



Τιμοκατάλογος 2014

ABB i-bus® KNX

Έξυπνο σπίτι με Ευφυή Κτιριακό Έλεγχο

Power and productivity  
for a better world™





- Οι τιμές που αναγράφονται είναι σε Ευρώ και δεν περιλαμβάνουν ΦΠΑ.
- Η ABB διατηρεί το δικαίωμα αναπροσαρμογής των τιμών χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση, εκτός αν υπάρχει άλλη συμφωνία.
- Οι φωτογραφίες των προϊόντων είναι ενδεικτικές.
- Η ABB, στα πλαίσια της συνεχούς βελτίωσης των προϊόντων της, διατηρεί το δικαίωμα να αλλάζει τα χαρακτηριστικά των υλικών που εμφανίζονται σε αυτό το αρχείο.
- Ο τιμοκατάλογος αυτός καταργεί κάθε προηγούμενο.

**K.E.** = Κατόπιν Ερώτησης

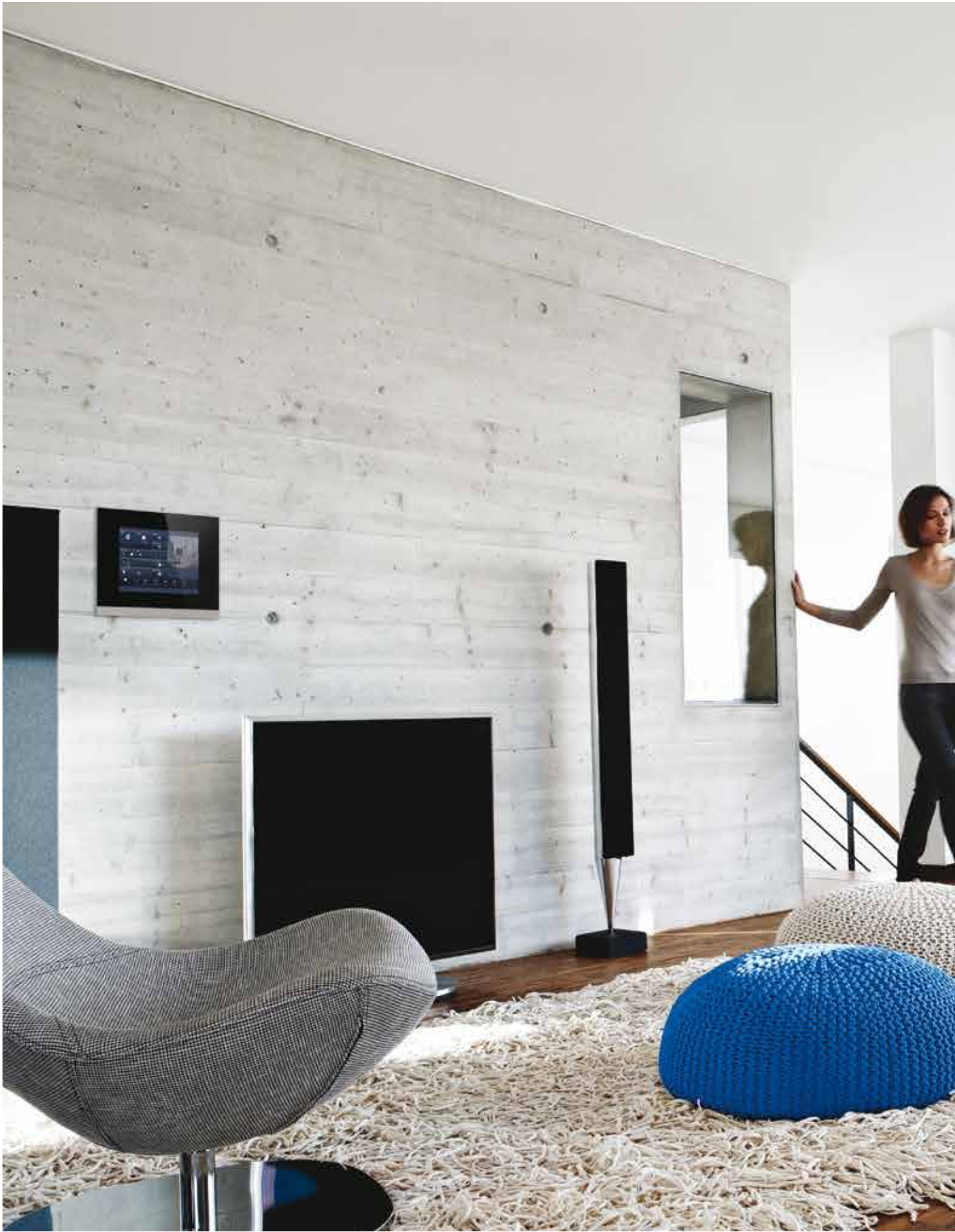
**MDRC** = Εγκατάσταση σε ράγα (Modular DIN-rail Component)

**SM** = Επίτοιχη τοποθέτηση (Surface Mounting)

**FM** = Χωνευτή τοποθέτηση (Flush Mounting)

**LF** = (Light Fitting)

**Αριθμός στοιχείων** = Στοιχεία πλάτος 18 mm



Νέα ποιότητα ζωής με μια νότα  
άνεσης και ξεχωριστού design



# ABB-ComfortTouch®

## Έγχρωμη οθόνη αφής που εντυπωσιάζει

A

Το σύστημα ABB i-bus® KNX αποτελεί τη βάση για τον ολοκληρωμένο έλεγχο κάθε σύγχρονης εγκατάστασης.

Η κεντρική ιδέα της "έξυπνης κατοικίας", βρίσκεται στον ολιστικό έλεγχο και αυτοματισμό των λειτουργιών.

Ο συνδυαστικός έλεγχος του φωτισμού, της θέρμανσης, της ψύξης αλλά και των μηχανισμών σκίασης σε ένα συνολικό σύστημα αυτοματισμού, οδηγεί σε μεγαλύτερες συνθήκες άνεσης για τον χρήστη, αφού τα πάντα ενεργοποιούνται και ελέγχονται αυτόματα. Επιπλέον αφού κάθε λειτουργία χρησιμοποιείται μόνο όταν είναι πραγματικά απαραίτητο, επιτυγχάνεται σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας.

Με τη νέα οθόνη αφής ABB-ComfortTouch® 12", οι δυνατότητες ελέγχου είναι πραγματικά απεριόριστες. Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του φωτισμού οποιουδήποτε δωματίου από ένα κεντρικό σημείο, ρύθμιση φωτεινότητας, ενεργοποίηση σεναρίων για την παρακολούθηση μιας ταινίας ή ενός ποδοσφαιρικού αγώνα, τοπικός ή κεντρικός έλεγχος των μηχανισμών σκίασης της κατοικίας ή έλεγχος της θερμοκρασίας. Τα πάντα διαθέσιμα με μια ματιά στη νέα οθόνη αφής 12".

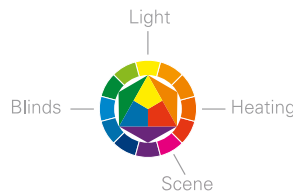
Εκτός όμως από τις βασικές λειτουργίες οικιακού αυτοματισμού, η οθόνη ABB-ComfortTouch®, προσφέρει πολλές ακόμα δυνατότητες στο χρήστη, καθώς περιλαμβάνει ενσωματωμένο media player για αναπαραγωγή μουσικής και video. Ακούστε την αγαπημένη σας μουσική σε οποιοδήποτε χώρο, διαβάστε τα email σας ή σερφάρετε στο internet για να ενημερωθείτε για τα τελευταία νέα της ημέρας.

**Οθόνη ComfortTouch® 12,1"**

**Απόλυτος έλεγχος με ένα απλό άγγιγμα**

- Εντυπωσιακή σχεδίαση με οθόνη 12,1" σε μαύρο και αμμοβολισμένο λευκό γυαλί

- Απομακρυσμένος έλεγχος της οθόνης μέσω εφαρμογών (apps) για tablet & smartphones (λειτουργικό iOS & android)
- Υψηλή αίσθηση ασφάλειας. Προβολή εικόνας από εξωτερικές κάμερες στην οθόνη ComfortTouch
- Ενσωμάτωση οθόνης ComfortTouch σε σύστημα συναγερμού ABB i-bus® KNX
- Βραβείο σχεδιασμού reddot design award 2013
- Σχεδιάστε τις σελίδες πλοήγησης της οθόνης ανάλογα με το προσωπικό σας στυλ (επιλέξτε τις αγαπημένες σας φωτογραφίες, τα χρώματα που σας αρέσουν κ.α.)
- Ακούστε την αγαπημένη σας μουσική από το ενσωματωμένο Media player



**Τα χρώματα που κάνουν τη ζωή πιο εύκολη**

Ένας μοναδικός ξεχωριστός χρωματικός κώδικας που επιτρέπει σε κάθε χρήστη με μια ματιά, να γνωρίζει ποια λειτουργία ενεργοποιεί. Τα πλήκτρα των διακοπών KNX, φωτίζονται με το κατάλληλο χρώμα, ανάλογα με τη λειτουργία που εκτελούν.

**Κίτρινο** για έλεγχο φωτισμού.

**Μπλε** για έλεγχο μηχανισμών σκίασης.

**Μωβ** για έλεγχο σεναρίων.

**Πορτοκαλί** για έλεγχο κλιματισμού.

01 Οθόνη ComfortTouch® 9"  
Μαύρο γυαλί

02 Οθόνη ComfortTouch® 9"  
Λευκό γυαλί

03 Οθόνη ComfortTouch® 12,1"  
Μαύρο γυαλί

04 Οθόνη ComfortTouch® 12,1"  
Λευκό γυαλί

01



02



03



04





Όλα γίνονται εύκολα με τη νέα μοναδική οθόνη αφής KNX ABB-ComfortTouch® 12".

- Media player (αναπαραγωγή μουσικής/video)
- Επιτήρηση χώρων με IP κάμερες
- Έλεγχος εισόδου (Συνδυασμός με σύστημα ABB-Welcome)
- Έλεγχος οικιακών λευκών συσκευών
- Πίνακας ενδείξεων
- Ασύρματος έλεγχος μέσω tablet ή smartphone (app)



reddot design award  
winner 2013

Busch-ComfortTouch®  
Απόλυτος έλεγχος  
όλων των λειτουργιών  
της κατοικίας μέσω  
εφαρμογής (app)



# ABB-priOn®

## Ευέλικτος όσο οι ανάγκες μας

A

Με την κεντρική μονάδα KNX ABB-priOn®, έχετε τον απόλυτο έλεγχο στις άκρες των δακτύλων σας.

Με το φωτιζόμενο περιστροφικό μπουτόν μπορείτε να έχετε τον έλεγχο όλων των λειτουργιών της κατοικίας σας. Έλεγχος φωτισμού, ρύθμιση φωτεινότητας, έλεγχος μηχανισμών σκίασης, θερμοκρασίας και ενεργοποίηση σεναρίων, όλα εύκολα με το πάτημα ενός πλήκτρου και με οπτικές ενδείξεις στην έγχρωμη οθόνη 3,5" TFT.

Οι συνδυασμοί του ABB-priOn®, προσαρμόζονται εύκολα στις ανάγκες κάθε εφαρμογής.



**Περιστροφικό πλήκτρο (Μαύρο γυαλί).**  
Με ένα μπουτόν ελέγχου ενεργοποιούνται όλες οι λειτουργίες που προσφέρει ένα σύστημα KNX.



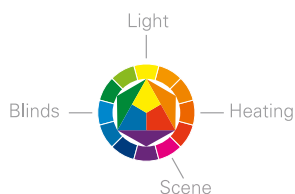
**Απλό μπουτόν (Μαύρο γυαλί).**  
Ένα μεγάλο κεντρικό πλήκτρο ελεύθερα προγραμματιζόμενο να εκτελέσει μια συγκεκριμένη λειτουργία.



**3πλό μπουτόν (Μαύρο γυαλί).**  
3 πλήκτρα ελεύθερα προγραμματιζόμενα για έλεγχο από ένα σημείο πολλαπλών εφαρμογών.



**Οθόνη TFT 3,5" με περιστροφικό μπουτόν (Μαύρο γυαλί).**  
Οπτικοποίηση όλων των λειτουργιών της κατοικίας και συνολικός έλεγχος του συστήματος με το περιστροφικό πλήκτρο.



### Τα χρώματα που κάνουν τη ζωή πιο εύκολη

Ένας μοναδικός ξεχωριστός χρωματικός κώδικας που επιτρέπει σε κάθε χρήστη με μια ματιά, να γνωρίζει ποια λειτουργία ενεργοποιεί. Τα πλήκτρα των διακοπών KNX, φωτίζονται με το κατάλληλο χρώμα, ανάλογα με τη λειτουργία που εκτελούν.

**Κίτρινο** για έλεγχο φωτισμού.

**Μπλε** για έλεγχο μηχανισμών σκίασης.

**Μωβ** για έλεγχο σεναρίων.

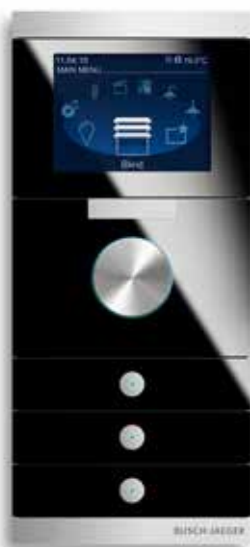
**Πορτοκαλί** για έλεγχο κλιματισμού.



reddot design award  
winner 2013



01



02



03



04



Οθόνη TFT 3,5" με περιστροφικό μπουτόν και πλήκτρα ελέγχου.

Η πιο ολοκληρωμένη έκδοση του ABB-priOn®, που συνδυάζει όλες τις παραπάνω λειτουργίες συνολικά.

01 Μαύρο Γυαλί με φινίρισμα από Ατσάλι

02 Ανοξείδωτο Ατσάλι

03 Λευκό Γυαλί με φινίρισμα από Ατσάλι

04 Λευκό Γυαλί με φινίρισμα από Μαύρο Γυαλί

# ABB-triton®

## Στυλ και εργονομία που ξεχωρίζουν

A

Ο μοναδικός σχεδιασμός των ABB-triton® που δε θυμίζει σε τίποτα καμία σειρά συμβατικών διακοπών, είναι ένα στοιχείο που θα σας κάνει πραγματικά να ξεχωρίσετε.

Οι μονάδες ABB-triton® διαθέτουν πολλαπλά πλήκτρα ελεύθερα προγραμματιζόμενα, ταμπελάκι με οπίσθιο φωτισμό σε κάθε πλήκτρο, δέκτη IR και ενσωματωμένο bus coupler για ευκολία και οικονομία.

### Χρώμα και ζωή

Η σειρά ABB-triton® είναι διαθέσιμη σε πέντε εκπληκτικά χρώματα, που αγγίζουν το ρυθμό της σύγχρονης αρχιτεκτονικής. Λευκό, πλατίνα, παλλάδιο, σαμπάνια μεταλλικό και αλουμίνιο, στις ίδιες αποχρώσεις με τις υπόλοιπες σειρές διακοπών φωτισμού της ABB (future, alpha, impuls και carat).



Μονό μπουτόν



3πλό μπουτόν



5πλό μπουτόν με  
θερμοστάτη

### Λειτουργίες μπουτόν

- Διακόπτης on-off
- Dimming
- Ρολά
- Value transmitter
- Μετάδοση αναλογικού σήματος (value) dimming
- 13 ελεύθερα προγραμματιζόμενα υπέρυθρα (IR) κανάλια
- 8 σενάρια φωτισμού

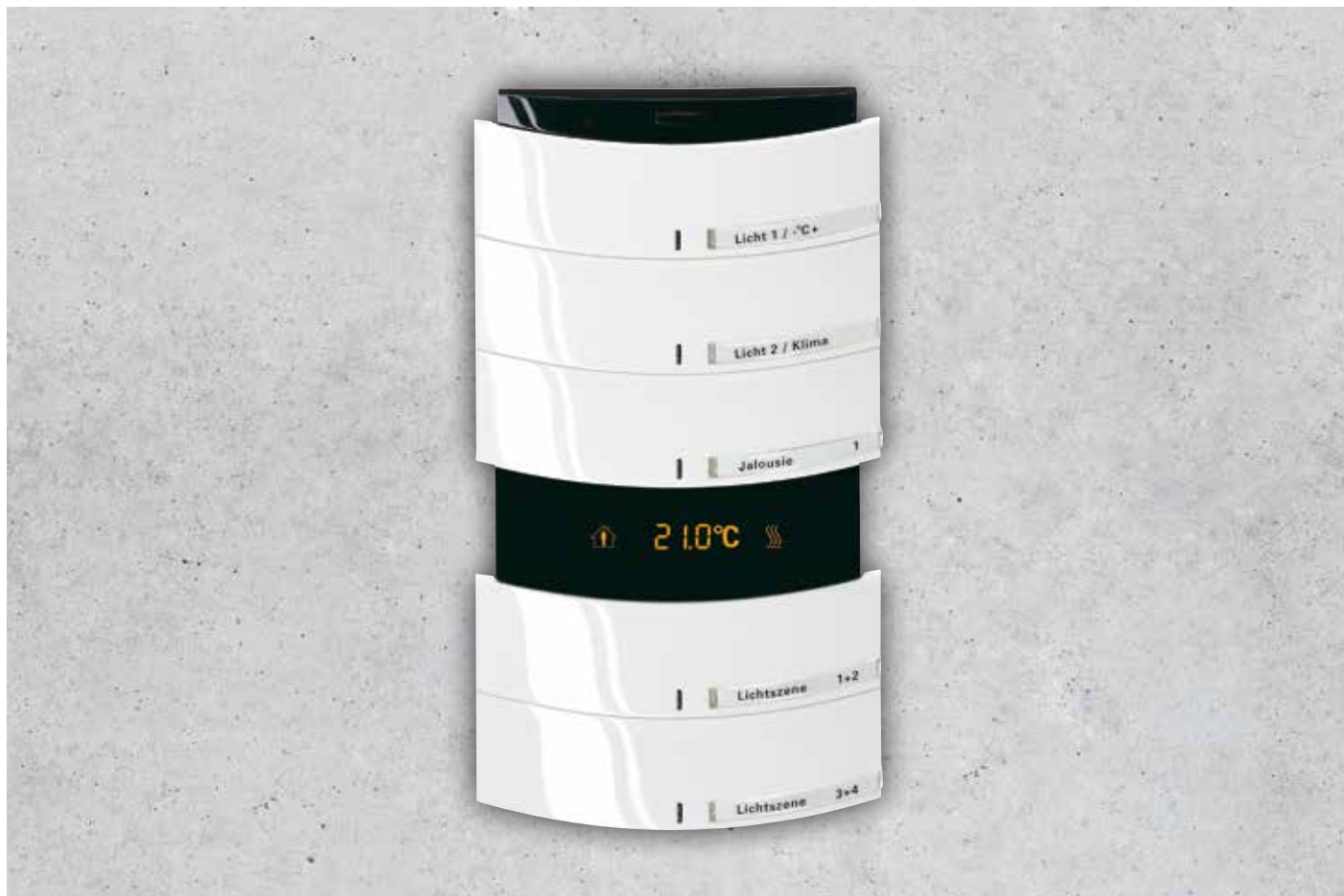
### Χαρακτηριστικά μπουτόν

- Παράθυρο σήμανσης επάνω στα μπουτόν
- Οπίσθιος φωτισμός της σήμανσης των μπουτόν
- Αντικλεπτική προστασία
- Τηλεχειρισμός (IR)

01 Λευκό μπουτόν ελέγχου 1/2 θέσεων με οπίσθιο φωτισμό και δέκτη υπέρυθρων

02 Λευκό μπουτόν ελέγχου 3/6 θέσεων με οπίσθιο φωτισμό και δέκτη υπέρυθρων

03 Λευκό μπουτόν ελέγχου 5/10 θέσεων με οπίσθιο φωτισμό και δέκτη υπέρυθρων



01



**Πρίζα σούκο**  
Τροφοδοσία συσκευών  
230 V AC/16 A

02



#### Πρίζα με 3πλό μπουτόν Λειτουργίες

- Τροφοδοσία συσκευών  
230 V AC/16 A
- Διακόπτης on-off
- Dimming
- Ρολά
- Value transmitter
- Μετάδοση αναλογικού  
σήματος (value) dimming
- Μονάδα επέκτασης σεναρίων
- Βηματικός διακόπτης
- Απλό πάτημα/παρεταταμένο  
πάτημα
- 13 ελεύθερα  
προγραμματιζόμενα  
υπέρυθρα (IR) κανάλια
- 8 σενάρια φωτισμού

#### Χαρακτηριστικά

- Παράθυρο σήμανσης επάνω  
στα μπουτόν
- Οπίσθιος φωτισμός της  
σήμανσης των μπουτόν
- Αντικλεπτική προστασία
- Διακόπτες ελεύθερα  
προγραμματιζόμενοι
- Τηλεχειρισμός (IR)

01 Λευκή πρίζα σούκο

02 Λευκό μπουτόν ελέγχου  
3/6 θέσεων με ενσωματωμένο  
θερμοστάτη, LCD οθόνη, οπίσθιο  
φωτισμό και δέκτη υπέρυθρων

# Πολυλειτουργικά μπουτόν ελέγχου KNX

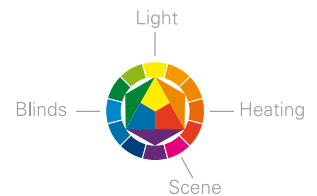
## Η απόλυτη αίσθηση άνεσης και ευκολίας χρήσης

Πολυλειτουργικά μπουτόν με ενδεικτικά LED σε ειδικούς χρωματισμούς για την οπτική ένδειξη της λειτουργίας.

Τα νέα πολυλειτουργικά μπουτόν KNX της ABB, διαθέτουν ένα νέο μοναδικό χρωματικό κώδικα με ενδεικτικά LED, όπου κάθε χρώμα συμβολίζει μια ξεχωριστή λειτουργία (έλεγχος φωτισμού-κίτρινο χρώμα, έλεγχος ρολών-μπλε χρώμα κ.α.). Έτσι με μια μόνο ματιά, κάθε χρήστης μπορεί να έχει οπτικό έλεγχο της λειτουργίας που πρόκειται να ενεργοποιήσει, αλλά και να γνωρίζει εάν αυτή η λειτουργία είναι ήδη ενεργοποιημένη ή όχι.

Κάθε πλήκτρο των διακοπών KNX μπορεί να ενεργοποιήσει διαφορετική λειτουργία και διαθέτει δικό του ενδεικτικό LED σύμφωνα με το γενικό χρωματικό κώδικα.

Ευκολία και άνεση για κάθε χρήστη.



### Εύρος σειρών

Πολλά διαφορετικά σχήματα διακοπών και πλαισίων, ξεχωριστά χρώματα και μοναδικά υλικά που ταιριάζουν σε οποιοδήποτε διακοσμητικό στυλ. Πολυλειτουργικά μπουτόν KNX στις σειρές carat® (μοναδικά, φυσικά, υλικά όπως μέταλλο, γυαλί και χρυσός), pure stainless steel (ανοξείδωτο ατσάλι antifingerprint), solo®, Busch-axcent® και future® linear.



01



#### Λειτουργίες

- Διακόπτης on-off
- Dimming

01 Πολυλειτουργικό μπουτόν 1/2 θέσεων

02 Πολυλειτουργικό μπουτόν 2/4 θέσεων

03 Πολυλειτουργικό μπουτόν 4/8 θέσεων

04 Θερμοστάτης χώρου

05 Πολυλειτουργικό μπουτόν 2/4 στοιχείων, ενσωματωμένος θερμοστάτης χώρου

06 Πολυλειτουργικό μπουτόν 3/6 θέσεων με δέκτη IR

07 Χωνευτός (FM) ανιχνευτής κίνησης

08 Χωνευτός (FM) ανιχνευτής κίνησης

02



#### Λειτουργίες

- Διακόπτης on-off
- Dimming
- Ρολά
- Μπουτόν
- Μετάδοση αναλογικού σήματος (value)
- Σενάρια φωτισμού
- Πολλαπλές λειτουργίες (πολλαπλό πάτημα μπουτόν για διαφορετικές λειτουργίες)
- Λειτουργίες λογικής

03



#### Λειτουργίες

- Διακόπτης on-off
- Dimming
- Ρολά
- Μπουτόν
- Μετάδοση αναλογικού σήματος (value)
- Σενάρια φωτισμού
- Πολλαπλές λειτουργίες (πολλαπλό πάτημα μπουτόν για διαφορετικές λειτουργίες)
- Λειτουργίες λογικής



04

**Λειτουργίες**

- Comfort
- Stand-by
- Νυχτερινή λειτουργία
- Προστασία παγετού
- Ρύθμιση θερμοκρασίας
- Ώρα
- Ημερομηνία
- Θέρμανση
- Ψύξη
- Έλεγχος Fan Coil (Ψ/Θ)
- Σενάρια φωτισμού
- Σενάρια (μονάδα επέκτασης)
- Αναλογικές τιμές (value)
- Λειτουργίες λογικής

05

**Λειτουργίες**

- Comfort
- Stand-by
- Νυχτερινή λειτουργία
- Προστασία παγετού
- Ρύθμιση θερμοκρασίας
- Ώρα
- Ημερομηνία
- Θέρμανση
- Ψύξη
- Έλεγχος Fan Coil (Ψ/Θ)
- Σενάρια φωτισμού
- Σενάρια (μονάδα επέκτασης)
- Αναλογικές τιμές (value)
- Λειτουργίες λογικής

06

**Λειτουργίες**

- 10 προγραμματιζόμενα κανάλια IR
- Διακόπτης on-off
- Dimming
- Ρολά
- Μπουτόν
- Σενάρια φωτισμού
- Σενάρια (μονάδα επέκτασης)
- Αναλογικές τιμές (value)
- Λειτουργίες λογικής (με σενάρια φωτισμού)

07



08

**Λειτουργίες**

- 4 κανάλια
- Λειτουργίες λογικής (και σεναρίων φωτισμού)

# Millenium KNX

## Φυσικά υλικά και υψηλή αισθητική

A

Η νέα σειρά με μεταλλικό φινίρισμα Millenium KNX, απογειώνει τις αισθήσεις και την αισθητική του χώρου, με τα μοναδικά φυσικά υλικά που χρησιμοποιεί και με τον εξαιρετικά λεπτό και πρωτότυπο σχεδιασμό.

Η βελούδινη αίσθηση του επεξεργασμένου μετάλλου, χαρίζει μια μοναδική εμπειρία σε κάθε επαφή, ενώ οι πολλαπλές λειτουργίες των πλήκτρων, προσφέρουν εξοικονόμηση χώρου και απόλυτη λειτουργικότητα.

### Χρώμα και ζωή

Η σειρά Millenium διαθέτει ειδικές πλάκες στερέωσης για τους KNX αισθητήρες, οι οποίοι μειώνουν το συνολικό ύψος των διακοπών, για ένα μοναδικό αποτέλεσμα εξαιρετικά λεπτής σχεδίασης και αισθητικής. Ειδικά σύμβολα λειτουργιών (φωτισμός, ρολά, σενάρια, ανεμιστήρας κ.α.), προσαρμόζονται στα πλήκτρα των μπουτόν για εύκολο χειρισμό από τους χρήστες, ενώ τα πολυτελή πλαίσια της σειράς Millenium με φινίρισμα από ανοξείδωτο ατσάλι, μαύρο μετάξι, χρυσό ματ και Antique Gold προσδίδουν μια ξεχωριστή ομορφιά στους αγαπημένους μας χώρους.



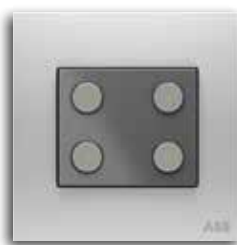
Εξαιρετικά λεπτός σχεδιασμός με μόνο 4 mm πάχος, με καθαρές σχεδιαστικές γραμμές

01



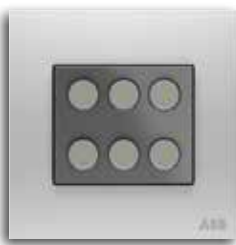
2πλό μπουτόν

02



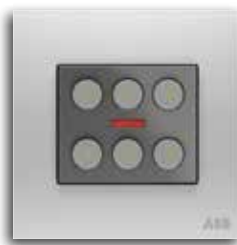
4πλό μπουτόν

03



6πλό μπουτόν

04



6πλό μπουτόν με δέκτη υπερύθρων

### Λειτουργίες μπουτόν

- Διακόπτης on-off
- Dimming
- Ρολά
- Value transmitter
- Ενεργοποίηση σεναρίων

### Χαρακτηριστικά

- Διαθέτει 10 κανάλια λογικής (ενεργοποίηση σεναρίων κ.α.)
- Sequence actuator
- Λογικές πύλες
- Ενδεικτικά LED για οπτικοποίηση της κατάστασης λειτουργίας (on/off)

01 2πλό μπουτόν KNX Ατσάλι

02 4πλό μπουτόν KNX Ατσάλι

03 6πλό μπουτόν KNX Ατσάλι

04 6πλό μπουτόν KNX Ατσάλι με δέκτη υπερύθρων



01

**Ανιχνευτής κίνησης**

Με 4 κανάλια.

Εύρος ανίχνευσης: 6 m

οριζόντια/κατακόρυφα

Γωνία ανίχνευσης: 180°

Κατώφλι φωτεινότητας:

5 - 150 Lux

Ύψος εγκατάστασης:

1.1 m

02

**Θερμοστάτης χώρου**

Έλεγχος θερμοκρασίας

και εντολοδότηση

ενεργοποιητών για

θέρμανση, αερισμό

και ενεργοποίηση

fan-coil. Για 2σωλήνιο

και 4σωλήνιο σύστημα

ψύξης/θέρμανσης.

Διαθέτει 10 κανάλια

λογικής και ενδεικτικά

LED για οπτικοποίηση

της κατάστασης

λειτουργίας (on/off)

03

**Θερμοστάτης fan-coil**

Έλεγχος θερμοκρασίας

και εντολοδότηση

ενεργοποιητών για

θέρμανση, αερισμό

και ενεργοποίηση

fan-coil. Ρύθμιση

ταχύτητας ανεμιστήρα

σε συστήματα

ψύξης/θέρμανσης.

01 Ανιχνευτής κίνησης KNX

02 Θερμοστάτης χώρου KNX

03 Θερμοστάτης fan-coil KNX

# ABB-Welcome

## Καλωσήρθατε σε μια νέα εποχή

A

Ανακαλύψτε μια νέα εμπειρία επικοινωνίας με το νέο σύστημα ελέγχου εισόδου ABB-Welcome. Καλωσορίστε τους καλεσμένους σας και εντυπωσιάστε τους με το μοναδικό σχεδιασμό της νέας σειράς οθονών αφής και θυροτηλεφώνων. Μοναδική σχεδίαση που εντυπωσιάζει με 13 διεθνή βραβεία design και υψηλή ποιότητα κατασκευής από μοναδικά υλικά

Η απόλυτα αξιόπιστη λύση για κάθε απαίτηση

Εύκολη χρήση του συστήματος με έλεγχο των μονάδων από κεντρικά πλήκτρα. Συνεργασία του ABB-Welcome με το σύστημα έξυπνων κατοικιών ABB i-bus® KNX. Δυνατότητα ελέγχου από απόσταση μέσω smartphone (λήψη κλήσης με εικόνα, ήχο και δυνατότητα απάντησης).

01



02



Εφαρμογή για smartphones (ABB-Welcome app).

Σε κάθε χτύπημα στην εξώθυρά σας, η εικόνα και ο ήχος μεταφέρονται στο κινητό σας τηλέφωνο με την εφαρμογή ABB-Welcome. Μπορείτε να απαντήσετε στην κλήση από την εξωτερική μονάδα και να ανοίξετε την εξώθυρα.

Η εφαρμογή είναι συμβατή με Android version 4.0 ή μεγαλύτερη και iOS 4/5 και iPad.





03



04



05



- 01 Εξωτερική μονάδα (με κάμερα).  
Ανοξείδωτο Ατσάλι
- 02 Οθόνη αφής 7" ABB-Welcome  
Touch. Λευκή
- 03 Εξωτερική μονάδα.  
Λευκή
- 04 Εσωτερική μονάδα ήχου  
(με ακουστικό). Λευκή
- 05 Εσωτερική μονάδα ήχου με  
οθόνη πληροφοριών. Λευκή



# ABB i-bus® KNX

## Περιεχόμενα

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Τροφοδοτικά                                  | 20 |
| Συσκευές του συστήματος και interfaces       | 24 |
| Σύνδεση και καλωδίωση                        | 25 |
| Λύσεις για έλεγχο δωματίου (room automation) | 27 |
| Room Master                                  | 31 |
| Διαδικές είσοδοι                             | 32 |
| Είσοδοι                                      | 34 |
| Έξοδοι                                       | 39 |
| Σκίαση και θερμοκρασιακός έλεγχος            | 42 |
| Μηχανισμοί Σκίασης                           | 43 |
| Φωτισμός και αισθητήρες φωτεινότητας         | 50 |
| Θέρμανση και ψύξη                            | 57 |
| Χρονικός και λογικός έλεγχος                 | 59 |
| Οπτικοποίηση και ενδείξεις                   | 61 |
| Μέτρηση και διαχείριση ενέργειας             | 64 |
| Διακόπτες ABB i-bus® KNX                     | 66 |

B

# ABB i-bus® KNX-Επισκόπηση συστήματος

230 V  
Γραμμή τροφοδοσίας

Τροφοδοτικό

IP-Router

Προγραμματισμός (ETS),  
Ανάλυση (i-bus® Tool),  
Οπτικοποίηση

ETHERNET

KNXnet/IP,  
OPC,  
Remote  
access,  
Διασύνδεση  
με άλλα  
συστήματα

Μέτρηση κατανάλωσης ενέργειας



- Μετρητής ενέργειας με μονάδα επικοινωνίας (Interface Module)
- Μονάδα διαχείρισης ενέργειας

Έλεγχος φορτίων με ή χωρίς  
ανίχνευση ρεύματος



- Εντολοδοτούμενος επαφάς

Έλεγχος φορτίων μέσω  
μέτρησης κατανάλωσης  
ενέργειας



- Εντολοδοτούμενος ενεργειακός επαφάς

Διακόπτης, dimmer και έλεγχος  
φωτισμού



- Dimmer γενικής χρήσης
- Dimmer λαμπτήρων φθορισμού 1-10 V
- Έλεγχος φωτισμού

Ψηφιακός έλεγχος φωτισμού  
μέσω DALI



- DALI Gateway
- DALI Ελεγκτής φωτισμού
- DALI Gateway με φωτισμό έκτακτης ανάγκης

Έλεγχος μηχανισμών σκίασης με  
τοπικό χειρισμό και υπολογισμό  
θέσης



- Ελεγκτής μηχανισμών σκίασης
- SMI Ελεγκτής μηχανισμών σκίασης Actuator

Θέρμανση/ψύξη με αυτόματο  
έλεγχο βαλβίδων



- Ηλεκτρονικός ενεργοποιητής
- Ενεργοποιητής θερμοηλεκτρικών βαλβίδων

Αερισμός/κλιματισμός



- Εντολοδοτούμενος επαφάς Fan Coil και αερισμού

Room Controller  
με λειτουργικές  
μονάδες



Λειτουργίες ενεργοποιητών

## KNX-Κύρια γραμμή/TP

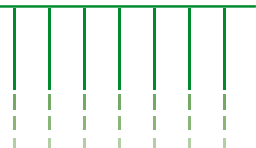
Γραμμή 1 2 3 4 ... 13 14 15

Τροφοδοτικό



Προσαρμοστής  
Γραμμής

- 64 συσκευές/γραμμή
- 15 γραμμές/περιοχή
- max. 15 περιοχές



- Διαδικτική είσοδος



Ανίχνευση και αξιολόγηση  
εντολών εισόδου

- Αναλογική είσοδος



Έλεγχος και αξιολόγηση  
αναλογικών σημάτων

- Σταθμός ελέγχου και  
αισθητήρας καιρικών συνθηκών



Έλεγχος και αξιολόγηση  
δεδομένων καιρικών συνθηκών  
(άνεμος, θερμοκρασία, βροχή)



Οθόνες οπτικοποίησης συνθηκών  
λειτουργίας και έλεγχος

- Επιτηρητής παρουσίας  
- Ανιχνευτής κίνησης  
- Αισθητήρας φωτεινότητας



Ανίχνευση κίνησης/παρουσίας

Μέτρηση επιπέδου φωτεινότητας

Έλεγχος φωτισμού

- Μονάδα λογικής  
- Μονάδα λογικών εφαρμογών  
- Μονάδα χρονικών εφαρμογών



Εκτέλεση λογικών πράξεων και  
ενεργοποίηση λειτουργιών

- Θερμοστάτης χώρου  
- Αισθητήρας ποιότητας αέρα



Μέτρηση και αξιολόγηση  
των συνθηκών του χώρου  
(θερμοκρασία, ποιότητα αέρα)

- Τερματικό ζωνών  
- Μονάδα προστασίας  
- Μονάδα ελέγχου σφάλματος  
- Μονάδα data logging



Παρακολούθηση συνθηκών  
λειτουργίας, εντοπισμός σφαλμάτων,  
ενεργοποίηση alarm

Μονάδες Room Master



Λειτουργίες αισθητήρων

Λύσεις για έλεγχο δωματίου με αισθητήρες και ενεργοποιητές

# ABB i-bus® KNX

## Νέα τροφοδοτικά με διαγνωστική λειτουργία

### Ασφαλής τροφοδοσία με εκτεταμένες διαγνωστικές δυνατότητες

Τα νέα τροφοδοτικά του συστήματος ABB i-bus KNX, παρέχουν αυξημένες δυνατότητες αναγνώρισης σφαλμάτων μέσω ενδεικτικών LED στην πρόσοψη των συσκευών αλλά και μέσω communication objects από το λογισμικό ETS. Μέσω του ABB i-bus tool είναι δυνατή η περαιτέρω ανάλυση των μετρήσεων.

Με μια ματιά, μέσω των ενδεικτικών κίτρινων LED, είναι ορατό το ρεύμα που απορροφά η γραμμή bus καθώς και το αν έχει συμβεί κάποιο σφάλμα υπερφόρτισης. Επιπλέον μέσω του πράσινου ενδεικτικού LED φαίνεται εάν η τάση τροφοδοσίας της γραμμής είναι σε κανονικά επίπεδα.

Διατίθενται 2 εκδόσεις με ονομαστικό ρεύμα 320 και 640 mA και ενσωματωμένο τσοκ, με μεγάλο εύρος τάσης εισόδου: από 85 έως 265 V AC στα 50/60 Hz. Το πλάτος των τροφοδοτικών ράγας είναι 4 στοιχεία. Η έκδοση των 640 mA διαθέτει και μια έξοδο τάσης χωρίς διαμόρφωση (30 V DC) για να συνδεθεί σε άλλη γραμμή bus σε συνδυασμό με εξωτερικό τσοκ.



### Οπτικές ενδείξεις LED για γρήγορη αναγνώριση σφαλμάτων και αντιμετώπιση τους

LED για την ένδειξη του ρεύματος της γραμμής bus, για ένδειξη της κατάστασης υπερφόρτισης και τροφοδοσίας της γραμμής καθώς και για την κατάσταση λειτουργίας της.

### Επισκόπηση λειτουργιών KNX

Τα νέα τροφοδοτικά διαθέτουν εκτεταμένες διαγνωστικές και εποπτικές δυνατότητες μέσω communication objects στο λογισμικό ETS.

| Communication objects                        | SV/S 30.320.2.1                                                                                                                  | SV/S 30.640.5.1                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Τάση γραμμής bus $U_N$                       |                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |
| Ρεύμα γραμμής bus $I_1$                      |                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |
| Ρεύμα γρ. bus $I_1 >$ Ονομαστικό ρεύμα $I_n$ | 0: $I_1 < 315$ mA<br>1: $I_1$ όχι περισσότερο από 10 s $> 320$ mA                                                                | –                                                                                                                                |
| Ρεύμα $I_2$ βοηθητικής εξόδου                | –                                                                                                                                |                                                                                                                                  |
| Ολικό ρεύμα $I (= I_1 + I_2)$                | –                                                                                                                                |                                                                                                                                  |
| Ολικό ρεύμα $I >$ Ονομ. ρεύμα $I_n$          | –                                                                                                                                | 0: $I < 630$ mA<br>1: $I$ όχι περισσότερο από 10 s $> 640$ mA                                                                    |
| Υπερφόρτιση $I > I_{max}$                    | 0 = χωρίς υπερφόρτιση (LED $I > I_{max}$ σβηστό): $I = < 475$ mA<br>1 = υπερφόρτιση (LED $I > I_{max}$ αναμμένο): $I = > 525$ mA | 0 = χωρίς υπερφόρτιση (LED $I > I_{max}$ σβηστό): $I = < 855$ mA<br>1 = υπερφόρτιση (LED $I > I_{max}$ αναμμένο): $I = > 950$ mA |
| Δυνατότητα reset γραμμής bus                 |                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |

### Ανάλυση των μετρήσεων των συσκευών μέσω ABB i-bus tool

Το ABB i-bus tool επιτρέπει λεπτομερή ανάλυση όλων των μετρούμενων ηλεκτρικών χαρακτηριστικών χωρίς τη χρήση του λογισμικού ETS, ακόμα και απομακρυσμένα. Οι πληροφορίες που παρέχουν τα νέα τροφοδοτικά είναι:



- Τάση τροφοδοσίας: OK
- Υπερφόρτιση  $I > I_{max}$
- Ολικό ρεύμα  $I >$  ονομαστικό ρεύμα  $I_n$
- Τάση γραμμής bus  $U_n$
- Ρεύμα γραμμής bus
- Ρεύμα  $I_2$  (για το τροφοδοτικό SV/S 30.640.5.1 που διαθέτει 2η έξοδο)
- Ολικό ρεύμα  $I = I_1 + I_2$  (για το SV/S 30.640.5.1)
- Ώρες λειτουργίας
- Ώρες λειτουργίας από τελευταία εκκίνηση
- Αριθμός εκκινήσεων

Screenshot of ABB i-bus tool



### Τροφοδοτικό ράγας με διαγνωστικό έλεγχο, 320 mA

Τροφοδοτικό με ενσωματωμένο τσοκ. Γρήγορος διαγνωστικός έλεγχος με ενδεικτικά LED και communication objects στο ETS. Δυνατότητα ανάλυσης των μετρούμενων χαρακτηριστικών της γραμμής bus μέσω του ABB i-bus tool.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή Βάρος (€), kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|--------------------|
| 320 mA    | 4                 | SV/S 30.320.2.1 | 2CDG110145R0011    | 74984   | 291,11 0.26        |



### Τροφοδοτικό ράγας με διαγνωστικό έλεγχο, 640 mA

Τροφοδοτικό με ενσωματωμένο τσοκ. Γρήγορος διαγνωστικός έλεγχος με ενδεικτικά LED και communication objects στο ETS. Δυνατότητα ανάλυσης των μετρούμενων χαρακτηριστικών της γραμμής bus μέσω του ABB i-bus tool. Επιπλέον βοηθητική έξοδος για την τροφοδοσία δεύτερης γραμμής με εξωτερικό τσοκ.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή Βάρος (€), kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|--------------------|
| 640 mA    | 4                 | SV/S 30.640.5.1 | 2CDG110146R0011    | 74985   | 388,81 0.26        |

# ABB i-bus® KNX

## Νέα γενιά standard τροφοδοτικών ABB i-bus® KNX

B

Τρεις νέες εκδόσεις τροφοδοτικών με ονομαστικό ρεύμα 160, 320 και 640 mA, ενσωματωμένο τσοκ και δυνατότητα τροφοδοσίας με μεγάλο εύρος τάσης εισόδου: από 85 έως 265 V AC στα 50/60 Hz. Το πλάτος των νέων αυτών τροφοδοτικών, ανεξαρτήτως ισχύος, είναι 4 στοιχεία. Η έκδοση των 640 mA διαθέτει και μια έξοδο τάσης 30 V DC για να συνδεθεί σε άλλη γραμμή bus σε συνδυασμό με εξωτερικό τσοκ.



SV/S 30.160.1.1

### Τροφοδοτικό ράγας, 160 mA

Τροφοδοτικό που επιτρέπει την τάση τροφοδοσίας (SELV) του κυκλώματος KNX. Η γραμμή bus είναι απομονωμένη από την τροφοδοσία της συσκευής μέσω τσοκ.

Η έξοδος τροφοδοσίας διαθέτει προστασία υπερφόρτισης και βραχυκυκλώματος.

Δυο ενδεικτικά LED υποδεικνύουν την κατάσταση της συσκευής. Εύρος τάσης εισόδου: από 85...265 V AC, 50/60 Hz.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 160 mA    | 4                 | SV/S 30.160.1.1 | 2CDG110144R0011    | 74980   | 178,77   |          |



SV/S 30.320.1.1

### Τροφοδοτικό ράγας, 320 mA

Τροφοδοτικό που επιτρέπει την τάση τροφοδοσίας (SELV) του κυκλώματος KNX. Η γραμμή bus είναι απομονωμένη από την τροφοδοσία της συσκευής μέσω τσοκ.

Η έξοδος τροφοδοσίας διαθέτει προστασία υπερφόρτισης και βραχυκυκλώματος.

Δυο ενδεικτικά LED υποδεικνύουν την κατάσταση της συσκευής. Εύρος τάσης εισόδου: από 85...265 V AC, 50/60 Hz.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 320 mA    | 4                 | SV/S 30.320.1.1 | 2CDG110166R0011    | 74982   | 257,92   |          |



SV/S 30.640.3.1

### Τροφοδοτικό ράγας, 640 mA

Τροφοδοτικό που επιτρέπει την τάση τροφοδοσίας (SELV) του κυκλώματος KNX. Η γραμμή bus είναι απομονωμένη από την τροφοδοσία της συσκευής μέσω τσοκ.

Η έξοδος τροφοδοσίας διαθέτει προστασία υπερφόρτισης και βραχυκυκλώματος.

Δυο ενδεικτικά LED υποδεικνύουν την κατάσταση της συσκευής.

Διαθέτει επιπλέον έξοδο 30 V DC με προστασία υπερφόρτισης και βραχυκυκλώματος, που μπορεί να τροφοδοτήσει επιπλέον γραμμή bus σε συνεργασία με ξεχωριστό εξωτερικό τσοκ.

Εύρος τάσης εισόδου: από 85...265 V AC, 50/60 Hz.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 640 mA    | 4                 | SV/S 30.640.3.1 | 2CDG110167R0011    | 74983   | 355,61   |          |

### Τσοκ ράγας

Χρησιμοποιείται σε συνεργασία με το τροφοδοτικό SV/S 30.640.3.1, SV/S 30.640.5.1 για την τροφοδοσία δεύτερης γραμμής bus. Ενσωματωμένο μπουτόν reset.



DR/S 4.1

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 2                 | DR/S 4.1 | 2CDG110029R0011    | 25918   | 56,72    | 0.16     |

# ABB i-bus® KNX

## Τροφοδοτικά



NTI/Z 28.30.1

### Φορητό βοηθητικό τροφοδοτικό 28 V DC, 30 mA

Για την προσωρινή τροφοδοσία συσκευών KNX κατά τη θέση σε λειτουργία ενός συστήματος KNX. Εύκολη καλωδίωση με τη χρήση ακροδεκτών ιδιαίτερα σε συσκευές με χειροκίνητο έλεγχο (π.χ. FCA/S).

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος         | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|---------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –                 | NTI/Z 28.30.1 | 2CDG110096R0011    | 43043   | 84,00    | 0.14     |



NT/S 12.1600

### Βοηθητικό τροφοδοτικό ράγας

Εφεδρική τροφοδοσία συσκευών SELV. Σταθερή τάση εξόδου 12 V DC ή 24 V DC και μέγιστη τιμή ρεύματος εξόδου 1.6 A ή 0.8 A. Οι μονάδες NT/S διαθέτουν ενσωματωμένη προστασία από υπερφόρτιση, ενώ το βραχυκύκλωμα στην έξοδο του τροφοδοτικού έχει πάντα σταθερή τιμή. Ενδεικτικό LED για οπτική ένδειξη της κατάστασης της εξόδου του τροφοδοτικού.

| Περιγραφή      | Αριθμός στοιχείων | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|----------------|-------------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 12 V DC, 1,6 A | 4                 | NT/S 12.1600 | GHQ6050056R0002    | 19933   | 250,31   | 0.26     |
| 24 V DC, 0,8 A | 4                 | NT/S 24.800  | GHQ6050057R0002    | 19934   | 250,31   | 0.26     |



NTU/S 12.2000.1

### Βοηθητικό τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής ράγας, 2 A

Βοηθητικό τροφοδοτικό με αδιάλειπτη παροχή και ενσωματωμένο τσοκ για την τροφοδοσία συσκευών SELV. Ενδεικτικό LED για οπτική ένδειξη στάθμης της μπαταρίας ή ένδειξης σφάλματος. Η μονάδα του συσσωρευτή φορτίζει κατά την κανονική λειτουργία από την τροφοδοσία του δικτύου. Σε περίπτωση διακοπής, η ισχύς παρέχεται από τη μπαταρία.

| Περιγραφή    | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|--------------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 12 V DC, 2 A | 8                 | NTU/S 12.2000.1 | 2CDG110070R0011    | 48974   | 336,23   | 0.43     |

# ABB i-bus® KNX

## Συσκευές του συστήματος και interfaces

B



LK/S 4.2

### Προσαρμοστής γραμμής/περιοχής ράγας

Οι προσαρμογείς γραμμής ή περιοχής χρησιμοποιούνται σε μεγαλύτερες εφαρμογές KNX όπου είναι απαραίτητη η χρήση αρκετών συσκευών, για τη διασύνδεση KNX γραμμών και περιοχών. Οι γραμμές ή οι περιοχές είναι γαλβανικά απομονωμένες μεταξύ τους. Τα τηλεγραφήματα φιλτράρονται στιγμιαία για να μειώσουν το φόρτο μεταφοράς δεδομένων στις γραμμές. Μέσα σε μια γραμμή χρησιμοποιείται και σαν ενισχυτής (repeater).

| Περιγραφή | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|---------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 2             | LK/S 4.2 | 2CDG110171R0011    | 70485   | 384,40   | 0.1      |



IPR/S 2.1

### IP Router ράγας και bridge για σύνδεση με PLC AC500 και AC500-eCo της ABB

Το IP Router είναι η μονάδα διασύνδεσης ενός συστήματος KNX με ένα δίκτυο IP. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν προσαρμοστής γραμμής ή περιοχής σε πρωτόκολλο KNX ή να συνδεθεί μέσω τοπικού δικτύου (LAN) για γρηγορότερη ανταλλαγή τηλεγραφημάτων μεταξύ γραμμών/περιοχών. Με το ETS 3.0, οι συσκευές KNX μπορούν να προγραμματιστούν μέσω LAN. Η μονάδα IPR/S χρησιμοποιεί KNXnet/IP πρωτόκολλο (Routing και Tunnelling). Η διεύθυνση IP δίνεται ή λαμβάνεται από ένα DHCP server.

| Περιγραφή | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|---------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 2             | IPR/S 2.1 | 2CDG110061R0011    | 41964   | 518,91   | 0.11     |



IPS/S 2.1

### IP Interface ράγας

Μονάδα διασύνδεσης ενός συστήματος KNX με ένα δίκτυο IP για τον προγραμματισμό συσκευών KNX σε συνεργασία με το ETS 3.0 ή για τη μεταφορά τηλεγραφημάτων από ή προς το δίκτυο LAN (π.χ. για οπτικοποίηση). Η μονάδα χρησιμοποιεί EIBnet/IP πρωτόκολλο (Tunnelling). Η διεύθυνση IP δίνεται ή λαμβάνεται από ένα DHCP server. Τάση τροφοδοσίας: 10...30 V DC

| Περιγραφή | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|---------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 2             | IPS/S 2.1 | 2CDG110098R0011    | 42557   | 250,92   | 0.11     |



USB/S 1.1

### Θύρα προγραμματισμού USB ράγας

Σύνδεση ηλεκτρονικού υπολογιστή (PC) με ένα σύστημα KNX μέσω θύρας USB, για προγραμματισμό και διάγνωση με τη χρήση λογισμικού (ETS3). Ενδεικτικό LED.

| Περιγραφή | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|---------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 2             | USB/S 1.1 | 2CDG110008R0011    | 25842   | 248,91   | 0.12     |



LL/S 1.1

### Interface οπτικής ίνας ράγας

Για τη διασύνδεση 2 ξεχωριστών τμημάτων μιας γραμμής bus, μέσω οπτικής ίνας. Ιδανική λύση για τη γεφύρωση γραμμών που βρίσκονται σε μεγάλες αποστάσεις ή για την αποφυγή χρήσης απαγωγών υπερτάσεων κατά την τοποθέτηση καλωδίων bus μεταξύ κτιρίων. Για τη μετάδοση και λήψη του σήματος είναι απαραίτητη η χρήση δύο συσκευών.

| Περιγραφή | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|---------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 4             | LL/S 1.1 | GHQ6050053R0001    | 19935   | K.E.     | 0.28     |

# ABB i-bus® KNX

## Σύνδεση και καλωδίωση



DSM/S 1.1

### Συσκευή διάγνωσης και προστασίας ράγας

Ενεργοποιεί μια διαδικασία γρήγορης διάγνωσης της κατάστασης του κυκλώματος bus και μέσω ενός LED, μεταφέρει πληροφορίες για την φόρτιση στη μετάδοση των τηλεγραφημάτων. Επιπλέον, προστατεύει το κύκλωμα από μεταβατικές υπερτάσεις.

| Περιγραφή | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|---------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 2             | DSM/S 1.1 | 2CDG110060R0011    | 29244   | 75,77    | 0.11     |



US/E 1

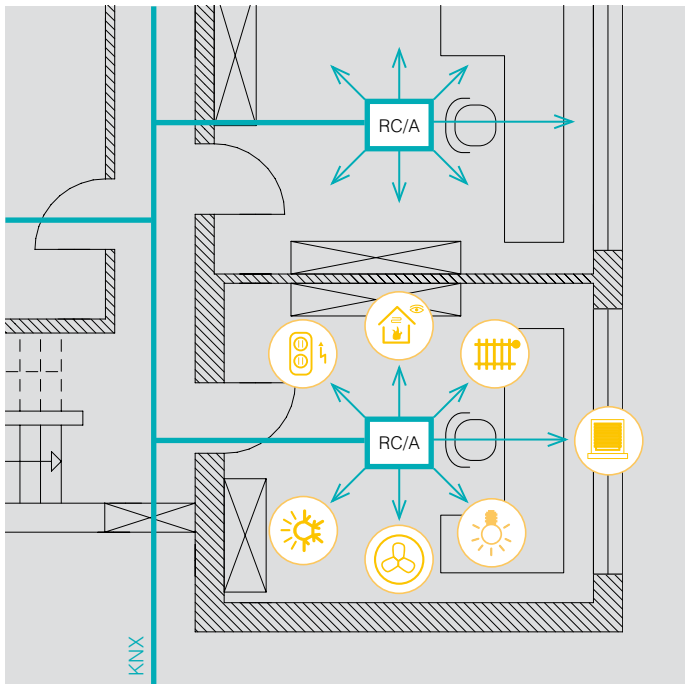
### Κλέμμες σύνδεσης

Για τη διασύνδεση συσκευών bus καθώς και για τη δημιουργία βρόχων ή διακλαδώσεων του καλωδίου bus. Διατίθεται σε μαύρο/κόκκινο σαν ακροδέκτης bus, σε μπλε σαν ακροδέκτης με αντικεραυνική προστασία και σε λευκό/κίτρινο για χρήση σαν γενική κλέμμα σύνδεσης.

| Περιγραφή            | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|----------------------|---------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
| κλέμμα μαύρη/κόκκινη | –             | BUSKLEMME | GHQ6301901R0001    | 15791   | 1,80     | 0.1      |
| κλέμμα λευκή/κίτρινη | –             | KLEMME    | GHQ6301902R0001    | 18836   | 1,80     | 0.1      |
| απαγωγός υπερτάσεων  | –             | US/E 1    | GHQ6310009R0001    | 16451   | 77,92    | 0.02     |

# Μεγαλύτερη ασφάλεια, ευκολία και ευελιξία κατά το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη χρήση

B



## Βασική αρχή: Μία συσκευή ανά δωμάτιο

Μια συσκευή (Room Controller) για όλες τις λειτουργίες του δωματίου.

Η φιλοσοφία της μίας συσκευής παρέχει μία οικονομική και ευέλικτη υλοποίηση KNX συστήματος : Τέσσερα ή οχτώ στοιχεία μπορούν να τοποθετηθούν στη μια συσκευή βάσης, παρέχοντας έλεγχο για όλα τα φορτία του χώρου (φωτισμό, ηλεκτρικά ρολά, θέρμανση, κ.α.).

## Ασφαλής τεχνοοικονομική προσέγγιση σε όλο τον κύκλο ζωής του έργου

### – Στη φάση της μελέτης / σχεδίασης :

Ο σχεδιασμός μπορεί να γίνει χωρίς ακριβή γνώση των τελικών τεχνικών απαιτήσεων.

### – Κατά τη φάση της θέσης σε λειτουργία:

Η τελική τεχνική υλοποίηση επηρεάζει μόνο την επιλογή των στοιχείων της μονάδας βάσης.

### – Στον κύκλο ζωής του κτιρίου:

Ευκολία στις μελλοντικές αλλαγές / επεκτασιμότητα της εγκατάστασης. Οι όποιες απαιτούμενες αλλαγές στην όδευση των καλωδίων, περιορίζονται στον χώρο του δωματίου.

## Οικονομία στη χρήση, χωρίς εκπτώσεις στην άνεση

Διαφορετική χρηστικότητα σε κάθε χώρο. Το κάθε στοιχείο μπορεί να παραμετροποιηθεί αυτόνομα για προσφέρει διαφορετική χρηστικότητα.

Ακολουθούν τρία ενδεικτικά παραδείγματα διαφορετικών χρήσεων.

### Στον τομέα του φωτισμού

Εφαρμογή ελέγχου στάθμης φωτεινότητας και υψηλή παραμετροποίηση με υλοποίηση διαφόρων σεναρίων φωτισμού.

### Έλεγχος ηλεκτρικών ρολών

Πέραν από τον συγκεντρωτικό ή τοπικό έλεγχο, παρέχονται και λύσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε συνεργασία με εξωτερικούς αισθητήρες φωτεινότητας.

### Θέρμανση / εξαερισμός

Έλεγχος τοπικών θερμαντικών σωμάτων μέσω του αντίστοιχου στοιχείου, καθώς και συσκευών εξαερισμού.



# ABB i-bus® KNX

## Λύσεις για έλεγχο δωματίου (room automation)

### Επισκόπηση διακοπτικής ικανότητας

|                                                       | SA/M 2.6.1                     | SA/M 2.16.1                    | SD/M 2.6.2                     | LR/M 1.6.2                     | UD/M 1.300.1                                                                                         | ES/M 2.230.1                                                                                                    | ES/M 2.24.1 |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Έξοδοι</b>                                         |                                |                                |                                |                                |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Αριθμός εξόδων                                        | 2 εξοδοι ρελέ                  | 2 εξοδοι ρελέ, (floating)      | 2 εξοδοι ρελέ                  | 1 εξοδος ρελέ                  | 1 εξοδος ημιαγωγού (phase interval, phase control)                                                   | 2 εξοδοι ημιαγωγού για ομικά φορτία<br>Ρεύμα αιχμής : max. 1 A,<br>Συνεχόμενη Ονομαστική ένταση:<br>max. 700 mA |             |
| Ονομαστική τάση $U_n$                                 | 250/440 V AC                   | 250/440 V AC                   | 250/440 V AC                   | 250/440 V AC                   |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Ονομαστική ένταση $I_n$                               | 6 AX                           | 16 A                           | 6 AX                           | 6 AX                           |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Σήματα ελέγχου                                        |                                |                                | 2 x 1...10 V DC (passive)      | 1 x 1...10 V DC (passive)      |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Μέγιστη ένταση σήματος ελέγχου                        |                                |                                | 30 mA                          | 30 mA                          | Μέγιστη ισχύς εξόδου<br>300 VA στα 230 V AC<br>150 VA στα 127 V AC<br>Ελάχιστη ισχύς εξόδου:<br>2 VA |                                                                                                                 |             |
| Μέγιστο μήκος καλωδίων                                |                                |                                | 100 m                          | 100 m                          |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| <b>Ικανότητα διακοπής ανά έξοδο</b>                   |                                |                                |                                |                                |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Κατηγορία AC3 ( $\cos\phi = 0.45$ ) EN 60947-4-1      | 6 A / 230 V                    | 8 A / 230 V                    | 6 A / 230 V                    | 6 A / 230 V                    |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Κατηγορία AC1 ( $\cos\phi = 0.45$ ) EN 60947-4-1      | 6 A / 230 V                    | 16 A / 230 V                   | 6 A / 230 V                    | 6 A / 230 V                    |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Λαμπτήρες φθορισμού AX κατά EN 60669                  | 6 A / 250 V (70 $\mu$ F)       | 16 A / 250 V (70 $\mu$ F)      | 6 A / 250 V (70 $\mu$ F)       | 6 A / 250 V (70 $\mu$ F)       |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Ελάχιστη ικανότητα διακοπής                           | 100 mA / 12 V<br>100 mA / 24 V | 100 mA / 12 V<br>100 mA / 24 V | 100 mA / 12 V<br>100 mA / 24 V | 100 mA / 12 V<br>100 mA / 24 V |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Ικανότητα διακοπής DC (ωμικά φορτία)                  | 6 A / 24 V                     | 16 A / 24 V                    | 6 A / 24 V                     | 6 A / 24 V                     |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| <b>Φορτία φωτισμού στα 230 V AC</b>                   |                                |                                |                                |                                |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Λαμπτήρες πυράκτωσης                                  | 1.380 W                        | 2.300 W                        | 1.380 W                        | 1.380 W                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Λαμπτήρες φθορισμού T5 / T8:                          |                                |                                |                                |                                |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – Χωρίς αντιστάθμιση                                  | 1.380 W                        | 2.300 W                        | 1.380 W                        | 1.380 W                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – Με παράλληλη αντιστάθμιση                           | 1.380 W                        | 1.500 W                        | 1.380 W                        | 1.380 W                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – DUO                                                 | 1.380 W                        | 1.500 W                        | 1.380 W                        | 1.380 W                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Λαμπτήρες αλογόνου χαμηλής τάσης:                     |                                |                                |                                |                                |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – Επαγωγικός μετασχηματιστής                          | 1.200 W                        | 1.200 W                        | 1.200 W                        | 1.200 W                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – Ηλεκτρονικός μετασχηματιστής                        | 1.380 W                        | 1.500 W                        | 1.380 W                        | 1.380 W                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – Λαμπτήρες αλογόνου 230 V                            | 1.380 W                        | 2.300 W                        | 1.380 W                        | 1.380 W                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Λαμπτήρες Dulux:                                      |                                |                                |                                |                                |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – Χωρίς αντιστάθμιση                                  | 1.100 W                        | 1.100 W                        | 1.100 W                        | 1.100 W                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – Με παράλληλη αντιστάθμιση                           | 1.100 W                        | 1.100 W                        | 1.100 W                        | 1.100 W                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Λαμπτήρες ατμών υδραργύρου:                           |                                |                                |                                |                                |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – Χωρίς αντιστάθμιση                                  | 1.380 W                        | 2.000 W                        | 1.380 W                        | 1.380 W                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – Με παράλληλη αντιστάθμιση                           | 1.380 W                        | 2.000 W                        | 1.380 W                        | 1.380 W                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Μέγιστο ρεύμα αιχμής $I_p$ (150 $\mu$ s)              |                                |                                |                                |                                |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Μέγιστο ρεύμα αιχμής $I_p$ (250 $\mu$ s)              | 400 A                          | 400 A                          | 400 A                          | 400 A                          |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Μέγιστο ρεύμα αιχμής $I_p$ (600 $\mu$ s)              | 320 A                          | 320 A                          | 320 A                          | 320 A                          |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| Αριθμός ηλεκτρονικών ballast (T5/T8, ενός στοιχείου): | 200 A                          | 200 A                          | 200 A                          | 200 A                          |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – 18 W (ABB ballasts 1 x 18 SF)                       |                                |                                |                                |                                |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – 24 W (ABB ballasts 1 x 24 CY)                       | 23                             | 23                             | 23                             | 23                             |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – 36 W (ABB ballasts 1 x 36 CF)                       | 23                             | 23                             | 23                             | 23                             |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – 58 W (ABB ballasts 1 x 58 CF)                       | 14                             | 14                             | 14                             | 14                             |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – 80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)                          | 11                             | 11                             | 11                             | 11                             |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |
| – 80 W (Helvar EL 1x80 SC)                            | 10                             | 10                             | 10                             | 10                             |                                                                                                      |                                                                                                                 |             |

Περισσότερα στοιχεία διαθέσιμα στα αντίστοιχα εγχειρίδια στην ηλεκτρονική διεύθυνση [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx)

# ABB i-bus® KNX

## Λύσεις για έλεγχο δωματίου



Configuration example  
RC/A 8.1

### Room Controller (συσσκευή βάσης)

Ο Room Controller ελέγχει όλες τις λειτουργίες του χώρου / δωματίου και λόγω της αρθρωτής του σχεδίασης μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί σε κάθε χώρο και κάθε ανάγκη. Η τοποθέτηση και θέση σε λειτουργία απαιτούν ελάχιστο χρόνο.

### Ειδικά χαρακτηριστικά

- Ύψος 50 mm: βελτιστοποιημένες διαστάσεις για τοποθέτηση σε ψευδοροφές ή ψευδοδάπεδα
- Ο Room Controller προσμετράται ως ένας συνδρομητής bus
- Στιβαρή κατασκευή με βαθμό προστασίας IP 54
- Χειροκίνητη λειτουργία για έλεγχο των καλωδίσεων, απουσία τάσης bus
- Εύκολος (διαισθητικός) προγραμματισμός

### Room Controller, συσκευή βάσης για 4 στοιχεία, SM

Η συσκευή φιλοξενεί 4 βυσματωτά στοιχεία. Η συσκευή βάσης RC/A 4.2 μετράται ως ένας συνδρομητής bus και μπορεί να στεγάσει οποιοδήποτε συνδυασμό στοιχείων χρειαστεί. Ενσωματώνεται χειροκίνητη λειτουργία για διενέργεια χειρισμών ελέγχου.



RC/A 4.2

| Περιγραφή                  | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|----------------------------|---------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
| (H x W x D) 200 x 275 x 50 | –             | RC/A 4.2 | 2CDG110104R0011    | 48980   | K.E.     | 0.98     |

### Room Controller, συσκευή βάσης για 8 στοιχεία, SM

Η συσκευή φιλοξενεί 8 βυσματωτά στοιχεία και μπορεί να στεγάσει οποιοδήποτε συνδυασμό στοιχείων χρειαστεί. Το κάθε στοιχείο αναγνωρίζεται αυτόματα ενώ με την χειροκίνητη λειτουργία μπορεί να γίνει έλεγχος της καλωδίωσης των φορτίων χωρίς τάση bus.



RC/A 8.2

| Περιγραφή                  | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|----------------------------|---------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
| (H x W x D) 270 x 316 x 50 | –             | RC/A 8.2 | 2CDG110106R0011    | 48979   | K.E.     | 1.695    |



BE/M 4.230.1

**Στοιχείο δυαδικών εισόδων τεσσάρων καναλιών (4-fold)**

Κάθε στοιχείο παρέχει τέσσερις εισόδους (κανάλια). Διατίθεται σε τρεις διαφορετικές εκδόσεις για να καλύψει 115/230 V, 12/24 V (AC/DC) και ψυχρές επαφές.

| Περιγραφή     | Αριθμός στοιχείων | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|---------------|-------------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 230 V         | –                 | BE/M 4.230.1 | 2CDG110005R0011    | 26977   | K.E.     | 0.13     |
| 12/24 V       | –                 | BE/M 4.24.1  | 2CDG110006R0011    | 27409   | K.E.     | 0.13     |
| Ψυχρές επαφές | –                 | BE/M 4.12.1  | 2CDG110007R0011    | 27408   | K.E.     | 0.13     |



SA/M 2.6.1

**Στοιχείο εντολοδοτούμενου επαφά δύο καναλιών (2-fold), 6 A**

Για διακοπή φορτίων ονομαστικής έντασης έως και 16 A και 6 A για συνεχή λειτουργία.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος      | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –                 | SA/M 2.6.1 | 2CDG110002R0011    | 27524   | K.E.     | 0.17     |



SA/M 2.16.1

**Στοιχείο εντολοδοτούμενου επαφά δύο καναλιών (2-fold), 16 A (floating contacts)**

Για διακοπή δύο φορτίων ονομαστικής έντασης 16 A

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος       | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –                 | SA/M 2.16.1 | 2CDG110100R0011    | 48981   | K.E.     | 0.16     |



JA/M 2.230.1

**Στοιχείο επαφά μηχανισμών σκιάσεως δύο καναλιών (2-fold)**

Έλεγχος δύο ανεξάρτητων μηχανισμών σκιάσεως. Διατίθεται σε δύο εκδόσεις 115/230 V AC ή 24 V DC.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 230 V AC  | –                 | JA/M 2.230.1 | 2CDG110003R0011    | 27525   | K.E.     | 0.17     |
| 24 V DC   | –                 | JA/M 2.24.1  | 2CDG110004R0011    | 27526   | K.E.     | 0.17     |



SD/M 2.6.2

**Στοιχείο dimmer δύο καναλιών (2-fold), 6 AX**

Επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινότητας δύο φωτιστικών φορτίων με ηλεκτρονικό ballast (οδήγηση 1...10 V).

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος      | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –                 | SD/M 2.6.2 | 2CDG110107R0011    | 48982   | K.E.     | 0.17     |

# ABB i-bus® KNX

## Λύσεις για έλεγχο δωματίου



LR/M 1.6.2

### Στοιχείο dimmer ενός καναλιού (1-fold), 6 AX

Επιτρέπει την διακοπή και την ρύθμιση φωτεινότητας ενός φωτιστικού φορτίου με σήμα 1...10 V. Το στοιχείο μπορεί να ελέγξει τη στάθμη φωτεινότητας σε συνδυασμό με το αισθητήριο LF/U 2.1.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος      | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –                 | LR/M 1.6.2 | 2CDG110108R0011    | 48983   | K.E.     | 0.13     |



UD/M 1.300.1

### Στοιχείο universal dimmer ενός καναλιού (1-fold), 300 VA

Ρύθμιση φωτεινότητας για λαμπτήρες πυρακτώσεως 230 V ή λαμπτήρες αλογόνου χαμηλής τάσης (300 W/VA). Αυτόματη ανίχνευση φορτίου για βελτιστοποιημένο έλεγχο. Ελάχιστη ισχύς 2 W.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –                 | UD/M 1.300.1 | 2CDG110012R0011    | 27527   | K.E.     | 0.18     |



ES/M 2.230.1

### Στοιχείο εντολοδοτούμενου ηλεκτρονικού ρελέ δύο καναλιών 2-fold

Στοιχείο για αθόρυβο έλεγχο ηλεκτροβανών. Διατίθεται σε δύο εκδόσεις σε τάσεις λειτουργίας 115/230 V και 24 V (AC/DC).

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 115/230 V | –                 | ES/M 2.230.1 | 2CDG110013R0011    | 43049   | K.E.     | 0.15     |
| 24 V      | –                 | ES/M 2.24.1  | 2CDG110014R0011    | 43050   | K.E.     | 0.15     |

# ABB i-bus® KNX Room Master



RM/S 1.1



RM/S 2.1



RM/S 3.1



RM/S 4.1

## Room Master

Η συσκευή KNX (ράγας) Room Master προσφέρει ένα συνδυασμό εισόδων και εξόδων. Το πλήθος το είδος και οι δυνατότητες των εισόδων και εξόδων είναι κατάλληλα σχεδιασμένες, ώστε οι συνολικές απαιτήσεις και λειτουργίες ενός δωματίου να καλυφθούν από τη συσκευή. Τυπικές εφαρμογές του Room Master είναι τα δωμάτια ξενοδοχείων και νοσοκομείων, όπως και δωμάτια σε ιδρύματα οίκους ευγηρίας καθώς και φοιτητικές εστίες. Το Room Master με το συμπαγή του σχεδιασμό μπορεί να καλύψει όλες τις παρακάτω λειτουργίες

- Έλεγχος φωτισμού
- Ψύξη / Θέρμανση
- Έλεγχος μηχανισμών σκίασης
- Έλεγχος φορτίων με παροχή από επίτοιχο ρευματοδότη (πρίζα)

Η εγκατάσταση παραμένει σε κάθε περίπτωση πλήρως επεκτάσιμη.

## Επισκόπηση εισόδων και εξόδων

|                                                            | RM/S 1.1 | RM/S 2.1 | RM/S 3.1 | RM/S 4.1 | Application possibilities                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Διαδικές εισοδοί με ανίχνευση αγωγιμότητας (ψυχρές επαφές) | 8        | 18       | 12       | 8        | Σύνδεση διακοπών και μπουτόν (έλεγχος φωτισμού και ρολών) ή άλλων επαφών (μαγνητικές επαφές κουφωμάτων, επαφές συμπτυκνωμάτων, καρτοδιακόπτες κα.) |
| Έξοδος ρελέ 20 A (16 AX)                                   | 1        | 3        | 4        | –        | Εξαερισμός λουτρού, έλεγχος επίτοιχων ρευματοδοτών                                                                                                 |
| Έξοδος ρελέ 16 A (10 AX)                                   | 2        | 1        | –        | –        | Έλεγχος fancoil (στο RM/S 1.1 και 2.1), φωτιστικά φορτία                                                                                           |
| Έξοδος ρελέ 6 A                                            | 3        | 12       | –        | 8        | Έλεγχος fancoil (στο RM/S 1.1 και 2.1), φωτιστικά φορτία                                                                                           |
| Έξοδος ημιαγωγού 0.5 A                                     | 4        | 4        | –        | –        | Έλεγχος ηλεκτροβανών                                                                                                                               |
| Μεταγωγική επαφή 6 A                                       | –        | 1        | 4        | –        | Έλεγχος ηλεκτρικών μηχανισμών σκίασης                                                                                                              |

- Τα RM/S 1.1 και RM/S 2.1 είναι ήδη προγραμματισμένα.
- Τα RM/S 3.1 και RM/S 4.1 μπορούν να προγραμματιστούν με έτοιμα δοκιμασμένα project (ETS 4) για διαφορετικές εφαρμογές (γραφεία, σχολεία, δωμάτια ξενοδοχείων, ...).
- Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθεί ο εργοστασιακός προγραμματισμός δεν απαιτείται ETS για την θέση σε λειτουργία.
- Σε κάθε περίπτωση τα Room Master μπορούν να παραμετροποιηθούν πλήρως με την χρήση του ETS.

| Περιγραφή                                | Αριθμός στοιχείων | Τύπος               | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|------------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------|---------|----------|----------|
| Είσοδοι, έξοδοι, Fan Coil                | 8                 | RM/S 1.1            | 2CDG110094R0011    | 43047   | 681,88   | 0.45     |
| Είσοδοι, έξοδοι, έλεγχος ρολών, Fan Coil | 12                | RM/S 2.1            | 2CDG110095R0011    | 43048   | 1.190,87 | 0.76     |
| Είσοδοι, έξοδοι, έλεγχος ρολών           | 12                | RM/S 3.1 <b>NEO</b> | 2CDG110165R0011    | 71459   | 585,18   | 0.55     |
| Είσοδοι, έξοδοι                          | 8                 | RM/S 4.1 <b>NEO</b> | 2CDG110170R0011    | 72328   | 538,27   | 0.3      |

# ABB i-bus® KNX Διαδικές είσοδοι

B



## Εφαρμογές

Ενσωμάτωση συμβατικών διακοπών και μπουτόν σε KNX συστήματα  
Επεξεργασία δυαδικών σημάτων (επαφές σηματοδότησης)

## Πλεονεκτήματα

Πλήθος συσκευών για διαφορετικές ανάγκες  
Δυνατότητα κάλυψης πολλαπλών αναγκών με χρήση λίγων διαφορετικών συσκευών  
Εύκολος προγραμματισμός με λειτουργία αντιγραφής (copy)

## Διαθέσιμα προϊόντα

BE/S 4.20.2.1 με τέσσερις ψυχρές εισόδους και χειροκίνητη λειτουργία  
BE/S 4.230.2.1 με τέσσερις πολυτασικές εισόδους και χειροκίνητη λειτουργία  
BE/S 8.20.2.1 με οκτώ ψυχρές εισόδους και χειροκίνητη λειτουργία  
BE/S 8.230.2.1 με οκτώ πολυτασικές εισόδους και χειροκίνητη λειτουργία

Εκτεταμένες επιλογές σε διαφορετικές τάσεις με λίγους μόνο κωδικούς– Νέα σειρά Δυαδικών Εισόδων ABB i-bus® KNX.

Οι δυαδικές είσοδοι ABB i-bus® KNX εξυπηρετούν την ενσωμάτωση συμβατικών διακοπών και μπουτόν σε KNX συστήματα καθώς και την πρόσληψη πληροφορίας από εξωτερικά αισθητήρια.

Σε αντίθεση με τις υπάρχουσες τεχνικές υλοποιήσεις που απαιτούνται ξεχωριστές συσκευές για 24 V και 230 V , η νέα σειρά δυαδικών εισόδων προσφέρει πολυτασικές εισόδους με τάση λειτουργίας 10 - 230 V AC/DC.

Πλέον των πολυτασικών συσκευών με 4 και 8 εισόδους η νέα σειρά Δυαδικών Εισόδων ABB i-bus® KNX συμπληρώνεται από δύο ακόμα συσκευές με ψυχρές επαφές. Σε αυτές τις συσκευές μια εσωτερικά παραγόμενη τάση ανιχνεύει την αγωγιμότητα κυκλωμάτων.

Η καινούργια σειρά Δυαδικών Εισόδων ABB i-bus® KNX Binary Inputs μειώνει από 6 σε 4 τα προϊόντα προσφέροντας την ίδια λειτουργικότητα.

Όλες οι συσκευές είναι εξοπλισμένες με νέας τεχνολογίας εύκαμπτα πλήκτρα μεμβράνης για χειροκίνητο έλεγχο. Το σύνολο των πιθανών καταστάσεων των εισόδων μπορεί να προσομοιωθεί στις συσκευές. Κατά αυτό τον τρόπο δεν απαιτείται η σύνδεση των εξωτερικών διακοπών και μπουτόν για τον προγραμματισμό τους και τον έλεγχο των προγραμματισμένων λειτουργιών. Οι δυαδικές είσοδοι τροφοδοτούνται από το KNX, και δεν απαιτούν πρόσθετη εξωτερική τροφοδοσία. Προσφέρονται επιπλέον βελτιώσεις και στον προγραμματισμό των συσκευών. Κατά αυτό τον τρόπο είναι πλέον εφικτή η αποστολή πολλαπλών τηλεγραφημάτων από ένα και μόνο εξωτερικό μπουτόν. Επιπλέον είναι πλέον δυνατή η αντιγραφή ενός παραμετροποιημένου καναλιού στο ETS, συγκρατώντας τόσο την παραμετροποίηση, όσο και τις διευθύνσεις ομάδας. Με αυτό τον τρόπο μειώνεται ο χρόνος προγραμματισμού και ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος λαθών.

Πίνακας επιλογής δυαδικών εισόδων

|                                                                         | BE/S 4.20.2.1 | BE/S 4.230.2.1 | BE/S 8.20.2.1 | BE/S 8.230.2.1 | US/U 2.2     | US/U 4.2     | US/U 12.2    |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Γενικά</b>                                                           |               |                |               |                |              |              |              |
| Εύρος Τάσης                                                             | –             | 10...230 V     | –             | 10...230 V     | –            | –            | –            |
| Είδος Τάσης                                                             | –             | AC/DC          | –             | AC/DC          | –            | –            | –            |
| Ανίχνευση αγωγιμότητας                                                  | ■             | –              | ■             | –              | ■            | ■            | ■            |
| Αριθμός εισόδων                                                         | 4             | 4              | 8             | 8              | 2            | 4            | 12           |
| Τύπος εγκατάστασης                                                      | Ράγα DIN      | Ράγα DIN       | Ράγα DIN      | Ράγα DIN       | Χωνευτά (FM) | Χωνευτά (FM) | Χωνευτά (FM) |
| Πλάτος (στοιχεία/MW)                                                    | 2             | 2              | 4             | 4              | –            | –            | –            |
| <b>Λειτουργία on/off (Switch sensor)</b>                                |               |                |               |                |              |              |              |
| Αποστολή switch value σε edge (rising,falling)                          | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| Αποστολή switch value μετά από συγκεκριμένο μήκος σήματος ή/και κυκλικά | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| Αποστολή switch value 1 κυκλικά                                         | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| Αποστολή switch value 2                                                 | ■             | ■              | ■             | ■              |              |              |              |
| Αποστολή switch value 3                                                 | ■             | ■              | ■             | ■              |              |              |              |
| Δυνατότητα short και long operation                                     | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| <b>Λειτουργία ρύθμισης φωτεινότητας (Dim sensor)</b>                    |               |                |               |                |              |              |              |
| Start-stop dimming, step-by-step dimming                                | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| One-touch dimming                                                       | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| <b>Λειτουργία ρολού (Shutter Sensor)</b>                                |               |                |               |                |              |              |              |
| Λειτουργία με ένα διακόπτη/μπουτόν                                      | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| Λειτουργία με δύο διακόπτες/μπουτόν                                     | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| <b>Value/Forced operation</b>                                           |               |                |               |                |              |              |              |
| 1 bit (0/1), 2 bit forced operation                                     | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| 1/2/4 bytes                                                             | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| Signed                                                                  | ■             | ■              | ■             | ■              |              |              |              |
| 3 byte, time, weekday                                                   | ■             | ■              | ■             | ■              |              |              |              |
| <b>Σενάριο (Control scene)</b>                                          |               |                |               |                |              |              |              |
| 8 bit scene                                                             | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| Αποθήκευση σεναρίου (Store scene)                                       | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| <b>Αλληλουχία (Switching sequence)</b>                                  |               |                |               |                |              |              |              |
| Προγραμματισμός preset sequence                                         | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| Σύνδεση μπουτόν σε switching sequence (actuating number)                | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| <b>Πολλαπλή λειτουργία (Multiple operation)</b>                         |               |                |               |                |              |              |              |
| Τηλεγράφημα για long operation                                          | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| Δημιουργία Multiple operation                                           | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| <b>Μετρητής Παλμών (Pulse counter)</b>                                  |               |                |               |                |              |              |              |
| Προγραμματιζόμενα data type και κατώφλια                                | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            |              |
| Ενεργοποίηση προσωρινού μετρητή                                         | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            |              |
| Αποστολή της μέτρησης κυκλικά                                           | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            |              |
| <b>Χειροκίνηση λειτουργία</b>                                           |               |                |               |                |              |              |              |
| Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας                                      | ■             | ■              | ■             | ■              |              |              |              |
| Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση χειροκίνητης λειτουργίας                    | ■             | ■              | ■             | ■              |              |              |              |
| Ένδειξη χειροκίνητης λειτουργίας                                        | ■             | ■              | ■             | ■              |              |              |              |
| Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση χειροκίνητης λειτουργίας ανά κανάλι         | ■             | ■              | ■             | ■              |              |              |              |
| Αναστροφή λειτουργίας ενδεικτικού LED                                   | ■             | ■              | ■             | ■              |              |              |              |
| <b>Ειδικές λειτουργίες</b>                                              |               |                |               |                |              |              |              |
| Αντιγραφή παραμετροποίησης                                              | ■             | ■              | ■             | ■              |              |              |              |
| Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση καναλιού                                    | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| Ρυθμίσιο debounce time και ελάχιστου signal time                        | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| Όριο αριθμού τηλεγραφημάτων                                             | ■             | ■              | ■             | ■              | ■            | ■            | ■            |
| Αποστολή τηλεγραφήματος "In operation"                                  | ■             | ■              | ■             | ■              |              |              |              |
| Έλεγχος ηλεκτροβάνας (electric relay)                                   |               |                |               |                | ■            | ■            | ■            |
| Switch LEDs                                                             |               |                |               |                | ■            | ■            | ■            |

# ABB i-bus® KNX

## Είσοδοι

B



BE/S 8.230.2.1

### Διαδικοί είσοδοι, 10 – 230 V AC/DC, ράγας

Πολυτασική είσοδος για λειτουργία σε τάσεις 12...230 V AC/DC. Απεικόνιση της κατάστασης της εξόδου με LED. Οι συσκευές προσφέρουν αυτόνομα ανά κανάλι χειροκίνητη λειτουργία. Η τροφοδοσία τους γίνεται αποκλειστικά από το KNX και δεν απαιτούν πρόσθετη εξωτερική πηγή.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος          | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 4-fold    | 2                 | BE/S 4.230.2.1 | 2CDG110091R0011    | 47228   | 238,87   | 0.12     |
| 8-fold    | 4                 | BE/S 8.230.2.1 | 2CDG110093R0011    | 47124   | 376,38   | 0.23     |



BE/S 4.20.2.1

### Διαδικοί είσοδοι, με ανίχνευση αγωγιμότητας (ψυχρές επαφές), ράγας

Ανίχνευση αγωγιμότητας με εσωτερικά παραγόμενη τάση. Απεικόνιση της κατάστασης της εξόδου με LED. Οι συσκευές προσφέρουν αυτόνομα ανά κανάλι χειροκίνητη λειτουργία. Η τροφοδοσία τους γίνεται αποκλειστικά από το KNX και δεν απαιτούν πρόσθετη εξωτερική πηγή.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος         | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|---------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 4-fold    | 2                 | BE/S 4.20.2.1 | 2CDG110090R0011    | 47917   | 238,87   | 0.12     |
| 8-fold    | 4                 | BE/S 8.20.2.1 | 2CDG110092R0011    | 47918   | 376,38   | 0.23     |



US/U 4.2

### Universal Interface, χωνευτής τοποθέτησης

Τα universal interface διατίθενται με 2, 4 ή 12 κανάλια που μπορούν να παραμετροποιηθούν σαν είσοδοι ή εξόδοι στο ETS. Μπορούν να συνδεθούν με συμβατικά μπουτόν/διακόπτες, βοηθητικές επαφές, LEDs καθώς και το ηλεκτρονικό ρελέ ER/U. Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίων 10 m. Οι απαιτούμενες τάσεις για τις ψυχρές επαφές και τα LEDs παράγονται εσωτερικά. Ενσωματωμένες είναι και οι αντιστάσεις των LED.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | –                 | US/U 2.2  | GHQ6310074R0111    | 25919   | 58,70    | 0.06     |
| 4-fold    | –                 | US/U 4.2  | GHQ6310070R0111    | 23819   | 99,38    | 0.06     |
| 12-fold   | –                 | US/U 12.2 | 2CDG110065R0011    | 43067   | 199,74   | 0.08     |



AE/A 2.1

### Αναλογική είσοδος δύο καναλιών (2-fold), επίτοιχης τοποθέτησης

Χρησιμοποιείται για την μετατροπή αναλογικών σημάτων σε αναλογικές μεταβλητές (bytes). Πρωτοποριακό casing με κοινό σχεδιασμό με τη σειρά Room controller για τοποθέτηση σε ψευδοροφές ή ψευδοδάπεδα. Συμβατότητα με ένα εκτεταμένο πλήθος σημάτων (1 – 10 V, 0(4) – 20 mA, 0 – 1 V, PT 100, PT 1000,...) για ανίχνευση θερμοκρασίας, στάθμης, επιπέδου φωτεινότητας. Απαιτείται εξωτερική τροφοδοσία για ενεργά σήματα.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | –                 | AE/A 2.1 | 2CDG110086R0011    | 43052   | 189,71   | 0.3      |



AE/S 4.2

### Αναλογική είσοδος τεσσάρων καναλιών (4-fold), ράγας

Συμβατότητα με ένα εκτεταμένο πλήθος σημάτων (0 – 1 V, 0 – 5 V, 0 – 10 V, 1 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, 0 – 1000 Ohm, PT 100 και ψυχρές επαφές). Η τάση των 24 V DC όπου απαιτείται (max. 300 mA) παράγεται από τη συσκευή. Η τάση τροφοδοσίας είναι 115 έως 230 V AC, 50/60 Hz.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 4                 | AE/S 4.2 | 2CDG110030R0011    | 29243   | 292,06   | 0.23     |



WZ/S 1.1

### Μονάδα καιρού, ράγας

Χρησιμοποιείται για την ανάκτηση δεδομένων από το αισθητήριο WES/A 2.1 (το οποίο και τροφοδοτεί με ισχύ). Τα παραπάνω δεδομένα αφορούν επίπεδα φωτεινότητας και λυκόφωτος σε τρεις διαφορετικές διευθύνσεις, βροχόπτωση, θερμοκρασία, ταχύτητα ανέμου (DCF radio receiver). Μπορεί να κρατηθεί αρχείο για 4 από τις παραπάνω μεταβλητές έως και 24 τιμές για την κάθε μία.

### Αισθητήριο καιρού, επίτοιχης τοποθέτησης

Το WES/A 1.1 επίπεδα φωτεινότητας και λυκόφωτος σε τρεις διαφορετικές διευθύνσεις, βροχόπτωση, θερμοκρασία και ταχύτητα ανέμου.



WES/A 2.1

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 4                 | WZ/S 1.1  | 2CDG110034R0011    | 26944   | 834,04   | 0.23     |
|           | –                 | WES/A 2.1 | 2CDG120033R0011    | 26943   | 500,63   | 0.39     |



WS/S 4.1

### Σταθμός καιρού τεσσάρων καναλιών (4-fold), ράγας

Ο σταθμός καιρού μπορεί να δεχτεί ένα πλήθος συμβατικών αισθητήρων όπως ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου, βροχόπτωσης, φωτεινότητας, λυκόφωτος, πυρανόμετρα ατμοσφαιρικής πίεσης, θερμοκρασίας και υγρασίας. Η τάση των 24 V DC (max. 300 mA) που απαιτείται για την λειτουργία κάποιων αισθητήρων παράγεται εσωτερικά από την συσκευή. Η τάση τροφοδοσίας του σταθμού καιρού είναι 115 έως 230 V AC, 50/60 Hz.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 4                 | WS/S 4.1 | 2CDG110032R0011    | 26945   | 710,60   | 0.23     |

# ABB i-bus® KNX Εντολοδοτούμενοι επαφείς

## Μια πλήρης σειρά

B



Οι εντολοδοτούμενοι επαφείς (switch actuators) χρησιμοποιούνται για την ασφαλή ενεργοποίηση/απενεργοποίηση των ηλεκτρικών φορτίων σε ένα σύστημα KNX. Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι τέτοιων επαφών. Η βασική τους κατηγοριοποίηση έγκειται στο εάν διαθέτουν δυνατότητα ανίχνευσης ρεύματος ή όχι. Διατίθενται και με επαφές ονομαστικής έντασης 16/20 AX C-load με 2, 4, 8 ή 12 κανάλια εξόδου.

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται μια επισκόπηση όλων των διαθέσιμων επαφών:

|               |               |                |                | Επαφές 16/20 AX με ή χωρίς ανίχνευση ρεύματος |                |
|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------------------------------------------|----------------|
| –             | SA/S 2.6.2.1  | SA/S 2.10.2.1  | SA/S 2.16.2.1  | SA/S 2.16.5.1                                 | SA/S 2.16.6.1  |
| SA/S 4.6.1.1  | SA/S 4.6.2.1  | SA/S 4.10.2.1  | SA/S 4.16.2.1  | SA/S 4.16.5.1                                 | SA/S 4.16.6.1  |
| SA/S 8.6.1.1  | SA/S 8.6.2.1  | SA/S 8.10.2.1  | SA/S 8.16.2.1  | SA/S 8.16.5.1                                 | SA/S 8.16.6.1  |
| SA/S 12.6.1.1 | SA/S 12.6.2.1 | SA/S 12.10.2.1 | SA/S 12.16.2.1 | SA/S 12.16.5.1                                | SA/S 12.16.6.1 |

### Σημείωση:

Οι τύποι των επαφών:

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| SA/S          | = Εντολοδοτούμενος Επαφίας ράγας |
| SA/S x.       | x = Αριθμός καναλιών εξόδου      |
| SA/S 8.y.     | y = Ονομαστικό ρεύμα A           |
| SA/S 8.16.1   | 1 = Χωρίς χειροκίνητη λειτουργία |
| SA/S 8.16.2   | 2 = Με χειροκίνητη λειτουργία    |
| SA/S 8.16.5   | 5 = C-Load (200 μF)              |
| SA/S 8.16.6   | 6 = C-Load με ανίχνευση ρεύματος |
| SA/S 8.16.6.z | z = Έκδοση                       |

# ABB i-bus® KNX Εντολοδοτούμενοι επαφείς

## Ικανότητα διακοπής φορτίων

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται τα ονομαστικά ηλεκτρικά χαρακτηριστικά των εντολοδοτούμενων επαφών SA/S καθώς επίσης και η ικανότητα διακοπής των επαφών τους αλλά και ο αριθμός των λαμπτήρων που μπορούν να συνδεθούν.

| Τύπος                                                               | SA/S 4.6.1.1              | SA/S 2.6.2.1                | SA/S 2.10.2.1                | SA/S 2.16.2.1              | SA/S 2.16.5.1                | SA/S 2.16.6.1                |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                                                     | SA/S 8.6.1.1              | SA/S 4.6.2.1                | SA/S 4.10.2.1                | SA/S 4.16.2.1              | SA/S 4.16.5.1                | SA/S 4.16.6.1                |
|                                                                     | SA/S 12.6.1.1             | SA/S 8.6.2.1                | SA/S 8.10.2.1                | SA/S 8.16.2.1              | SA/S 8.16.5.1                | SA/S 8.16.6.1                |
|                                                                     | SA/S 12.6.2.1             | SA/S 12.10.2.1              | SA/S 12.16.2.1               | SA/S 12.16.5.1             | SA/S 12.16.6.1               |                              |
| Ονομαστική ένταση I <sub>n</sub>                                    | 6 A                       | 6 A                         | 10 AX                        | 16 A                       | 16/20 AX<br>C-Load           | 16/20 AX<br>C-Load           |
| Ονομαστική τάση U <sub>n</sub>                                      | 250/440 V AC              | 250/440 V AC                | 250/440 V AC                 | 250/440 V AC               | 250/440 V AC                 | 250/440 V AC                 |
| AC1 κατηγορία (cosφ = 0,8) DIN EN 60947-4-1                         | 6 A                       | 6 A                         | 10 A                         | 16 A                       | 20 A                         | 20 A                         |
| AC3 κατηγορία (cosφ = 0,45) DIN EN 60947-4-1                        | 6 A                       | 6 A                         | 8 A                          | — <sup>4)</sup>            | 16 A                         | 16 A                         |
| C-Load ικανότητα διακοπής                                           | —                         | —                           | —                            | —                          | 20 A                         | 20 A                         |
| Λαμπτήρες φθορισμού AX βάσει EN 60669-1                             | 6 A (35 μF) <sup>3)</sup> | 6 AX (140 μF) <sup>3)</sup> | 10 AX (140 μF) <sup>3)</sup> | 16 A (70 μF) <sup>3)</sup> | 20 AX (200 μF) <sup>3)</sup> | 20A X (200 μF) <sup>3)</sup> |
| Ελάχιστη ικανότητα διακοπής                                         | 10 mA/12 V                | 100 mA/12 V                 | 100 mA/12 V                  | 100 mA/12 V                | 100 mA/12 V                  | 100 mA/12 V                  |
| DC ικανότητα διακοπής (ωμικά φορτία)                                | 7 A/24 V =                | 6 A/24 V =                  | 10 A/24 V =                  | 16 A/24 V =                | 20 A/24 V =                  | 20 A/24 V =                  |
| Αριθμός μηχανικών χειρισμών                                         | > 10 <sup>7</sup>         | > 3 x 10 <sup>6</sup>       | > 3 x 10 <sup>6</sup>        | > 3 x 10 <sup>6</sup>      | > 10 <sup>6</sup>            | > 10 <sup>6</sup>            |
| Αριθμός ηλεκτρικών χειρισμών (IEC 60947-4-1):                       |                           |                             |                              |                            |                              |                              |
| – Κατηγορία AC1 (240 V/0,8)                                         | 100.000                   | 100.000                     | 100.000                      | 100.000                    | 100.000                      | 100.000                      |
| – Κατηγορία AC3 (240 V/0,45)                                        | 15.000                    | 30.000                      | 30.000                       | 30.000                     | 30.000                       | 30.000                       |
| – Κατηγορία AC5a (240 V/0,45)                                       | 15.000                    | 30.000                      | 30.000                       | 30.000                     | 30.000                       | 30.000                       |
| Λαμπτήρες πυράκτωσης 230 V AC                                       | 1.200 W                   | 1.380 W                     | 2.500 W                      | 2.500 W                    | 3.680 W                      | 3.680 W                      |
| Λαμπτήρες φθορισμού T5 / T8:                                        |                           |                             |                              |                            |                              |                              |
| – Χωρίς αντιστάθμιση                                                | 800 W                     | 1.380 W                     | 2.500 W                      | 2.500 W                    | 3.680 W                      | 3.680 W                      |
| – Με παράλληλη αντιστάθμιση                                         | 300 W                     | 1.380 W                     | 1.500 W                      | 1.500 W                    | 2.500 W                      | 2.500 W                      |
| – DUO                                                               | 350 W                     | 1.380 W                     | 1.500 W                      | 1.500 W                    | 3.680 W                      | 3.680 W                      |
| Λαμπτήρες αλογόνου χαμηλής τάσης:                                   |                           |                             |                              |                            |                              |                              |
| – Επαγωγικός μετασχηματιστής                                        | 800 W                     | 1.200 W                     | 1.200 W                      | 1.200 W                    | 2.000 W                      | 2.000 W                      |
| – Ηλεκτρονικός μετασχηματιστής                                      | 1.000 W                   | 1.380 W                     | 1.500 W                      | 1.500 W                    | 2.500 W                      | 2.500 W                      |
| Λαμπτήρες αλογόνου 230 V                                            | 1.000 W                   | 1.380 W                     | 2.500 W                      | 2.500 W                    | 3.680 W                      | 3.680 W                      |
| Λαμπτήρες Dulux:                                                    |                           |                             |                              |                            |                              |                              |
| – Χωρίς αντιστάθμιση                                                | 800 W                     | 1.100 W                     | 1.100 W                      | 1.100 W                    | 3.680 W                      | 3.680 W                      |
| – Με παράλληλη αντιστάθμιση                                         | 800 W                     | 1.100 W                     | 1.100 W                      | 1.100 W                    | 3.000 W                      | 3.000 W                      |
| Λαμπτήρες ατμών υδραργύρου:                                         |                           |                             |                              |                            |                              |                              |
| – Χωρίς αντιστάθμιση                                                | 1.000 W                   | 1.380 W                     | 2.000 W                      | 2.000 W                    | 3.680 W                      | 3.680 W                      |
| – Με παράλληλη αντιστάθμιση                                         | 800 W                     | 1.380 W                     | 2.000 W                      | 2.000 W                    | 3.000 W                      | 3.000 W                      |
| Λαμπτήρες ατμών νατρίου:                                            |                           |                             |                              |                            |                              |                              |
| – Χωρίς αντιστάθμιση                                                | 1.000 W                   | 1.380 W                     | 2.000 W                      | 2.000 W                    | 3.680 W                      | 3.680 W                      |
| – Με παράλληλη αντιστάθμιση                                         | 800 W                     | 1.380 W                     | 2.000 W                      | 2.000 W                    | 3.000 W                      | 3.000 W                      |
| Μέγιστο ρεύμα αιχμής I <sub>p</sub> (150 μs)                        | 200 A                     | 400 A                       | 400 A                        | 400 A                      | 600 A                        | 600 A                        |
| Μέγιστο ρεύμα αιχμής I <sub>p</sub> (250 μs)                        | 160 A                     | 320 A                       | 320 A                        | 320 A                      | 480 A                        | 480 A                        |
| Μέγιστο ρεύμα αιχμής I <sub>p</sub> (600 μs)                        | 100 A                     | 200 A                       | 200 A                        | 200 A                      | 300 A                        | 300 A                        |
| Αριθμός ηλεκτρονικών ballast (T5/T8, ενός στοιχείου): <sup>2)</sup> |                           |                             |                              |                            |                              |                              |
| 18 W (ABB ballasts 1 x 18 SF)                                       | 10 ballasts               |                             | 23 ballasts                  | 23 ballasts                | 26 <sup>1)</sup> ballasts    | 26 <sup>1)</sup> ballasts    |
| 24 W (ABB ballasts 1 x 24 CY)                                       | 10 ballasts               |                             | 23 ballasts                  | 23 ballasts                | 26 <sup>1)</sup> ballasts    | 26 <sup>1)</sup> ballasts    |
| 36 W (ABB ballasts 1 x 36 CF)                                       | 7 ballasts                |                             | 14 ballasts                  | 14 ballasts                | 22 ballasts                  | 22 ballasts                  |
| 58 W (ABB ballasts 1 x 58 CF)                                       | 5 ballasts                |                             | 11 ballasts                  | 11 ballasts                | 12 <sup>1)</sup> ballasts    | 12 <sup>1)</sup> ballasts    |
| 80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)                                          | 3 ballasts                |                             | 10 ballasts                  | 10 ballasts                | 12 <sup>1)</sup> ballasts    | 12 <sup>1)</sup> ballasts    |

<sup>1)</sup> Ο αριθμός των ballasts είναι περιορισμένος λόγω της χρήσης μικροαυτομάτων B16/B20 για προστασία.  
<sup>2)</sup> Για ballast που περιλαμβάνουν περισσότερα από ένα στοιχεία, δεν ισχύουν οι παραπάνω ποσότητες. Για τη διαστασιολόγηση του μέγιστου αριθμού ballast που μπορεί να τροφοδοτήσει ο επαφείς, είναι απαραίτητος ο υπολογισμός του μέγιστου ρεύματος αιχμής.  
<sup>3)</sup> Το ρεύμα αιχμής δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μέγιστη τιμή.  
<sup>4)</sup> Δεν προορίζεται για λειτουργία κατηγορίας AC3.

# ABB i-bus® KNX Εντολοδοτούμενοι επαφείς

## Λειτουργίες λογισμικού

Στον πίνακα που ακολουθεί, φαίνονται συνολικά όλες οι διαθέσιμες λειτουργίες των εντολοδοτούμενων επαφών:

| Τύπος |              | SA/S 4.6.1.1  | SA/S 2.10.2.1  | SA/S 2.16.2.1  | SA/S 2.16.5.1  | SA/S 2.16.6.1  |
|-------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |              |               | SA/S 4.10.2.1  | SA/S 4.16.2.1  | SA/S 4.16.5.1  | SA/S 4.16.6.1  |
|       |              |               | SA/S 8.10.2.1  | SA/S 8.16.2.1  | SA/S 8.16.5.1  | SA/S 8.16.6.1  |
|       |              |               | SA/S 12.10.2.1 | SA/S 12.16.2.1 | SA/S 12.16.5.1 | SA/S 12.16.6.1 |
|       | SA/S x.6.2.1 | SA/S 12.6.1.1 |                |                |                |                |

|                                          |          |          |          |          |                 |                 |
|------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------------|-----------------|
| Εγκατάσταση                              | ράγα DIN | ράγα DIN | ράγα DIN | ράγα DIN | ράγα DIN        | ράγα DIN        |
| Αριθμός εξόδων (κανάλια)                 | 2/4/8/12 | 4/8/12   | 2/4/8/12 | 2/4/8/12 | 2/4/8/12        | 2/4/8/12        |
| Στοιχεία πλάτος (Αριθμός στοιχείων)      | 2/4/8/12 | 4/6/8    | 2/4/8/12 | 2/4/8/12 | 2/4/8/12        | 2/4/8/12        |
| Χειροκίνητη λειτουργία                   | ■        | –        | ■        | ■        | ■               | ■               |
| Οπτική ένδειξη της κατάστασης των επαφών | ■        | –        | ■        | ■        | ■               | ■               |
| Ονομαστικό ρεύμα I <sub>n</sub> (A)      | 6 A      | 6 A      | 10 AX    | 16 A     | 16/20 AX C-Load | 16/20 AX C-Load |
| Ανίχνευση ρεύματος                       | –        | –        | –        | –        | –               | ■               |

|                                           |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Switch function                           |   |   |   |   |   |   |
| – ON/OFF με χρονοκαθυστέρηση              | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Φωτισμός κλιμακοστασίου                 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Λειτουργία προειδοποιητή κλιμακοστασίου | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Φωτισμός κλιμακοστασίου μέσω object     | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Flashing                                | – | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Ρύθμιση κατάστασης επαφών (NO/NC)       | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Κατώφλι                                 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Ανίχνευση ρεύματος                        | – | – | – | – | – | ■ |
| – Επιτήρηση συγκεκριμένης τιμής (κατώφλι) | – | – | – | – | – | ■ |
| – Ανίχνευση μετρούμενης τιμής             | – | – | – | – | – | ■ |
| Λειτουργία σεναρίων                       | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

|                                                  |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Λειτουργία λογικής                               |   |   |   |   |   |   |
| – Λειτουργία AND                                 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Λειτουργία OR                                  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Λειτουργία XOR                                 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Λειτουργία πύλης                               | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Object προτεραιότητας/<br>Αναγκαστική λειτουργία | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

|                                        |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Θέρμανση/Έλεγχος ανεμιστήρα            |   |   |   |   |   |   |
| – Διακόπτης ON/OFF (Έλεγχος 2 σημείων) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Κυκλική επιτήρηση σφάλματος          | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Αυτόματη εκκαθάριση                  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Έλεγχος Fan Coil <sup>1)</sup>         | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

|                                               |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Ειδικές λειτουργίες                           |   |   |   |   |   |   |
| – Προεπιλογή θέσης τάσης bus σφάλμα/επαναφορά | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| – Μηνύματα κατάστασης λειτουργίας (status)    | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

<sup>1)</sup> Βλέπε ειδικές συσκευές ABB i-bus® KNX για HV AC, π.χ. Ενεργοποιητής Fan/Fan Coil LFA/S ή ενεργοποιητής Fan Coil FCA/S.  
■: Διαθέσιμη λειτουργία

# ABB i-bus® KNX

## Έξοδοι



SA/S 8.6.1.1

### Εντολοδοτούμενος επαφάς, 6 A, ράγας

NEO

Διαθέτουν 4, 8 ή 12 ανεξάρτητες επαφές ισχύος για τον έλεγχο διαφορετικών ηλεκτρικών φορτίων. Ονομαστική ένταση 6 A-AC3 για τον έλεγχο ωμικών, επαγωγικών ή χωρητικών φορτίων. Σημείωση: περισσότερα στοιχεία πλάτους σε σύγκριση με την προηγούμενη γενιά.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος         | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|---------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 4-fold    | 4                 | SA/S 4.6.1.1  | 2CDG110152R0011    | 27235   | 185,61   | 0.15     |
| 8-fold    | 6                 | SA/S 8.6.1.1  | 2CDG110153R0011    | 27690   | 293,07   | 0.22     |
| 12-fold   | 8                 | SA/S 12.6.1.1 | 2CDG110154R0011    | 27380   | 351,69   | 0.30     |



SA/S 8.6.2.1

### Εντολοδοτούμενος επαφάς, 6 AX, ράγας

NEO

Διαθέτουν 2, 4, 8 ή 12 ανεξάρτητες επαφές ισχύος για τον έλεγχο διαφορετικών ηλεκτρικών φορτίων. Κάθε επαφή ελέγχεται και χειροκίνητα και διαθέτει οπτική ένδειξη της κατάστασης. Ονομαστική ένταση 6 A-AC3 για τον έλεγχο ωμικών, επαγωγικών, χωρητικών φορτίων ή λαμπτήρες φθορισμού (AX) σύμφωνα με EN 60669.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος         | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|---------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | 2                 | SA/S 2.6.2.1  | 2CDG110180R0011    | 74976   | 170,96   | -        |
| 4-fold    | 4                 | SA/S 4.6.2.1  | 2CDG110181R0011    | 74977   | 234,46   | -        |
| 8-fold    | 8                 | SA/S 8.6.2.1  | 2CDG110182R0011    | 74978   | 369,27   | -        |
| 12-fold   | 12                | SA/S 12.6.2.1 | 2CDG110183R0011    | 74979   | 435,69   | -        |



SA/S 4.10.2.1

### Εντολοδοτούμενος επαφάς, 10 AX, ράγας

NEO

Διαθέτουν 2, 4, 8 ή 12 ανεξάρτητες επαφές ισχύος για τον έλεγχο διαφορετικών ηλεκτρικών φορτίων. Κάθε επαφή ελέγχεται και χειροκίνητα και διαθέτει οπτική ένδειξη της κατάστασης. Ονομαστική ένταση 10 AX-AC1 για τον έλεγχο ωμικών, επαγωγικών, χωρητικών φορτίων ή λαμπτήρες φθορισμού (AX) σύμφωνα με EN 60669.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος          | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | 2                 | SA/S 2.10.2.1  | 2CDG110155R0011    | 26939   | 230,85   | 0.18     |
| 4-fold    | 4                 | SA/S 4.10.2.1  | 2CDG110156R0011    | 26942   | 271,99   | 0.29     |
| 8-fold    | 8                 | SA/S 8.10.2.1  | 2CDG110157R0011    | 26941   | 414,51   | 0.51     |
| 12-fold   | 12                | SA/S 12.10.2.1 | 2CDG110158R0011    | 26940   | 507,85   | 0.74     |



SA/S 8.16.2.1

### Εντολοδοτούμενος επαφάς, 16 AC1, ράγας

NEO

Διαθέτουν 2, 4, 8 ή 12 ανεξάρτητες επαφές ισχύος για τον έλεγχο διαφορετικών ηλεκτρικών φορτίων. Κάθε επαφή ελέγχεται και χειροκίνητα και διαθέτει οπτική ένδειξη της κατάστασης. Ονομαστική ένταση 16 A-AC1 για τον έλεγχο ωμικών, επαγωγικών και χωρητικών φορτίων.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος          | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | 2                 | SA/S 2.16.2.1  | 2CDG110159R0011    | 28669   | 250,92   | 0.17     |
| 4-fold    | 4                 | SA/S 4.16.2.1  | 2CDG110160R0011    | 27187   | 328,21   | 0.29     |
| 8-fold    | 8                 | SA/S 8.16.2.1  | 2CDG110161R0011    | 27188   | 451,65   | 0.51     |
| 12-fold   | 12                | SA/S 12.16.2.1 | 2CDG110162R0011    | 40746   | 527,92   | 0.67     |

# ABB i-bus® KNX

## Έξοδοι

B



SA/S 12.16.5.1

### Εντολοδοτούμενος επαφάς, 16/20 AX, C-Load, ράγας

Διαθέτουν 2, 4, 8 ή 12 ανεξάρτητες επαφές ισχύος για τον έλεγχο διαφορετικών ηλεκτρικών φορτίων. Κάθε επαφή ελέγχεται και χειροκίνητα και διαθέτει οπτική ένδειξη της κατάστασης. Ονομαστική ένταση 16 AX-AC3, C-Load για τον έλεγχο ωμικών φορτίων με μεγάλο ρεύμα αιχμής (ballast ή λαμπτήρες φθορισμού AX) σύμφωνα με EN 60669.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος          | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | 2                 | SA/S 2.16.5.1  | 2CDG110132R0011    | 48984   | 266,97   | 0.21     |
| 4-fold    | 4                 | SA/S 4.16.5.1  | 2CDG110133R0011    | 48985   | 359,31   | 0.38     |
| 8-fold    | 8                 | SA/S 8.16.5.1  | 2CDG110134R0011    | 48540   | 481,76   | 0.69     |
| 12-fold   | 12                | SA/S 12.16.5.1 | 2CDG110137R0011    | 48541   | 585,14   | 0.90     |



SA/S 8.16.6.1

### Εντολοδοτούμενος επαφάς με ανίχνευση ρεύματος, 16/20 AX, C-Load, ράγας

Διαθέτουν 2, 4, 8 ή 12 ανεξάρτητες επαφές ισχύος για την τροφοδοσία ηλεκτρικών φορτίων με μεγάλες αιχμές ρεύματος. Οι συγκεκριμένοι επαφείς διαθέτουν ένα κύκλωμα ανίχνευσης ρεύματος υψηλής ακρίβειας, που χρησιμοποιείται για την επιτήρηση των συνδεδεμένων κυκλωμάτων. Κάθε επαφή ελέγχεται και χειροκίνητα και διαθέτει οπτική ένδειξη της κατάστασης. Ονομαστική ένταση 16/20 A, C-Load για έλεγχο φορτίων με μεγάλο ρεύμα αιχμής (ballast ή λαμπτήρες φθορισμού AX) σύμφωνα με EN 60669.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος          | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | 2                 | SA/S 2.16.6.1  | 2CDG110112R0011    | 48137   | 293,08   | 0.21     |
| 4-fold    | 4                 | SA/S 4.16.6.1  | 2CDG110113R0011    | 48138   | 402,46   | 0.38     |
| 8-fold    | 8                 | SA/S 8.16.6.1  | 2CDG110114R0011    | 48139   | 515,90   | 0.69     |
| 12-fold   | 12                | SA/S 12.16.6.1 | 2CDG110138R0011    | 48986   | 662,43   | 0.90     |



IO/S 4.6.1.1

### Ενεργοποιητής I/O, 6 A, ράγας

NEO

Για τον έλεγχο φορτίων σε οικιακές εφαρμογές όπως τα διαμερίσματα ή τα δωμάτια ξενοδοχείων. Οι ενεργοποιητές I/O παρέχουν τη δυνατότητα σύνδεσης συμβατικών μπουτόν μέσω δυαδικής εισόδου και ενεργοποίηση εξόδων για έλεγχο ηλεκτρικών φορτίων. Οι εισόδους και οι εξόδους του ενεργοποιητή μπορούν να συνδεθούν εσωτερικά μέσω του ETS. Επιπλέον λειτουργίες: κεντρικός έλεγχος, ή κλήσεις έκτακτης ανάγκης σε τηλεφ/κό κέντρο.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 4-fold    | 4                 | IO/S 4.6.1.1 | 2CDG110168R0011    | 74986   | 279,39   | 0.17     |
| 8-fold    | 8                 | IO/S 8.6.1.1 | 2CDG110169R0011    | 74987   | 428,88   | 0.3      |



AA/S 4.1

### Αναλογική έξοδος, 4-fold, ράγας

Διαθέτει τέσσερις αναλογικές εξόδους 0(4)-20 mA, 0(1)-10 V DC και μετατρέπει EIB/KNX τηλεγραφήματα σε αναλογικά σήματα (εξόδους) τάσης ή έντασης. Με την προσθήκη της μονάδας επέκτασης AAM/S, ο αριθμός των εξόδων μπορεί να αυξηθεί σε 8. Απαιτείται εξωτερική τροφοδοσία 24 V AC για τη λειτουργία της μονάδας.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 4                 | AA/S 4.1 | 2CDG120005R0011    | 43056   | 507,99   | 0.21     |



#### Μονάδα επέκτασης αναλογικής εξόδου, 4-fold, ράγας

Η αναλογική έξοδος AA/S 4.1 μπορεί να επεκτείνει τις αναλογικές εξόδους της σε 8 με τη χρήση της μονάδας AAM/S 4.1. Οι έξοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα ή μια από την άλλη ως έξοδος τάσης ή ρεύματος. Απαιτείται εξωτερική τροφοδοσία 24 V AC.

| Περιγραφή | Αριθμός<br>στοιχείων | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή<br>(€) | Βάρος<br>kg |
|-----------|----------------------|-----------|--------------------|---------|-------------|-------------|
|           | 4                    | AAM/S 4.1 | 2CDG120006R0011    | 43057   | 435,61      | 0.18        |

B

# Μηχανισμοί Σκίασης

## Σκίαση και θερμοκρασιακός έλεγχος

Η σύγχρονη κτιριακή εγκατάσταση προσφέρει ένα υψηλό επίπεδο χρηστικότητας, ενώ παράλληλα καλύπτει και κάποιες αυξημένες απαιτήσεις ασφαλείας. Τα υλικά της τεχνολογίας KNX, καθιστούν εφικτό τον γρήγορο σχεδιασμό και υλοποίηση της εγκατάστασης, παραδίδοντας ένα τελικό χρηστικό αποτέλεσμα με μειωμένο κόστος κύκλου ζωής.

Οι ηλεκτρικοί μηχανισμοί σκίασης στο σύγχρονο κτίριο, καλούνται πλέον να καλύψουν αρκετές απαιτήσεις:

- Αντιθαμβωτική προστασία (πχ για σταθμός εργασίας με Η/Υ)
- Εκμετάλλευση της ηλιακής ακτινοβολίας με παρακολούθηση της θέσης του ήλιου
- Προστασία της οικοσκευής από την φθορά της ηλιακής ακτινοβολίας
- Ρύθμιση της θερμοκρασίας του δωματίου (προστασία από την ηλιοφάνεια το καλοκαίρι και χρησιμοποίηση της ενέργειας του ήλιου το χειμώνα για εξοικονόμηση)
- Προστασία από εισβολείς.

Η νέα σειρά μηχανισμών σκίασης JRA/S της ABB, μπορεί να καλύψει τις παραπάνω απαιτήσεις προσφέροντας ενεργειακά αποδοτικές λύσεις για κατοικίες και δημόσια κτίρια.



### Βέλτιστη ποιότητα αέρα μέσω αυτόματου εξαερισμού

Οι απαιτήσεις για μείωση στην κατανάλωση ενέργειας στα σύγχρονα κτίρια, σε συνδυασμό με τις πολύ αποδοτικές μονώσεις του κελύφους, συχνά οδηγούν σε πλημμελή εξαερισμό. Ο φυσικός εξαερισμός είναι συχνά μια αποτελεσματική μέθοδος για την προσαγωγή νωπού αέρα και την επανακυκλοφορία. Εφόσον ο χώρος παρακολουθείται με τον αισθητήρα ποιότητας αέρα LGS/A 1.1 (επιτήρηση θερμοκρασίας, υγρασίας και συγκέντρωσης CO<sub>2</sub>), οι περσίδες εξαερισμού μπορούν να ανοίξουν αυτόματα για να εξασφαλίσουν την επιθυμητή ποιότητα αέρα.



# Μηχανισμοί Σκίασης Καινοτομίες

## Αυτόματη αναγνώριση θέσης/διαδρομής

Η ακριβής θέση του μηχανισμού σκίασης μπορεί εύκολα να υπολογιστεί με το σύστημα αυτόματης αναγνώρισης θέσης/διαδρομής, προσφέροντας μειωμένους χρόνους προγραμματισμού. Επιπροσθέτως, η ρύθμιση δεν είναι στατική και δεν απαιτείται αντιστάθμιση για αλλαγές που επέρχονται από γήρανση του συστήματος ή τις καιρικές συνθήκες. Τέλος εφαρμογές ακριβείας όπως παρακολούθηση της θέσης του ήλιου, υλοποιούνται με απόλυτη ακρίβεια.

## Διαγνωστικές λειτουργίες

Η νέα σειρά μηχανισμών σκίασης της ABB προσφέρει επαυξημένες διαγνωστικές λειτουργίες. Τέτοιες λειτουργίες μπορεί να αποδειχθούν πολύ χρήσιμες τόσο κατά την θέση του συστήματος σε λειτουργία, όσο και κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας. Επί παραδείγματι, σε περίπτωση απώλειας της τροφοδοσίας στο μοτέρ ενός ρολού, η βλάβη θα εντοπιστεί και θα εκδοθεί αντίστοιχο μήνυμα.

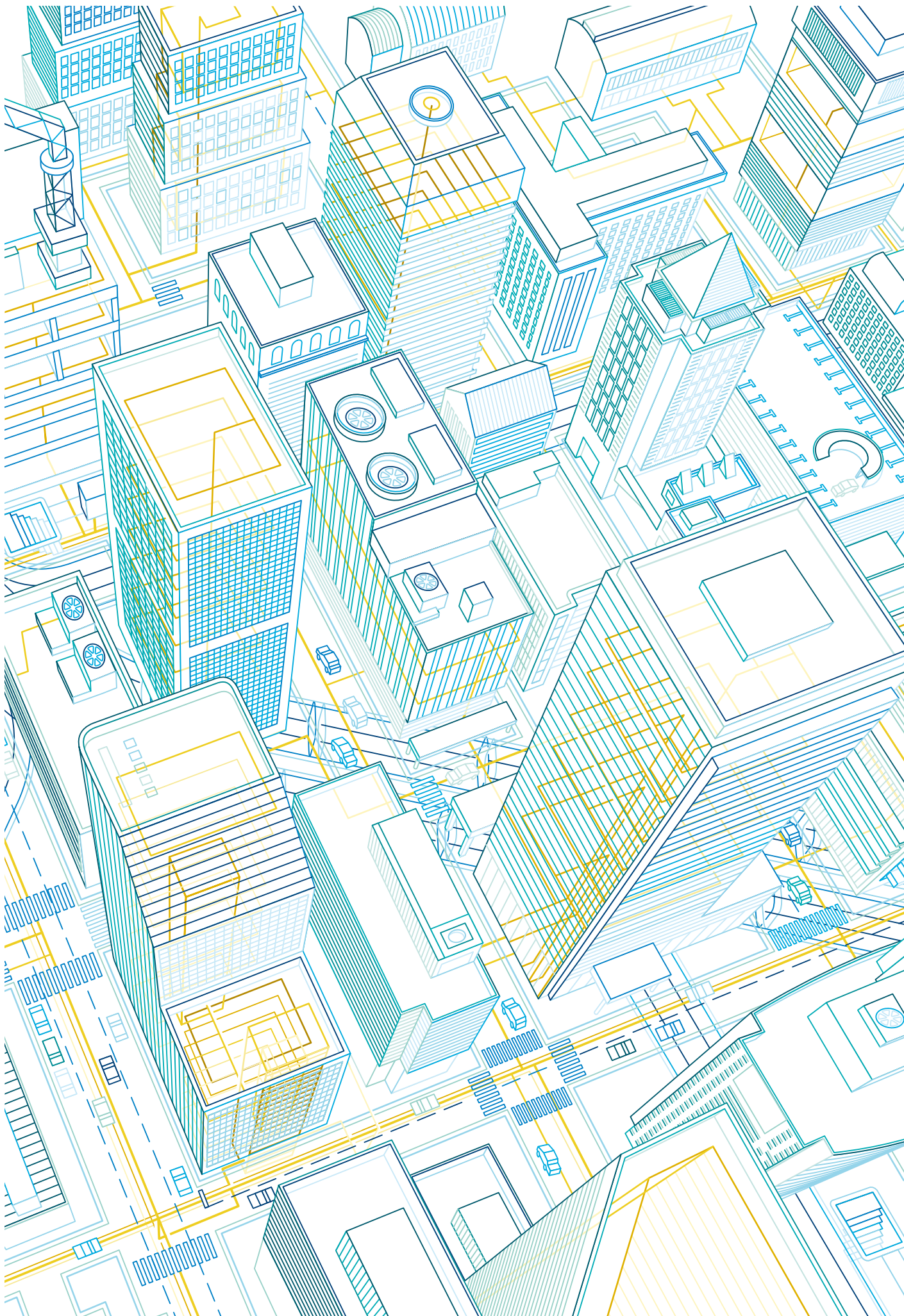
## Λειτουργία αντιγραφής

Η παραπάνω λειτουργία καθιστά δυνατή την αντιγραφή ενός παραμετροποιημένου καναλιού στο ETS, συγκρατώντας τόσο την παραμετροποίηση, όσο και τις διευθύνσεις ομάδας. Η αντιγραφή μπορεί να αναφέρεται τόσο σε κανάλια της ίδιας συσκευής, όσο και σε διαφορετικές συσκευές. Τυπικό παράδειγμα εφαρμογής είναι ο κοινός προγραμματισμός μηχανισμών σκίασης σε πρόσοψη κτιρίου (με αισθητήρα φωτεινότητας για πρόσοψη). Με αυτό τον τρόπο μειώνεται ο χρόνος προγραμματισμού και ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος λαθών.

## Ολοκλήρωση των μηχανισμών σκίασης στο θερμοκρασιακό έλεγχο

Οι μηχανισμοί σκίασης KNX παίζουν σημαντικό ρόλο στην ενεργειακή αποδοτικότητα του κτιρίου. Το επίπεδο της έκθεσης ενός χώρου στην ηλιακή ακτινοβολία και θερμικά της αποτελέσματα μπορούν να ελεγχθούν στα πλαίσια ενός ολοκληρωμένου συστήματος κλιματισμού. Η νέα προσφερόμενη δυνατότητα για έλεγχο υπερθέρμανσης (overheat control), απαγορεύει την ανεπιθύμητη άνοδο της θερμοκρασίας στο χώρο. Τέλος η ενσωμάτωση των μηχανισμών σκίασης είναι πλέον απαίτηση για την κατηγοριοποίηση του κτιρίου κατά EN 15232.





# ABB i-bus® KNX

## Μηχανισμοί Σκίασης

Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι λειτουργίες των ρολών σκίασης:

|                                                                | STANDARD                            |                   |                                     |                                     | SMI                           |                          |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
|                                                                | JRA/S<br>X.230.5.1                  | JRA/S<br>4.24.5.1 | JRA/S<br>X.230.2.1                  | JRA/S<br>X.230.1.1                  | SJR/S<br>4.24.2.1             | JA/S<br>4.SMI.1M         |
| <b>Γενικά</b>                                                  |                                     |                   |                                     |                                     |                               |                          |
| Αριθμός εξόδων                                                 | X = 2, 4, 8                         | 4                 | X = 2, 4, 8                         | X = 2, 4, 8                         | 4 x 4 SMI LoVo<br>(broadcast) | 4 x 4 SMI<br>(broadcast) |
| Ονομαστική Τάση U <sub>n</sub>                                 | 230 V AC                            | 24 V DC           | 230 V AC                            | 230 V AC                            | LoVo 24 V                     | 230 V                    |
| Εφεδρική Τάση 230 V                                            | –                                   | –                 | –                                   | –                                   | ■                             | ■                        |
| Τύπος εγκατάστασης                                             | Ράγα DIN                            | Ράγα DIN          | Ράγα DIN                            | Ράγα DIN                            | Ράγα DIN                      | Ράγα DIN                 |
| Πλάτος (στοιχεία/MW)                                           | 2-fold: 4<br>4-fold: 4<br>8-fold: 8 | 4                 | 2-fold: 4<br>4-fold: 4<br>8-fold: 8 | 2-fold: 4<br>4-fold: 4<br>8-fold: 8 | 4                             | 4                        |
| <b>Χειροκίνητη λειτουργία</b>                                  |                                     |                   |                                     |                                     |                               |                          |
| Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση και ένδειξη                        | ■                                   | ■                 | ■                                   | –                                   | ■                             | ■                        |
| <b>Προφίλ λειτουργίας</b>                                      |                                     |                   |                                     |                                     |                               |                          |
| Έλεγχος με slat adjustment (blinds, etc.)                      | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Έλεγχος χωρίς slat adjustment (roller shutters, awnings, etc.) | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Ventilation flaps, switch mode και λειτουργία κλιμακοστασίου   | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | –                             | –                        |
| <b>Γενικές λειτουργίες συσκευής</b>                            |                                     |                   |                                     |                                     |                               |                          |
| Αυτόματη αναγνώριση θέσης/διαδρομής                            | ■                                   | ■                 | –                                   | –                                   | –                             | –                        |
| Χρονοκαθυστέρηση κατά τη λειτουργία                            | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Αποστολή χρονοκαθυστέρησης                                     | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | –                             | –                        |
| Λειτουργία In operation                                        | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | –                             | –                        |
| Αποστολή αίτησης για κατάσταση λειτουργίας                     | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | –                             | –                        |
| Εκτεταμένη παραμετροποίηση                                     | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| <b>Λειτουργίες διαδρομής</b>                                   |                                     |                   |                                     |                                     |                               |                          |
| UP/DOWN, STOP/προσαρμογή περσίδων                              | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Θέση ύψους/περσίδας 0...255                                    | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Μετακίνηση σε θέση και νέα θέση                                | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Προγραμματισμός για τερματικό διακόπτη                         | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Ενεργοποίηση travel detection                                  | ■                                   | ■                 | –                                   | –                                   | –                             | –                        |
| Ενεργοποίηση reference movement                                | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | –                             | –                        |
| Σενάριο (8 bit scene)                                          | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| <b>Λειτουργίες ασφαλείας</b>                                   |                                     |                   |                                     |                                     |                               |                          |
| Συναγερμός βροχής, αέρα, πάγου                                 | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Block                                                          | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Forced operation (1-Bit and 2-Bit)                             | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| <b>Αυτόματες λειτουργίες</b>                                   |                                     |                   |                                     |                                     |                               |                          |
| Ενεργοποίηση αυτόματου ελέγχου                                 | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Παρακολούθηση θέσης ήλιου                                      | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Παρουσία                                                       | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Ψύξη / Θέρμανση                                                | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Προστασία υπερθέρμανσης                                        | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | –                             | –                        |
| Enable/block αυτόματης λειτουργίας                             | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Enable/block κανονικής λειτουργίας                             | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| <b>Μηνύματα Status</b>                                         |                                     |                   |                                     |                                     |                               |                          |
| Μήνυμα height/slat 0...255                                     | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Μήνυμα upper/lower end position                                | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Μήνυμα λειτουργίας                                             | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Μήνυμα αυτόματου ελέγχου                                       | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Μήνυμα information (2 byte)                                    | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | –                             | –                        |
| Μήνυμα SMI                                                     | –                                   | –                 | –                                   | –                                   | ■                             | ■                        |
| Μήνυμα positions/limit position                                | –                                   | –                 | –                                   | –                                   | ■                             | ■                        |
| Μήνυμα εφεδρικής τάσης                                         | –                                   | –                 | –                                   | –                                   | ■                             | ■                        |
| SMI διαγνωστικό byte                                           | –                                   | –                 | –                                   | –                                   | ■                             | ■                        |
| <b>Διάφορα</b>                                                 |                                     |                   |                                     |                                     |                               |                          |
| Εκτεταμένη παραμετροποίηση                                     | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | –                             | –                        |
| Αυτόματο κλείσιμο περσίδων στην κατώτερη θέση                  | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | –                             | –                        |
| Θέση περσίδων στην κατώτερη θέση                               | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | ■                             | ■                        |
| Έλεγχος και διάγνωση με το λογισμικό i-bus Tool                | ■                                   | ■                 | ■                                   | ■                                   | –                             | –                        |

■: Διαθέσιμη λειτουργία

# ABB i-bus® KNX

## Μηχανισμοί Σκίασης



JRA/S 8.230.5.1

### Ελεγκτής μηχανισμών σκίασης με πλήκτρα τοπικού χειρισμού και υπολογισμό θέσης, 230 V AC, ράγας

Συσκευές για τον έλεγχο μοτέρ 230 V AC μέσω του συστήματος ABB i-bus® KNX. Η συσκευή είναι κατάλληλη για μεγάλο πλήθος φορτίων μηχανισμών σκίασης (blinds, roller shutters, awnings) καθώς και για παράθυρα και θυρίδες εξαερισμού. Δεν απαιτείται πρόσθετη τροφοδοσία. Ο υπολογισμός θέσης γίνεται μέσω ανίχνευσης ρεύματος. Οι έξοδοι είναι ηλεκτρομηχανικά μανδαλωμένες για αποφυγή ταυτοχρόνης λειτουργίας πάνω/κάτω. Δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας με εύκαμπτο πληκτρολόγιο μεμβράνης. Ένδειξη λειτουργίας με LEDs.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | 4                 | JRA/S 2.230.5.1 | 2CDG110124R0011    | 48991   | 233,85   | 0.21     |
| 4-fold    | 4                 | JRA/S 4.230.5.1 | 2CDG110125R0011    | 48992   | 336,23   | 0.25     |
| 8-fold    | 8                 | JRA/S 8.230.5.1 | 2CDG110126R0011    | 48993   | 574,11   | 0.46     |



JRA/S 4.24.5.1

### Ελεγκτής μηχανισμών σκίασης με πλήκτρα τοπικού χειρισμού και υπολογισμό θέσης τεσσάρων καναλιών 4-fold, 24 V DC, ράγας

Συσκευές για τον έλεγχο τεσσάρων μοτέρ 24 V DC μέσω του συστήματος ABB i-bus® KNX. Η συσκευή είναι κατάλληλη για μεγάλο πλήθος φορτίων μηχανισμών σκίασης (blinds, roller shutters, awnings) καθώς και για παράθυρα και θυρίδες εξαερισμού. Δεν απαιτείται πρόσθετη τροφοδοσία. Ο υπολογισμός θέσης γίνεται μέσω ανίχνευσης ρεύματος. Οι έξοδοι είναι ηλεκτρομηχανικά μανδαλωμένες για αποφυγή ταυτοχρόνης λειτουργίας πάνω/κάτω. Δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας με εύκαμπτο πληκτρολόγιο μεμβράνης. Ένδειξη λειτουργίας με LEDs.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος          | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 4-fold    | 4                 | JRA/S 4.24.5.1 | 2CDG110128R0011    | 48994   | 334,22   | 0.21     |



JRA/S 2.230.2.1

### Ελεγκτής μηχανισμών σκίασης με πλήκτρα τοπικού χειρισμού, 230 V AC, ράγας

Συσκευές για τον έλεγχο μοτέρ 230 V AC μέσω του συστήματος ABB i-bus® KNX. Η συσκευή είναι κατάλληλη για μεγάλο πλήθος φορτίων μηχανισμών σκίασης (blinds, roller shutters, awnings) καθώς και για παράθυρα και θυρίδες εξαερισμού. Δεν απαιτείται πρόσθετη τροφοδοσία. Οι έξοδοι είναι ηλεκτρομηχανικά μανδαλωμένες για αποφυγή ταυτοχρόνης λειτουργίας πάνω/κάτω. Δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας με εύκαμπτο πληκτρολόγιο μεμβράνης. Ένδειξη λειτουργίας με LEDs.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | 4                 | JRA/S 2.230.2.1 | 2CDG110120R0011    | 48990   | 217,80   | 0.21     |
| 4-fold    | 4                 | JRA/S 4.230.2.1 | 2CDG110121R0011    | 48311   | 304,11   | 0.25     |
| 8-fold    | 8                 | JRA/S 8.230.2.1 | 2CDG110122R0011    | 48310   | 508,87   | 0.46     |



JRA/S 2.230.1.1

### Ελεγκτής μηχανισμών σκίασης, 230 V AC, ράγας

Συσκευές για τον έλεγχο μοτέρ 230 V AC μέσω του συστήματος ABB i-bus® KNX. Η συσκευή είναι κατάλληλη για μεγάλο πλήθος φορτίων μηχανισμών σκίασης (blinds, roller shutters, awnings) καθώς και για παράθυρα και θυρίδες εξαερισμού. Δεν απαιτείται πρόσθετη τροφοδοσία. Ηλεκτρομηχανικά μανδαλωμένες έξοδοι.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | 4                 | JRA/S 2.230.1.1 | 2CDG110129R0011    | 48987   | 200,74   | 0.21     |
| 4-fold    | 4                 | JRA/S 4.230.1.1 | 2CDG110130R0011    | 48988   | 270,99   | 0.25     |
| 8-fold    | 8                 | JRA/S 8.230.1.1 | 2CDG110131R0011    | 48989   | 443,63   | 0.46     |



JA/S 4.SMI.1M

### Ελεγκτής μηχανισμών σκίασης με πλήκτρα τοπικού χειρισμού τεσσάρων καναλιών (4-fold), SMI, ράγας

Έλεγχος για τέσσερα ανεξάρτητα κανάλια με τέσσερα μοτέρ SMI ανά κανάλι (broadcast mode). Πληθώρα μηνυμάτων status (σφάλμα μοτέρ, φορά κίνησης). Δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας με εύκαμπτο πληκτρολόγιο μεμβράνης. Ένδειξη λειτουργίας με LEDs.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος         | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|---------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 4                 | JA/S 4.SMI.1M | 2CDG110028R0011    | 43058   | 395,46   | 0.25     |



SJR/S 4.24.2.1

### Ελεγκτής μηχανισμών σκίασης με πλήκτρα τοπικού χειρισμού τεσσάρων καναλιών (4-fold), SMI LoVo, ράγας

Έλεγχος για τέσσερα ανεξάρτητα κανάλια με τέσσερα μοτέρ SMI LoVo ανά κανάλι (broadcast mode). Πληθώρα μηνυμάτων status (σφάλμα μοτέρ, φορά κίνησης). Δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας με εύκαμπτο πληκτρολόγιο μεμβράνης. Ένδειξη λειτουργίας με LEDs.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος         | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|---------------|--------------------|---------|----------|----------|
| LoVo      | 4                 | SJR/S4.24.2.1 | 2CDG110143R0011    | 48995   | 395,46   | 0.25     |

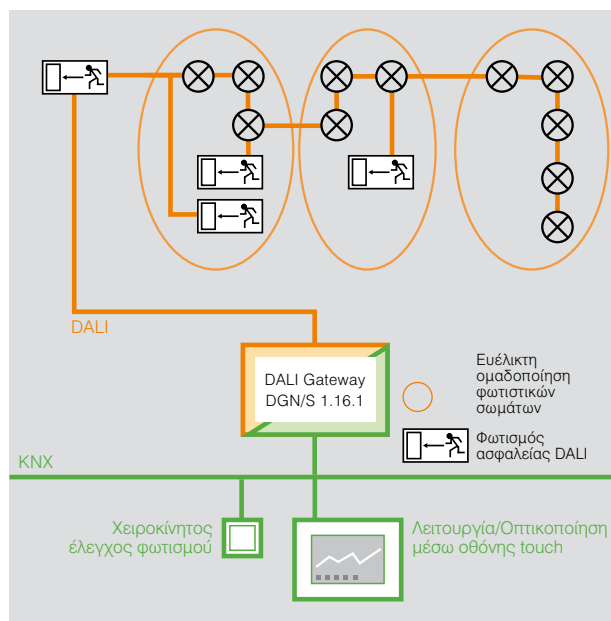


JSB/S 1.1

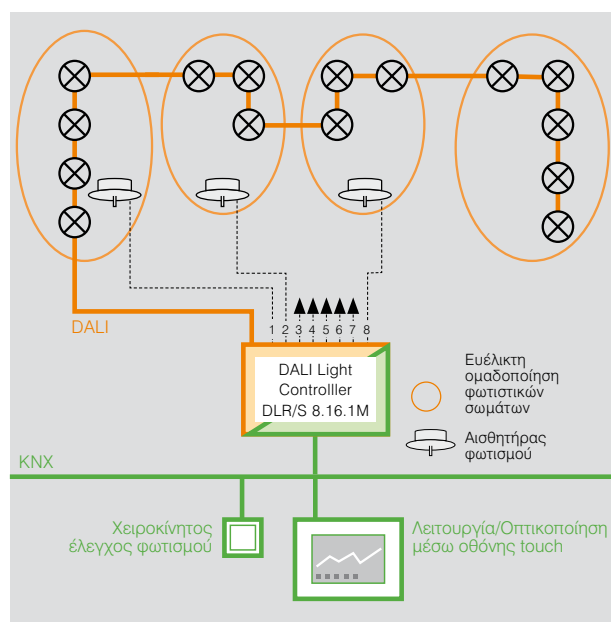
### Μονάδα ελέγχου μηχανισμών σκίασεως, ράγας

Υλοποίηση λειτουργίας παρακολούθησης ήλιου, αντιθαμβωτικής προστασίας και ελέγχου ηλιακής ακτινοβολίας για 4 προσόψεις κτιρίου. Εκτεταμένες λειτουργίες αυτόματης σκίασης παραμετροποιήσιμες στο περιβάλλον του ETS.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 2                 | JSB/S 1.1 | GHQ6310084R0111    | 28890   | 636,34   | 0.12     |



Η νέα ABB i-bus® KNX πύλη (Gateway) DALI συνδυάζει προηγμένο έλεγχο φωτισμού με φωτισμό ασφαλείας DALI. Έως 64 συσκευές DALI, χωρισμένες σε 16 ξεχωριστά κανάλια (group) μπορούν να ελεγχθούν από το KNX. Το κύκλωμα μπορεί να δεχθεί κανονικά ballast αλλά και ballast ασφαλείας.



Ο νέος ελεγκτής DALI DLR/A 4.8.1.1 επίτοιχης τοποθέτησης μπορεί να διαχειριστεί έως 8 διαφορετικά κανάλια (group). Διαχείριση έως και 64 συσκευών DALI. Δυνατότητα για έλεγχο στάθμης φωτεινότητας με τέσσερα αισθητήρια φωτεινότητας LF/U 2.1. Διατίθεται επίσης φωτισμός κλιμακοστασίου, σενάρια και master/slave λειτουργία. Η επίτοιχη συσκευή DLR/A 4.8.1.1 επιτρέπει την αποκεντρωμένη εγκατάσταση σε ψευδοδάπεδα και ψευδοροφές συμπληρώνοντας την γκάμα του Room Controller.

## Πύλη DALI DGN/S 1.16.1 Έλεγχος φωτισμού και φωτισμός ασφαλείας



Έλεγχος σε 16 ξεχωριστά κανάλια (group)  
Μίξη κανονικών συσκευών DALI με φωτιστικά ασφαλείας με παροχή από συστοιχίες.

Επιπλέον, το DGN/S 1.16.1, συμμορφώνεται με το DALI standard EN 62386-202, το οποίο απαιτεί φωτισμό ασφαλείας DALI με ξεχωριστές συστοιχίες.

## Ελεγκτής DALI DLR/S 8.16.1M Εφαρμογές με έλεγχο στάθμης φωτεινότητας

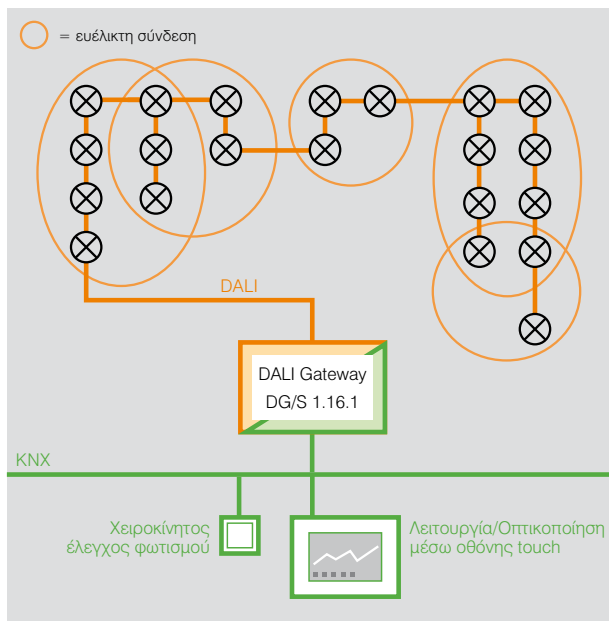


Διατίθενται 16 ξεχωριστά κανάλια. Οκτώ κανάλια διαθέσιμα για έλεγχο από οκτώ αισθητήρια φωτεινότητας. Φωτισμός κλιμακοστασίου, σενάρια και master/slave λειτουργία.

## Ελεγκτής DALI DLR/A 4.8.1.1 Αποκεντρωμένος έλεγχος στάθμης φωτεινότητας

NEO

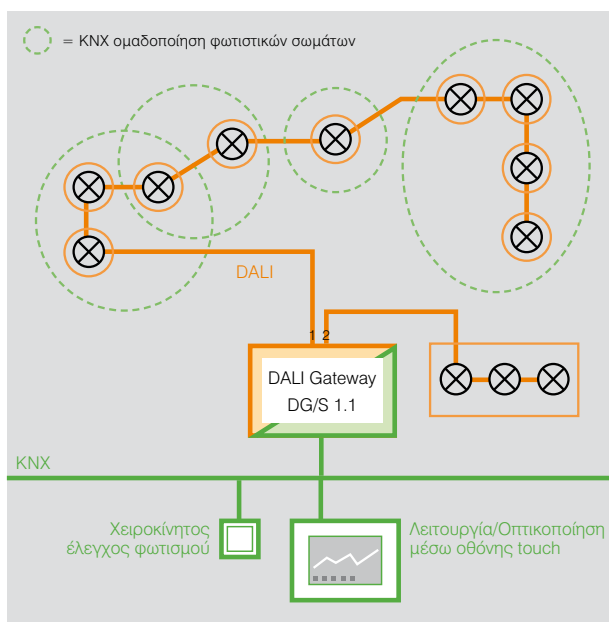




## Πύλη DALI DG/S 1.16.1 Ευέλικτη και απλή λύση



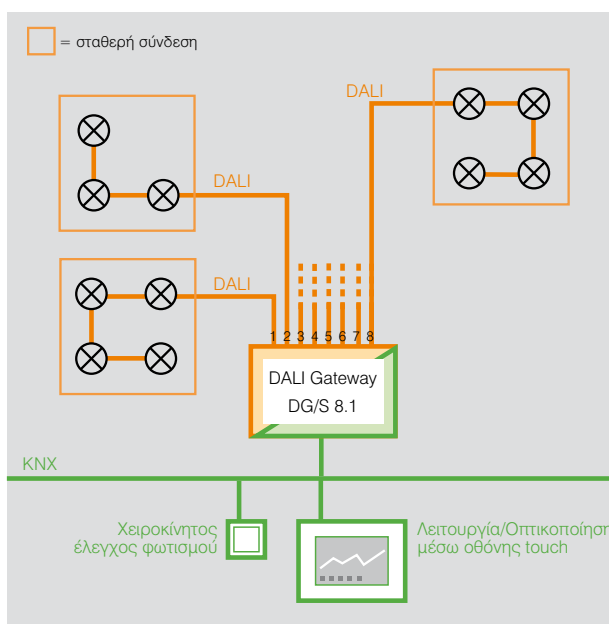
Έλεγχος για 64 συσκευές DALI χωρισμένες σε 16 ξεχωριστά κανάλια (group). Το ίδιο φορτίο μπορεί να αντιστοιχιστεί σε περισσότερα από ένα κανάλια.



## Πύλη DALI DG/S 1.1 Απεριόριστος αριθμός καναλιών



Υποστήριξη 64 συσκευών DALI με δημιουργία απεριόριστων καναλιών (group).



## Πύλη DALI DG/S 8.1 Δοκιμασμένη τεχνολογία



Υποστήριξη 8x16 συσκευών DALI. Τα 8 διαθέσιμα κανάλια ορίζονται με την καλωδίωση. Δεν απαιτείται διευθυνσιοδότηση κατά την τοποθέτηση ή την αλλαγή.

# ABB i-bus® KNX

## Φωτισμός και αισθητήρες φωτεινότητας

B



DG/S 8.1

### Πύλη (Gateway) DALI, 8-fold, ράγας

Συσκευή για τον έλεγχο 128 συσκευών DALI, σε 8 ξεχωριστά κανάλια/εξόδους (groups). Σύνδεση έως 16 συσκευών DALI ανά έξοδο. Δεν απαιτείται πρόσθετη εξωτερική τροφοδοσία για τις συσκευές DALI. Διαθέσιμες λειτουργίες: Dimming, ένδειξη βλαβών και έως 16 σενάρια (light scenes). Τα κανάλια ορίζονται με την καλωδίωση. Δεν απαιτείται διευθυνσιοδότηση κατά την τοποθέτηση ή την αλλαγή.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 6                 | DG/S 8.1 | 2CDG110025R0011    | 27561   | 534,95   | 0.31     |



DG/S 1.1

### Πύλη (Gateway) DALI, 1-fold, ράγας

Συσκευή για τον έλεγχο 2x64 συσκευών DALI. Οι 64 από τις συσκευές μπορούν να ελεγχθούν αυτόνομα. Οι υπόλοιπες 64 συσκευές λειτουργούν σε broadcast mode. Διαθέσιμες λειτουργίες: Dimming, ένδειξη βλαβών και σενάρια (light scenes). Δεν απαιτείται πρόσθετη εξωτερική τροφοδοσία για τις συσκευές DALI.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 4                 | DG/S 1.1 | 2CDG110026R0011    | 29240   | 590,16   | 0.22     |



DG/S 1.16.1

### Πύλη (Gateway) DALI, 1-fold, Group Control, ράγας

Συσκευή για τον έλεγχο 64 συσκευών DALI, σε 16 ξεχωριστά κανάλια (groups). Διαθέσιμες λειτουργίες για κάθε κανάλι: Dimming, ένδειξη βλαβών σενάρια (light scenes) και αλληλουχίες λειτουργιών. Δεν απαιτείται πρόσθετη εξωτερική τροφοδοσία για τις συσκευές DALI.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος       | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 4                 | DG/S 1.16.1 | 2CDG110103R0011    | 43059   | 590,16   | 0.22     |



DGN/S 1.16.1

### Πύλη (Gateway) DALI με εφεδρικό φωτισμό ασφαλείας, 1-fold, Group Control, ράγας **NEO**

Συσκευή για τον έλεγχο 64 συσκευών DALI, σε 16 ξεχωριστά κανάλια (groups) και άλλες 64 για φωτισμό ασφαλείας. Υποστηρίζονται συσκευές ασφαλείας type 1 κατά το πρότυπο EN 62386-202. Δίδεται δυνατότητα ελέγχου του φωτισμού ασφαλείας μέσω του KNX. Διαθέσιμες λειτουργίες για κάθε κανάλι: Dimming, ένδειξη βλαβών σενάρια (light scenes) και αλληλουχίες λειτουργιών. Η διευθυνσιοδότηση των συσκευών DALI εκτελείται μέσω του λογισμικού DGS-Software-Tool.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 4                 | DGN/S 1.16.1 | 2CDG110142R0011    | 48996   | 590,16   | 0.22     |



DLR/S 8.16.1M

### Πύλη (Gateway) DALI, 8-fold, ράγας

Συσκευή για τον έλεγχο 64 συσκευών DALI, σε 16 ξεχωριστά κανάλια (groups). Διαθέσιμος έλεγχος στάθμης φωτεινότητας (8 κανάλια) με 8 οκτώ αισθητήρες LF/U 2.1 καθώς και ένδειξη ασφαλιμάτων. Τοπικός χειρισμός μέσω εύκαμπτων πλήκτρων μεμβράνης.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος         | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|---------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 6                 | DLR/S 8.16.1M | 2CDG110101R0011    | 47969   | 690,52   | 0.26     |



DLR/A 4.8.1.1

### Ελεκτής φωτεινότητας DALI, 4-fold, επίτοιχης τοποθέτησης

NEO

Επίτοιχη συσκευή για τον έλεγχο 64 συσκευών DALI, σε 8 ξεχωριστά κανάλια (groups). Σε συνδυασμό με 4 αισθητήρες LF/U 2.1 η συσκευή μπορεί να δώσει ανεξάρτητο έλεγχο στάθμης φωτεινότητας ανά κανάλι. Διατίθεται επίσης φωτισμός κλιμακοστασίου, σενάρια και master/slave λειτουργία. Η επίτοιχη συσκευή DLR/A 4.8.1.1 επιτρέπει την αποκεντρωμένη εγκατάσταση σε ψευδοδάπεδα και ψευδοροφές συμπληρώνοντας την γκάμα του Room Controller.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –                 | DLR/A 4.8.1.1 * | 2CDG110172R0011    | K.E.    | K.E.     | 0.66     |



DSA/S 2.16.1

### Εντολοδοτούμενος επαφάς DALI, δύο καναλιών (2-fold), 16 AX, C-load, ράγας

Διαθέτει δύο normally open επαφές για ωμικά, επαγωγικά ή χωρητικά φορτία με υψηλά ρεύματα αιχμής. Η διεπαφή της συσκευής με το DALI είναι κατά το πρότυπο IEC 60929. Κάθε κανάλι θεωρείται ξεχωριστή συσκευή DALI.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –                 | DSA/S 2.16.1 | 2CDG110009R0011    | 43060   | 264,98   |          |

# ABB i-bus® KNX

## Φωτισμός και αισθητήρες φωτεινότητας



LR/S 4.16.1

### Ελεκτές φωτεινότητας, 16 A, ράγας

Οι συσκευές επιτρέπουν το dimming 2 ή 4 φωτιστικών κυκλωμάτων με ballast. Όταν οι συσκευές χρησιμοποιηθούν με 2 ή 4 αισθητήρες φωτεινότητας LF/U 2.1, μπορούν να δώσουν έλεγχο στάθμης φωτεινότητας για 2 ή 4 κυκλώματα αντίστοιχα.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος       | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | 4                 | LR/S 2.16.1 | 2CDG110087R0011    | 42381   | 281,03   | 0.25     |
| 4-fold    | 6                 | LR/S 4.16.1 | 2CDG110088R0011    | 42382   | 564,74   | 0.40     |



LF/U 2.1

### Αισθητήριο έντασης φωτός, χωνευτής τοποθέτησης

Αισθητήριο φωτεινότητας για τις συσκευές LR/S, LR/M, DLR/S 8.16.1M or DLR/A 4.8.1.1. Στην συσκευασία περιλαμβάνονται 2 διαφορετικές οπτικές ίνες, καθώς και μετώπη για την τοποθέτησή του.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –                 | LF/U 2.1 | 2CDG110089R0011    | 42383   | 70,26    | 0.07     |



SD/S x.16.1

### Dimmer λαμπτήρων φθορισμού, 16 A, ράγας

Dimmer λαμπτήρων φθορισμού για 2, 4 ή 8 ξεχωριστών φωτιστικών κυκλωμάτων με ηλεκτρονικά ballasts 1 – 10 V. Η διακοπή σε κάθε κύκλωμα γίνεται από διαφορετική επαφή (16 A – AC1). Διατίθεται δυνατότητα μηχανικού χειρισμού ανά κανάλι με ταυτόχρονη ένδειξη κατάστασης. Για τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά διακοπής συμβουλευτείτε τα τεχνικά χαρακτηριστικά της σειράς SA/S x.16.2.1.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος       | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | 4                 | SD/S 2.16.1 | 2CDG110079R0011    | 41474   | 267,99   | 0.21     |
| 4-fold    | 6                 | SD/S 4.16.1 | 2CDG110080R0011    | 40744   | 390,44   | 0.32     |
| 8-fold    | 8                 | SD/S 8.16.1 | 2CDG110081R0011    | 40745   | 698,55   | 0.56     |



UD/S 2.300.2

### Dimmer λαμπτήρων πυρακτώσεως-αλογόνου, δύο καναλιών (2-fold), 300 VA, ράγας

Συσκευή για dimming λαμπτήρων πυρακτώσεως, αλογόνου ή αλογόνου χαμηλής τάσης με συμβατικούς ή ηλεκτρονικούς μετασχηματιστές (αυτόματη αναγνώριση φορτίου). Ισχύς εξόδου 2 x 300 VA ή 1 x 500 VA (στους 45°C θερμοκρασία περιβάλλοντος). Ελάχιστο φορτίο 2 W. Δυνατότητα τροφοδοσίας των εξόδων από διαφορετικές φάσεις. Πληθώρα λειτουργιών όπως σενάρια και χρονολειτουργίες.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 2-fold    | 4                 | UD/S 2.300.2 | 2CDG110074R0011    | 41435   | 371,36   | 0.24     |



6197/13-101-500

### Dimmer γενικής χρήσης, ράγας

NEO

Πολυκάναλα Dimmer γενικής χρήσης για λάμπες πυρακτώσεως, λάμπες αλογόνου, λάμπες αλογόνου χαμηλής τάσης με συμβατικούς και ηλεκτρονικούς μετασχηματιστές, καθώς και λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας. Δυνατότητα γεφύρωσης καναλιών για επαύξηση ισχύος. Ένδειξη κατάστασης με LED. Χειροκίνητη λειτουργία, απουσία τάσης bus και χωρίς προγραμματισμό της συσκευής.

| Περιγραφή        | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|------------------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 4-fold, 210 VA   | 8                 | 6197/12-101-500 | 6197-0-0036        | 42754   | 573.75   | 0.42     |
| 4-fold, 315 VA   | 8                 | 6197/13-101-500 | 6197-0-0037        | 70848   | 625.35   | 0.42     |
| 6-fold, 315 VA   | 12                | 6197/14-101-500 | 6197-0-0038        | 71129   | 874.99   | 0.91     |
| 4-fold, 600 VA   | 12                | 6197/15-101-500 | 6197-0-0039        | 47561   | 765.60   | 0.91     |
| 1-fold, 1.260 VA | 12                | 6197/52-101-500 | 6197-0-0040        | 47562   | 468.78   | 0.47     |
| 1-fold, 2.400 VA | 12                | 6197/53-101-500 | 6197-0-0041        | 47563   | 656.29   |          |



HS/S 4.2.1

### Ελεγκτής φωτεινότητας 3 καναλιών, ράγας

NEO

Ο ελεγκτής χρησιμοποιείται από κοινού με έως 3 αισθητήρες φωτεινότητας LFO/A 1.1. Μεταξύ άλλων διατίθενται και 10 κανάλια switch για τις στάθμες φωτεινότητας που έχουν οριστεί (Οι στάθμες φωτισμού μπορούν να οριστούν απευθείας στη συσκευή). Η HS/S 4.2.1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν αισθητήρας λευκού φωτός (1 ... 100 lux) ή σαν αισθητήρας στάθμης φωτεινότητας (100 ... 20.000 lux). Ένας εξωτερικός αισθητήρας LFO/A 1.1 περιλαμβάνεται στην συσκευασία.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος      | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|------------|--------------------|---------|----------|----------|
| –         | –                 | HS/S 4.2.1 | 2CDG120044R0011    | 18829   | 428,77   |          |

### Εξωτερικό αισθητήριο φωτεινότητας

NEO

Εξωτερικό αισθητήριο φωτεινότητας για χρήση με τον ελεγκτή φωτεινότητας HS/S 4.2.1.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
| –         | –                 | LFO/A 1.1 | 2CDG120045R0011    | 74988   | 70,48    |          |

# ABB i-bus® KNX

## Φωτισμός και αισθητήρες φωτεινότητας



6131/10-24-500

### Επιτηρητής παρουσίας (οροφής), χωνευτής τοποθέτησης

Με ενσωματωμένο bus coupler.

Βασική έκδοση για switching βάσει στάθμης φωτεινότητας και κίνησης με 2 κανάλια switching για δύο ξεχωριστές στάθμες φωτεινότητας. Κυκλική ζώνη ανίχνευσης (για το προτεινόμενο ύψος εγκατάστασης = 2,5 m) 8 m (διάμετρος). Γωνία ανίχνευσης: 360°. Ρύθμιση φωτεινότητας: 1 – 1000 Lux. Βαθμός προστασίας: IP 20.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| Λευκό     | —                 | 6131/10-24-500  | 6132-0-0295        | 47983   | 227,72   | 0.17     |
| Αλουμίνιο | —                 | 6131/10-183-500 | 6132-0-0297        | 48860   | 236,81   | 0.17     |



6131/11-24-500

### Επιτηρητής παρουσίας (οροφής), DualLine, χωνευτής τοποθέτησης

Με ενσωματωμένο bus coupler.

DualLine έκδοση για switching βάσει στάθμης φωτεινότητας και κίνησης με 2 κανάλια switching για δύο ξεχωριστές στάθμες φωτεινότητας. Με 2 κανάλια για HV AC λειτουργίες, λογική και δέκτη IR. Κυκλική ζώνη ανίχνευσης (για το προτεινόμενο ύψος εγκατάστασης = 2,5 m) 8 m (διάμετρος). Γωνία ανίχνευσης: 360°. Ρύθμιση φωτεινότητας: 1 – 1000 Lux. Βαθμός προστασίας: IP 20.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| Λευκό     | —                 | 6131/11-24-500  | 6132-0-0299        | 48385   | 273,19   | 0.17     |
| Αλουμίνιο | —                 | 6131/11-183-500 | 6132-0-0301        | 48861   | 282,29   | 0.17     |



6885-500

### Βάση στήριξης επιτηρητή παρουσίας

Επίτοιχες βάσεις στήριξης για τους επιτηρητές παρουσίας 6131/10 και 6131/11.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
| Λευκό     | —                 | 6885-500     | 6899-0-0282        | 22511   | 17,00    | 0.15     |
| Αλουμίνιο | —                 | 6885-183-500 | 6899-0-0297        | 29237   | 28,05    | 0.15     |



6868-204-500

### Γωνιακές βάσεις στήριξης για Busch Watchdog Sensor

Γωνιακές επίτοιχες βάσεις στήριξης για Busch-Watchdog® Professional 220 KNX.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
| Λευκό     | —                 | 6868-204-500 | 6800-0-2562        | 74069   | 27,79    | 0.15     |
| Αλουμίνιο | —                 | 6868-208-500 | 6800-0-2563        | 74989   | 29,41    | 0.15     |



6122/01



6122/02

Επιτηρητές κίνησης (έως 4 κανάλια).  
Για bus coupler 6120/12-101, 6120/13.

Επιτηρητές κίνησης, Busch-Watchdog® 80 Standard

10 λογικές λειτουργίες (σενάρια, αλληλουχία  
λειτουργιών, λογικές πύλες, κα.)

Επιτηρητές κίνησης, Busch-Watchdog® 180 Comfort II

10 λογικές λειτουργίες (σενάρια, αλληλουχία  
λειτουργιών, λογικές πύλες, κα.)

| Συσκ. | Περιγραφή                   | Τύπος           | Κωδικός | Τιμή<br>(€) | Τύπος           | Κωδικός | Τιμή<br>(€) |
|-------|-----------------------------|-----------------|---------|-------------|-----------------|---------|-------------|
|       | <b>future® linear</b>       |                 |         |             |                 |         |             |
| 1     | Ιβουάρ                      | 6122/01-82-500  | 48862   | 114,41      | 6122/02-82-500  | 48870   | 145,10      |
| 1     | Αλουμίνιο                   | 6122/01-83-500  | 48863   | 118,24      | 6122/02-83-500  | 48312   | 148,84      |
| 1     | Λευκό                       | 6122/01-84-500  | 48223   | 114,41      | 6122/02-84-500  | 47974   | 145,10      |
| 1     | Λευκό Soft Touch            | 6122/01-884-500 | 48864   | 118,24      | 6122/02-884-500 | 48871   | 148,84      |
| 1     | Μαύρο Soft Touch            | 6122/01-885-500 | 48865   | 118,24      | 6122/02-885-500 | 48872   | 148,84      |
|       | <b>solo®</b>                |                 |         |             |                 |         |             |
| 1     | Savanne                     | 6122/01-82-500  | 48862   | 114,41      | 6122/02-82-500  | 48870   | 145,10      |
| 1     | Danos                       | 6122/01-84-500  | 48223   | 114,41      | 6122/02-84-500  | 47974   | 145,10      |
| 1     | Toscana                     | 6122/01-87-500  | 48866   | 115,69      | 6122/02-87-500  | 48873   | 146,29      |
| 1     | Meteor                      | 6122/01-803-500 | 48867   | 118,24      | 6122/02-803-500 | 48875   | 148,84      |
| 1     | Sahara                      | 6122/01-815-500 | 48868   | Κ.Ε.        | 6122/02-815-500 | 48877   | Κ.Ε.        |
|       | <b>carat</b>                |                 |         |             |                 |         |             |
| 1     | Savanne/ιβουάρ              | 6122/01-82-500  | 48862   | 114,41      | 6122/02-82-500  | 48870   | 145,10      |
| 1     | Davos/λευκό                 | 6122/01-84-500  | 48223   | 114,41      | 6122/02-84-500  | 47974   | 145,10      |
|       | <b>pure stainless steel</b> |                 |         |             |                 |         |             |
| 1     | Ανοξείδωτο ατσάλι           | 6122/01-866-500 | 48869   | 118,24      | 6122/02-866-500 | 48878   | 148,84      |
|       | <b>Busch-axcent®</b>        |                 |         |             |                 |         |             |
| 1     | Davos/λευκό                 | 6122/01-84-500  | 48223   | 114,41      | 6122/02-84-500  | 47974   | 145,10      |

# ABB i-bus® KNX

## Φωτισμός και αισθητήρες φωτεινότητας



6179/01-204-500

### Επιτηρητές Busch-Watchdog 220 MasterLINE KNX, επίτοιχης τοποθέτησης

Επιτηρητές με 2 κανάλια ανίχνευσης και ενσωματωμένο bus coupler. Διατίθεται ένα κανάλι λυκόφωτος με 3 παραμετροποιήσιμες στάθμες. Δεν συνεργάζεται με IR τηλεχειριστήριο KNX. Δεν απαιτείται πρόσθετη τροφοδοσία. Ρύθμιση φωτεινότητας: 1 – 1000 lux. Ρύθμιση χρονοκαθυστέρησης: 10-1.092 min. Γωνία ανίχνευσης: 220°. Εύρος: 16 m.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| Λευκό     | –                 | 6179/01-204-500 | 6132-0-0313        | 72618   | 393,09   |          |
| Αλουμίνιο | –                 | 6179/01-208-500 | 6132-0-0314        | 73483   | 394,49   |          |



6179/02-204-500

### Επιτηρητές Busch-Watchdog 220 MasterLINE KNX premium, επίτοιχης τοποθέτησης

Επιτηρητές με 4 κανάλια ανίχνευσης και ενσωματωμένο bus coupler. Διατίθεται ένα κανάλι λυκόφωτος/φωτεινότητας και ένα κανάλι επιτήρησης θερμοκρασίας με 3 παραμετροποιήσιμες στάθμες έκαστο. Συμπεριλαμβάνεται 7κάναλο IR τηλεχειριστήριο KNX τύπου 6179-500. Δεν απαιτείται πρόσθετη τροφοδοσία. Ρύθμιση φωτεινότητας: 1 – 1000 lux(λυκόφως), 1 – 80 klux. Θερμοκρασία λειτουργίας: – 25 to + 55 °C; Ρύθμιση χρονοκαθυστέρησης: 10-1.092 min. Γωνία ανίχνευσης: 220°. Εύρος: 16 m.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| Λευκό     | –                 | 6179/02-204-500 | 6132-0-0317        | 74067   | 520,39   |          |
| Αλουμίνιο | –                 | 6179/02-208-500 | 6132-0-0318        | 73482   | 527,38   |          |



6179-500

### IR τηλεχειριστήριο KNX

Για επιτηρητή Busch-Watchdog 220 MasterLINE KNX premium. The functions can be freely assigned. Τροφοδοσία: μπαταρία λιθίου (συμπεριλαμβάνεται). Βαθμός προστασίας: IP 40. Διαστάσεις: (Μ x Π x Β): 86 mm x 40 mm x 7 mm.

| Περιγραφή      | Αριθμός στοιχείων | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|----------------|-------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
| Γκρι / Ανθρακί | –                 | 6179-500 | 6132-0-0320        | K.E.    | K.E.     |          |

# ABB i-bus® KNX

## Θέρμανση και ψύξη



FCL/S 1.6.1.1



FCL/S 2.6.1.1



6138/11-84-500



FCA/S 1.1M

### Εντολοδοτούμενος επαφάς Fan Coil, 6 A, ράγας

Για τον έλεγχο τερματικών μονάδων fan coil με ενσωματωμένο ανεμιστήρα ή εξαεριστήρων με έως και τρεις ταχύτητες μέσω βηματικού ή μεταγωγικού ελέγχου. Η μονάδα FCL/S 1.6.1.1 μπορεί να ελέγξει ανεμιστήρα τριών ταχυτήτων καθώς και μια ηλεκτροβάνα ενώ η μονάδα FCL/S 2.6.1.1 μπορεί να ελέγξει έως και δύο ανεμιστήρες τριών ταχυτήτων και δύο ηλεκτροβάνες (εναλλακτικά έναν ανεμιστήρα τριών ταχυτήτων και πέντε ηλεκτροβάνες). Μπορεί να οριστεί απευθείας συγκεκριμένη ταχύτητα στον ανεμιστήρα ή να δοθεί δυνατότητα αυξομειώσης της από τον θερμοστάτη.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος         | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή   | Βάρος (€) kg |
|-----------|-------------------|---------------|--------------------|---------|--------|--------------|
| 1fold     | 4                 | FCL/S 1.6.1.1 | 2CDG110163R0011    | 74975   | 234,46 |              |
| 2fold     | 6                 | FCL/S 2.6.1.1 | 2CDG110164R0011    | 74507   | 379,04 |              |

### Θερμοστάτης Fan Coil με οθόνη, επίτοιχης τοποθέτησης

Αποστέλλει τιμές ελέγχου στους ενεργοποιητές Fan Coil ή σε συσκευές με αντίστοιχες επαφές εξόδου (π.χ. Room Master). Διαθέτει οθόνη και χειριστήρια διαισθητικής λειτουργίας για εύκολη αναγνώριση των ρυθμίσεων και των λειτουργιών ελέγχου (θερμοκρασία, ταχύτητα ανεμιστήρα). Μεγάλη LCD οθόνη όπου αναγράφονται οι μετρούμενες τιμές και οι τιμές στόχος. Με ενσωματωμένο προσαρμοστή γραμμής (Bus Coupler).

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος          | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή   | Βάρος (€) kg |
|-----------|-------------------|----------------|--------------------|---------|--------|--------------|
| Λευκό     | —                 | 6138/11-84-500 | 6138-0-0003        | 43064   | 296,56 | 0.092        |
| Αλουμίνιο | —                 | 6138/11-83-500 | 6138-0-0005        | 43063   | 299,36 | 0.092        |

### Εντολοδοτούμενος επαφάς Fan Coil, ράγας

Για τη ρύθμιση προσαγωγής αέρα μιας τυπικής διάταξης τερματικής μονάδας με ενσωματωμένο ανεμιστήρα (εναλλάκτης), μέσω δύο ψηφιακών εξόδων για θερμοηλεκτρικές ή ηλεκτρικές βαλβίδες (FCA/S 1.1M) ή μέσω δύο αναλογικών εξόδων 0...10 V (FCA/S 1.2.2.1). Επιπλέον διαθέτει 3 επιπλέον εξόδους για ανεξάρτητο έλεγχο ανεμιστήρα και μια επαφή έως 16 A για τροφοδοσία βοηθητικού κυκλώματος θέρμανσης. Δυνατότητα μετάδοσης σημάτων λειτουργίας μέσω δυαδικών εισόδων στο KNX.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος         | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή   | Βάρος (€) kg |
|-----------|-------------------|---------------|--------------------|---------|--------|--------------|
|           | 4                 | FCA/S 1.1M    | 2CDG110084R0011    | 48997   | 320,42 | 0.12         |
|           | 6                 | FCA/S 1.2.2.1 | 2CDG110141R0011    | 74337   | 307,73 |              |

# ABB i-bus® KNX

## Θέρμανση και ψύξη

B



6124/01



6128/01

Κατάλληλοι για προσαρμογείς γραμμής KNX (bus couplers) 6120/12-101-500 και 6120/13-500. Για θέρμανση και ψύξη (PI, PWM ή 2-σημείων). Ελεγκτής σταθερής θερμοκρασίας για εφαρμογές fan-coil (έως 5 ταχύτητες ανεμιστήρα σε 2σωλήνιο ή 4σωλήνιο σύστημα) αλλά και για συμβατικά συστήματα ψύξης/θέρμανσης. Αυτόματος/χειροκίνητος έλεγχος ταχύτητα ανεμιστήρα.

### Θερμοστάτης χώρου με οθόνη, χωνευτής τοποθέτησης

Πλήκτρα ελέγχου για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας (αριστερά/δεξιά) και τη χειροκίνητη ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του κυκλώματος ψύξης/θέρμανσης. Δύο ελεύθερα προγραμματιζόμενα RGB LEDs σε κάθε πλήκτρο. Οθόνη LCD για την εμφάνιση του τρόπου λειτουργίας, της θερμοκρασίας, του χρόνου και της ημερομηνίας. Με ταμπελάκι σήμανσης για τοποθέτηση συμβόλων λειτουργίας (περιλαμβάνονται στη συσκευασία σύμβολα λειτουργιών).

### Θερμοστάτης χώρου με οθόνη και 2/4-fold διακόπτη

Λειτουργία μπουτόν: διακόπτης on-off/dimming/έλεγχος ρολών/αποστολή value/σενάρια φωτισμού/βηματική λειτουργία διακόπτη. Δύο ελεύθερα προγραμματιζόμενα RGB LEDs σε κάθε πλήκτρο. Οθόνη LCD για την εμφάνιση του τρόπου λειτουργίας, της θερμοκρασίας, του χρόνου και της ημερομηνίας. Με ταμπελάκι σήμανσης για τοποθέτηση συμβόλων λειτουργίας (περιλαμβάνονται στη συσκευασία σύμβολα λειτουργιών).

| Συσκ. | Περιγραφή                   | Τύπος           | Κωδικός | Τιμή (€) | Τύπος           | Κωδικός | Τιμή (€) |
|-------|-----------------------------|-----------------|---------|----------|-----------------|---------|----------|
|       | <b>future® linear</b>       |                 |         |          |                 |         |          |
| 1     | ιβουάρ                      | 6124/01-82-500  | 48879   | 194,40   | 6128/01-82-500  | 47860   | 244,55   |
| 1     | αλουμίνιο                   | 6124/01-83-500  | 48880   | 199,92   | 6128/01-83-500  | 48889   | 250,41   |
| 1     | λευκό                       | 6124/01-84-500  | 47984   | 194,40   | 6128/01-84-500  | 47966   | 244,55   |
| 1     | λευκό Soft Touch            | 6124/01-884-500 | 48882   | 199,92   | 6128/01-884-500 | 48891   | 250,41   |
| 1     | μαύρο Soft Touch            | 6124/01-885-500 | 48883   | 199,92   | 6128/01-885-500 | 48892   | 250,41   |
|       | <b>solo®</b>                |                 |         |          |                 |         |          |
| 1     | savanne                     | 6124/01-82-500  | 48879   | 194,40   | 6128/01-82-500  | 47860   | 244,55   |
| 1     | davos                       | 6124/01-84-500  | 47984   | 194,40   | 6128/01-84-500  | 47966   | 244,55   |
| 1     | tosacana                    | 6124/01-87-500  | 48884   | 196,95   | 6128/01-87-500  | 48893   | 247,27   |
| 1     | meteor                      | 6124/01-803-500 | 48885   | 199,92   | 6128/01-803-500 | 48894   | 250,41   |
| 1     | sahara                      | 6124/01-815-500 | 48886   | 196,95   | 6128/01-815-500 | K.E.    | K.E.     |
|       | <b>carat</b>                |                 |         |          |                 |         |          |
| 1     | savanne/ιβουάρ              | 6124/01-82-500  | 48879   | 194,40   | 6128/01-82-500  | 47860   | 244,55   |
| 1     | davos/λευκό                 | 6124/01-84-500  | 47984   | 194,40   | 6128/01-84-500  | 47966   | 244,55   |
|       | <b>pure stainless steel</b> |                 |         |          |                 |         |          |
| 1     | ανοξείδωτο ατσάλι           | 6124/01-866-500 | 48887   | 199,92   | 6128/01-866-500 | 48126   | 250,41   |
|       | <b>Busch-axcent®</b>        |                 |         |          |                 |         |          |
| 1     | davos/λευκό                 | 6124/01-84-500  | 47984   | 194,40   | 6128/01-84-500  | 47966   | 244,55   |

# ABB i-bus® KNX

## Χρονικός και λογικός έλεγχος



LM/S 1.1

### Μονάδα λογικής, ράγας

Μονάδα λογικής για την υλοποίηση έως τριών λειτουργιών. Οι διαθέσιμες λειτουργίες είναι οι παρακάτω: λογικές πύλες, φίλτρα, χρονοκαθυστέρηση, multiplier, ανίχνευση κατωφλιού, συγκριτής θερμοκρασίας, toggle values, μετατροπή format, σενάρια, increment/decrement values, λειτουργία κλιμακοστασίου.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 2                 | LM/S 1.1 | GHQ6310080R0111    | 24424   | 140,51   | 0.1      |



ABL/S 2.1

### Μονάδα λογικών εφαρμογών, ράγας

Η Μονάδα λογικών εφαρμογών επιτρέπει την υλοποίηση πολύπλοκων λειτουργιών με τη χρήση ενός ETS plug-in χωρίς τη χρήση επιπλέον λογισμικού. Διατίθενται 50 λογικά στοιχεία, 50 λογικές πύλες, 30 μετρητές και 10 συγκριτές.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 2                 | ABL/S 2.1 | 2CDG110073R0011    | 15007   | 588,14   | 0.12     |



ABZ/S 2.1

### Μονάδα χρονικών εφαρμογών, ράγας

Διατίθεται ετήσιο χρονοπρόγραμμα με 15 ημερήσια προγράμματα (800 switching events), ένα εβδομαδιαίο πρόγραμμα, και ειδική εφεδρεία για ειδικά χρονοπρογράμματα 100 ημερών. Επιπροσθέτως η μονάδα μπορεί να ελέγξει 300 σημεία σε 30 διαφορετικά macros. Οι επιλεγμένοι χρόνοι μπορούν να αλλαχθούν και με το λογισμικό PZM χωρίς χρήση ETS.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 2                 | ABZ/S 2.1 | 2CDG110072R0011    | 41345   | 413,52   | 0.12     |

# ABB i-bus® KNX

## Χρονικός και λογικός έλεγχος



B

### Ράδιο χρονοδιακόπτης , 8-channel, ράγας

NEO

Ο χρονοδιακόπτης χρησιμοποιείται για την ενημέρωση του bus με ώρα και ημερομηνία. Ο χρόνος μπορεί εναλλακτικά να ενημερώνεται από κεραία DCF ή GPS. Επιπροσθέτως η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για χρονοπρογραμματισμό. Διατίθενται 8 κανάλια και το κάθε κανάλι μπορεί να δεχτεί διαφορετικό ημερήσιο προγραμματισμό, ωριαίο, ή/και ετήσιο χρονοπρογραμματισμό.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος      | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 3                 | FW/S 8.2.1 | 2CDG120039R0011    | 72321   | 1        |          |



### Κεραία GPS

NEO

Για χρήση με το χρονοδιακόπτη FW/S 8.2.1. Η συσκευή λαμβάνει ενημέρωση για την ώρα και την ημερομηνία μέσω GPS.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –                 | FAG/A 1.1 | 2CDG120041R0011    | K.E.    | K.E.     |          |

# ABB i-bus® KNX

## Οπτικοποίηση και ενδείξεις



UK/S 32.2

### Μονάδα συγκέντρωσης σημάτων I/O, 32-fold, ράγας

Για τη συγκέντρωση σημάτων από μπουτόν ή άλλες ενδείξεις (μέσω βοηθητικών επαφών) σε ένα κεντρικό σημείο/οθόνη. Διαθέτει 32 κανάλια που μπορούν να παραμετροποιηθούν σαν είσοδοι/έξοδοι μέσω του ETS. Απαιτείται εξωτερική τροφοδοσία 12 ή 24 V DC.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | 4                 | UK/S 32.2 | 2CDG110071R0011    | 16484   | 677,13   | 0.18     |



8136/09-811-500

### Busch-ComfortTouch® 9"

NEO

Προγραμματιζόμενη IP/KNX οθόνη αφής που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν μονάδα ελέγχου, ενημέρωσης ή μονάδα διαχείρισης audio/video για όλο το σπίτι. Διαθέτει γυάλινη επιφάνεια αφής capacitive και φινίρισμα από ανοξείδωτο ατσάλι στην κάτω πλευρά. Διαθέτει δυνατότητα τοποθέτησης κάμερας και αισθητήρα εγγύτητας (proximity) για αυτόματη ενεργοποίηση όταν ο χρήστης προσεγγίζει την οθόνη. Εύκολος έλεγχος και πλοήγηση στο μενού. Έλεγχος λειτουργιών: διακόπτης on-off, dimming, έλεγχος ρολών, RTR, σενάρια, έλεγχος Multimedia, τηλεχειρισμός. Ενημέρωση και διασκέδαση: τηλέφωνο IP, RSS reader, ενδοεπικοινωνία με εικόνα, e-mail, μετάδοση φωνής, ψηφιακό σημειωματάριο στην οθόνη, έλεγχος δεδομένων (κατανάλωση ισχύος, κ.α.). Έλεγχος εισόδου (εξώθυρας): συνεργάζεται με σύστημα ABB-Welcome. Ασφάλεια: επιτήρηση χώρου με IP κάμερες, συναγερμός, εξομείωση παρουσίας. Οπτική απεικόνιση κάτοψης οικίας με φωτογραφίες δωματίων κ.α. 23 cm (9") Οθόνη αφής 800x480 pixel. Έλεγχος με smartphone/tablet (iOS /Android app).

| Περιγραφή   | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-------------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| Λευκό γυαλί | –                 | 8136/09-811-500 | 8136-0-0024        | 74608   | 6.582,94 |          |
| Μαύρο       | –                 | 8136/09-825-500 | 8136-0-0026        | 74990   | 6.582,94 |          |



8136/12-811-500

### Busch-ComfortTouch® 12.1"

NEO

Προγραμματιζόμενη IP/KNX οθόνη αφής που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν μονάδα ελέγχου, ενημέρωσης ή μονάδα διαχείρισης audio/video για όλο το σπίτι. Διαθέτει γυάλινη επιφάνεια αφής capacitive και φινίρισμα από ανοξείδωτο ατσάλι στην κάτω πλευρά. Διαθέτει δυνατότητα τοποθέτησης κάμερας και αισθητήρα εγγύτητας (proximity) για αυτόματη ενεργοποίηση όταν ο χρήστης προσεγγίζει την οθόνη. Έυκολος έλεγχος και πλοήγηση στο μενού. Έλεγχος λειτουργιών: διακόπτης on-off, dimming, έλεγχος ρολών, RTR, σενάρια, έλεγχος Multimedia, τηλεχειρισμός. Ενημέρωση και διασκέδαση: τηλέφωνο IP, RSS reader, ενδοεπικοινωνία με εικόνα, e-mail, μετάδοση φωνής, ψηφιακό σημειωματάριο στην οθόνη, έλεγχος δεδομένων (κατανάλωση ισχύος, κ.α.). Έλεγχος εισόδου (εξώθυρας): συνεργάζεται με σύστημα ABB-Welcome. Ασφάλεια: επιτήρηση χώρου με IP κάμερες, συναγερμός, εξομείωση παρουσίας. Οπτική απεικόνιση κάτοψης οικίας με φωτογραφίες δωματίων κ.α. 31 cm (12,1") Οθόνη αφής 1280x800 pixel. Έλεγχος με smartphone/tablet (iOS /Android app).

| Περιγραφή   | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-------------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| Λευκό γυαλί | –                 | 8136/12-811-500 | 8136-0-0028        | 74991   | 8.040,35 |          |
| Μαύρο       | –                 | 8136/12-825-500 | 8136-0-0030        | 74821   | 8.040,35 |          |

# ABB i-bus® KNX

## Οπτικοποίηση και ενδείξεις



6186/01 UP-500

### Μονάδα τροφοδοσίας ABB i-bus® KNX

NEO

Μονάδα τροφοδοσίας της οθόνης αφής Comfort-Touch 8136/09-... και 8136/12-.... Με ενσωματωμένο προσαρμοστή γραμμής KNX για τη σύνδεση σε κύκλωμα bus. Με ενσωματωμένη έξοδο audio (LineOut).

| Περιγραφή | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος          | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|---------------|----------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –             | 6186/01 UP-500 | 6186-0-0023        | 74160   | 668,35   |          |



8136/01 UP-500

### Χωνευτό κουτί τοποθέτησης

NEO

Για τη χωνευτή τοποθέτηση ή εγκατάσταση σε ψευδότοιχο της οθόνης αφής ComfortTouch® 8136/09-..., 8136/12-... και SMARTtouch.

| Περιγραφή | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος          | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|---------------|----------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –             | 8136/01 UP-500 | 8136-0-0032        | 74607   | 201,18   |          |



6136/100 C-102-500

### Οθόνη αφής SMARTtouch

Η SMARTtouch (210 λειτουργίες) προσφέρει μια μοναδική εμπειρία αφής με έγχρωμη οθόνη. Στην οθόνη απεικονίζεται η κατάσταση των επαφών εξόδου, των μηνυμάτων σφάλματος, των μετρούμενων τιμών και επιτρέπουν τον έλεγχο φορτίων και τη ρύθμιση χρονοπρογράμματος και ενδείξεων σφάλματος. Διαθέτει ενσωματωμένο θερμοστάτη και ο προγραμματισμός γίνεται μέσω του bus ή κάρτας SD. Χωνευτή εγκατάσταση σε τοίχο ή ψευδότοιχο με το κουτί 6136/UP.

| Περιγραφή                              | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος              | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|----------------------------------------|---------------|--------------------|--------------------|---------|----------|----------|
| SMARTtouch, colour (210 functions)     | –             | 6136/100 C-102-500 | 6136-0-0185        | 42866   | 1.663,71 |          |
| Bang & Olufsen, colour (210 functions) | –             | 6136/100 CB-102    | 6136-0-0186        | 42867   | K.E.     |          |



6136/15-500

### Διακοσμητικό πλαίσιο οθόνης SMARTtouch

Πλαίσιο οθόνης SMARTtouch με πραγματικό μεταλλικό φινίρισμα 6136/100C xxx, 6136/100CB xxx, 6936/100C xxx, 6936/100CB xxx. Αποχρώσεις: μαύρο γυαλί και λευκό γυαλί.

Διαστάσεις (Υ x Π x Β): 184.6 mm x 218 mm x 9 mm.

| Περιγραφή                                       | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος       | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-------------------------------------------------|---------------|-------------|--------------------|---------|----------|----------|
| Πλαίσιο οθόνης μαύρο γυαλί, φινίρισμα χρώμιο    | –             | 6136/10-500 | 6136-0-0139        | 13875   | 157,51   |          |
| Πλαίσιο οθόνης μαύρο γυαλί, φινίρισμα αλουμίνιο | –             | 6136/11-500 | 6136-0-0141        | 28849   | 218,03   |          |
| Πλαίσιο οθόνης λευκό σατέν, φινίρισμα αλουμίνιο | –             | 6136/15-500 | 6136-0-0196        | 74973   | 283,98   |          |



6136/UP

### Χωνευτό κουτί τοποθέτησης

Για τη χωνευτή τοποθέτηση ή εγκατάσταση σε ψευδότοιχο της οθόνης αφής SMARTtouch. Διαστάσεις (Υ x Π x Β): 163.5 mm x 199 mm x 60 mm. Βάθος εντοιχισμού: 60 mm.

| Περιγραφή | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος   | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|---------------|---------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | –             | 6136/UP | 6136-0-0124        | 25904   | 57,80    |          |



### IP-Gateway ABB-Welcome

Interface για τη μετατροπή των σημάτων πρωτοκόλλου SIP από το δισύρματο σύστημα ABB-Welcome σε πρωτόκολλο ethernet για επικοινωνία με Smartohone (iOS και Android) καθώς και τις οθόνες αφής Comfort Touch 9" και 12" του συστήματος I-bus® KNX. Το IP- Gateway υποστηρίζει έως και 4 συνδρομητές (οποιοσδήποτε συνδυασμούς από τους παραπάνω).

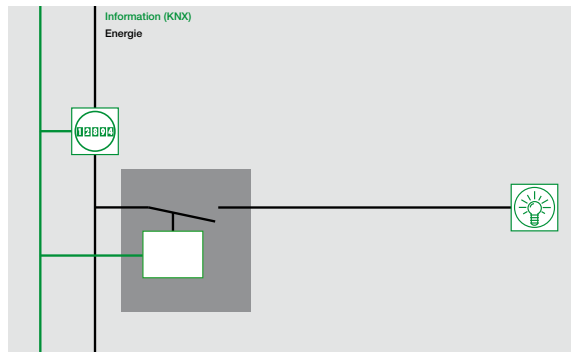
| Περιγραφή                  | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|----------------------------|---------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
| IP-Gateway για ABB-Welcome | –             | 83341-500 | 8300-0-0336        | 71458   | 448,00   |          |

# ABB i-bus® KNX

## Μέτρηση και διαχείριση ενέργειας

Το πρώτο και σημαντικότερο βήμα για τη μείωση του κόστους και την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας ενός κτιρίου, είναι η μέτρηση της ενέργειας που καταναλώνουμε. Αυτό μπορεί να γίνει με αρκετούς τρόπους μέσω KNX:

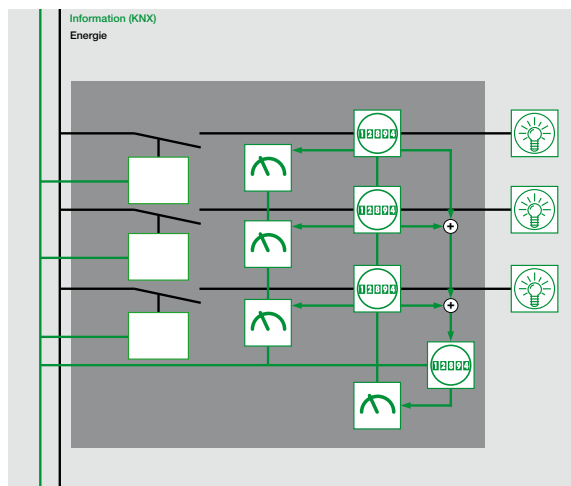
### Περίπτωση 1



Μετρητές ενέργειας με ξεχωριστό στοιχείο επικοινωνίας KNX. Όλα τα μετρούμενα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά μπορούν να αποθηκευτούν, να αναλυθούν και να αξιολογηθούν καθώς και να οπτικοποιηθούν σε οθόνες ή άλλα μέσα, για να ενημερώνονται συνεχώς οι χρήστες.



### Περίπτωση 2



Ενεργοποιητές ενέργειας, οι οποίοι μετρούν ένα πλήθος ηλεκτρικών χαρακτηριστικών, βάσει των οποίων μπορούν αυτόματα να ενεργοποιούν ή να απενεργοποιούν συγκεκριμένα φορτία. Οι ενεργοποιητές αυτοί μπορούν να επιτηρούν έως και τρία διαφορετικά κυκλώματα, να συλλέγουν δεδομένα και να παρέχουν όλη την πληροφορία μέσω KNX.



Ενδιάμεσος μετρητής ενέργειας



Ηλεκτρική κατανάλωση (φορτίο)



Μετρητής ενέργειας



SE/S 3.16.1

### Ενεργοποιητής ενέργειας, 3-fold, 16/20 AX, ράγας

Καταγράφει την κατανάλωση ενέργειας (ενεργός ισχύς) τριών διαφορετικών ηλεκτρικών κυκλωμάτων. Επιπλέον μετράει το ρεύμα, την τάση, το συντελεστή ισχύος κ.α. για κάθε κανάλι ξεχωριστά, με δυνατότητα διακοπής οποιασδήποτε εξόδου εάν η μετρούμενη τιμή υπερβεί κάποιο προκαθορισμένο κατώφλι. Όλα τα μετρούμενα χαρακτηριστικά είναι διαθέσιμα σε μορφή δεδομένων μέσω του KNX.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος       | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 3-fold    | 4                 | SE/S 3.16.1 | 2CDG110136R0011    | 47146   | 413,52   | 0.3      |



ZS/S 1.1



B21 311-100



B23 311-100 / B24 351-100



A41 / A42



A43 / A44

### Μονάδα επικοινωνίας KNX για μέτρηση ενέργειας, ράγας

Καταγράφει την κατανάλωση ισχύος καθώς και αρκετών ηλεκτρικών χαρακτηριστικών ενός κυκλώματος (τάση, ρεύμα, συντελεστής ισχύος, κ.α.). Επικοινωνεί με τον μετρητή ενέργειας μέσω θύρας υπερύθρων στη δεξιά πλευρά της μονάδας. Είναι συμβατός με τις σειρές μετρητών ενέργειας DELTAplus, DELTAsingle, ODIN, σειρά A.

Μετρούμενα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά (ανάλογα με τον τύπο του μετρητή ενέργειας):

#### Μέτρηση ενέργειας

|               |                    |                |                   |
|---------------|--------------------|----------------|-------------------|
| Ενεργός ισχύς | Ταρίφες 1-4, ολική | Ρεύμα          | L1, L2, L3, N     |
| Άεργος ισχύς  | Ταρίφες 1-4, ολική | Φασική τάση    | L1, L2, L3, ολική |
|               |                    | Ρεύμα ανά φάση | L1, L2, L3, ολικό |
|               |                    | Συχνότητα      |                   |

#### Ισχύς

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Ενεργός ισχύς      | L1, L2, L3, total |
| Άεργος ισχύς       | L1, L2, L3, total |
| Φαινομένη ισχύς    | L1, L2, L3, total |
| Συντελεστής ισχύος | L1, L2, L3, total |

#### Γενικά

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| Λόγος Μ/Σ      | Αναγνώριση CT-VT  |
| Διακοπή ισχύος | Αποστολή/Διαγραφή |
| Ταρίφες        | Ανάγνωση          |
| Πληροφορίες    | Αποστολή/ανάγνωση |
| Επικοινωνίας   |                   |

#### Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| Τάση | L1-N, L2-N, L3-N,<br>L1-L2, L2-L3, L1-L3 |
|------|------------------------------------------|

| Περιγραφή     | Αριθμός στοιχείων | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|---------------|-------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
| KNX interface | –                 | ZS/S 1.1 | 2CDG110083R0011    | 40253   | 191,69   | 0.13     |

#### Σειρές μετρητών ενέργειας B και A

|                   | Μονοφασικοί μετρητές |                   |                   | Τριφασικοί μετρητές |                   |                   |                   |
|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                   | B21                  | A41               | A42               | B23                 | B24               | A43               | A44               |
| Σύνδεση           | Απευθείας            | Απευθείας         | Μέσω Μ/Σ          | Απευθείας           | Μέσω Μ/Σ          | Απευθείας         | Μέσω Μ/Σ          |
| Ονομαστική ένταση | 65 A                 | 80 A              | 5 A               | 65 A                | 5 A               | 80 A              | 6 A               |
| Επικοινωνία       | IR, M-Bus, RS-485    | IR, M-Bus, RS-485 | IR, M-Bus, RS-485 | IR, M-Bus, RS-485   | IR, M-Bus, RS-485 | IR, M-Bus, RS-485 | IR, M-Bus, RS-485 |

Παρακαλούμε συμβουλευτείτε τον εν ισχύ τιμοκατάλογο ηλεκτρολογικού υλικού κεφάλαιο: Υλικά Εσωτερικών Εγκαταστάσεων-Διαχείριση ενέργειας/ενδιάμεσοι μετρητές ενέργειας, για περισσότερες πληροφορίες.

# Μια μοναδική εμπειρία design και χρωμάτων

01



02



03



04



05





06



07



- 01 carat®
- 02 pure stainless steel
- 03 solo®
- 04 Busch-axcent®
- 05 future®
- 06 linear Busch-triton®
- 07 Busch-priOn®

# ABB i-bus® KNX

## Λειτουργίες

B



6125/01



6126/01



6127/01

| <div>Διάφανο παράθυρο για τοποθέτηση επικέτας/συμβόλου (σύμβολα λειτουργιών περιλαμβάνονται στη συσκευασία).</div> <div>Ενδεικτικά: Δύο LED για κάθε πλήκτρο.</div> <div>Κλάση προστασίας: IP 20.</div> <div>Θερμοκρασία λειτουργίας: – 5 °C έως 45 °C.</div> <div>Διαστάσεις: (Π x Υ): 63 x 63 mm</div> |                      |                 |         |          | Μπουτόν ελέγχου KNX με ενσωματωμένο bus coupler 1-fold |         |          |                 |         | Μπουτόν ελέγχου KNX με ενσωματωμένο bus coupler 2-fold |  |  |  |  | Μπουτόν ελέγχου KNX με ενσωματωμένο bus coupler 4-fold |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|---------|----------|--------------------------------------------------------|---------|----------|-----------------|---------|--------------------------------------------------------|--|--|--|--|--------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                 |         |          | Με 1 στοιχείο ελέγχου: πλήκτρα αριστερά/δεξιά          |         |          |                 |         | Με 2 στοιχεία ελέγχου: πλήκτρα αριστερά/δεξιά          |  |  |  |  | Με 4 στοιχεία ελέγχου: πλήκτρα αριστερά/δεξιά          |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| Συσκ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Περιγραφή            | Τύπος           | Κωδικός | Τιμή (€) | Τύπος                                                  | Κωδικός | Τιμή (€) | Τύπος           | Κωδικός | Τιμή (€)                                               |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | future® linear       |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ιβουάρ               | 6125/01-82-500  | 48922   | 125,04   | 6126/01-82-500                                         | 47862   | 140,59   | 6127/01-82-500  | 47863   | 165,67                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Αλουμίνιο            | 6125/01-83-500  | 47715   | 137,53   | 6126/01-83-500                                         | 47716   | 156,23   | 6127/01-83-500  | 47718   | 184,37                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Λευκό                | 6125/01-84-500  | 47676   | 125,04   | 6126/01-84-500                                         | 47717   | 140,59   | 6127/01-84-500  | 47719   | 165,67                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Λευκό Soft Touch     | 6125/01-884-500 | 48923   | 145,78   | 6126/01-884-500                                        | 48928   | 163,20   | 6127/01-884-500 | 48933   | 197,20                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Μαύρο Soft Touch     | 6125/01-885-500 | 48924   | 145,78   | 6126/01-885-500                                        | 48929   | 163,20   | 6127/01-885-500 | 48934   | 197,20                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | solo®                |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Savanne              | 6125/01-82-500  | 48922   | 125,04   | 6126/01-82-500                                         | 47862   | 140,59   | 6127/01-82-500  | 47863   | 165,67                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Davos                | 6125/01-84-500  | 47676   | 125,04   | 6126/01-84-500                                         | 47717   | 140,59   | 6127/01-84-500  | 47719   | 165,67                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Toscana              | 6125/01-87-500  | 48925   | 140,25   | 6126/01-87-500                                         | 48930   | 157,51   | 6127/01-87-500  | 48935   | 191,51                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Meteor               | 6125/01-803-500 | 47944   | 145,78   | 6126/01-803-500                                        | 47943   | 163,20   | 6127/01-803-500 | 47942   | 197,20                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sahara               | 6125/01-815-500 | 48926   | K.E.     | 6126/01-815-500                                        | 48931   | K.E.     | 6127/01-815-500 | 48936   | K.E.                                                   |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | carat                |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Savanne/Ιβουάρ       | 6125/01-82-500  | 48922   | 125,04   | 6126/01-82-500                                         | 47862   | 140,59   | 6127/01-82-500  | 47863   | 165,67                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Davos/Λευκό          | 6125/01-84-500  | 47676   | 125,04   | 6126/01-84-500                                         | 47717   | 140,59   | 6127/01-84-500  | 47719   | 165,67                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | pure stainless steel |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ανοξείδωτο ατσάλι    | 6125/01-866-500 | 48927   | 137,53   | 6126/01-866-500                                        | 48932   | 156,23   | 6127/01-866-500 | 47982   | 184,37                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Busch-axcent®        |                 |         |          |                                                        |         |          |                 |         |                                                        |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Davos/Λευκό          | 6125/01-84-500  | 47676   | 125,04   | 6126/01-84-500                                         | 47717   | 140,59   | 6127/01-84-500  | 47719   | 165,67                                                 |  |  |  |  |                                                        |  |  |  |  |



6125/02



6126/02



6127/02

Για BCU 6120/12-101-500.  
Διάφανο παράθυρο για τοποθέτηση  
ετικέτας ή συμβόλου. Ενδεικτικά LED  
για οπτικοποίηση των λειτουργιών KNX.  
Λειτουργίες μπουτόν: διακόπτης  
on-off/dimming/ρολά/αποστολή  
αναλογικών τιμών (values)/σενάρια  
κλπ.  
10 κανάλια λογικής (σενάρια  
φωτισμού, διαδοχική ενεργοποίηση  
φορτίων, λογικές πύλες κ.α.).  
Κλάση προστασίας: IP 20.  
Θερμοκρασία λειτουργίας: – 5 °C έως  
45 °C.  
Διαστάσεις: (Π x Υ): 63 x 63 mm

**Μπουτόν ελέγχου 1/2-fold**  
**Πολυλειτουργικό/Ενδεικτικά LED**  
Με 1 στοιχείο ελέγχου: πλήκτρα  
αριστερά/δεξιά

**Μπουτόν ελέγχου 2/4-fold**  
**Πολυλειτουργικό/Ενδεικτικά LED**  
Με 2 στοιχεία ελέγχου: πλήκτρα  
αριστερά/δεξιά

**Μπουτόν ελέγχου 4/8-fold**  
**Πολυλειτουργικό/Ενδεικτικά LED**  
Με 4 στοιχεία ελέγχου: πλήκτρα  
αριστερά/δεξιά

| Συσκ. | Περιγραφή                   | Τύπος           | Κωδικός | Τιμή<br>(€) | Τύπος           | Κωδικός | Τιμή<br>(€) | Τύπος           | Κωδικός | Τιμή<br>(€) |
|-------|-----------------------------|-----------------|---------|-------------|-----------------|---------|-------------|-----------------|---------|-------------|
|       | <b>future® linear</b>       |                 |         |             |                 |         |             |                 |         |             |
| 1     | Ιβουάρ                      | 6125/02-82-500  | 48937   | 74,46       | 6126/02-82-500  | 47640   | 91,89       | 6127/02-82-500  | 47642   | 123,25      |
| 1     | Αλουμίνιο                   | 6125/02-83-500  | 47636   | 77,18       | 6126/02-83-500  | 47638   | 94,44       | 6127/02-83-500  | 47641   | 126,06      |
| 1     | Λευκό                       | 6125/02-84-500  | 47637   | 74,46       | 6126/02-84-500  | 47639   | 91,89       | 6127/02-84-500  | 47643   | 123,25      |
| 1     | Λευκό Soft Touch            | 6125/02-884-500 | 48938   | 77,18       | 6126/02-884-500 | 48944   | 94,44       | 6127/02-884-500 | 48950   | 126,06      |
| 1     | Μαύρο Soft Touch            | 6125/02-885-500 | 48939   | 77,18       | 6126/02-885-500 | 48945   | 94,44       | 6127/02-885-500 | 48951   | 126,06      |
|       | <b>solo®</b>                |                 |         |             |                 |         |             |                 |         |             |
| 1     | Savanne                     | 6125/02-82-500  | 48937   | 74,46       | 6126/02-82-500  | 47640   | 91,89       | 6127/02-82-500  | 47642   | 123,25      |
| 1     | Davos                       | 6125/02-84-500  | 47637   | 74,46       | 6126/02-84-500  | 47639   | 91,89       | 6127/02-84-500  | 47643   | 123,25      |
| 1     | Toscana                     | 6125/02-87-500  | 48940   | 74,72       | 6126/02-87-500  | 48946   | 92,31       | 6127/02-87-500  | 48952   | 124,19      |
| 1     | Meteor                      | 6125/02-803-500 | 48941   | 77,18       | 6126/02-803-500 | 48947   | 94,44       | 6127/02-803-500 | 47941   | 126,06      |
| 1     | Sahara                      | 6125/02-815-500 | 48942   | K.E.        | 6126/02-815-500 | 48948   | K.E.        | 6127/02-815-500 | 48953   | K.E.        |
|       | <b>carat</b>                |                 |         |             |                 |         |             |                 |         |             |
| 1     | Savanne/Ιβουάρ              | 6125/02-82-500  | 48937   | 74,46       | 6126/02-82-500  | 47640   | 91,89       | 6127/02-82-500  | 47642   | 123,25      |
| 1     | Davos/Λευκό                 | 6125/02-84-500  | 47637   | 74,46       | 6126/02-84-500  | 47639   | 91,89       | 6127/02-84-500  | 47643   | 123,25      |
|       | <b>pure stainless steel</b> |                 |         |             |                 |         |             |                 |         |             |
| 1     | Ανοξείδωτο ατσάλι           | 6125/02-866-500 | 48943   | 77,18       | 6126/02-866-500 | 48949   | 94,44       | 6127/02-866-500 | 48954   | 126,06      |
|       | <b>Busch-axcent®</b>        |                 |         |             |                 |         |             |                 |         |             |
| 1     | Davos/Λευκό                 | 6125/02-84-500  | 47637   | 74,46       | 6126/02-84-500  | 47639   | 91,89       | 6127/02-84-500  | 47643   | 123,25      |

# ABB i-bus® KNX

## Λειτουργίες



6120/12-101-500



6129/01

### Bus Coupler, μηχανισμός χωνευτής τοποθέτησης (FM)

Μηχανισμός χωνευτής τοποθέτησης για ABB-priOn® (6346/10-10x ) και για πολυλειτουργικά μπουτόν KNX: 6122/0x-xxx, 6124/0x-xxx, 6125/0x-xxx, 6126/0x-xxx, 6127/0x-xxx, 6128/0x-xxx και 6129/0x-xxx.

| Περιγραφή | Αριθμός στοιχείων | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
|           | —                 | 6120/12-101-500 | 6120-0-0075        | 47635   | 91,04    |          |

### Μπουτόν ελέγχου, 3/6-fold, πολυλειτουργικό, με δέκτη IR, χωνευτής τοποθέτησης (FM)

κατάλληλα για bus coupler KNX 6120/12-101-500. Με ενσωματωμένο δέκτη υπερύθρων για ασύρματο χειριστήριο IR 6010-25 ή 6020-.../6021-... . Λειτουργίες μπουτόν ελέγχου: διακόπτης on-off/dimming/ρολά/αποστολή αναλογικών τιμών/σενάρια φωτισμού/διαδοχική ενεργοποίηση φορτίων. Η ενεργοποίηση των παραπάνω λειτουργιών γίνεται πατώντας τα πλήκτρα αριστερά/δεξιά. Δύο ανεξάρτητα προγραμματιζόμενα RGB LED σε κάθε πλήκτρο. Οπτική ένδειξη λειτουργίας (κόκκινο/πράσινο/OFF). Θέση για ετικέτα ή σύμβολο.

| Περιγραφή                   | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος           | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-----------------------------|---------------|-----------------|--------------------|---------|----------|----------|
| <b>future® linear</b>       |               |                 |                    |         |          |          |
| Ιβουάρ                      | —             | 6129/01-82-500  | 6135-0-0157        | 48257   | 227,89   |          |
| Αλουμίνιο                   | —             | 6129/01-83-500  | 6135-0-0158        | 48955   | 236,81   |          |
| Λευκό                       | —             | 6129/01-84-500  | 6135-0-0146        | 48533   | 227,89   |          |
| Λευκό Soft Touch            | —             | 6129/01-884-500 | 6135-0-0165        | 48956   | 236,81   |          |
| Μαύρο Soft Touch            | —             | 6129/01-885-500 | 6135-0-0166        | 48957   | 236,81   |          |
| <b>solo®</b>                |               |                 |                    |         |          |          |
| Savanne                     | —             | 6129/01-82-500  | 6135-0-0157        | 48257   | 227,89   |          |
| Davos                       | —             | 6129/01-84-500  | 6135-0-0146        | 48533   | 227,89   |          |
| Toscana                     | —             | 6129/01-87-500  | 6135-0-0160        | 48958   | 229,16   |          |
| Meteor                      | —             | 6129/01-803-500 | 6135-0-0163        | 48959   | 236,81   |          |
| Sahara                      | —             | 6129/01-815-500 | 6135-0-0164        | 48960   | K.E.     |          |
| <b>carat</b>                |               |                 |                    |         |          |          |
| Savanne/Ιβουάρ              | —             | 6129/01-82-500  | 6135-0-0157        | 48257   | 227,89   |          |
| Davos/Λευκό                 | —             | 6129/01-84-500  | 6135-0-0146        | 48533   | 227,89   |          |
| <b>pure stainless steel</b> |               |                 |                    |         |          |          |
| Ανοξείδωτο ατσάλι           | —             | 6129/01-866-500 | 6135-0-0162        | 48961   | 236,81   |          |
| <b>Busch-axcent®</b>        |               |                 |                    |         |          |          |
| Davos/Λευκό                 | —             | 6129/01-84-500  | 6135-0-0146        | 48533   | 227,89   |          |

# ABB i-bus® KNX Πλαίσια



1721-184K

## Πλαίσια, future® linear

Κατάλληλα για κατακόρυφη ή οριζόντια τοποθέτηση.

| Περιγραφή                  | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|----------------------------|---------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
| 1-θέσης, ιβουάρ            | –             | 1721-182K | 1754-0-4230        | 20284   | K.E.     |          |
| 1-θέσης, αλουμίνιο         | –             | 1721-183K | 1754-0-4301        | 29418   | K.E.     |          |
| 1-θέσης, λευκό             | –             | 1721-184K | 1754-0-4235        | 20285   | K.E.     |          |
| 1-θέσης, λευκό Soft Touch  | –             | 1721-884K | 1754-0-4414        | 46033   | K.E.     |          |
| 1-θέσης, μαύρο Soft Touch  | –             | 1721-885K | 1754-0-4419        | 46034   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, ιβουάρ           | –             | 1722-182K | 1754-0-4231        | 20288   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, αλουμίνιο        | –             | 1722-183K | 1754-0-4302        | 29419   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, λευκό            | –             | 1722-184K | 1754-0-4236        | 20289   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, λευκό Soft Touch | –             | 1722-884K | 1754-0-4415        | 46035   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, μαύρο Soft Touch | –             | 1722-885K | 1754-0-4420        | 46037   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, ιβουάρ           | –             | 1723-182K | 1754-0-4232        | 20292   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, αλουμίνιο        | –             | 1723-183K | 1754-0-4308        | 29420   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, λευκό            | –             | 1723-184K | 1754-0-4237        | 20293   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, λευκό Soft Touch | –             | 1723-884K | 1754-0-4416        | 46036   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, μαύρο Soft Touch | –             | 1723-885K | 1754-0-4421        | 46039   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, ιβουάρ           | –             | 1724-182K | 1754-0-4233        | 20296   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, αλουμίνιο        | –             | 1724-183K | 1754-0-4309        | 29421   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, λευκό            | –             | 1724-184K | 1754-0-4238        | 20297   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, λευκό Soft Touch | –             | 1724-884K | 1754-0-4417        | 46038   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, μαύρο Soft Touch | –             | 1724-885K | 1754-0-4422        | 46041   | K.E.     |          |
| 5-θέσεων, ιβουάρ           | –             | 1725-182K | 1754-0-4234        | 20300   | K.E.     |          |
| 5-θέσεων, αλουμίνιο        | –             | 1725-183K | 1754-0-4310        | 29663   | K.E.     |          |
| 5-θέσεων, λευκό            | –             | 1725-184K | 1754-0-4239        | 20301   | K.E.     |          |
| 5-θέσεων, λευκό Soft Touch | –             | 1725-884K | 1754-0-4418        | 46040   | K.E.     |          |
| 5-θέσεων, μαύρο Soft Touch | –             | 1725-885K | 1754-0-4423        | 46042   | K.E.     |          |



1721-80

## Πλαίσια, solo®

Κατάλληλα για κατακόρυφη ή οριζόντια τοποθέτηση.

| Περιγραφή               | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|-------------------------|---------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
| 1-θέσης, χρώμιο ματ     | –             | 1721-80  | 1754-0-4104        | 20275   | K.E.     |          |
| 1-θέσης, χρώμιο glossy  | –             | 1721-80G | 1754-0-4326        | 41565   | K.E.     |          |
| 1-θέσης, λευκό/husky    | –             | 1721-84  | 1754-0-4109        | 20274   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, χρώμιο ματ    | –             | 1722-80  | 1754-0-4105        | 20277   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, χρώμιο glossy | –             | 1722-80G | 1754-0-4327        | 41566   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, λευκό/husky   | –             | 1722-84  | 1754-0-4110        | 20276   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, χρώμιο ματ    | –             | 1723-80  | 1754-0-4106        | 20279   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, χρώμιο glossy | –             | 1723-80G | 1754-0-4328        | 41567   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, λευκό/husky   | –             | 1723-84  | 1754-0-4111        | 20278   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, χρώμιο ματ    | –             | 1724-80  | 1754-0-4107        | 20281   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, χρώμιο glossy | –             | 1724-80G | 1754-0-4329        | 41568   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, λευκό/husky   | –             | 1724-84  | 1754-0-4112        | 20280   | K.E.     |          |
| 5-θέσεων, χρώμιο ματ    | –             | 1725-80  | 1754-0-4108        | 20283   | K.E.     |          |
| 5-θέσεων, χρώμιο glossy | –             | 1725-80G | 1754-0-4330        | 41569   | K.E.     |          |
| 5-θέσεων, λευκό/husky   | –             | 1725-84  | 1754-0-4113        | 20282   | K.E.     |          |

# ABB i-bus® KNX Πλαίσια

B



1721-866K

## Πλαίσια, pure ανοξείδωτο ατσάλι (anti-fingerprint)

Κατάλληλα για κατακόρυφη ή οριζόντια τοποθέτηση.

Anti-fingerprint (δεν παραμένουν αποτυπώματα επάνω στο διακόπτη).

| Περιγραφή        | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος     | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|------------------|---------------|-----------|--------------------|---------|----------|----------|
| 1-θέσης, ατσάλι  | –             | 1721-866K | 1754-0-4317        | 29804   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, ατσάλι | –             | 1722-866K | 1754-0-4318        | 29805   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, ατσάλι | –             | 1723-866K | 1754-0-4319        | 29806   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, ατσάλι | –             | 1724-866K | 1754-0-4320        | 29807   | K.E.     |          |
| 5-θέσεων, ατσάλι | –             | 1725-866K | 1754-0-4321        | 29808   | K.E.     |          |



1721-860

## Πλαίσια, carat®

Κατάλληλα για κατακόρυφη ή οριζόντια τοποθέτηση.

| Περιγραφή                  | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος        | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|----------------------------|---------------|--------------|--------------------|---------|----------|----------|
| 1-θέσης, γυαλί λευκό       | –             | 1721-810     | 1754-0-4250        | 29350   | K.E.     |          |
| 1-θέσης, ορείχαλκος        | –             | 1721-821     | 1754-0-4258        | 27421   | K.E.     |          |
| 1-θέσης, χρυσό             | –             | 1721-823-101 | 1754-0-4356        | 40173   | K.E.     |          |
| 1-θέσης, γυαλί μαύρο       | –             | 1721-825     | 1754-0-4322        | 29349   | K.E.     |          |
| 1-θέσης, χρώμιο            | –             | 1721-826-101 | 1754-0-4360        | 40177   | K.E.     |          |
| 1-θέσης, inox ατσάλι       | –             | 1721-860     | 1754-0-4254        | 29351   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, γυαλί λευκό      | –             | 1722-810     | 1754-0-4251        | 40182   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, ορείχαλκος       | –             | 1722-821     | 1754-0-4259        | 40185   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, χρυσό οριζόντιο  | –             | 1722-823-101 | 1754-0-4357        | 40174   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, γυαλί μαύρο      | –             | 1722-825     | 1754-0-4323        | 43989   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, χρώμιο οριζόντιο | –             | 1722-826-101 | 1754-0-4361        | 40178   | K.E.     |          |
| 2-θέσεων, inox ατσάλι      | –             | 1722-860     | 1754-0-4255        | 40188   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, γυαλί λευκό      | –             | 1723-810     | 1754-0-4252        | 40183   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, ορείχαλκος       | –             | 1723-821     | 1754-0-4260        | 40186   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, χρυσό οριζόντιο  | –             | 1723-823-101 | 1754-0-4358        | 40175   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, γυαλί μαύρο      | –             | 1722-825     | 1754-0-4323        | 43990   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, χρώμιο οριζόντιο | –             | 1723-826-101 | 1754-0-4362        | 40179   | K.E.     |          |
| 3-θέσεων, inox ατσάλι      | –             | 1723-860     | 1754-0-4256        | 40189   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, γυαλί λευκό      | –             | 1724-810     | 1754-0-4253        | 40184   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, ορείχαλκος       | –             | 1724-821     | 1754-0-4261        | 40187   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, χρυσό οριζόντιο  | –             | 1724-823-101 | 1754-0-4359        | 40176   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, γυαλί μαύρο      | –             | 1724-825     | 1754-0-4325        | 43991   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, χρώμιο οριζόντιο | –             | 1724-826-101 | 1754-0-4363        | 40180   | K.E.     |          |
| 4-θέσεων, inox ατσάλι      | –             | 1724-860     | 1754-0-4257        | 40190   | K.E.     |          |



1722-286

## Πλαίσια, axcent

Κατάλληλα για κατακόρυφη ή οριζόντια τοποθέτηση.

| Περιγραφή     | Αριθμ. στοιχ. | Τύπος    | Κωδικός προμηθευτή | Κωδικός | Τιμή (€) | Βάρος kg |
|---------------|---------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
| 1-fold, μαύρο | –             | 1721-281 | 1754-0-4409        | 46441   | K.E.     |          |
| 1-fold, λευκό | –             | 1721-284 | 1754-0-4331        | 40963   | K.E.     |          |

|                         |   |              |             |       |      |
|-------------------------|---|--------------|-------------|-------|------|
| 1-fold, κίτρινο         | – | 1721-285     | 1754-0-4334 | 40968 | K.E. |
| 1-fold, πράσινο         | – | 1721-286     | 1754-0-4337 | 40973 | K.E. |
| 1-fold, κόκκινο         | – | 1721-287     | 1754-0-4340 | 40978 | K.E. |
| 1-fold, μπλε            | – | 1721-288     | 1754-0-4343 | 40983 | K.E. |
| 1-fold, γυαλί λευκό     | – | 1721-280     | 1754-0-4437 | 49753 | K.E. |
| 1-fold, γκρι            | – | 1721-291-500 | 1754-0-4471 | 49758 | K.E. |
| 1-fold, μαύρο trendline | – | 1721-295-500 | 1754-0-4491 | 49763 | K.E. |
| 1-fold, ζαχαρί          | – | 1721-296-500 | 1754-0-4486 | 49768 | K.E. |
| 1-fold, τερακότα        | – | 1721-297-500 | 1754-0-4476 | 49773 | K.E. |
| 1-fold, μπεζ            | – | 1721-299-500 | 1754-0-4481 | 49778 | K.E. |
| 2-fold, μαύρο           | – | 1722-281     | 1754-0-4410 | 46442 | K.E. |
| 2-fold, λευκό           | – | 1722-284     | 1754-0-4332 | 40964 | K.E. |
| 2-fold, κίτρινο         | – | 1722-285     | 1754-0-4335 | 40969 | K.E. |
| 2-fold, πράσινο         | – | 1722-286     | 1754-0-4338 | 40974 | K.E. |
| 2-fold, κόκκινο         | – | 1722-287     | 1754-0-4341 | 40979 | K.E. |
| 2-fold, μπλε            | – | 1722-288     | 1754-0-4344 | 40984 | K.E. |
| 2-fold, γυαλί λευκό     | – | 1722-280     | 1754-0-4438 | 49754 | K.E. |
| 2-fold, γκρι            | – | 1722-291-500 | 1754-0-4472 | 49759 | K.E. |
| 2-fold, μαύρο trendline | – | 1722-295-500 | 1754-0-4492 | 49764 | K.E. |
| 2-fold, ζαχαρί          | – | 1722-296-500 | 1754-0-4487 | 49769 | K.E. |
| 2-fold, τερακότα        | – | 1722-297-500 | 1754-0-4477 | 49774 | K.E. |
| 2-fold, μπεζ            | – | 1722-299-500 | 1754-0-4482 | 49779 | K.E. |
| 3-fold, μαύρο           | – | 1723-281     | 1754-0-4411 | 46443 | K.E. |
| 3-fold, λευκό           | – | 1723-284     | 1754-0-4333 | 40965 | K.E. |
| 3-fold, κίτρινο         | – | 1723-285     | 1754-0-4336 | 40970 | K.E. |
| 3-fold, πράσινο         | – | 1723-286     | 1754-0-4339 | 40975 | K.E. |
| 3-fold, κόκκινο         | – | 1723-287     | 1754-0-4342 | 40980 | K.E. |
| 3-fold, μπλε            | – | 1723-288     | 1754-0-4345 | 40985 | K.E. |
| 3-fold, γυαλί λευκό     | – | 1723-280     | 1754-0-4439 | 49755 | K.E. |
| 3-fold, γκρι            | – | 1723-291-500 | 1754-0-4473 | 49760 | K.E. |
| 3-fold, μαύρο trendline | – | 1723-295-500 | 1754-0-4493 | 49765 | K.E. |
| 3-fold, ζαχαρί          | – | 1723-296-500 | 1754-0-4488 | 49770 | K.E. |
| 3-fold, τερακότα        | – | 1723-297-500 | 1754-0-4478 | 49775 | K.E. |
| 3-fold, μπεζ            | – | 1723-299-500 | 1754-0-4483 | 49780 | K.E. |
| 4-fold, μαύρο           | – | 1724-281     | 1754-0-4412 | 46444 | K.E. |
| 4-fold, λευκό           | – | 1724-284     | 1754-0-4346 | 40966 | K.E. |
| 4-fold, κίτρινο         | – | 1724-285     | 1754-0-4348 | 40971 | K.E. |
| 4-fold, πράσινο         | – | 1724-286     | 1754-0-4350 | 40976 | K.E. |
| 4-fold, κόκκινο         | – | 1724-287     | 1754-0-4352 | 40981 | K.E. |
| 4-fold, μπλε            | – | 1724-288     | 1754-0-4354 | 40986 | K.E. |
| 4-fold, γυαλί λευκό     | – | 1724-280     | 1754-0-4440 | 49756 | K.E. |
| 4-fold, γκρι            | – | 1724-291-500 | 1754-0-4474 | 49761 | K.E. |
| 4-fold, μαύρο trendline | – | 1724-295-500 | 1754-0-4494 | 49766 | K.E. |
| 4-fold, ζαχαρί          | – | 1724-296-500 | 1754-0-4489 | 49771 | K.E. |
| 4-fold, τερακότα        | – | 1724-297-500 | 1754-0-4479 | 49776 | K.E. |
| 4-fold, μπεζ            | – | 1724-299-500 | 1754-0-4484 | 49781 | K.E. |
| 5-fold, μαύρο           | – | 1725-281     | 1754-0-4413 | 46445 | K.E. |
| 5-fold, λευκό           | – | 1725-284     | 1754-0-4347 | 40967 | K.E. |
| 5-fold, κίτρινο         | – | 1725-285     | 1754-0-4349 | 40972 | K.E. |
| 5-fold, πράσινο         | – | 1725-286     | 1754-0-4351 | 40977 | K.E. |
| 5-fold, κόκκινο         | – | 1725-287     | 1754-0-4353 | 40982 | K.E. |
| 5-fold, μπλε            | – | 1725-288     | 1754-0-4355 | 40987 | K.E. |
| 5-fold, γυαλί λευκό     | – | 1725-280     | 1754-0-4441 | 49757 | K.E. |
| 5-fold, γκρι            | – | 1725-291-500 | 1754-0-4475 | 49762 | K.E. |
| 5-fold, μαύρο trendline | – | 1725-295-500 | 1754-0-4495 | 49767 | K.E. |
| 5-fold, ζαχαρί          | – | 1725-296-500 | 1754-0-4490 | 49772 | K.E. |
| 5-fold, τερακότα        | – | 1725-297-500 | 1754-0-4480 | 49777 | K.E. |
| 5-fold, μπεζ            | – | 1725-299-500 | 1754-0-4485 | 49782 | K.E. |

# Συμβατικές σειρές διακοπών φωτισμού

## Πλήρης συμβατότητα με ABB i-bus® KNX

Με την κεντρική μονάδα KNX ABB-priOn®,  
έχετε τον απόλυτο έλεγχο στις άκρες των δακτύλων σας.

01



02



03



04



05



01 carat®  
Πλαίσιο Ορείχαλκος,  
Μετώπη Ιβουάρ

02 axcent  
Πλαίσιο Μαύρο  
Μετώπη Λευκή

03 pure  
Πλαίσιο και Μετώπη Ατσάλι

04 solo®  
Πλαίσιο Χρώμιο  
Μετώπη Damos

05 future®  
Πλαίσιο και Μετώπη Λευκή



## Εμπειρία φόρτισης... χωρίς περιττά καλώδια!



### Πρίζα σούκο USB.

Απλά αντικαθιστώντας οποιαδήποτε πρίζα σούκο, έχετε ταυτόχρονα την κλασική χρήση της πρίζας αλλά και λειτουργία φόρτισης μέσω καλωδίου USB/type A.  
Ρεύμα φόρτισης: 700 mA.



### Πρίζα διπλή USB

Πρίζα μεγαλύτερης ισχύος κατάλληλη για τη φόρτιση μεγαλύτερων συσκευών όπως tablet κλπ. Μπορεί να φορτίσει ταυτόχρονα δύο κινητά τηλέφωνα, δύο κάμερες ή άλλες παρόμοιες συσκευές.  
Ρεύμα φόρτισης: 1.400 mA.



### Φορτιστής micro-USB

Το κινητό σας τηλέφωνο έχει μείνει από μπαταρία και έχετε ξεχάσει το φορτιστή σας; Κανένα πρόβλημα! Φορτιστής με ενσωματωμένο καλώδιο micro-USB/type B από την ABB.  
Ρεύμα φόρτισης: 1.400 mA.

Όλες οι πρίζες με θύρες USB και Micro USB, είναι συμβατές με όλες τις σειρές διακοπών φωτισμού της ABB. Τα πλαίσια και οι μετώπες των διακοπών των σειρών Future, Solo, Accent, Carat και Pure μπορούν να συνδυαστούν μεταξύ τους.

[illegible]



# Επικοινωνήστε μαζί μας

## **ABB ΑΕ**

### **Αθήνα**

13° χλμ. Ε.Ο. Αθηνών - Λαμίας

144 52 Μεταμόρφωση Αττικής

Τηλ.: 210 2891 900

Fax: 210 2891 999

e-mail: [abb@gr.abb.com](mailto:abb@gr.abb.com)

### **Θεσσαλονίκη**

15° χλμ. Ε.Ο. Θεσσαλονίκης - Ν. Μουδανιών

570 01 Θέρμη

Τηλ.: 2310 460 900

Fax: 2310 460 999

e-mail: [abbng@gr.abb.com](mailto:abbng@gr.abb.com)

[www.abb.gr](http://www.abb.gr)

Η ABB ΑΕ διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε τεχνικές αλλαγές ή τροποποίηση του περιεχομένου αυτού του εντύπου χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση και δε φέρει καμία ευθύνη για ενδεχόμενα λάθη ή πιθανή έλλειψη πληροφοριών σε αυτό.

Η ABB ΑΕ διατηρεί όλα τα δικαιώματα σχετικά με αυτό το έντυπο, συμπεριλαμβανομένων τόσο των φωτογραφιών και λοιπών απεικονίσεων όσο και της ύλης που αυτό περιέχει. Απαγορεύεται οποιαδήποτε αναπαραγωγή, αναδημοσίευση ή χρησιμοποίηση μέρους ή όλου του περιεχομένου του, χωρίς προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση της ABB ΑΕ.

Copyright © 2014 ABB

Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος

