



**Το παγκόσμιο ΠΡΟΤΥΠΟ
για οικιακό και κτιριακό έλεγχο**

Εισαγωγή

Περισσότερη άνεση, περισσότερη ασφάλεια, μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας: Η ζήτηση για τα συστήματα διαχείρισης κτιρίων είναι συνεχώς αυξανόμενη.

Είτε σε μία μονοκατοικία είτε σε ένα συγκρότημα γραφείων, η ζήτηση για άνεση και ευελιξία στη διαχείριση του κλιματισμού, του φωτισμού και των συστημάτων ελέγχου πρόσβασης αυξάνεται.

Την ίδια στιγμή, η αποδοτική χρήση της ενέργειας καθίσταται ολοένα και πιο σημαντική. Ωστόσο, περισσότερη άνεση και ασφάλεια σε συνδυασμό με χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας, μπορούν να επιτευχθούν μόνο με ευφυή έλεγχο και την παρακολούθηση όλων των εμπλεκόμενων προϊόντων.

Με αυτό όμως συνεπάγεται, περισσότερη καλωδίωση, που τρέχει από τους αισθητήρες και τους ενεργοποιητές στα κέντρα παρακολούθησης και ελέγχου. Η ποσότητα των καλωδίων με τη σειρά της σημαίνει μεγαλύτερη προσπάθεια για το σχεδιασμό και την εγκατάσταση, αυξημένο κίνδυνο πυρκαγιάς και εκτίναξη του κόστους σε υψηλά επίπεδα.

Η Απάντηση: KNX – το Παγκόσμιο ΠΡΟΤΥΠΟ για Οικιακό και Κτιριακό Έλεγχο

Για να μεταφερθούν δεδομένα ελέγχου σε όλα τα εξαρτήματα της διαχείρισης κτιρίου, απαιτείται ένα σύστημα που θα λειτουργεί αποκεντρωμένα, εξασφαλίζοντας ότι όλα τα εξαρτήματά του επικοινωνούν μέσω μιας κοινής γλώσσας: εν ολίγοις, ένα σύστημα ανεξάρτητο κατασκευαστή και τομέων εφαρμογών, δηλαδή το KNX bus.

Το πρότυπο αυτό βασίζεται σε περισσότερα από 20 χρόνια εμπειρίας στην αγορά, συμπεριλαμβάνοντας τα συστήματα προκατόχους του KNX: EIB, EHS και BatiBUS. Μέσω του μέσου KNX με το οποίο συνδέονται όλες οι συσκευές bus (με καλώδιο συνεστραμμένων αγωγών, ραδιοσυχνότητες, γραμμές ισχύος ή IP / Ethernet), είναι σε θέση να ανταλλάσσουν πληροφορίες. Συσκευές bus μπορεί να είναι είτε αισθητήρες, είτε ενεργοποιητές που απαιτούνται για τον έλεγχο του εξοπλισμού της διαχείρισης κτιρίου, όπως: φωτισμός, περσίδες / ρολά, συστήματα ασφαλείας, διαχείριση ενέργειας, θέρμανση, εξαερισμός και κλιματισμός, συστήματα σηματοδότησης και παρακολούθησης, διασύνδεση με συστήματα εξυπηρέτησης και κτιριακού ελέγχου, απομακρυσμένος έλεγχος, μετρήσεις, έλεγχος audio/video, λευκές συσκευές, κ.α. Όλες αυτές οι λειτουργίες μπορούν να ελεγχονται, να παρακολουθούνται και να σηματοδοτούνται μέσω ενός ενιαίου συστήματος χωρίς την ανάγκη για επιπλέον κέντρα ελέγχου.



Η σημασία του σλόγκαν

«Το παγκόσμιο ΠΡΟΤΥΠΟ για οικιακό και κτιριακό έλεγχο»

Παγκόσμιο σημαίνει:

Αναφορές από όλο τον κόσμο: ο κόσμος του οικιακού και κτιριακού ελέγχου «μιλάει» KNX. Αρκετά εκατομμύρια επιτυχημένες εγκαταστάσεις KNX μπορούν να βρεθούν όχι μόνο σε όλη την Ευρώπη, αλλά και στην Άπω Ανατολή, Βόρεια και Νότια Αμερική – μια απόδειξη του πόσο ελκυστική είναι η προσέγγιση του KNX.

Πάνω από 340 KNX εταιρίες-μέλη προσφέρουν παγκοσμίως σχεδόν 7,000 πιστοποιημένες ομάδες προϊόντων KNX στους καταλόγους τους, από διαφορετικά πεδία εφαρμογών.

ΠΡΟΤΥΠΟ σημαίνει:

Το KNX έχει εγκριθεί ως Διεθνές Πρότυπο (ISO/IEC 14543 - 3), καθώς και ως Ευρωπαϊκό Πρότυπο (CENELEC EN 50090 και CEN EN 13321 - 1) αλλά και Κινέζικο Πρότυπο (GB/T 20965). Το KNX είναι ως εκ τούτου μελλοντικά βέβαιο. Τα προϊόντα KNX που κατασκευάζονται από διαφορετικούς κατασκευαστές μπορούν να συνδυαστούν - το λογότυπο σήμα κατατεθέν KNX εγγυάται τη διασυνεργασία και τη διαλειτουργικότητα τους.

Επομένως, το KNX είναι το μοναδικό ανοιχτό Πρότυπο στον κόσμο για τον έλεγχο και των εμπορικών και των οικιακών κτιρίων.



Οικιακός και Κτιριακός Έλεγχος σημαίνει:

Ενα όφελος σε κάθε τύπο κτιρίου: Από το συγκρότημα γραφείων έως το μέσο νοικοκυριό. Οποιο και αν είναι το είδος του κτιρίου, το KNX ανοίγει νέες ευκαιρίες για την ανάπτυξη των κτιριακών συστημάτων ελέγχου, διατηρώντας παράλληλα το κόστος σε ένα διαχειρίσιμο επίπεδο. Το KNX μπορεί να δώσει λύσεις που μπορούν να επιτευχθούν μόνο με πολύ μεγάλη προσπάθεια με συμβατικές εγκαταστάσεις. Μέσω μίας μόνο οθόνης αφής, όλες οι εφαρμογές της οικίας ή του κτιρίου μπορούν να ελεγχθούν. Από τον έλεγχο θέρμανσης, εξαερισμού και πρόσβασης, έως τον απομακρυσμένο έλεγχο όλων των οικιακών συσκευών - το KNX επιτρέπει εντελώς νέους τρόπους για να αυξηθεί η άνεση, η ασφάλεια και η εξοικονόμηση ενέργειας στην οικία ή στο κτίριο.



Το KNX είναι το παγκόσμιο ΠΡΟΤΥΠΟ για οικιακό και κτιριακό έλεγχο

Το KNX έχει εγκριθεί ως:

- Διεθνές Πρότυπο (ISO/IEC 14543-3)
- Ευρωπαϊκό Πρότυπο (CENELEC EN50090 και CEN EN 13321-1 και 13321-2)
- Κινέζικο Πρότυπο (GB/T 20965)
- ANSI/ASHRAE Πρότυπο (ANSI/ASHRAE 135)



Συνένωση των Batibus, EIB και EHS

Οι προηγήθησες προδιαγραφές του KNX: Batibus, EIB και EHS, δημιουργήθηκαν στις αρχές του 1990. Το 1997, οι τρεις κοινοπραξίες που ήταν επιφορτισμένες με τις παραπάνω προδιαγραφές αποφάσισαν να ενώσουν τις δυνάμεις τους.

Οι προδιαγραφές KNX δημοσιεύθηκαν από την νεοϊδρυθείσα KNX Association την άνοιξη του 2002. Είναι βασισμένες στις προδιαγραφές του EIB, συμπληρωμένες με νέους μηχανισμούς διαμόρφωσης και μέσα επικοινωνίας που αναπτύχθηκαν αρχικά από το Batibus και το EHS.

CENELEC

Τον Δεκέμβριο του 2003, το πρωτόκολλο KNX καθώς και τα δύο μέσα, TP (καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους αγωγών) και PL (αγωγοί ισχύος) εγκρίθηκαν από τις Ευρωπαϊκές εθνικές επιτροπές και επικυρώθηκαν από το Τεχνικό Γραφείο της CENELEC ως το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 50090. Το μέσο επικοινωνίας KNX Radio Frequency (ραδιοσυχνότητες) εγκρίθηκε τον Μάιο του 2006.

CEN

Καθώς το KNX παρέχει ολοένα και αυξανόμενες προδιαγραφές που δεν χρησιμοποιούνται μόνο για την αυτοματοποίηση του εξοπλισμού των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, αλλά και για εφαρμογές HVAC, η KNX Association πρότεινε τις προδιαγραφές της στον CEN για δημοσίευση ως ένα Ευρωπαϊκό πρότυπο για συστήματα ελέγχου κτιριακού αυτοματισμού. Ο CEN αποδέχτηκε την πρόταση και οι προδιαγραφές KNX δημοσιεύθηκαν από τον CEN ως EN 13321-1 και EN 13321-2.

ISO/IEC

Λόγω του μεγάλου ενδιαφέροντος για συμβατά προϊόντα KNX και της αποδεδειγμένης τεχνολογίας τους εκτός των Ευρωπαϊκών χωρών, η KNX Association ξεκίνησε επίσης τις απαραίτητες διαδικασίες για να εγκριθεί το πρότυπο KNX σε διεθνές επίπεδο. Οι χώρες που δραστηριοποιούνται στην CENELEC προτείνουν το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 50090 για τυποποίηση κατά ISO/IEC στο τέλος του 2004. Τον Νοέμβριο του 2006 το πρωτόκολλο KNX, συμπεριλαμβανομένων όλων των μέσων μετάδοσης (TP, PL, RF και IP) εγκρίθηκε για δημοσίευση, ως το Διεθνές Πρότυπο ISO/IEC 14543-3-x.

Το γεγονός αυτό καθιστά το KNX το μοναδικό ανοιχτό παγκόσμιο πρότυπο για οικιακό και κτιριακό έλεγχο.

SAC

Το μεγάλο ενδιαφέρον στην Κίνα για συμβατά προϊόντα KNX και την τεχνολογία KNX ήταν ο κύριος λόγος για την KNX Association για να μεταφράσει το διεθνές πρότυπο ISO/IEC 14543 στα Κινέζικα. Η Κινέζικη επιτροπή τυποποίησης, SAC TC 124 εισήγαγε το πρότυπο KNX στην Κίνα και το υιοθέτησε ως πρότυπο GB/T 20965 τον Ιούλιο του 2007.

ANSI/ASHRAE

Επίσης, η διασύνδεση του KNX με άλλα συστήματα αυτοματισμού είναι διεθνώς τυποποιημένη: τόσο το πρότυπο ΗΓΙΑ ANSI/ASHRAE 135, όσο και τα έγγραφα ISO 16484-5 για τη χαρτογράφηση μεταξύ KNX και BACnet.



10 Πλεονεκτήματα του KNX

1 Διεθνές Πρότυπο, και ως εκ τούτου μελλοντική βεβαιότητα

Το KNX είναι το παγκόσμιο ΠΡΟΤΥΠΟ για Οικιακό και Κτιριακό έλεγχο σύμφωνα με:

- Το Διεθνές Πρότυπο ISO/IEC 14543-3,
- Τις Ευρωπαϊκές σειρές Προτύπων EN-50090 (CENELEC),
- Τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN13321-1 και EN1332-2 (CEN),
- Κινέζικο Πρότυπο GB/T 20965,
- Πρότυπο ΗΠΑ ANSI/ASHRAE 135.

2 Με την πιστοποίηση προϊόντων, το KNX εγγυάται τη Διαλειτουργικότητα και τη Διασυνεργασία των προϊόντων

Η διαδικασία της πιστοποίησης KNX εξασφαλίζει ότι τα διαφορετικά προϊόντα από διαφορετικούς κατασκευαστές που χρησιμοποιούνται σε διαφορετικές εφαρμογές λειτουργούν και επικοινωνούν μεταξύ τους. Αυτό διασφαλίζει υψηλό βαθμό ευελιξίας στην επέκταση και στην τροποποίηση των εγκαταστάσεων.

3 Το KNX ξεχωρίζει για την υψηλή Ποιότητα των προϊόντων

Η KNX Association απαιτεί ένα υψηλό επίπεδο παραγωγής και ποιοτικού ελέγχου σε όλα τα στάδια της ζωής των προϊόντων. Γι' αυτό το λόγο, όλα τα κατασκευαστικά μέλη πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο ISO 9001.

4 Ένα Μοναδικό Ανεξάρτητο Κατασκευαστή Engineering Tool Software: ETS®

Το εργαλείο-λογισμικό για Η/Υ, ETS επιτρέπει το σχεδιασμό, τη μελέτη και τη θέση σε λειτουργία έργων, διαμορφώνοντας πιστοποιημένα προϊόντα KNX. Επιπλέον, το εργαλείο είναι ανεξάρτητο κατασκευαστή: ο εγκαταστάτης του συστήματος είναι σε θέση να συνδυάζει τα προϊόντα διαφορετικών κατασκευαστών σε μια εγκατάσταση.

5 Το KNX μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε Όλες τις Περιοχές Εφαρμογών οικιακού και κτιριακού ελέγχου

Το KNX μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλες τις πιθανές λειτουργίες/εφαρμογές στον οικιακό και κτιριακό έλεγχο, που κυμαίνονται από φωτισμό και έλεγχο ρολών, έως τον έλεγχο της ασφάλειας, της θέρμανσης, του αερισμού, του κλιματισμού, την παρακολούθηση, τον έλεγχο του νερού, τη διαχείριση της ενέργειας, μετρήσεις καθώς και έλεγχο οικιακών συσκευών, ήχου και πολλά άλλα.

6 Το KNX ταιριάζει σε διαφορετικά είδη κτιρίων

Το KNX μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο σε νέα, όσο και υπάρχοντα κτίρια. Οι εγκαταστάσεις KNX μπορούν επομένως εύκολα να επεκταθούν και να προσαρμοστούν για να καλύψουν τις νέες απαιτήσεις, σε λίγο χρόνο και με μικρές οικονομικές επιβαρύνσεις (π.χ. νέοι ενοικιαστές όταν μετακομίζουν σε ένα εμπορικό κτίριο).

7 Το KNX υποστηρίζει διαφορετικές λειτουργίες διαμόρφωσης

- Εύκολη εγκατάσταση (E-Mode): Η διαμόρφωση γίνεται χωρίς τη βοήθεια ενός υπολογιστή, αλλά με έναν κεντρικό ελεγκτή ή με μπουτόν για παράδειγμα.
- Εγκατάσταση συστήματος (S-Mode): Ο σχεδιασμός της εγκατάστασης και η διαμόρφωση γίνονται μέσω ενός υπολογιστή με εγκατεστημένο το λογισμικό ETS.



8 Το KNX υποστηρίζει διάφορα μέσα επικοινωνίας

- KNX TP (ξεχωριστό καλώδιο bus)
- KNX PL (υπάρχον δίκτυο ισχύος)
- KNX RF (μέσω ραδιοσημάτων)
- KNX IP

9 Το KNX μπορεί να διασυνδεθεί με άλλα συστήματα

Αρκετοί KNX κατασκευαστές προσφέρουν προσαρμοστές για σύνδεση με άλλα δίκτυα, δηλαδή με άλλα συστήματα κτιριακού αυτοματισμού, τηλεφωνικά δίκτυα, δίκτυα πολυμέσων, δίκτυα IP, κλπ. Το σύστημα KNX μπορεί να αντιστοιχηθεί σε αντικείμενα BACnet (όπως τεκμηριώνεται στο διεθνές πρότυπο ISO 16484-5), καθώς επίσης δίνεται η δυνατότητα διασύνδεσης με την τεχνολογία DALI.

10 Το KNX είναι ανεξάρτητο από οποιαδήποτε τεχνολογία λογισμικού ή υλικού

Το KNX μπορεί να υλοποιηθεί σε οποιαδήποτε πλατφόρμα μικροεπεξεργαστή. Μπορεί επίσης να ενσωματωθεί από την αρχή, αλλά για εύκολη είσοδο στην αγορά, οι κατασκευαστές KNX μπορούν επίσης να προσφύγουν σε παρόχους εξαρτημάτων συστήματος KNX. Για τα KNX Μέλη, η χρήση του προτύπου KNX είναι εντελώς ΔΩΡΕΑΝ χωρίς πρόσθετα τέλη δικαιωμάτων.

Λειτουργίες Διαμόρφωσης

Το πρότυπο KNX επιτρέπει σε κάθε κατασκευαστή, να επιλέγει την πιο ιδανική λειτουργία διαμόρφωσης και σύμφωνα με την αγορά που στοχεύει, να επιλέγει το σωστό συνδυασμό για τις εφαρμογές του.

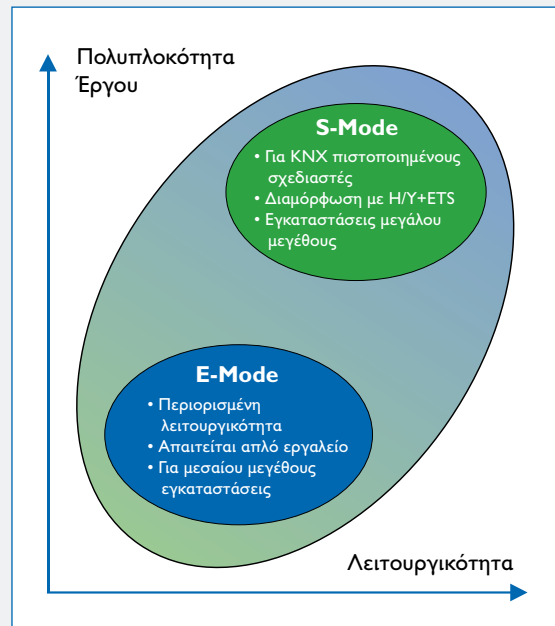
Το Πρότυπο KNX συμπεριλαμβάνει δύο διαφορετικές λειτουργίες διαμόρφωσης

S-Mode

Αυτός ο μηχανισμός διαμόρφωσης προορίζεται για καλά εκπαιδευμένους εγκαταστάτες KNX για να πραγματοποιήσουν εξελιγμένες λειτουργίες κτιριακού ελέγχου. Μια εγκατάσταση που αποτελείται από εξαρτήματα «S-Mode» μπορεί να προγραμματιστεί με το κοινό εργαλείο-λογισμικό (ETS® Professional), βάσει των βάσεων δεδομένων των προϊόντων που παρέχονται από τους κατασκευαστές προϊόντων «S-Mode». Το ETS χρησιμοποιείται επίσης για να συνδέσει τα προϊόντα και να τα διαμορφώσει (δηλαδή να καθορίσει τις διαθέσιμες παραμέτρους, όπως απαιτούνται από την εγκατάσταση και τη φόρτιση). Η λειτουργία «S-Mode» προσφέρει το μεγαλύτερο βαθμό ευελιξίας για την υλοποίηση των λειτουργιών κτιριακού ελέγχου.

E-Mode

Αυτός ο μηχανισμός διαμόρφωσης έχει ως στόχο τους εγκαταστάτες με τη βασική εκπαίδευση KNX. Τα συμβατά προϊόντα «E-Mode» προσφέρουν περιορισμένες λειτουργίες σε σύγκριση με τα «S-Mode». Τα εξαρτήματα «E-Mode» είναι ήδη προγραμματισμένα και φορτισμένα με ένα προεπιλεγμένο σύνολο των παραμέτρων. Με έναν απλό διαμορφωτή, κάθε εξάρτημα (κυρίως οι ρυθμίσεις των παραμέτρων και οι συνδέσεις επικοινωνίας του) μπορεί εν μέρει να επαναδιαμορφωθεί.



Μέσα Επικοινωνίας

Εκτός από τις δύο λειτουργίες διαμόρφωσης, το πρότυπο KNX συμπεριλαμβάνει διάφορα μέσα επικοινωνίας. Κάθε μέσο επικοινωνίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με μία ή περισσότερες λειτουργίες διαμόρφωσης, το οποίο επιτρέπει σε κάθε κατασκευαστή να επιλέξει το σωστό συνδυασμό για το τμήμα της επιθυμητής αγοράς και εφαρμογής.

TP (Καλώδιο Συνεστραμμένου Ζεύγους Αγωγών) • TP-I

Αυτό το μέσο επικοινωνίας, το Καλώδιο Συνεστραμμένου Ζεύγους Αγωγών, με ρυθμό μετάδοσης 9600bit/s, έχει υιοθετηθεί από το EIB. Τα πιστοποιημένα EIB και KNX προϊόντα TP-I λειτουργούν και επικοινωνούν μεταξύ τους στην ίδια γραμμή bus.

PL (Γραμμές Ισχύος) • PL I10 FSK, PL I10+ OFDM

Αυτό το μέσο επικοινωνίας, Γραμμές Ισχύος, με ταχύτητα 1200bit/s, έχει επίσης υιοθετηθεί από το EIB. Τα πιστοποιημένα EIB και KNX προϊόντα PL I10 λειτουργούν και επικοινωνούν μεταξύ τους στο ίδιο ηλεκτρικό δίκτυο διανομής.

RF (Ραδιοσυχνότητα)

Οι συσκευές KNX που υποστηρίζουν αυτό το μέσο επικοινωνίας, χρησιμοποιούν ραδιοσήματα για τη μετάδοση KNX τηλεγραφήματων. Τα τηλεγραφήματα μεταδίδονται στη ζώνη συχνοτήτων των 868 MHz (Συσκευές Μικρής Εμβέλειας), με μέγιστη ακτινοβολούμενη ισχύ 25mW και ρυθμό μετάδοσης 16.384kbit/s. Το μέσο KNX RF μπορεί να αναπτυχθεί με έτοιμα στοιχεία, επιτρέπει απλές-και αμφίδρομες εφαρμογές, χαρακτηρίζεται από χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και για τις μικρές και μεσαίου μεγέθους εγκαταστάσεις δεν απαιτεί αναμεταδότες παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις.

IP (Ethernet)

Όπως τεκμηριώνεται από τις προδιαγραφές KNXnet/IP, τα τηλεγραφήματα KNX μπορούν επίσης να μεταδοθούν μέσα σε τηλεγραφήματα IP. Με τον τρόπο αυτό, δίκτυα LAN, καθώς επίσης και το Internet μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δρομολόγηση ή τη δημιουργία καναλιών τηλεγραφήματων KNX. Επομένως, οι δρομολογητές IP είναι μια εναλλακτική λύση έναντι των θυρών επικοινωνίας USB, αλλά και αντίστοιχα έναντι των προσαρμοστών γραμμών/περιοχών τύπου TP. Στην τελευταία περίπτωση, η κεντρική γραμμή TP αντικαθίσταται από μία γρήγορη γραμμή Ethernet.

Εργαλεία

Το ETS (Engineering Tool Software) είναι το μόνο λογισμικό για τη μελέτη, το σχεδιασμό και τη θέση σε λειτουργία των εγκαταστάσεων KNX, είναι ανεξάρτητο κατασκευαστή και είναι συμβατό με όλα τα προϊόντα KNX. Επιπλέον, η KNX Association προσφέρει πρόσθετα εργαλεία για τους εγκαταστάτες και προγραμματιστές για την καθο-

λική εφαρμογή του KNX. Για τους εγκαταστάτες KNX, είναι το IETS server για πρόσβαση μέσω IP, και για τους προγραμματιστές είναι η Βιβλιοθήκη Falcon και το EITT-Εργαλείο Ανάλυσης και Προσομοίωσης.

Μπορείτε να βρείτε όλα τα εργαλεία KNX:

www.knx.org/knx-tools



ETS® – Μελέτη έργου, Σχεδίαση & Θέση σε λειτουργία των Εγκαταστάσεων KNX, Ανεξάρτητο Κατασκευαστή και Προϊόντος

ETS σημαίνει Engineering Tool Software (Εργαλείο-Λογισμικό Μηχανικής). Ένα εργαλείο-λογισμικό ανεξάρτητο κατασκευαστή και προϊόντος για το σχεδιασμό και τη διαμόρφωση της έξυπνης οικίας και των κτιριακών εγκαταστάσεων ελέγχου με σύστημα KNX. Το ETS είναι ένα λογισμικό, το οποίο τρέχει σε υπολογιστές που βασίζονται στο λειτουργικό σύστημα Windows®. Η KNX Association ως ιδρυτής και κάτοχος του Προτύπου KNX προσφέρει με το ETS ένα εργαλείο διαμόρφωσης, το οποίο είναι εκ των πραγμάτων μέρος του Προτύπου KNX και ως εκ τούτου είναι μέρος του συστήματος KNX επίσης.



ETS Εφαρμογές – Επεκτάσεις στη λειτουργικότητα του λογισμικού ETS προσαρμοσμένες στις ανάγκες των εγκαταστατών KNX

Μια ETS Εφαρμογή είναι ένα πρόσθετο λογισμικό το οποίο χρησιμοποιείται με το ETS. Ο σκοπός μιας ETS Εφαρμογής είναι να επεκτείνει τη λειτουργικότητα του λογισμικού ETS και να την προσαρμόσει στις ανάγκες των εγκαταστατών KNX. Οποιοδήποτε υπάρχουν λογισμικό μπορεί να προσαρμοστεί στο περιβάλλον των ETS Εφαρμογών χρησιμοποιώντας το ETS SDK. Ακόμη, όταν μία νέα ETS εφαρμογή δημιουργείται και είναι διαθέσιμη στους χρήστες, δε χρειάζεται να δημιουργηθεί από την αρχή μία νέα έκδοση του ETS. Είναι λογισμικό plug & play! Οι ETS Εφαρμογές είναι παρόμοιες με τα πρόσθετα λογισμικά για τους περιηγητές διαδικτύου ή τις εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα.



KNX Manufacturer Tool

Το KNX Manufacturer Tool (Εργαλείο Κατασκευαστών KNX) είναι το κεντρικό και – ανεξάρτητο κατασκευαστή – εργαλείο, για τη δημιουργία των βάσεων δεδομένων των προϊόντων KNX. Οι κατασκευαστές KNX χρειάζονται το εργαλείο, προκειμένου να:

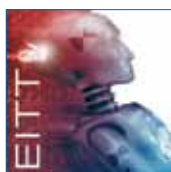
- δημιουργήσουν και να δοκιμάσουν τις βάσεις δεδομένων των προϊόντων τους στο ETS
- να μπορέσουν πιστοποιηθούν αυτές οι βάσεις δεδομένων των προϊόντων τους από την KNX Association

Μετά την πιστοποίηση από την KNX, οι κατασκευαστές παρέχουν τις βάσεις δεδομένων των προϊόντων τους, ως καταλόγους προϊόντων για κατέβασμα, κυρίως μέσω του Internet.



Falcon Βιβλιοθήκη Οδηγών – Εγγυημένη η Πλήρης Πρόσβαση στο Bus

Η Βιβλιοθήκη Οδηγών Falcon είναι μία βιβλιοθήκη υψηλής απόδοσης DCOM (Distributed Component Object Model), η οποία είναι βασισμένη στο λειτουργικό σύστημα Windows, και χρησιμοποιείται για την πρόσβαση στο δίκτυο KNX (KNX bus). Αυτή η δομή DCOM του Falcon επιτρέπει από προεπιλογή την πρόσβαση στο bus μέσω LAN. Οντας το πρότυπο πρόσβασης για το δίκτυο KNX, το Falcon χρησιμοποιείται επίσης από το ETS αλλά και το EITT.



EITT – Βάζοντας τις Συσκευές KNX σε Λειτουργία

Το EITT είναι ένα ειδικό εργαλείο για την ανάλυση των συσκευών και των εγκαταστάσεων KNX.

Χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο από τους κατασκευαστές και τα εργαστήρια δοκιμών, για τη δοκιμή, την επίλυση προβλημάτων και την παρακολούθηση των συσκευών.

Το EITT είναι επίσης ένα ισχυρό εργαλείο για την ανάλυση και την προσομοίωση του πρωτοκόλλου του δικτύου των συσκευών KNX. Το EITT υποστηρίζει δοκιμές με δύο διασυνδέσεις COM ταυτόχρονα. Τα τηλεγραφήματα KNX καταγράφονται online και μπορούν να αναλυθούν μέσω μιας πληθώρας κριτηρίων φίλτρων.

Εφαρμογές

Το KNX μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλες τις πιθανές λειτουργίες / εφαρμογές στον οικιακό και κτιριακό έλεγχο



Γίνετε μέρος μιας Διεθνούς Κοινότητας

Το KNX δεν είναι μόνο το παγκόσμιο πρότυπο για τον οικιακό και κτιριακό έλεγχο, αλλά και η παγκόσμια οργάνωση για:

- **KNX Μέλη:** κατασκευαστές που παρέχουν KNX λύσεις στην αγορά.
- **KNX National Groups:** KNX Ενώσεις των επιμέρους χωρών για την ομαδοποίηση των τοπικών εκπροσώπων των KNX Μελών (και σε ορισμένες περιπτώσεις επίσης και των KNX χρηστών) σε μια συγκεκριμένη χώρα.
- **KNX Εκπαιδευτικά Κέντρα:** μεταφορά γνώσεων σχετικά με το σύστημα KNX στους ενδιαφερόμενους, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που καθορίζονται από την KNX Association. Μόνο τα πιστοποιημένα KNX εκπαιδευτικά κέντρα είναι σε θέση να παρέχουν ένα πιστοποιητικό KNX Partner.
- **KNX Partners:** είναι πιστοποιημένοι KNX εργολάβοι / εγκαταστάτες συστημάτων, έχοντας περάσει με επιτυχία τις εξετάσεις KNX σε ένα πιστοποιημένο εκπαιδευτικό κέντρο KNX.
- **KNX Επιστημονικοί Συνεργάτες:** είναι τεχνικά ιδρύματα, όπως τα πανεπιστήμια ή ερευνητικοί φορείς που συνεργάζονται με την KNX Association, προκειμένου να ενισχυθεί η διδασκαλία προς τους φοιτητές των ιδρυμάτων, του οικιακού και κτιριακού ελέγχου γενικά, αλλά και με το KNX, καθώς επίσης και για τη διεξαγωγή Ερευνας σε σχετικά με το KNX θέματα.



- **KNX Συνεργαζόμενοι Φορείς:** στρατηγικές συμμαχίες που έχουν πραγματοποιηθεί από την KNX με άλλες Διεθνείς Ενώσεις.
- **KNX Professionals/Userclubs:** ομαδοποίηση των επίσημων εθνικών συλλόγων των εκπροσώπων των εγκαταστατών συστημάτων που εργάζονται με το KNX σε μια συγκεκριμένη χώρα.

340 KNX Κατασκευαστές σε 37 χώρες



40 KNX National Groups



275 Εκπαιδευτικά Κέντρα σε 51 χώρες



40.189 KNX Partners σε 125 χώρες



100 Επιστημονικοί Συνεργάτες σε 28 χώρες



13 Userclubs & Professionals σε 12 χώρες





Το παγκόσμιο ΠΡΟΤΥΠΟ για οικιακό και κτιριακό έλεγχο

KNX Μέλη

340 κατασκευαστές από 37 χώρες



www.knx.org