

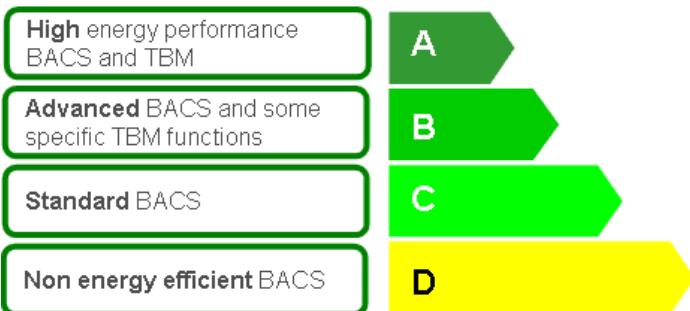
Η ανάγκη για Πράσινα Κτίρια

- Σήμερα υπάρχει αυξημένη ζήτηση για Πράσινα Κτίρια
- Βάσει της οδηγίας 2002-91-EC όλες οι ευρωπαϊκές χώρες πρέπει να αξιολογούν ενεργειακά τα κτίρια τους.
- Η οδηγία EN 15232 υποδεικνύει τι είναι απαραίτητο ώστε ένα κτίριο να χαρακτηριστεί ως Πράσινο
- Το KNX είναι ένας εύκολος τρόπος να εξοικονομήσεις ενέργεια!

Classification of functions

TBM – technical building management

BACS –Building Automantion Control System



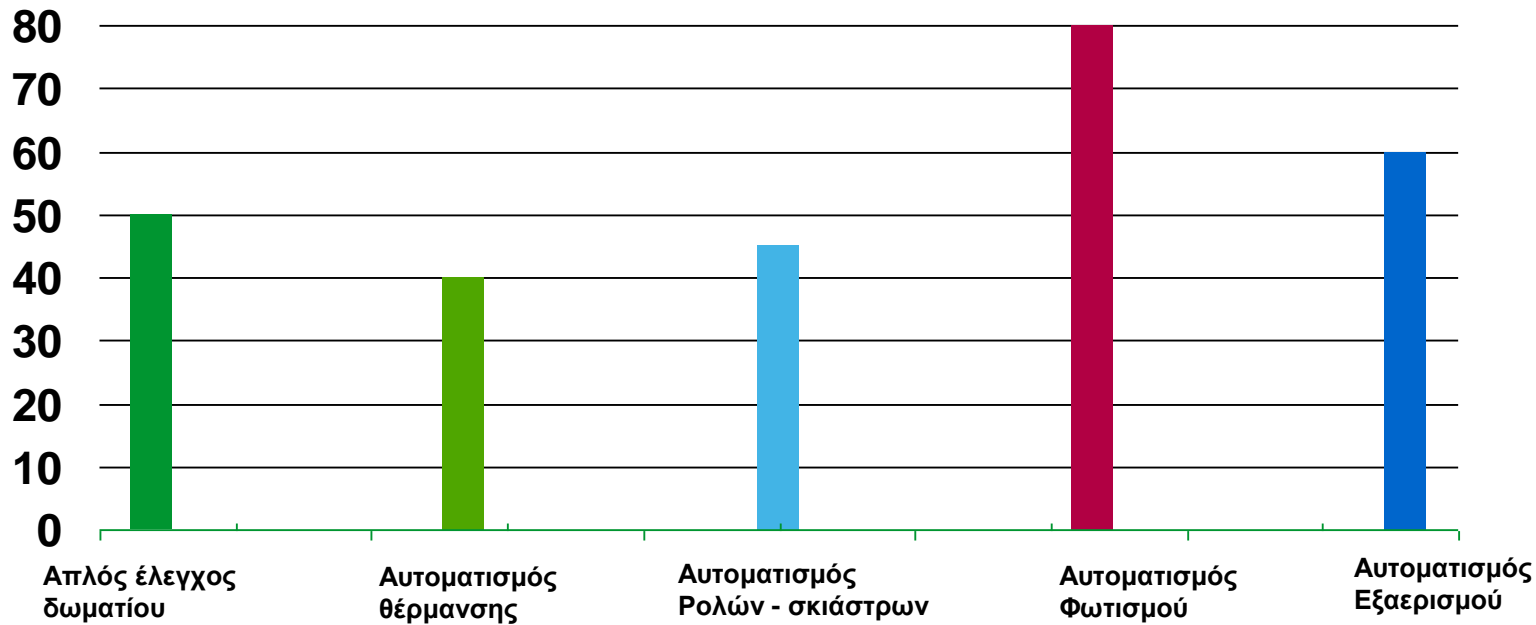
Παράδειγμα ενεργειακής βαθμονόμησης

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ [kWh/(m ² ·έτος)]
ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	
A+ < 45	
45 ≤ A < 70	
70 ≤ B+ < 100	
100 ≤ B < 135	←
135 ≤ Γ < 155	
155 ≤ Δ < 175	
175 ≤ E < 220	
220 ≤ Z < 265	
265 < H	
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΜΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟ	

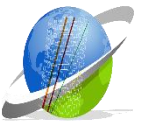


KNX – Εξοικονόμηση Ενέργειας

Μείωση κατανάλωσης της ενέργειας σε %



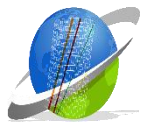
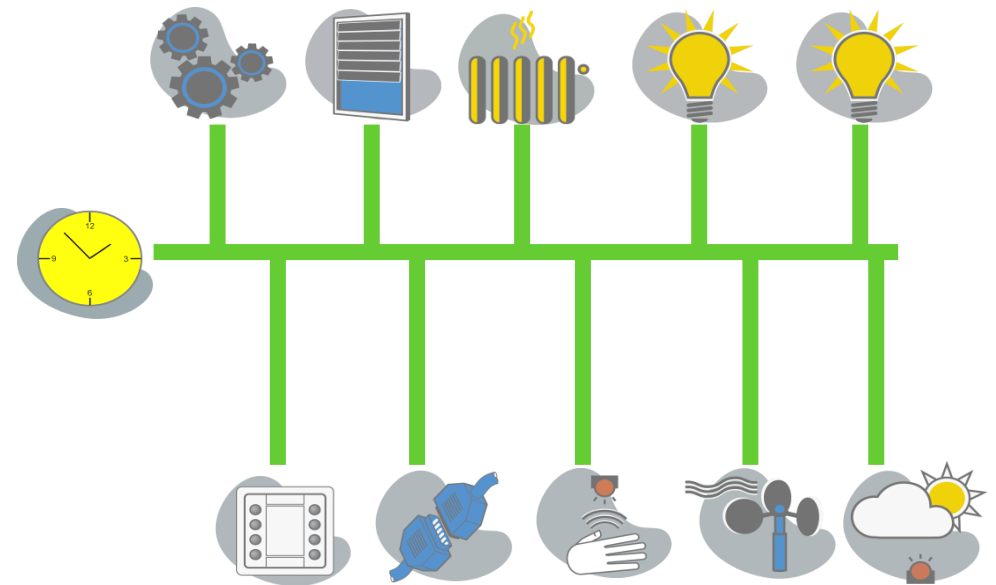
Πρόσφατη μελέτη δείχνει το ποσοστό μείωσης της καταναλισκόμενης ενέργειας με την εφαρμογή KNX τεχνολογίας σε ένα κτίριο, συγκριτικά με συμβατικές λύσεις.



Πλεονεκτήματα του KNX

Ευελιξία

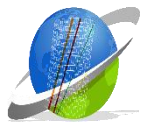
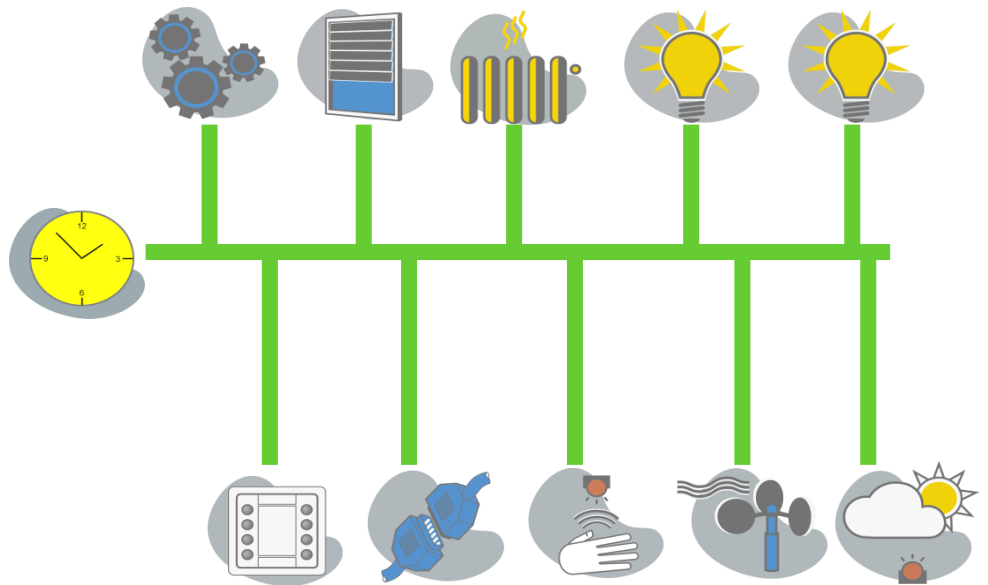
- Εξοικονόμηση χρόνου κατά την εγκατάσταση του συστήματος.
- Εύκολη πρόσβαση στα συστήματα ελέγχου του κτιρίου.
- Γρήγορη και εύκολη αλλαγή παραμέτρων του συστήματος ανάλογα με τις απαιτήσεις.
- Ευκολία επέκτασης του συστήματος.



Πλεονεκτήματα του KNX

Ασφάλεια & Προστασία

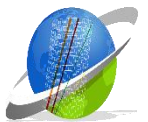
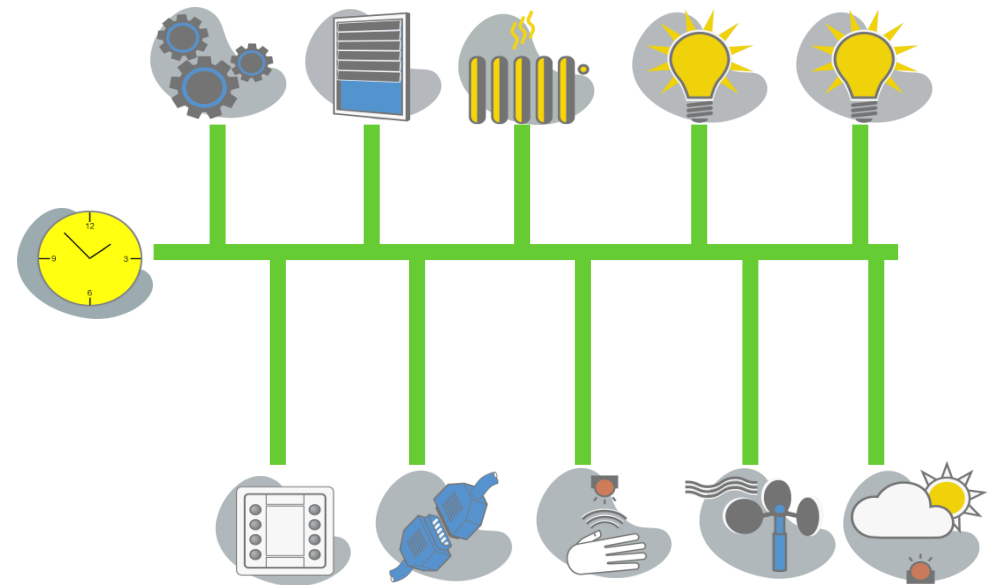
- Το σύστημα KNX προσφέρει λύσεις σε κάθε εφαρμογή με τη συνεργασία πολλών εταιρειών.
- Προστασία σε όλους τους τομείς – παραβίαση – πυρασφάλεια - κτλ.
- Μείωση κινδύνου πυρκαγιάς με τη μείωση των ισχυρών καλωδίων στην εγκατάσταση
- Μείωση των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην εγκατάσταση



Πλεονεκτήματα του KNX

Άνεση

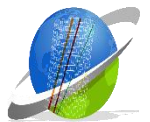
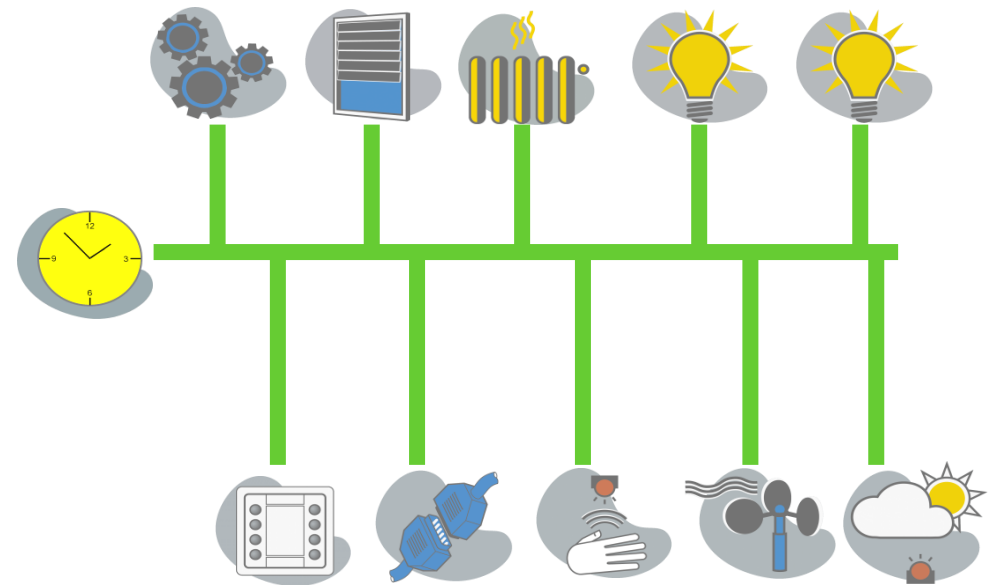
- Πρωτοποριακές μονάδες ελέγχου με εκλεπτυσμένο σχεδιασμό.
- Όλες οι λειτουργίες της εγκατάστασης μπορούν να ελεγχθούν εύκολα και άνετα.
- Ευκολία στην ηλεκτρική εγκατάσταση.
- Εύκολη παραμετροποίηση και έλεγχος του συστήματος



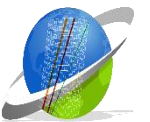
Πλεονεκτήματα του KNX

€ Μείωση κόστους

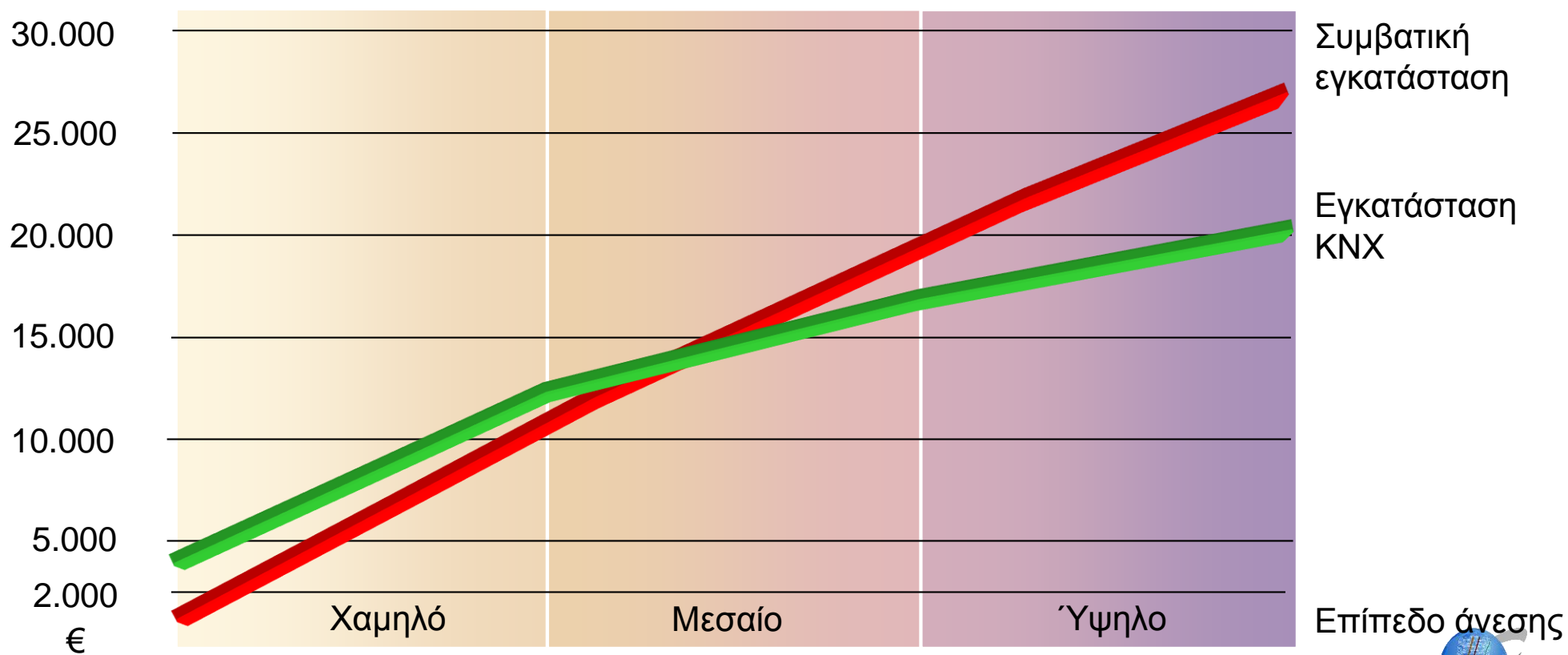
- Μείωση χρόνου εγκατάστασης.
- Εξοικονόμηση ενέργειας με την σωστή χρήση του συστήματος KNX.
- Εύκολη και γρήγορη ανακαίνιση και κατασκευή;
 - Υψηλότερο ενοίκιο
 - Περισσότερα κέρδη
 - Καλύτερη αγοραστική αξία



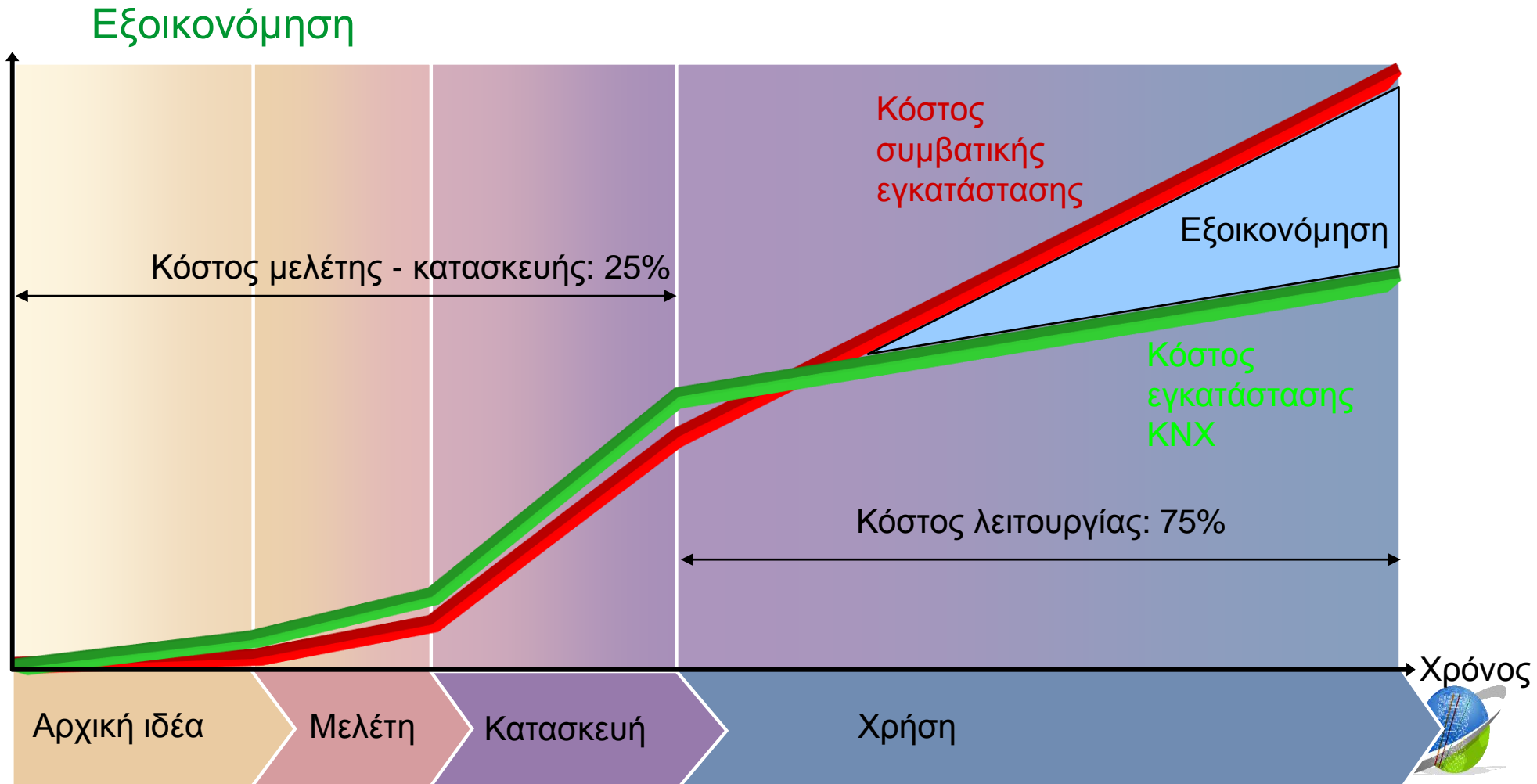
Κόστος – κέρδος εγκατάστασης KNX



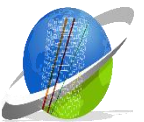
Κόστος εγκατάστασης



Αποπληρωμή του συστήματος KNX



KNX – Smart Metering & smart Grid



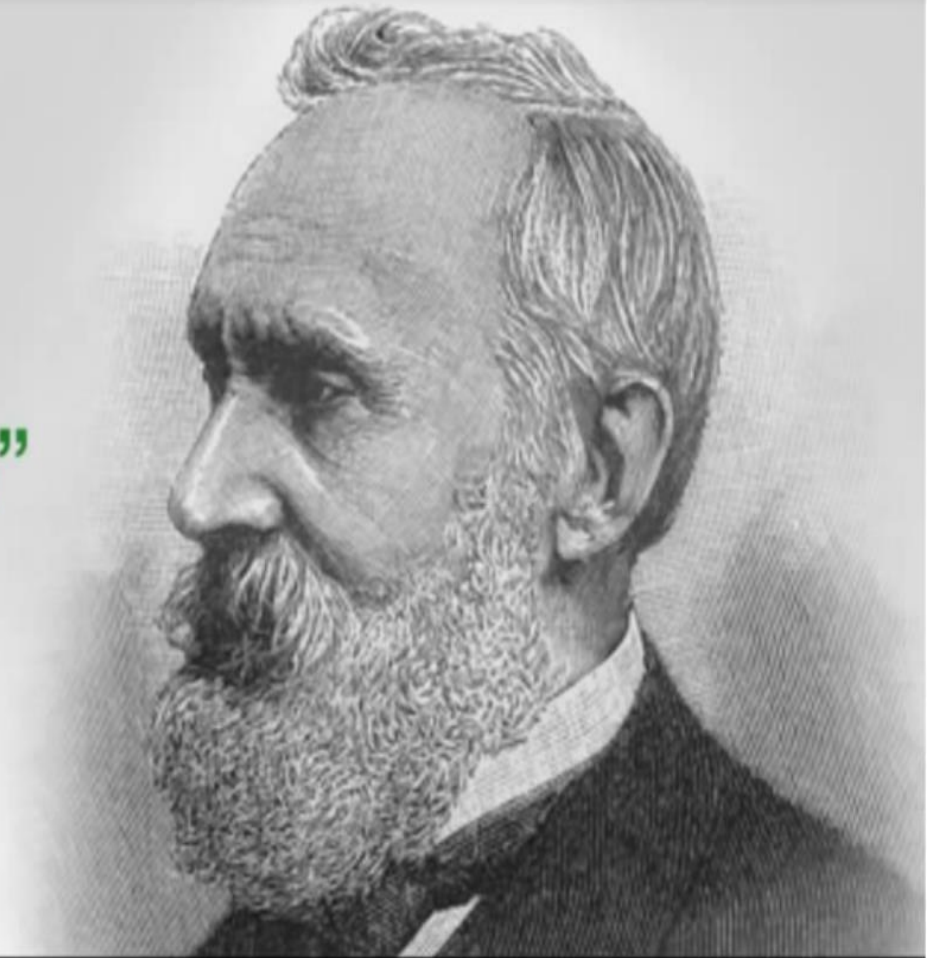
Το πρόβλημα το 2020

- Άτακτη τιμή KWh ανά χρονικά διαστήματα λόγω ΑΠΕ
- Φορολογία σύμφωνα με ρύπους
- Λειτουργία ενεργοβόρων φορτίων με υψηλή τιμή
- Λειτουργία κρίσιμων φορτίων με υψηλή τιμή



Η ανάγκη

“If you can't measure it,
you can't improve it.”



Lord Kelvin (* 1824 - † 1907)

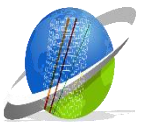
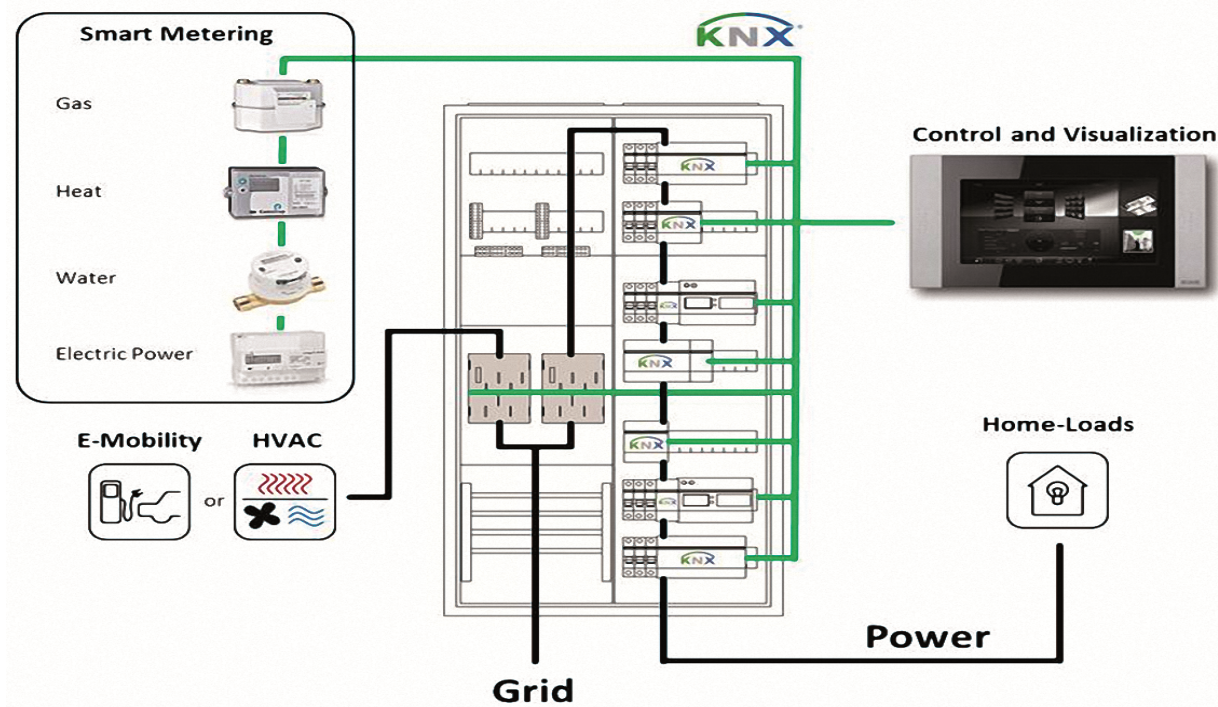
Η ανάγκη το 2020

- Αναγνώριση χαμηλής τιμής KWh κάθε χρονική στιγμή
- Λειτουργία ενεργοβόρων φορτίων με χαμηλή τιμή
- Λειτουργία κρίσιμων φορτίων με χαμηλή ή υψηλή τιμή
- Απομακρυσμένη ανάγνωση κατανάλωσης ενέργειας
- Απομακρυσμένος έλεγχος φορτίων ανάλογα με την τιμή KWh

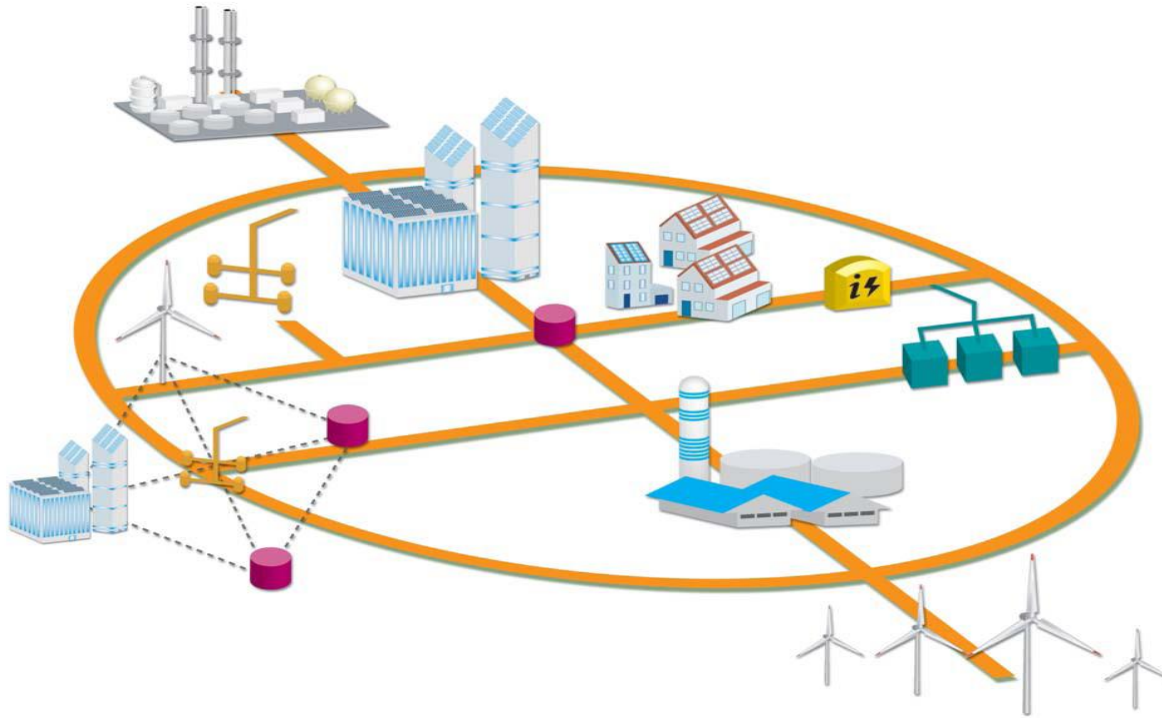


KNX – Smart Metering & smart Grid

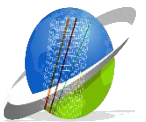
- Central Metering
- Submetering
- Metering of any type



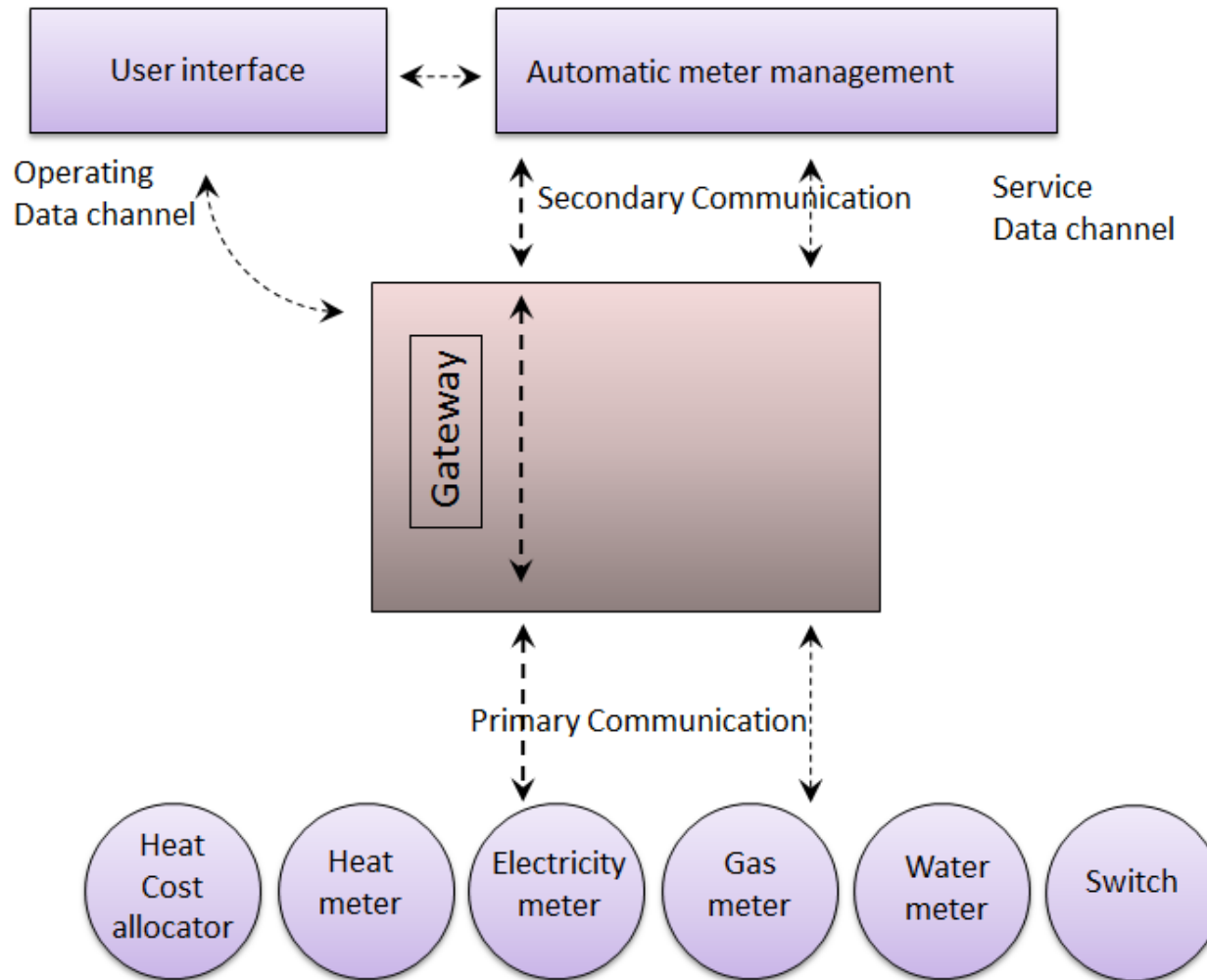
KNX – Smart Metering & smart Grid



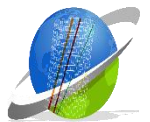
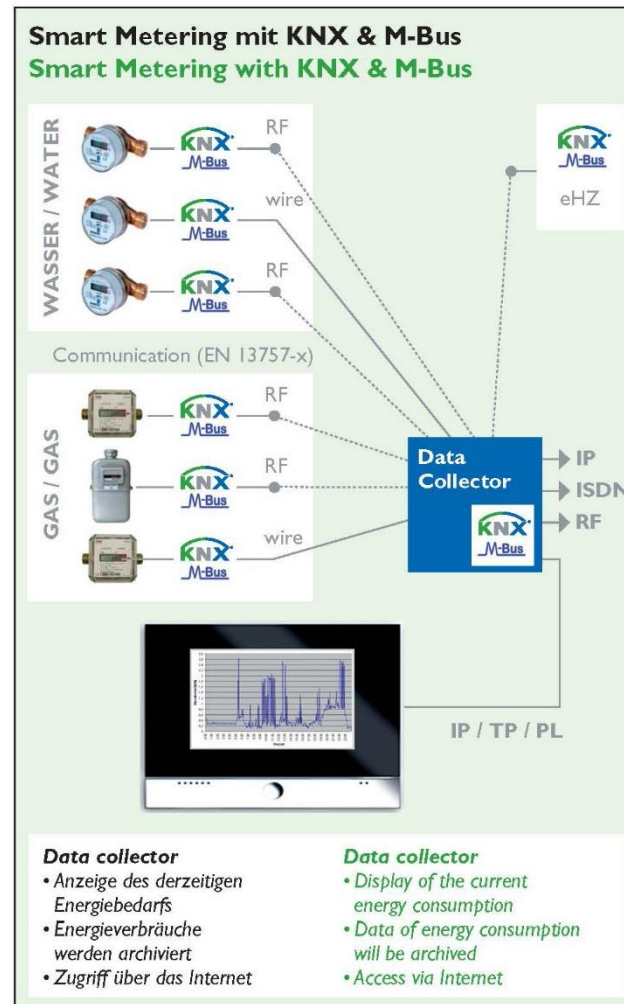
Smart grid vision of the EU - Source:
www.europa.eu



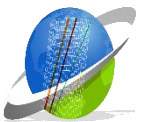
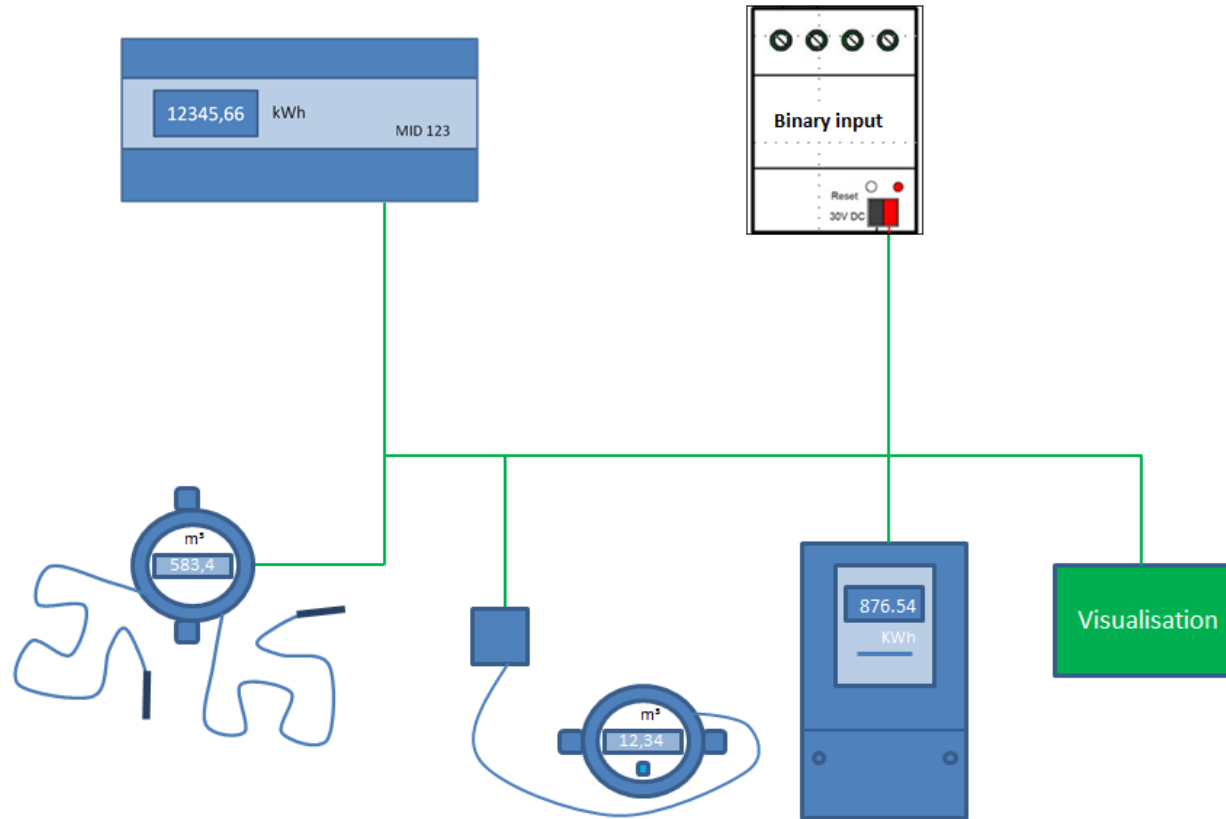
KNX – Smart Metering & smart Grid



KNX – Smart Metering & smart Grid

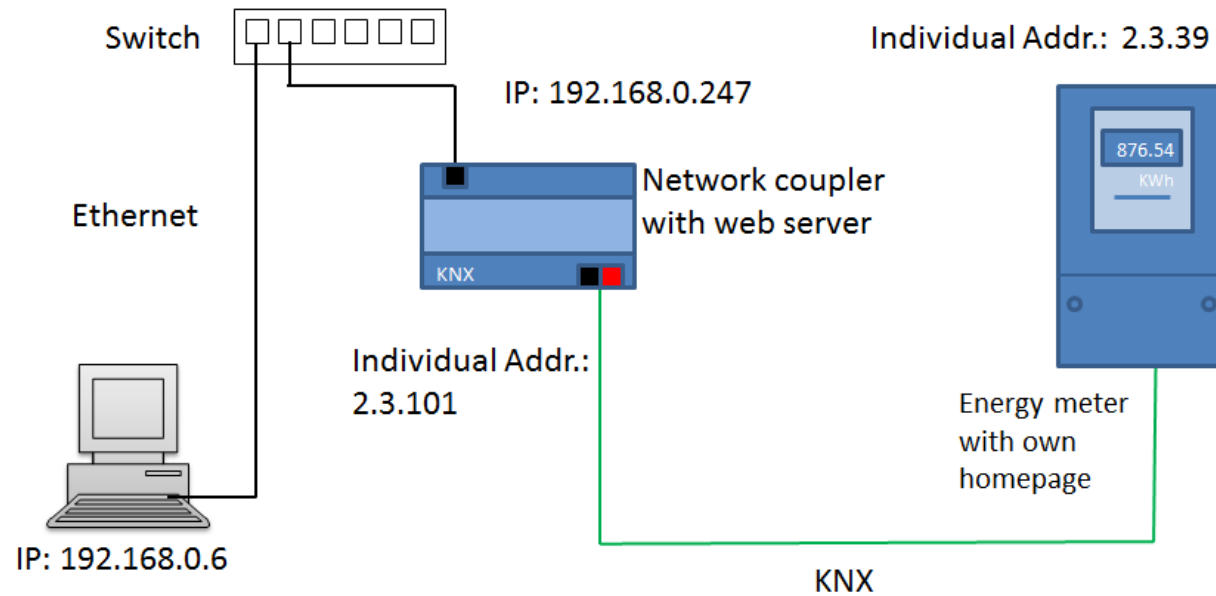


KNX – Smart Metering & smart Grid KWh Metering



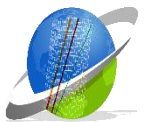
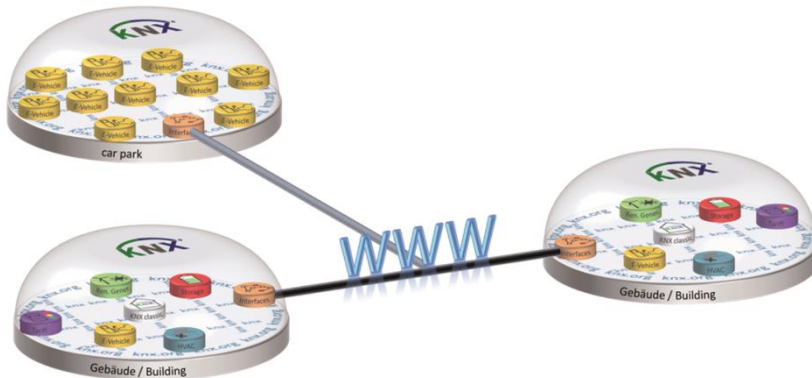
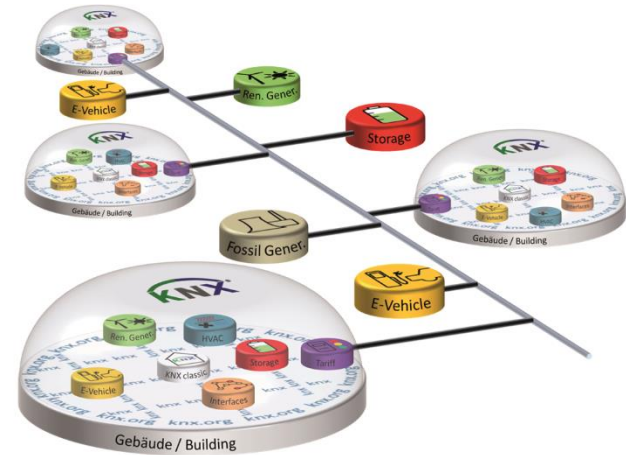
KNX – Smart Metering & smart Grid

Centralized collection

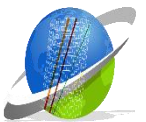
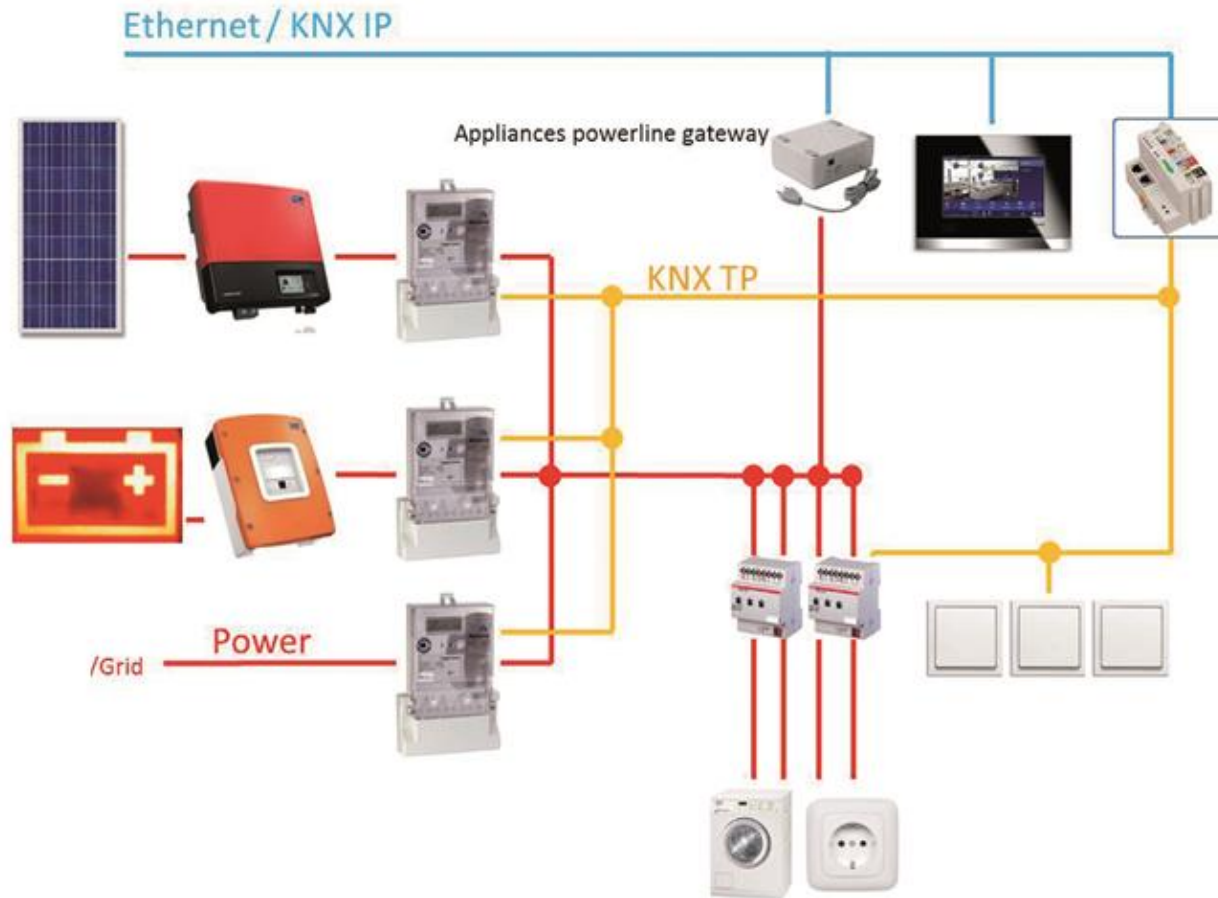


KNX – Smart City

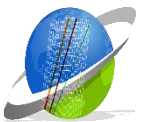
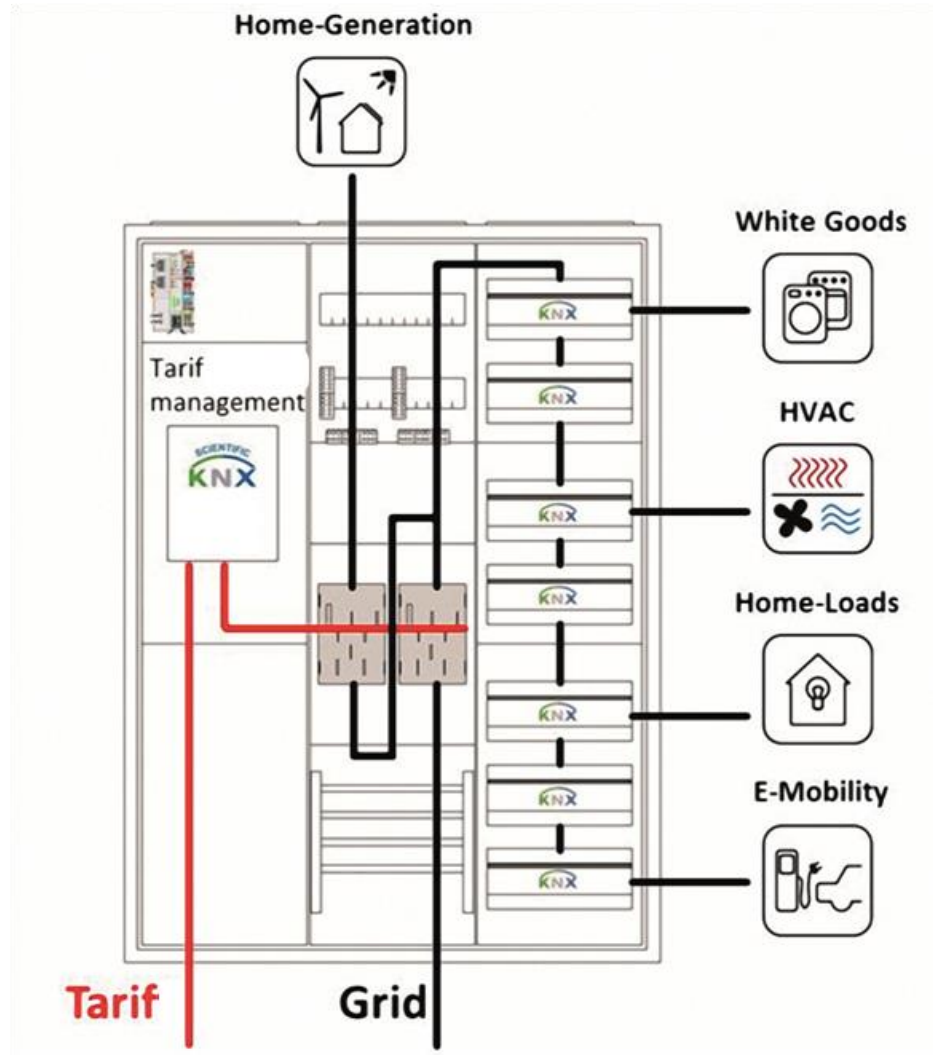
- Energy supplier contract
- Critical equipment



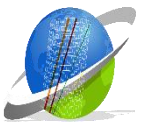
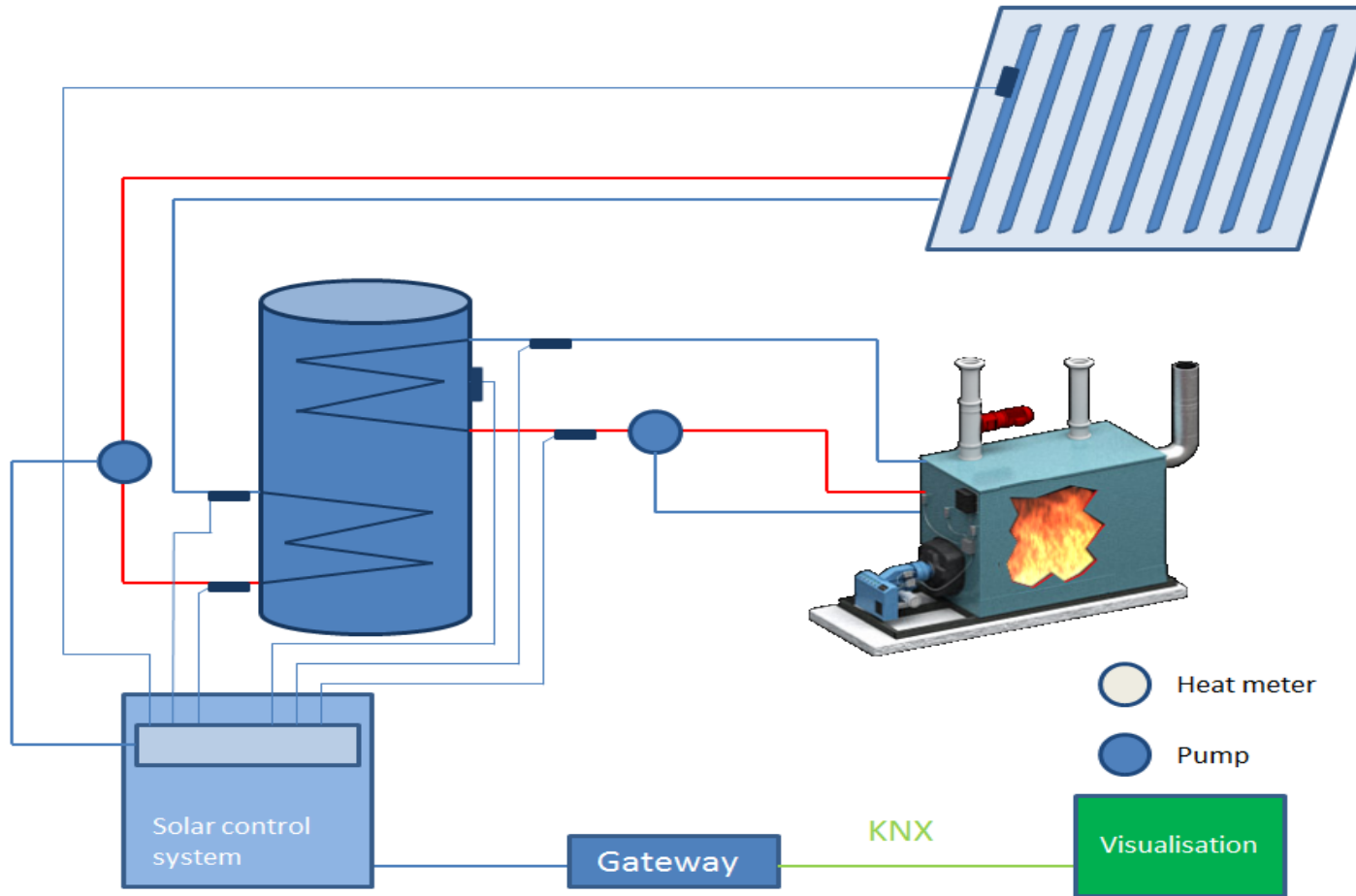
KNX – smart Grid (Renewable sources)



KNX – smart Grid (Multi tarif management)



KNX – Solar thermal energy



HomeLink καλωδίωση

USB

Memory extension
GSM modem



DIN rail
mounted

3 x 18 mm large



KNX, Modbus,
BACnet server (150 points),
Webservices

- Webserver
- IP router
- Μονάδες λογικής
- Χρονοδιακόπτες



KNX

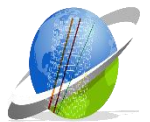


Modbus (RS485)

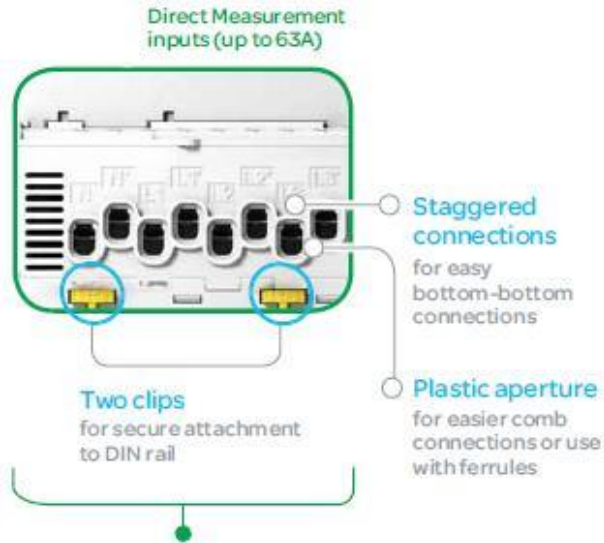


A/V products
RS232

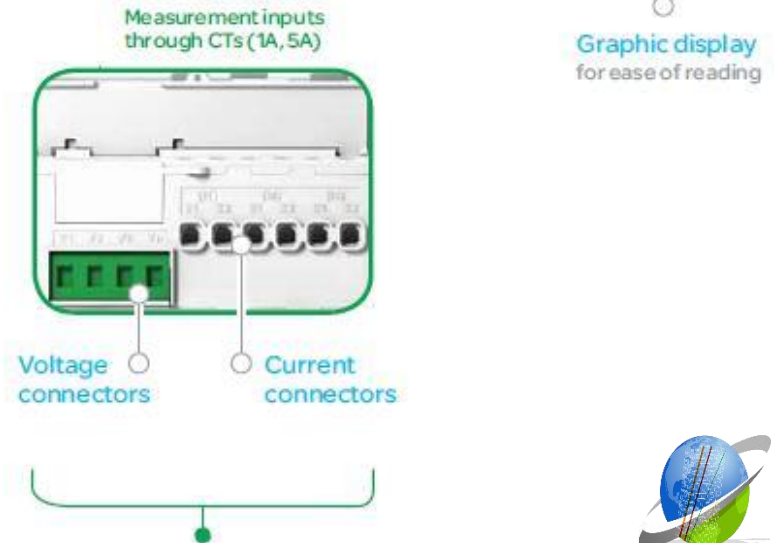
24V DC



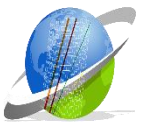
Design features at a glance



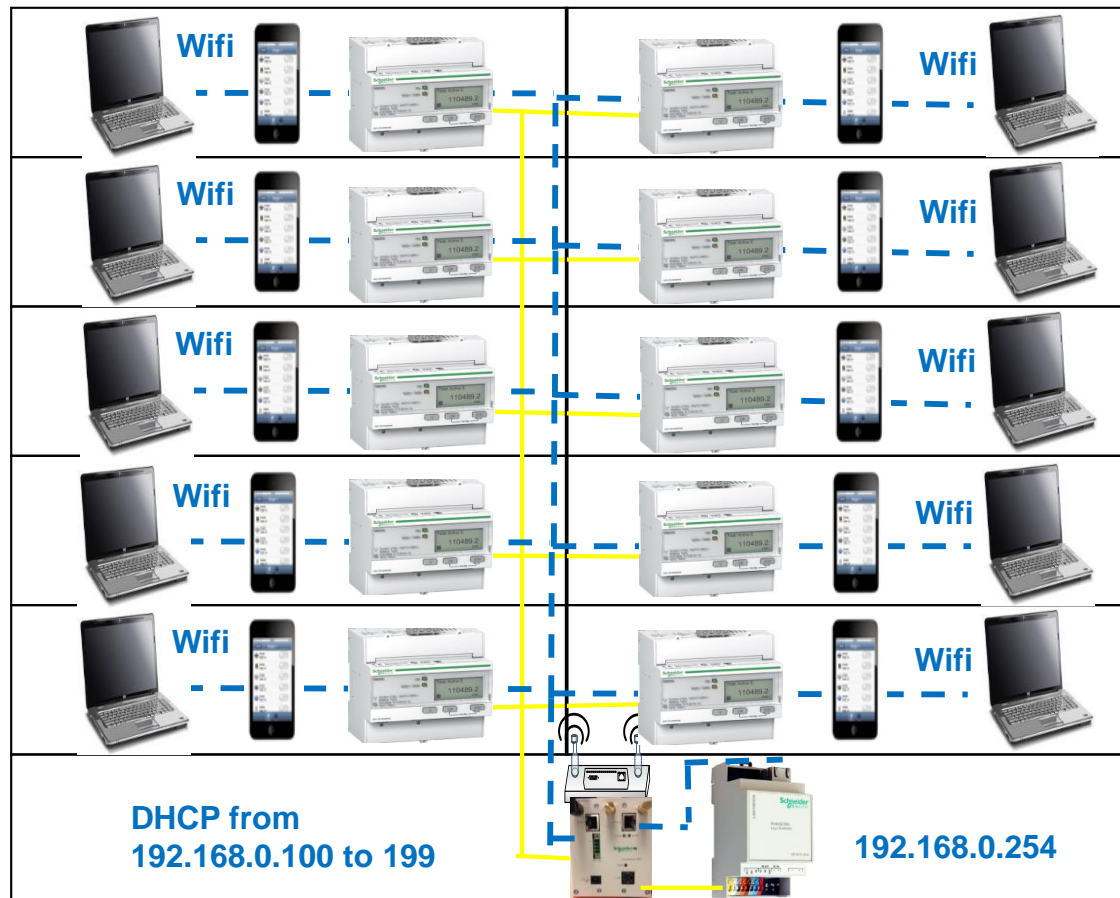
All iEM3100 models are direct connect up to 63 A



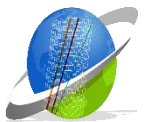
All iEM3200 models connect through 1A or 5A current transformers



Παράδειγμα τοπολογίας



« WiFi » Router



Δημιουργία κώδικα για ανάγνωση δεδομένων από (iEM3155)

Δημιουργία script, το οποίο ανά XX seconds διαβάζει τα παρακάτω :

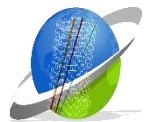
- Phase energy → Modbus register address 3518 to 3519
- Active Power → Modbus register address 3059 to 3060
- Power Factor → Modbus register address 3083 to 3084
- Active Energy → Modbus register address 3203 to 3206

iEM3155



@ 1

Settings :
19200
Even
8 bits data (RTU)
1 bit stop



Σχεδιάγραμμα επέκτασης



Wifi

DHCP from
192.168.0.100 to 199



« WiFi » Router
192.168.0.254

TCP/IP

iEM3155

iEM3155

iEM3155

iEM3155



@ 1

@ 2

@ 3

@ 31

192.168.0.10

192.168.0.11

Modbus (RS485) 

HomeLYnk Master



1.1.6

1.1.2

1.1.3

1.1.1

1.1.4

1.1.254

1.1.5



MTN628460
8 keys Infrared
Office 1



MTN647595
4 Outputs 16A
Office 1 and 2



MTN649804
Blinds / shutters
Office 1



MTN6725-001
DALI Gateway
Office 2



MTN630919
Presence detector
Infrared receiver
Office 2



MTN6212-0060
Multifunction Control
With thermostat 4 keys
Office 2

Ερωτήσεις - Απορίες!

