

M4M

Νέοι αναλυτές δικτύου IoT

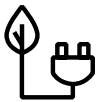


- Εύκολη συνδεσιμότητα μέσω Bluetooth με smartphone και tablet, για απεικόνιση των μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο.
- Σύνδεση με PC και την cloud πλατφόρμα ABB Ability™ EDCS για απεικόνιση & αποθήκευση δεδομένων μετρήσεων.
- Νέα οθόνη με εύκολο μενού πλοήγησης.

Αναλυτές δικτύου M4M

Internet of things στην πράξη

Η νέα γενιά αναλυτών δικτύου M4M της ABB έρχεται για να αλλάξει την εμπειρία κάθε χρήστη στον τρόπο που έχει πρόσβαση σε δεδομένα μετρήσεων σχετικά με την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, με αποτέλεσμα την μείωση του κόστους λειτουργίας μιας εγκατάστασης. Οι αναλυτές M4M συνδυάζουν υψηλή ακρίβεια μετρήσεων με όλες τις σύγχρονες επιλογές συνδεσιμότητας IoT για τη δημιουργία ενός αξιόπιστου συστήματος που θα μετρά, θα απεικονίζει σε πραγματικό χρόνο σε PC ή smartphone τις μετρήσεις αυτές και θα μπορεί να τις αποθηκεύει έτσι ώστε να δημιουργηθεί εύκολα το ενεργειακό προφίλ οποιασδήποτε εγκατάστασης με στόχο τη δημιουργία κατάλληλου πλάνου ενεργειών για αύξηση της αποδοτικότητας και μείωση του κόστους λειτουργίας της.



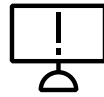
Ολοκληρωμένη ψηφιακή λύση για μέτρηση, οπτικοποίηση & αποθήκευση δεδομένων

Η νέα σειρά αναλυτών δικτύου M4M της ABB συλλέγει δεδομένα από την ηλεκτρική εγκατάσταση και παρέχει πλήρη ανάλυση όλων των ηλεκτρικών παραμέτρων (τάση, ρεύμα, συντελεστής ισχύος, ενέργεια, κ.α.) αλλά και δεδομένα ποιότητας ενέργειας όπως η αρμονική παραμόρφωση τάσης/ρεύματος και ο συνολικός συντελεστής THD. Όλα αυτά τα δεδομένα μετρήσεων μπορούν εύκολα να συγκεντρωθούν και να αποθηκευτούν στην πλατφόρμα cloud computing ABB Ability™ EDCS επιτρέποντας απλές αλλά και συγκριτικές αξιολογήσεις (διαφορετικών περιόδων) της λειτουργίας της εγκατάστασης.



Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο

Η πρόσβαση στα δεδομένα μετρήσεων των νέων αναλυτών δικτύου γίνεται πιο εύκολα από ποτέ. Μέσω της δυνατότητας αποστολής ειδοποιήσεων και των επαφών I/O που διαθέτουν οι M4M διευκολύνεται η αντίδραση σε περίπτωση που εμφανιστούν σφάλματα δικτύου (διακοπή λειτουργίας, υπερφόρτιση, κ.α.). Επιπλέον είναι δυνατός ο έλεγχος εφεδρικών φορτίων σε περίπτωση μη προγραμματισμένης συντήρησης ή βλαβών.



Απόλυτη συνδεσιμότητα

Οι αναλυτές δικτύου M4M διευκολύνουν την πρόσβαση σε όλες τις πληροφορίες μετρήσεων με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους επικοινωνίας. Μέσω Bluetooth για απευθείας πρόσβαση στον αναλυτή με smartphone (απαιτείται η χρήση της εφαρμογής EPiC – εμβέλεια 10 μέτρα), μέσω PC και τη χρήση του λογισμικού Ekip Connect 3 (απαιτείται η χρήση αναλυτή με επικοινωνία Modbus TCP) ή μέσω της cloud πλατφόρμας ABB Ability™ EDCS.



Απλοί στην εγκατάσταση – εύκολη στη χρήση

Η καλωδίωση των M4M γίνεται πολύ εύκολα αφού όλοι οι ακροδέκτες είναι αφαιρούμενοι για να μπορούν να συνδεθούν τα καλώδια. Επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα χρήσης αισθητήρων Rogowski για τη μέτρηση του ρεύματος, οι οποίοι είναι ανοιχτού τύπου για να μην χρειάζεται να γίνει διακοπή, επιτρέποντας τη γρήγορη και εύκολη σύνδεση.



M4M

Ανακαλύψτε τις νέες σειρές

Οι νέοι αναλυτές ενέργειας M4M είναι διαθέσιμοι σε 2 εκδόσεις καλύπτοντας τόσο τις βασικές ανάγκες για μέτρηση καθώς και τις πιο αυξημένες για ανάλυση της ποιότητας ηλεκτρικής ενέργειας του δικτύου.



M4M 20

Διαθέτει έγχρωμη οθόνη με απεικόνιση γραφικών και 5 πλήκτρα ελέγχου. Με δυνατότητα μέτρησης όλων των βασικών ηλεκτρικών μεγεθών και του συνολικού συντελεστή αρμονικής παραμόρφωσης THD.

Οθόνη

Οι μονάδες M4M 20 και M4M 30 είναι εξοπλισμένες με οθόνη γραφικής απεικόνισης και κοινό μενού διαχείρισης για εύκολο χειρισμό από τον χρήστη και πρόσβαση σε αναλυτικά δεδομένα μετρήσεων.

Bluetooth-enabled

Οι νέοι αναλυτές δικτύου διαθέτουν ενσωματωμένο Bluetooth για ασύρματη επικοινωνία με smartphone και tablet (απαιτείται η χρήση της εφαρμογής ABB EPiC).

Επικοινωνίες

Συνεργάζονται με τα πιο κοινά χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα επικοινωνίας όπως Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Profibus DP-V0 και BACnet/IP.



M4M 30

Διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής με αυξημένες δυνατότητες γραφικής απεικόνισης. Με δυνατότητα μέτρησης όλων των ηλεκτρικών μεγεθών, ανάλυση της ποιότητας ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και ενεργειακή αξιολόγηση της εγκατάστασης.

Είσοδοι/Έξοδοι

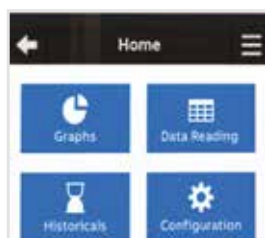
Η νέα σειρά M4M διαθέτει εισόδους και εξόδους με τις οποίες μπορεί να γίνει έλεγχος φορτίων κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες λειτουργίες που προγραμματίζονται εύκολα από τον χρήστη.

Datalogger

Διατίθεται δυνατότητα καταγραφής δεδομένων μετρήσεων διάρκειας 1 έτους σε εσωτερική μνήμη των οργάνων.

Έκδοση Rogowski

Οι εκδόσεις M4M Rogowski είναι συμβατές με τους αισθητήρες R4B Rogowski της ABB για εύκολη αναβάθμιση σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις.



01



02



03

- 01 Αρχική οθόνη M4M
- 02 Μετρήσεις αρμονικής παραμόρφωσης
- 03 R4M αισθητήρες Rogowski

	M4M 20	M4M 30
Μετρήσεις ηλεκτρικών μεγεθών		
Ρεύμα TRMS	•	•
Τάση TRMS	•	•
Συχνότητα	•	•
Ενεργός, άεργος και φαινόμενη ισχύς	•	•
Συντελεστής ισχύος	•	•
Χρόνος λειτουργίας, χρονόμετρο αντίστροφης μέτρησης	•	•
Ενέργειες		
Ενεργός, άεργος και φαινόμενη ισχύς	•	•
Μέτρηση σε 4 τεταρτημόρια (παραγόμενη και καταναλισκόμενη ενέργεια)	•	•
Ταρίφες με διαφορετικό τιμολόγιο χρέωσης	/	•
Ποιότητα ενέργειας		
Συνολικός συντελεστής αρμονικής παραμόρφωσης THD (I, VLN, VLL)	•	•
Ανάλυση αρμονικής παραμόρφωσης	/	Έως και 40ης τάξης
Ασυμμετρίες (I, VLN, VLL)	/	•
Ρεύμα Ουδετέρου	Υπολογίζεται	Μετράται
Κυματομορφές (I, VLN, VLL)	/	•
Καταγραφή δεδομένων		
Απλά συμβάντα (alarms)	25	25
Προειδοποιήσεις, συναγερμοί και καταγραφή σφαλμάτων	•	•
Σύνθετα συμβάντα (alarms) μέσω λειτουργιών λογικής	/	4
Τιμές ζήτησης (μέσος όρος)	Βασικές	Προχωρημένες
Min/Max τιμές ζήτησης	Βασικές	Προχωρημένες
Καταγραφή εξέλιξης της τάσης ζήτησης	/	•
RTC	/	•
Οθόνη	Έγχρωμη με γραφικές απεικονίσεις	Έγχρωμη αφής με γραφικές απεικονίσεις
Γραφικές απεικονίσεις	Βασικές	Προχωρημένες
Ειδοποιήσεις	•	•
Αρχική σελίδα και αγαπημένες σελίδες	•	•
Προστασία password	•	•
Συνδεσιμότητα/επικοινωνία		
Αυτόματη ενσωμάτωση σε cloud πλατφόρμα ABB Ability™ EDCS	•	•
Bluetooth	•	•
Πρωτόκολλα επικοινωνίας	Modbus RTU, Modbus TCP/ IP, Profibus DP-V0, BACnet/IP	Modbus RTU, Modbus TCP/ IP, Profibus DP-V0, BACnet/IP
RJ45 Daisy Chain (Ethernet version)	/	•

Πίνακες επιλογής



M4M 20

Διαθέτουν έγχρωμη οθόνη με απεικόνιση γραφικών, 5 πλήκτρα ελέγχου και ενσωματωμένο Bluetooth. Με δυνατότητα μέτρησης όλων των βασικών ηλεκτρικών μεγεθών και του συνολικού συντελεστή αρμονικής παραμόρφωσης THD. Κλάση ακρίβειας: 0,2 για τάση και ρεύμα, βάσει του προτύπου IEC 61557-12 και 0,5S για ενεργό ισχύ βάσει του προτύπου IEC 62053-22.

Πρωτόκολλο επικοινωνίας	I/O	Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Bluetooth	2 ψηφιακές έξοδοι	M4M 20	703797	434,80
Bluetooth, Modbus RTU	3 ψηφιακές έξοδοι	M4M 20 Modbus	703798	468,60
Bluetooth, Modbus TCP/IP	4 ψηφιακές έξοδοι	M4M 20 Ethernet	703799	524,90
Bluetooth, Modbus RTU	2 προγραμ. I/O, 2 ψηφιακές έξοδοι, 2 αναλογικές έξοδοι	M4M 20 I/O	703801	599,90



M4M 20 – Έκδοση ROGOWSKI

Η έκδοση Rogowski συνδυάζεται με τους αντίστοιχους αισθητήρες ανοιχτού τύπου R4M για την αναβάθμιση οποιουδήποτε συστήματος χωρίς διακοπή στο κύκλωμα ισχύος. Κλάση ακρίβειας: 0,2 για τάση και ρεύμα, βάσει του προτύπου IEC 61557-12 και 0,5S για ενεργό ισχύ, βάσει του προτύπου IEC 62053-22.

Πρωτόκολλο επικοινωνίας	I/O	Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Bluetooth, Modbus RTU	2 ψηφιακές έξοδοι	M4M 20 Rogowski	703803	624,90



M4M 30

Διαθέτουν έγχρωμη οθόνη αφής με αυξημένες δυνατότητες γραφικής απεικόνισης και ενσωματωμένο Bluetooth. Με δυνατότητα μέτρησης όλων των ηλεκτρικών μεγεθών, ανάλυση της ποιότητας ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και ενεργειακή αξιολόγηση της εγκατάστασης.

Κλάση ακρίβειας: 0,2 για τάση και ρεύμα, βάσει του προτύπου IEC 61557-12 και 0,5S για ενεργό ισχύ, βάσει του προτύπου IEC 62053-22.

Πρωτόκολλο επικοινωνίας	I/O	Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Bluetooth, Modbus RTU	4 προγραμ. I/O	M4M 30 Modbus	703805	622,70
Bluetooth, Modbus TCP/IP	4 προγραμ. I/O	M4M 30 Ethernet	703806	697,40
Bluetooth, Modbus RTU	6 προγραμ. I/O, 2 αναλογικές έξοδοι	M4M 30 I/O	703807	797,00



M4M 30 – Έκδοση ROGOWSKI

Η έκδοση Rogowski συνδυάζεται με τους αντίστοιχους αισθητήρες ανοιχτού τύπου R4M για την αναβάθμιση οποιουδήποτε συστήματος χωρίς διακοπή στο κύκλωμα ισχύος.

Κλάση ακρίβειας: 0,2 για τάση και ρεύμα, βάσει του προτύπου IEC 61557-12 και 0,5S για ενεργό ισχύ, βάσει του προτύπου IEC 62053-22.

Πρωτόκολλο επικοινωνίας	I/O	Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Bluetooth, Modbus RTU	2 ψηφιακές έξοδοι	M4M 30 Rogowski	703808	830,20



R4M αισθητήρες ROGOWSKI

Οι αισθητήρες Rogowski R4M είναι εύκαμπτοι μετασχηματιστές έντασης ιδανικοί για την αναβάθμιση υφιστάμενων εγκαταστάσεων μέχρι 12 kA. Διατίθενται σε δύο διαφορετικά μεγέθη (διαμέτρου 80 mm ή 200 mm) και διαθέτουν προκαλωδιωμένους αποσπώμενους ακροδέκτες που συνδέονται απευθείας στις μονάδες M4M 20 Rogowski (διαθέτουν 3 εισόδους) και M4M 30 Rogowski (διαθέτουν 4 εισόδους).

Διάμετρος (mm)	Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
80	R4M-80	703811	205,00
200	R4M-200	703810	299,90

ABB Ability™ EDCS

Ενεργειακή διαχείριση κτιρίων

Η νέα Plug & play, IoT λύση της ABB για ολοκληρωμένη ενεργειακή διαχείριση κτιρίων.

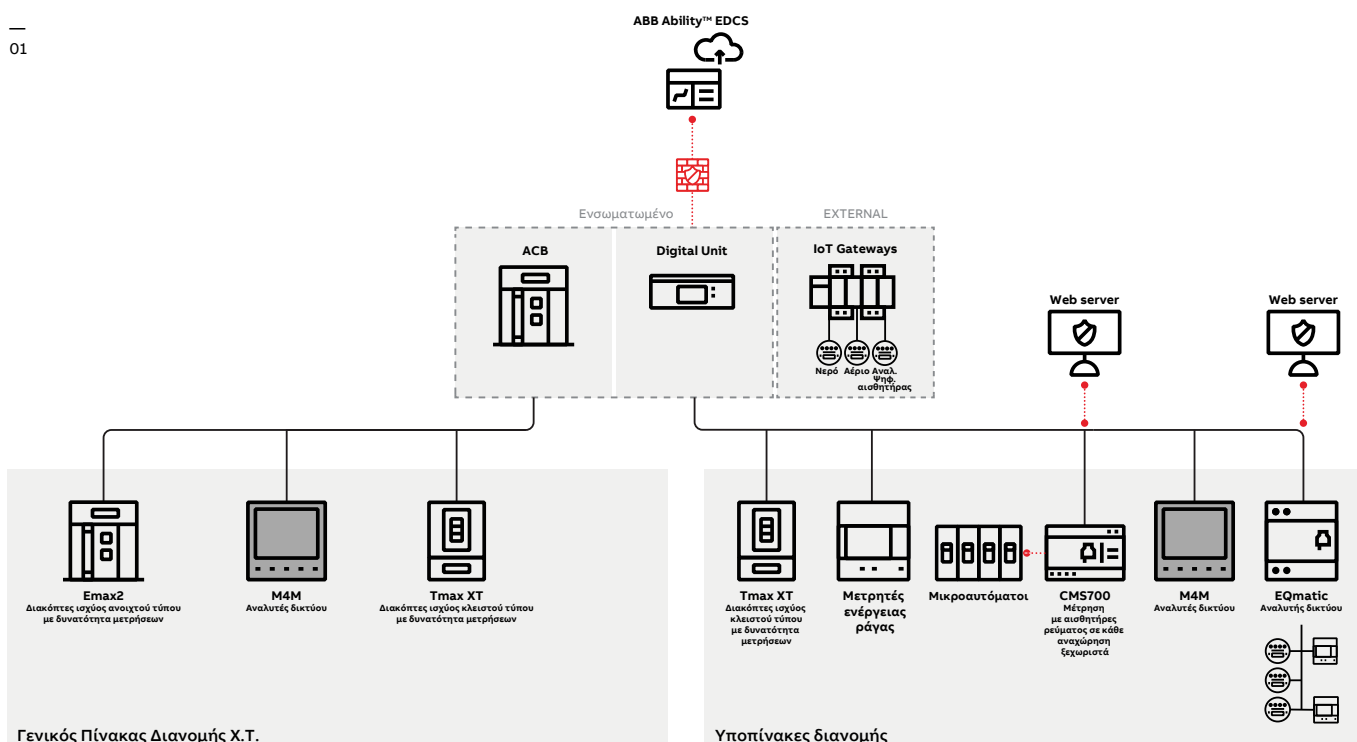
— Οι νέοι αναλυτές δικτύου M4M μεταδίδουν απευθείας δεδομένα στην ABB Ability™ EDCS

Η cloud πλατφόρμα ABB Ability™ EDCS είναι η ιδανική λύση για τη δημιουργία χωρίς κόστος προγραμματισμού (λύση plug & play) ενός ψηφιακού συστήματος ενεργειακής διαχείρισης για εφαρμογές όπως:

- Αλυσίδες καταστημάτων ή εμπορικά κέντρα (mall) που επιθυμούν να παρακολουθούν κεντρικά από ένα σημείο την ενεργειακή κατανάλωση κάθε καταστήματος ξεχωριστά αλλά και συνολικά (αθροιστικά) με στόχο την πιο αποδοτική διαχείρισή τους και τη μείωση του κόστους κατανάλωσης.

- Ξενοδοχεία με πολλά σημεία κατανάλωσης ενέργειας ή αλυσίδες ξενοδοχείων με πολλαπλά κτίρια.
- Επιχειρήσεις οι οποίες διαθέτουν πολλαπλά καταστήματα/κτίρια σε διάσπαρτες περιοχές και επιθυμούν ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου χωρίς το κόστος προγραμματισμού ή της χρήσης πολύπλοκων εφαρμογών.

— 01





Metering

G OPEN - SAGE TERA 9700 APT

Overview

Current (RMS)

630 A

Voltage

415 V

Active Power

445 kW

Reactive Power

-2.1 MVAR

Apparent Power

-1.3 kVA

Power Factor

0.9

Measures

ABB Ability™ EDCS

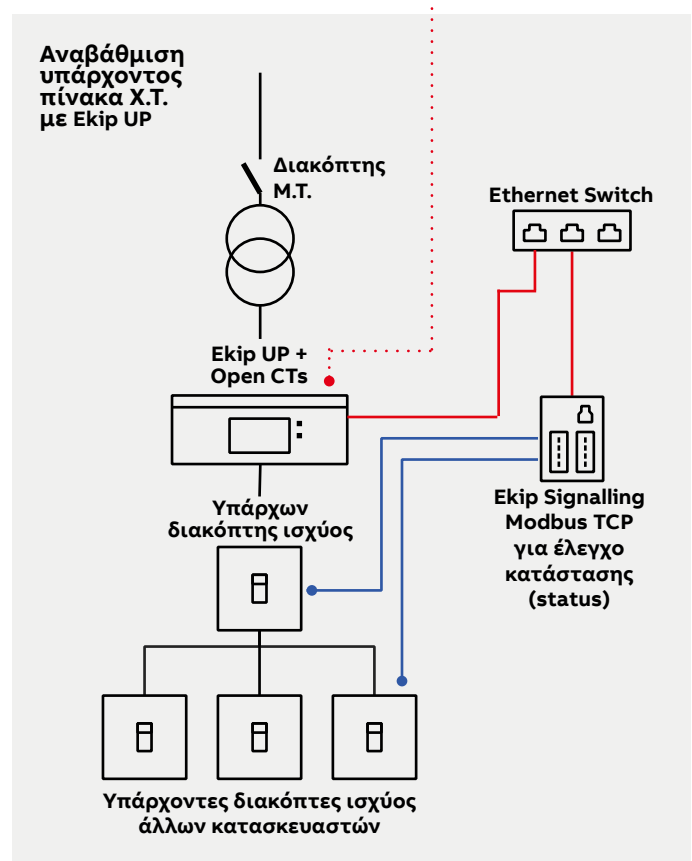
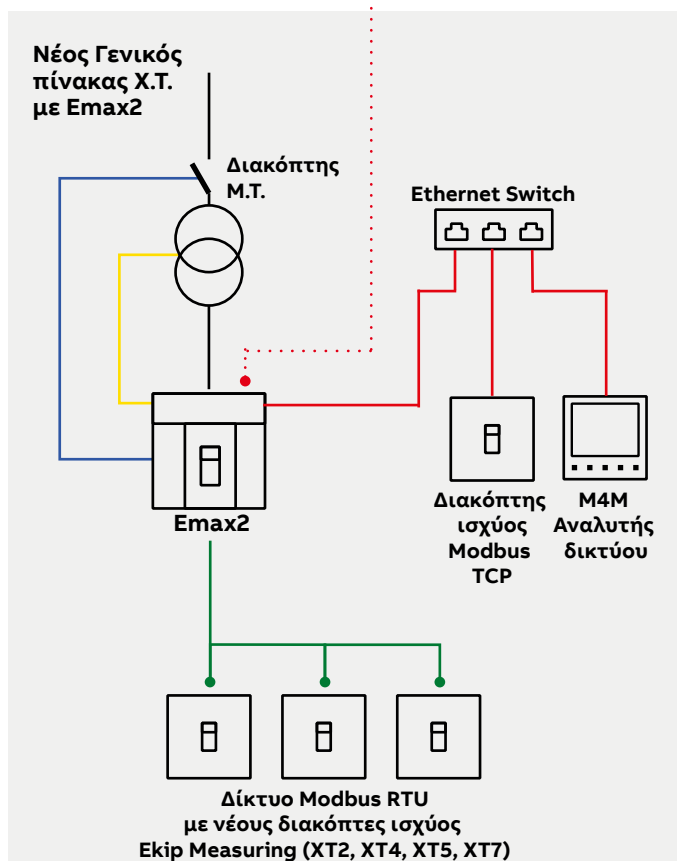
Εφαρμογές & αρχιτεκτονική του συστήματος

Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται διαφορετικές τοπολογίες του συστήματος που μπορεί να εφαρμοστούν συνδυαστικά ή η κάθε μία ξεχωριστά, ανάλογα με το μέγεθος της εγκατάστασης και του διαθέσιμου εξοπλισμού.

- Σε περίπτωση κατασκευής νέου Γενικού Πίνακα Χ.Τ. προτείνεται η τοποθέτηση γενικού αυτόματου διακόπτη ισχύος ανοιχτού τύπου Emax2 με κάποια από τις προστασίες: Ekip Touch ή Ekip G-Touch (με επιπλέον εξαρτήματα Ekip Measuring ή Ekip Measuring Pro για δυνατότητα μέτρησης ενέργειας και ποιότητας δικτύου απευθείας από τον διακόπτη ισχύος) ή Ekip Hi-Touch, Ekip G-Hi Touch που διαθέτουν ενσωματωμένη αυτή τη δυνατότητα μέτρησης. Επιπλέον ο γενικός διακόπτης θα πρέπει να διαθέτει το module επικοινωνίας Ekip Com Hub που θα εξασφαλίζει τη σύνδεση και τη μετάδοση των δεδομένων στην cloud πλατφόρμα ABB Ability™ EDCS (gateway για την cloud εφαρμογή). Υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας και τοπικού δικτύου με διάφορες άλλες

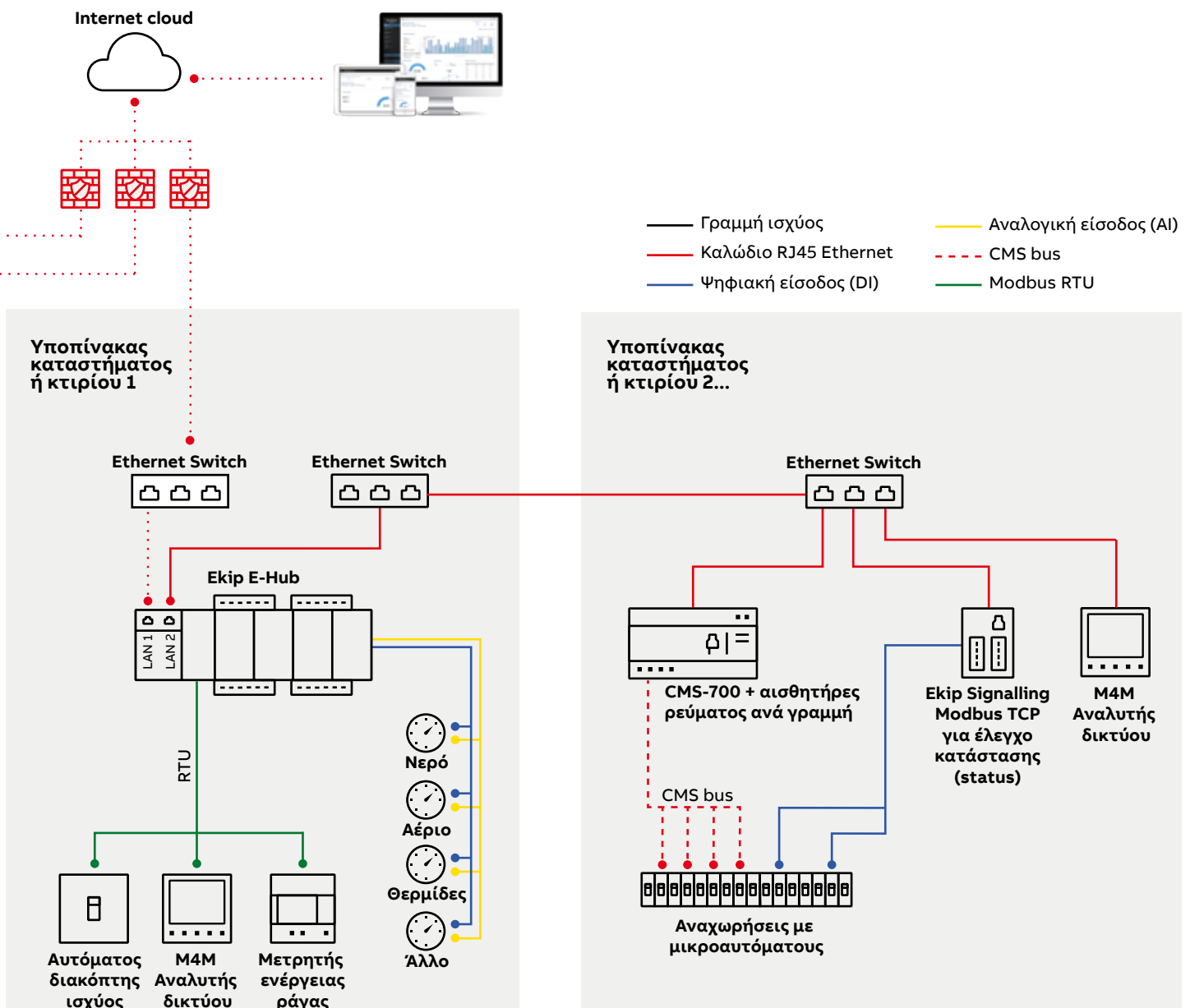
μονάδες που θα μετρούν ενέργεια όπως αυτόματοι διακόπτες ισχύος ανοιχτού τύπου Emax2, αυτόματοι διακόπτες ισχύος κλειστού τύπου Tmax XT (XT2, XT4, XT5 & XT7) με ειδικές μονάδες προστασίας, αναλυτές δικτύου πόρτας M4M και μετρητές ενέργειας ράγας EQ (σειρά B & A). Αυτό το τοπικό δίκτυο μπορεί να είναι με πρωτόκολλο Modbus TCP (μέσω καλωδίου Ethernet) ή Modbus RTU (μέσω καλωδίου bus). Ανάλογα με τον αριθμό των συσκευών που θα παρέχουν δεδομένα μετρήσεων στο cloud, ενδέχεται να απαιτηθεί η χρήση περισσότερων gateway Ekip Com Hub, γεγονός που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στον σχεδιασμό/τοπολογία της κάθε εφαρμογής.

- Σε περίπτωση που υπάρχει ήδη Γενικός Πίνακας Χ.Τ. υπάρχει η δυνατότητα αναβάθμισής του σε ψηφιακό με τη νέα μονάδα Ekip UP (μπορούν να αναβαθμιστούν οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος οποιουδήποτε κατασκευαστή). Στο επίπεδο του γενικού διακόπτη προτείνεται η τοποθέτηση μίας μονάδας Ekip UP που θα τοποθετηθεί στην πρόσοψη του πίνακα. Αυτή η μονάδα θα έχει τη δυνατότητα



μετρήσεων (οι ηλεκτρονικές προστασίες και τα εξαρτήματα που απαιτούνται για μέτρηση ισχύος & ποιότητας δικτύου είναι παρόμοια με αυτά των Emax2) καθώς και δυνατότητα δημιουργίας τοπικού δικτύου με άλλες μονάδες μέτρησης (RTU ή TCP). Επιπλέον, με τη μονάδα Ekip UP θα παρέχονται και αυξημένες δυνατότητες προστασίας και αυτοματισμών. Μέσω επαφών εξόδου από το Ekip UP, θα δίνεται η εντολή στον υπάρχοντα γενικό διακόπτη του πίνακα (οποιοδήποτε κατασκευαστή) για διακοπή ή επανοπλισμό εάν ενεργοποιηθεί κάποια προστασία (υπερένταση, βραχυκύκλωμα, κ.α.) ή κάποιο σενάριο αυτοματισμού χωρίς τη χρήση PLC (π.χ. load shedding, power controller, αναλογικές & ψηφιακές εισόδους που θα δίνουν σήματα για έλεγχο συγκεκριμένων φορτίων, κ.α.). Δυνατότητα δημιουργίας σεναρίων αυτοματισμού γίνεται και μέσω των αυτομάτων ισχύος Emax2 με τη χρήση κατάλληλων βοηθητικών επαφών (εισόδου & εξόδου, αναλογικές ή ψηφιακές).

- Σε περίπτωση που απαιτείται η σύνδεση μονάδων μέτρησης και δεν υπάρχει αυτόματος διακόπτης ισχύος Emax2 ή μονάδα Ekip UP, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα νέα IoT gateway Ekip E-Hub. Διαθέτουν 2 κανάλια Modbus RTU για τη δημιουργία δικτύου με άλλες συμβατές συσκευές όπως αυτόματοι ισχύος κλειστού τύπου Tmax XT (XT2, XT4, XT5 & XT7) με ειδικές μονάδες προστασίας, αναλυτές δικτύου πόρτας M4M και μετρητές ενέργειας ράγας EQ (σειρά B & A) αλλά επιπλέον διαθέτουν και 8 ψηφιακές και 8 αναλογικές εισόδους για να δέχονται σήματα από αισθητήρες (π.χ. μέτρηση μέσω παλμών σε ψηφιακή είσοδο ή δημιουργία κάποιου σεναρίου αυτοματισμού εάν ενεργοποιηθεί κάποια είσοδος και παρακολούθηση αναλογικών μεγεθών (0-20 mA ή 4-20 mA και -10/+10 V ή 0/+10 V ή -2,5/+2,5 V ή 0/+2,5 V)). Στην πλατφόρμα ABB Ability™ EDCS μπορούν να συνδεθούν και οι ηλεκτρονόμοι Μέσης Τάσης REF601 (σε δίκτυο συσκευών Modbus RTU) και REF611/REF615/REF524+ (σε δίκτυο συσκευών Modbus TCP) για παρακολούθηση της λειτουργίας της εισόδου των μετασχηματιστών ισχύος.



Συνδεσιμότητα με εφαρμογή Cloud

ABB Ability™ Electrical Distribution Control System

Οι νέοι αναλυτές δικτύου μπορούν να συνδεθούν απευθείας μέσω internet⁽¹⁾ στην cloud πλατφόρμα ABB Ability™ EDCS της ABB για έλεγχο, παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο, αποθήκευση δεδομένων και βελτιστοποίηση της λειτουργίας οποιουδήποτε ηλεκτρικού συστήματος. Η αναγνώριση των M4M και η ενσωμάτωση τους στην cloud πλατφόρμα γίνεται αυτόματα.

— 01 Στην κεντρική σελίδα του EDCS, μπορείτε να προστεθούν Widgets ανά πάσα στιγμή, σύμφωνα με τις προτιμήσεις του χρήστη.

— 02 Επισκόπηση των παραμέτρων από διαφορετικές συσκευές, όπως οι αναλυτές M4M, μπορούν να εμφανιστούν με τη μορφή γραφημάτων και να εξαχθούν ανά πάσα στιγμή (excel) για περαιτέρω ανάλυση.

Στην cloud πλατφόρμα ABB Ability™ Electrical Distribution Control System (EDCS) μπορείτε να ενσωματώσετε εκτός από τους νέους αναλυτές δικτύου M4M και ένα μεγάλο πλήθος συσκευών κατάλληλων για προστασία και μέτρηση ηλεκτρικών χαρακτηριστικών σε οποιαδήποτε ηλεκτρική εγκατάσταση.

ΑΔΙ ⁽²⁾ Ανοιχτού τύπου με ενσωματωμένη δυνατότητα μέτρησης ενέργειας	Emax 2
ΑΔΙ Κλειστού τύπου με ενσωματωμένη δυνατότητα μέτρησης ενέργειας	Tmax XT EQ meters Σειρά A & B
Μετρητές ενέργειας ράγας	
Σύστημα μέτρησης με αισθητήρες ρεύματος γραμμής	CMS 700
Μονάδα ψηφιακών εισόδων για σηματοδότηση (π.χ. κατάσταση λειτουργίας μικροαυτομάτων διακοπών)	Ekip Signalling Modbus TCP
Αναλογικές είσοδοι/έξοδοι από αισθητήρες ή μετρητές	ABB Ekip E-Hub
Ασφαλειοαποζεύκτες	Slimline XR ITS 2
Σύστημα επιτήρησης εσωτερικού τόξου	TVOC-2

Με όλες αυτές τις συσκευές συνδεδεμένες στο cloud, μπορείτε να έχετε διαρκή πρόσβαση σε δεδομένα τα οποία βοηθούν στην αξιολόγηση της εγκατάστασης και τη βελτιστοποίηση της χρήσης της ηλεκτρικής ενέργειας όπως:

- Κατάσταση λειτουργίας του συνδεδεμένου εξοπλισμού και ειδοποιήσεις σε πραγματικό χρόνο για άμεση επέμβαση σε περίπτωση σφάλματος.
- Απεικόνιση και καταγραφή ηλεκτρικών μετρήσεων, σε πραγματικό χρόνο, ή σύγκριση περιόδων λειτουργίας. Αποστολή προγραμματισμένων αναφορών (μετρήσεις, συμβάντα, κ.α.) σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες. Ανάλυση της ποιότητας δικτύου.
- Διαγνωστικά λειτουργίας & πληροφορίες συντήρησης για τον εξοπλισμό⁽³⁾.
- Διαχείριση φορτίων (load shedding).

Ο χρήστης μπορεί να εποπτεύει τη λειτουργία του ηλεκτρικού συστήματος και να καταναίμει το κόστος εφαρμόζοντας μία αποτελεσματική στρατηγική διαχείρισης ενέργειας για εξοικονόμηση.

(1) Απαιτείται η έκδοση TCP.
(2) ΑΔΙ: Αυτόματες διακόπτες ισχύος
(3) Αναφέρεται στους αυτόματους διακόπτες ισχύος που χρησιμοποιούνται στην εγκατάσταση.



01



02

Συνδεσιμότητα με PC & smartphone/tablet

Λογισμικό Ekip Connect 3 / EPiC

Το νέο λογισμικό Ekip Connect 3 και η εφαρμογή EPiC μπορούν να χρησιμοποιηθούν από υπολογιστή (PC) ή smartphone και tablet αντίστοιχα, τόσο για την παραμετροποίηση των νέων αναλυτών δικτύου M4M, όσο και για την απεικόνιση των μετρήσεων και των συμβάντων σε πραγματικό χρόνο αλλά και την πρόσβαση στο αποθηκευμένο ιστορικό.

—
01 Αρχική οθόνη λογισμικού για PC, Ekip Connect 3

—
02 Εφαρμογή EPiC για smartphone & tablet – σύνδεση μέσω Bluetooth

Με τη χρήση του λογισμικού Ekip Connect 3 (για PC) και του EPiC (για smartphone) μπορεί να γίνει η διαχείριση όλων των συσκευών μέτρησης ενέργειας της ABB.

Με αυτά τα 2 δωρεάν ψηφιακά εργαλεία, μπορούν να ρυθμιστούν και να διαμορφωθούν όλες οι παράμετροι λειτουργίας διάφορων συσκευών (όπως οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος ανοικτού Tmax2 και κλειστού τύπου Tmax XT της ABB), συμπεριλαμβανομένων των αναλυτών M4M.

Με τη χρήση dashboard και γραφικών απεικονίσεων ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση εύκολα και γρήγορα σε πολλές πληροφορίες που αφορούν τη λειτουργία των συσκευών αυτών και την ενεργειακή κατανάλωση της εγκατάστασης.

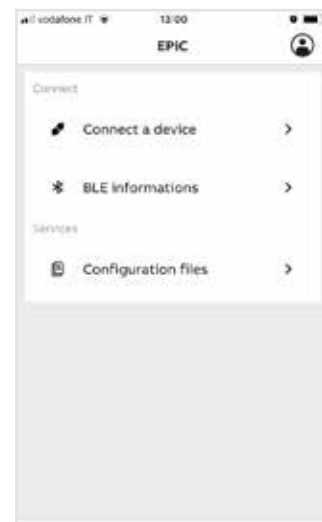
Κάθε παράμετρος μπορεί να απεικονιστεί ως στιγμιαία ή τιμή ιστορικού αρχείου, με μορφή γραφήματος που επιτρέπει στον χρήστη να

αναλύει γρήγορα τα δεδομένα μέτρησης. Μέσω αυτών των εφαρμογών είναι επίσης δυνατή η εξαγωγή και η εισαγωγή των ρυθμίσεων από μία συσκευή M4M σε μία άλλη. Η έγκαιρη ενημέρωση σχετικά με σφάλματα ή ασυνήθιστη λειτουργία του ηλεκτρικού συστήματος της εγκατάστασης εξασφαλίζονται χάρη στη δυνατότητα ορισμού alarms και αποστολής ειδοποιήσεων αλλά και μέσω των αρχείων καταγραφής που εξάγονται από το λογισμικό.

Για τη σύνδεση με το λογισμικό για PC απαιτείται επικοινωνία μέσω πρωτοκόλλων Modbus TCP, Modbus RTU ή Bluetooth, ενώ για την εφαρμογή για smartphone/tablet απαιτείται σύνδεση μέσω Bluetooth.



—
01



—
02

Σύστημα διαχείρισης ενέργειας

Με μετρητές ενέργειας ράγας



Τι είναι το ABB EQmatic;

Το σύστημα ABB EQmatic, είναι η νέα πρόταση της ABB για ένα κεντρικό σύστημα που θα παρακολουθεί κάθε ηλεκτρική εγκατάσταση σε πραγματικό χρόνο με στόχο:

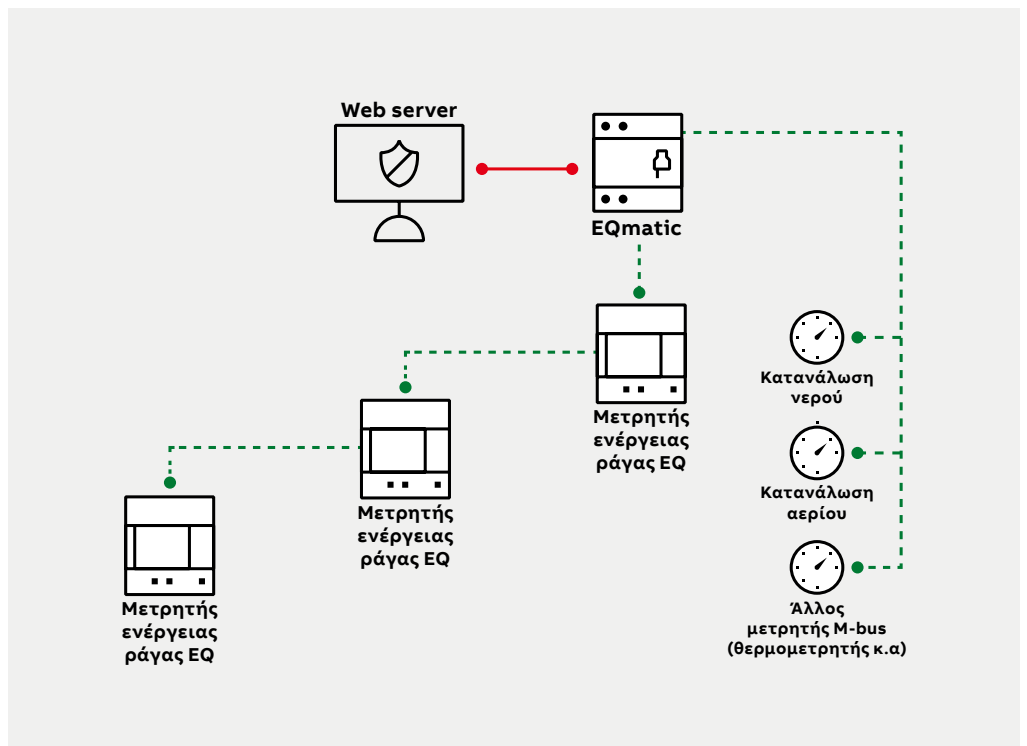
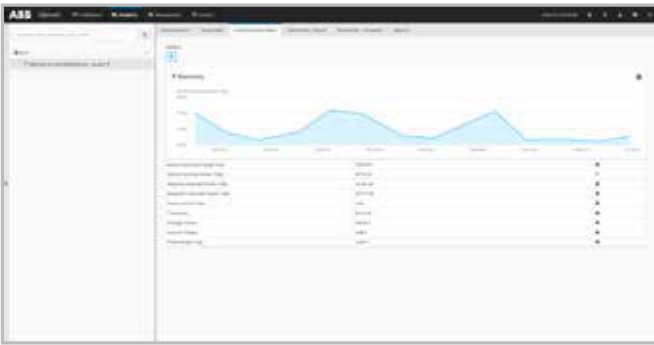
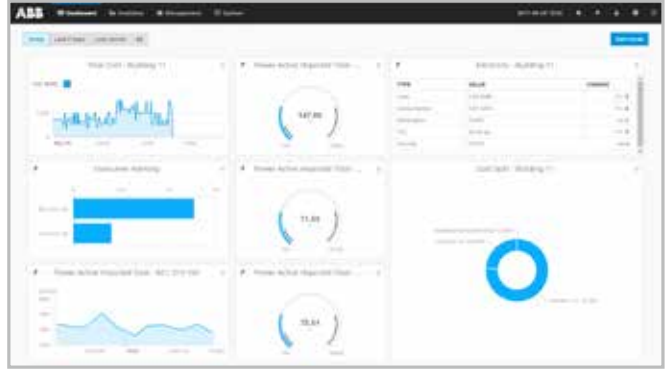
- Την παρακολούθηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας
- Την καταγραφή δεδομένων μετρήσεων και την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων που θα βοηθήσουν στη δημιουργία ενός ενεργειακού προφίλ της εγκατάστασης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001,
- Την οπτικοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας με ευανάγνωστο τρόπο (dashboards, διαγράμματα, ομαδοποίηση μετρητών, κ.α.)

Γιατί να το επιλέξω;

Το ABB EQmatic, είναι ένα οικονομικό σύστημα παρακολούθησης και ανάλυσης της ενεργειακής κατανάλωσης κτιρίων, πολύ εύκολο στην εγκατάσταση και την παραμετροποίησή του, που μπορεί να συνεργαστεί με μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας, νερού, αερίου και θερμότητας (θερμίδων). Είναι ένα "plug & play" σύστημα που δεν χρειάζεται κανένα προγραμματισμό για τη σύνδεση συμβατών μετρητών ηλεκτρικής ενέργειας της ABB.

Λειτουργίες:

- Αυτόματη ανίχνευση μετρητών ενέργειας που θα συνδεθούν μέσω M-Bus ή Modbus στο δίκτυο του συστήματος οπτικοποίησης EQmatic, χωρίς προγραμματισμό. Συμβατές σειρές μετρητών ενέργειας ράγας B και A.
- Δυνατότητα σύνδεσης μετρητών για παρακολούθηση κατανάλωσης και ροής νερού, αερίου και θέρμανσης που έχουν έξοδο M-Bus.
- Οπτικοποίηση μετρήσεων με τη χρήση ειδικών γραφικών και καταγραφή δεδομένων μετρήσεων για έως και 3 χρόνια (εάν χρησιμοποιούνται 64 συσκευές ταυτόχρονα) μέσω του ενσωματωμένου Web Server.
- Ανάλυση δεδομένων κατανάλωσης και εξαγωγή τους σε μορφή CSV, XLSX, PDF, JPG, PNG.
- Επεξεργάσιμες πίτες απεικόνισης δεδομένων "dashboards", απεικόνιση και ανάλυση του ιστορικού των δεδομένων (ημερήσια, εβδομαδιαία, μηνιαία, ετήσια, συνολική ή και κατ' επιλογή) και εύκολη σύγκριση των δεδομένων των καταναλώσεων με προγενέστερες μετρήσεις (πριν/μετά) αντίστοιχης χρονικής περιόδου.



— Καλώδιο RJ45 Ethernet
- - - M-bus

Σύστημα διαχείρισης ενέργειας

Με αισθητήρες ρεύματος υψηλής ακρίβειας



—

Τι είναι το ABB CMS 700;

Είναι ένα νέο καινοτόμο σύστημα μέτρησης ρεύματος CMS με αισθητήρες υψηλής ακρίβειας, που επιτρέπει την ταυτόχρονη μέτρηση της κατανάλωσης μέχρι και 96 ανεξαρτήτων γραμμών/φορτίων, προσφέροντας εύκολη εγκατάσταση χωρίς περιττά καλώδια καθώς και μεταφορά των μετρήσεων μέσω πρωτοκόλλου Modbus (RTU ή TCP) για κεντρική εποπτεία.

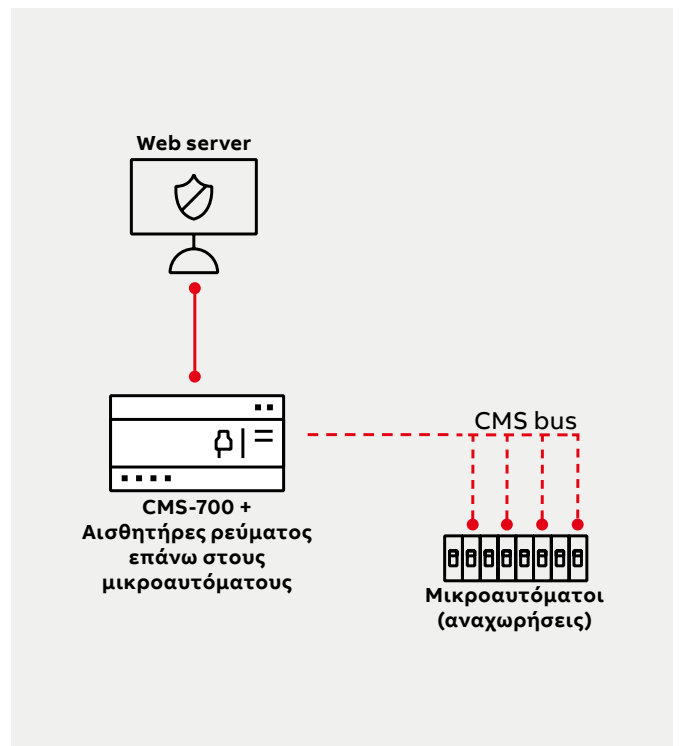
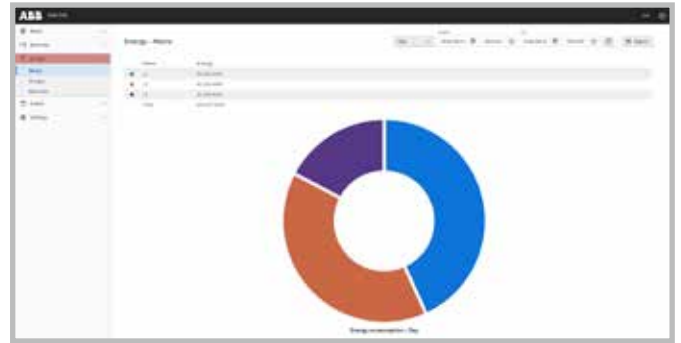
—

Γιατί να το επιλέξω;

Το CMS 700 αποτελεί την ιδανική λύση για εξοικονόμηση χώρου σε εφαρμογές μέτρησης ενέργειας πολλαπλών φορτίων όπου απαιτείται υψηλή ακρίβεια μέτρησης. Η συνολική κατανάλωση ενέργειας μετράται μέσω μετασχηματιστών έντασης και τάσης κεντρικά στη μονάδα και μετά είναι δυνατή η επιμέρους μέτρηση 96 διαφορετικών γραμμών μέσω των αισθητήρων.

Λειτουργίες:

- Επιτήρηση κάθε κλάδου ξεχωριστά.
- Εύκολη αναγνώριση κλάδων που απορροφούν τη μεγαλύτερη ενέργεια.
- Εύκολη εγκατάσταση ακόμα και σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις.
- Οι αισθητήρες μπορούν να εγκατασταθούν απευθείας σε μικροαυτομάτους της ABB ή με τη χρήση δεματικών επάνω σε οποιοδήποτε καλώδιο.
- Οπτικοποίηση μετρήσεων (στιγμιαίων τιμών ή ιστορικών τιμών) με τη χρήση γραφικών μέσω του ενσωματωμένου Web Server.
- Καταγραφή δεδομένων μετρήσεων και εξαγωγή τους σε μορφή CSV.
- Επεξεργάσιμες πίστες απεικόνισης δεδομένων "dashboards", απεικόνιση και ανάλυση του ιστορικού των δεδομένων (ημερήσια, εβδομαδιαία, μηνιαία, ετήσια, συνολική ή και κατ' επιλογή) και εύκολη σύγκριση των δεδομένων των καταναλώσεων με προγενέστερες μετρήσεις (πριν/μετά) αντίστοιχης χρονικής περιόδου.



— Καλώδιο RJ45 Ethernet
 - - - CMS bus



ABB AE

Αθήνα

13° χλμ. Ε.Ο. Αθηνών - Λαμίας
144 52 Μεταμόρφωση Αττικής
Τηλ.: 210 2891 900
Fax: 210 2891 999
abb@gr.abb.com

Θεσσαλονίκη

15° χλμ. Ε.Ο. Θεσ/κης - Ν. Μουδανιών
570 01 Θέρμη
Τηλ.: 2310 460 900
Fax: 2310 460 999
abbng@gr.abb.com

abb.gr

© Copyright 2019 ABB.

Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Η ABB AE 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 AE 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 AE.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- 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.
- Τα εμπορεύματα ταξιδεύουν με ευθύνη του αγοραστή.
- 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.
- Επιστροφές εμπορευμάτων γίνονται δεκτές, υπό προϋποθέσεις, μετά από συνεννόηση.