

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΥΠΗΡ. ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΑΔΕΣΠΟΤΩΝ ΖΩΩΝ
ΣΥΝΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΕΥΡΩΤΑ

ΘΕΣΗ: ΜΑΝΔΡΕΣ ή ΑΡΜΥΡΑ - Τ.Κ. ΣΚΑΛΑΣ Δ.Ε. ΣΚΑΛΑΣ ΔΗΜΟΥ ΕΥΡΩΤΑ

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:



Πάρνωνας α.ε.
Αναπτυξιακός Οργανισμός Ο.Τ.Α.

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΑΡΝΩΝΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών
Έδρα: Λεωνίδιο Δήμου Νότιας Κυνουρίας, Τ.Κ. 22300
Τηλ: 27570 22807 – Fax: 27570 22246
Γραφείο Τρίπολης: Αλ. Σούτσου 2^α, Τ.Κ. 221 00
Τηλ: 2710 237579
e-mail: ty@parnonas.gr

ΜΕΛΕΤΗ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ - 2023

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:

ΚΩΝ/ΝΟΣ Π. ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Τμήματος Μελετών και Ωρίμανσης
Έργων της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών ΒΔ Τομέα
Αναπτυξιακής Πάρνωνας Α.Ε.

Σοφία Μπόρα
Μηχανικός Ενέργειας & Περιβάλλοντος Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
Δ/σης Περιβάλλοντος, Υπ. Δόμησης & Τ.Υ.

Σκάλα 4 / 9 / 2025

Παναγιώτης Δερτιλής
Μηχ/γος Μηχανικός με Α Βαθμό

ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ
Τεύχος Υπολογισμών Εγκατάστασης

Εργοδότης	: ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ
Έργο	: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΑΔΕΣΠΟΤΩΝ ΖΩΩΝ ΣΥΝΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΕΥΡΩΤΑ
Θέση	: ΜΑΝΔΡΕΣ ή ΑΡΜΥΡΑ - Τ.Κ. ΣΚΑΛΑΣ Δ.Ε. ΣΚΑΛΑΣ ΔΗΜΟΥ ΕΥΡΩΤΑ
Ημερομηνία	: ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2023
Μελετητής	: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη έγινε σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπο **ΕΛΟΤ 60364:2020 "Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις"**, χρησιμοποιώντας και τα ακόλουθα βοηθήματα:

- α) *Electrical Installations handbook, Vol 1 & 2, SIEMENS*
- β) *Κανονισμοί Ηλεκτρικών Εσωτερικών Εγκαταστάσεων*
- γ) *Κανονισμοί ΔΕΗ*
- δ) *Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκ/κών εγκαταστάσεων και Δικτύων, Δ. Τσανάκα*
- ε) *Τεχνικό Εγχειρίδιο FULGOR*
- στ) *Εσωτερικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, Μ. Μόσχοβιτς*

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

(α) Βασικές σχέσεις:

$$U = I \times R \quad (\text{νόμος του } \Omega\mu)$$

$$W = I^2 \times R \times t \quad (\text{θερμότητα ρεύματος})$$

$$R = \frac{2 l}{K \times A} \quad (\text{Αντίσταση Κυκλώματος})$$

$$P = U \times I \quad (\text{ισχύς στο συνεχές ρεύμα})$$

$$P = U \times I \times \cos\varphi \quad (\text{ισχύς στο εναλλασσόμενο μονοφασικό})$$

$$P = 1.73 \times U \times I \times \cos\varphi \quad (\text{ισχύς στο τριφασικό})$$

(β) Πτώση τάσης και διατομή καλωδίων

(β1) Πτώση τάσης u (V)

- Μονοφασικό

$$u = 2 \times \left(\frac{\cos\varphi}{K \times A} + \omega \times L \times \sin\varphi \right) \times I \times l$$

- Τριφασικό

$$u = 1.73 \times \left(\frac{\cos\varphi}{K \times A} + \omega \times L \times \sin\varphi \right) \times I \times l$$

όπου:

- U : Τάση δικτύου σε V σε σύστημα 2 αγωγών μεταξύ των αγωγών, σε σύστημα συνεχούς 3 αγωγών μεταξύ των 2 κυρίων αγωγών, σε τριφασικά συστήματα μεταξύ δύο κυρίως αγωγών
- u : Πτώση τάσης σε V από την αρχή μέχρι το τέλος του κυκλώματος
- I : Ενταση ρεύματος σε A
- R : Αντίσταση σε $\Omega\mu$
- W : Ενέργεια σε W x s
- P : Ισχύς σε W
- K : Αγωγιμότητα
- $\cos\varphi$: συντελεστής Ισχύος
- A : Διατομή καλωδίου σε mm²
- l : Μήκος της γραμμής σε m
- t : χρονική διάρκεια σε s

- L: Επαγωγική αντίσταση του καλωδίου σε H/m ($\omega=2\pi f$, $f=50$ Hz)

(β2) Διατομή A (mm²)

Επιλέγεται καλώδιο τέτοιο, ώστε το ρεύμα που περνάει από τη γραμμή να είναι μικρότερο από το επιτρεπόμενο ρεύμα του καλωδίου και ταυτόχρονα η προκύπτουσα πτώση τάσης να είναι μικρότερη από την επιθυμητή (προκύπτει από τις σχέσεις της παραγράφου β1).

Για την εύρεση του επιτρεπόμενου ρεύματος λαμβάνονται υπόψη το είδος του καλωδίου, το μέσο όδευσης, η θερμοκρασία περιβάλλοντος, η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία καλωδίου, και ο τρόπος διάταξης και λειτουργίας.

(β3) Όργανα προστασίας

Ο υπολογισμός γίνεται σε κάθε γραμμή με έναν από τους δύο παρακάτω τρόπους:

- Επιλέγεται όργανο προστασίας ώστε το επιτρεπόμενο ρεύμα να είναι μεγαλύτερο από το ρεύμα της γραμμής
- Επιλέγεται όργανο προστασίας ώστε το επιτρεπόμενο ρεύμα να είναι μεγαλύτερο από το ρεύμα της γραμμής, και το μέγεθός του να είναι το αμέσως μικρότερο της επιτρεπόμενης έντασης του καλωδίου

(β4) Ρεύμα Βραχυκυκλώσεως

το επιτρεπόμενο ρεύμα βραχυκυκλώσεως υπολογίζεται από την σχέση:

$$I = \frac{0.115 A}{\sqrt{t}}$$

όπου I σε kA, A διατομή καλωδίου και t διάρκεια βραχυκυκλώματος

Το ρεύμα βραχυκυκλώσεως στους πίνακες υπολογίζεται με την σχέση:

$$I = \frac{V}{Z}$$

όπου z η συνολική αντίσταση σε όλη την διαδρομή του καλωδίου.

Η παραπάνω σχέση υπερκαλύπτει και την σχέση $I = (\sqrt{3} V)/2z$ που ισχύει για την περίπτωση τριφασικού βραχυκυκλώματος.

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα αποτελέσματα των γραμμών του δικτύου παρουσιάζονται πινακοποιημένα με τις ακόλουθες στήλες:

- Τμήμα Γραμμής
- Μήκος Γραμμής (m)
- Φορτίο (kw)
- Είδος Φορτίου
- Cosφ
- Φάση
- Πτώση Τάσης (V)
- Διατομή Καλ. (mm²)
- Ασφάλεια (A)

Επίσης, για κάθε πίνακα της εγκατάστασης πραγματοποιείται αναλυτικός υπολογισμός, με αποτελέσματα που εμφανίζονται όπως ακολούθως:

Στο επάνω μέρος εμφανίζεται πινακάκι με τις ακόλουθες στήλες:

- Είδος Φορτίου
- Εγκατ. Πραγμ. Ισχύς (kw)
- Cosφ (KVxA)
- Εγκατ. Φαιν. Ισχύς (KVxA)

- Ετεροχρονισμός
- Μέγιστη πιθανή ζήτηση

Τα στοιχεία αυτά αναγράφονται ανά είδος φορτίου (συγκεντρωτικά) και στο κάτω μέρος αναγράφεται το σύνολο της μέγιστης πιθανής ζήτησης. Με βάση τα αποτελέσματα αυτά αναγράφονται πιο κάτω τα εξής:

- ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΦΑΣΕΩΝ R S T
- Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ενταση (A)
- Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης
- Ενταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)
- Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ενταση (A)
- ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΙΣ
- Λόγω Εφεδρείας (%)
- Λόγω Κινητήρων (A)
- Λόγω Εναυσης Λαμπτήρων (A)
- ΤΕΛΙΚΟ ΡΕΥΜΑ (A)
- τύπος καλωδίου
- επιτρεπόμενο ρεύμα καλωδίου σε Κ.Σ. (A)
- συντελεστής διόρθωσης
- επιτρεπόμενο ρεύμα καλωδίου (A)
- Γενικός Διακόπτης (A)
- Ασφάλεια ή Αυτ. Διακόπτης (A)
- Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm²)
- Βαθμός Προστασίας πίνακα

Στοιχεία Δικτύου

Φασική Τάση Δικτύου (V)	230
Υλικό αγωγών	Χαλκός
Συντελεστής Αγωγιμότητας (S m/mm ² Ω)	56

Δίκτυο Ηλεκτρικής Εγκατάστασης

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Γραμμής (m)	Φορτίο Γραμμής (KW)	Είδος Φορτίου	CosΦ	Φάση	Πτώση Τάσης (V)	Είδος Γραμμής	Επιθ. Διατομή (mm ²)	Υπολ. Διατομή (mm ²)	Μέγιστη Ασφάλεια (A)
A.Π		17.50	Πίνακας	0.955	123		3	10	6	32
A.1	65	0.114	Κύκλωμα φωτισμού	0.95	1	0.767	1		1.5	10
A.2	77	0.214	Κύκλωμα φωτισμού	0.95	2	1.706	1		1.5	10
A.3	27	0.16	Κύκλωμα φωτισμού	0.95	1	0.447	1		1.5	10
A.4	49	0.6	Κύκλωμα φωτισμού	0.95	3	3.043	1		1.5	10
A.5	16	0.9	Ρευματοδότες	1	1	0.894	1		2.5	16
A.6	14	1.5	Ρευματοδότες	1	1	1.304	1		2.5	16
A.7	33	1	Ρευματοδότες	1	1	2.050	1		2.5	16
A.8	19	1	Ρευματοδότες	1	2	1.180	1		2.5	16
A.9	27	1	Ρευματοδότες	1	3	1.677	1		2.5	16
A.10	29	1.2	Ρευματοδότες	1	2	2.161	1		2.5	16
A.11	10	4	Θερμοσίφωνας	1	2	1.553	1		4	20
A.12	10	2.2	Split - units	0.84	3	1.366	1		2.5	16
A.13	13.5	2.2	Split - units	0.84	1	1.845	1		2.5	16
A.14	13.5	2.2	Split - units	0.84	1	1.845	1		2.5	16
A.15	8.2	2.2	Split - units	0.84	1	1.120	1		2.5	16
A.16	7.2	2.2	Split - units	0.84	3	0.984	1		2.5	16
A.17	113.5	0.3	Κύκλωμα φωτισμού	0.95	2	3.525	1		1.5	10
A.18	85	0.8	Γκαραζόπορτα	0.87	2	4.224	1		2.5	16
A.19	10	0.15	Ενισχυτής tv	1	3	0.155	1		1.5	10
A.20	34	0.005	Κουδούνι	1	3	0.018	1		1.5	10
A.21	8	0.064	Κυκλ.φωτ. ασφαλείας	0.9	1	0.053	1		1.5	10
A.K	31	2.936	Πίνακας	0.994	3	2.355	1	6	4	25
K.Π		2.936	Πίνακας	0.994	3		1	6	4	25
K.1	68.4	0.304	Κύκλωμα φωτισμού	0.95	3	2.153	1		1.5	10
K.2	55	0.3	Κύκλωμα φωτισμού	0.95	3	1.708	1		1.5	10
K.3	54	0.3	Κύκλωμα φωτισμού	0.95	3	1.677	1		1.5	10
K.4	46	2	Ρευματοδότες	1	3	5.714	1		2.5	16
K.5	69	0.032	Κυκλ.φωτ. ασφαλείας	0.9	3	0.229	1		1.5	10

Υπολογισμοί Ηλεκτρικής Εγκατάστασης

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Γραμμής (m)	Φορτίο Γραμμής (KW)	Είδος Φορτίου	CosΦ	Είδος Καλωδίου	Αριθ. Παράλ. Καλ.	Υπολ. Διατομή (mm ²)	Επιθ. Διατομή (mm ²)	Επιτρ. Ρεύμα Κ.Σ.	Συντ. Διορθ.	Επιτρ. Ρεύμα (Α).	Μέγιστη Ασφάλεια (Α)	Ρεύμα Γραμμής (Α)
A.Π		17.50	Πίνακας	0.955	J1VV-R		6	10	39.00	1.170	45.63	32	31.71
A.1	65	0.114	Κύκλωμ α φωτισμ ού	0.95	H07V-U (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	0.522
A.2	77	0.214	Κύκλωμ α φωτισμ ού	0.95	H07V-U (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	0.979
A.3	27	0.16	Κύκλωμ α φωτισμ ού	0.95	H07V-U (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	0.732
A.4	49	0.6	Κύκλωμ α φωτισμ ού	0.95	H07V-U (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	2.746
A.5	16	0.9	Ρευματ οδότες	1	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	3.913
A.6	14	1.5	Ρευματ οδότες	1	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	6.522
A.7	33	1	Ρευματ οδότες	1	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	4.348
A.8	19	1	Ρευματ οδότες	1	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	4.348
A.9	27	1	Ρευματ οδότες	1	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	4.348
A.10	29	1.2	Ρευματ οδότες	1	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	5.217
A.11	10	4	Θερμοσ ίφωνας	1	H07V-U (UK		4		26.00	1.170	30.42	20	17.39
A.12	10	2.2	Split - units	0.84	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	11.39
A.13	13.5	2.2	Split - units	0.84	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	11.39
A.14	13.5	2.2	Split - units	0.84	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	11.39
A.15	8.2	2.2	Split - units	0.84	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	11.39
A.16	7.2	2.2	Split - units	0.84	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	11.39
A.17	113.5	0.3	Κύκλωμ α φωτισμ ού	0.95	H07V-U (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	1.373
A.18	85	0.8	Γκαραζ όπορτα	0.87	H07V-U (UK		2.5		19.50	1.170	22.82	16	3.998
A.19	10	0.15	Ενισχυτ ής tv	1	H07V-U (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	0.652
A.20	34	0.005	Κουδού νι	1	H07V-K (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	0.022
A.21	8	0.064	Κυκλ.φ ωτ.ασφ αλείας	0.9	H07V-U (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	0.309
A.K	31	2.936	Πίνακας	0.994	J1VV-R		4	6	31.00	1.170	36.27	25	12.84
K.Π		2.936	Πίνακας	0.994	J1VV-R		4	6	31.00	1.170	36.27	25	12.84
K.1	68.4	0.304	Κύκλωμ α φωτισμ ού	0.95	H07V-U (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	1.391
K.2	55	0.3	Κύκλωμ α φωτισμ ού	0.95	H07V-U (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	1.373
K.3	54	0.3	Κύκλωμ α φωτισμ ού	0.95	H07V-U (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	1.373
K.4	46	2	Ρευματ	1	H07V-U		2.5		19.50	1.170	22.82	16	8.696

			οδότες		(UK								
K.5	69	0.032	Κυκλ.φ ωτ.ασφ αλείας	0.9	H07V-U (UK		1.5		14.50	1.170	16.96	10	0.155

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : Α.Π

Ονομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Κύκλωμα φωτισμού	2.292	0.95	2.412632	0.8	1.930105
Ρευματοδότες	8.6	1	8.6	0.5	4.3
Θερμοσίφωνας	4	1	4	0.6	2.4
Split - units	11	0.84	13.09524	0.7	9.166667
Γκαραζόπορτα	0.8	0.87	0.9195402	1	0.9195402
Ενισχυτής tv	0.15	1	0.15	1	0.15
Κουδούνι	0.005	1	0.005	1	0.005
Κυκλ.φωτ.ασφαλείας	0.096	0.9	0.1066667	1	0.1066667
ΣΥΝΟΛΑ	26.94	0.96	28.21		18.32

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	11.23
L2 (KVA)	:	7.54
L3 (KVA)	:	9.69

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	48.82
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	0.65
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	26.55
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	31.71

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)	:	31.71
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	39.00
Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	15
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	1.170
Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		
Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	1.170
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	45.63

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	32
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	10
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP44
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : Κ.Π

Όνομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Κύκλωμα φωτισμού	0.904	0.95	0.9515789	1	0.9515789
Ρευματοδότες	2	1	2	1	2
Κυκλ.φωτ.ασφαλείας	0.032	0.9	0.03555556	1	0.03555556
ΣΥΝΟΛΑ	2.94	0.99	2.95		2.95

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	
L2 (KVA)	:	
L3 (KVA)	:	2.95

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	12.84
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	1.00
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	4.28
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	12.84

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)	:	12.84
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	31.00
Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	15
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	1.170
Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		
Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	1.170
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	36.27

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	25
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	6
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP65
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	NAI

Έλεγχοι Καλωδίων

Δεν υπάρχουν γραμμές που δεν υπολογίζονται καλώδια

Έλεγχοι Οργάνων Προστασίας

Δεν υπάρχουν γραμμές που δεν υπολογίζονται όργανα προστασίας

Πτώση Τάσης στις Γραμμές του Δικτύου

Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.1 :	0.767	V	(0.333%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.2 :	1.706	V	(0.742%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.3 :	0.447	V	(0.194%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.4 :	3.043	V	(1.323%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.5 :	0.894	V	(0.389%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.6 :	1.304	V	(0.567%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.7 :	2.050	V	(0.891%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.8 :	1.180	V	(0.513%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.9 :	1.677	V	(0.729%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.10 :	2.161	V	(0.940%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.11 :	1.553	V	(0.675%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.12 :	1.366	V	(0.594%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.13 :	1.845	V	(0.802%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.14 :	1.845	V	(0.802%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.15 :	1.120	V	(0.487%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.16 :	0.984	V	(0.428%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.17 :	3.525	V	(1.533%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.18 :	4.224	V	(1.837%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.19 :	0.155	V	(0.067%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.20 :	0.018	V	(0.008%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->A.21 :	0.053	V	(0.023%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->K.1 :	4.508	V	(1.960%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->K.2 :	4.063	V	(1.767%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->K.3 :	4.032	V	(1.753%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->K.4 :	8.069	V	(3.508%)
Πτώση τάσης στη γραμμή	A-->K.5 :	2.584	V	(1.123%)
Δυσμενέστερη γραμμή	A-->K.4 :	8.069	V	(3.508%)