

Αριθμ. Μελέτης :

37/2016

Προμήθεια λαμπτήρων και λοιπού ηλεκτρολογικού υλικού

ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνική έκθεση
2. Ενδεικτικό τιμολόγιο
3. Τεχνικές προδιαγραφές
4. Τιμολόγιο προσφοράς
5. Διακήρυξη

Αριθμ. Μελέτης :

37/2016

Προμήθεια λαμπτήρων και λοιπού ηλεκτρολογικού υλικού

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η μελέτη αυτή αφορά στην προμήθεια λαμπτήρων και λοιπού ηλεκτρολογικού υλικού για τις ανάγκες του Δήμου Πολυγύρου.

Συγκεκριμένα πρόκειται για την προμήθεια λαμπτήρων led τύπου SL 12W, μετάλλου 400W, νατρίου 70W και 150W E40, απλών διαφανών 60W, φθορίου 18W και 36W, για την αντικατάσταση των καμένων λαμπτήρων στους δρόμους και τα κτίρια του Δήμου Πολυγύρου.

Επίσης πρόκειται για την προμήθεια καλωδίων διαφόρων τύπων, ασφαλειών βραδείας τήξεως, τηλεχειριζόμενων διακοπών αέρος, ηλεκτρονόμων υπερφόρτισης, επιτηρητών τάσεως & διαδοχής, χρονικών αστέρος-τριγώνου, ηλεκτροδίων στάθμης, χρονικών επανεκκίνησης, ρελέ λυχνίας, μετασχηματιστών, μαχαιρωτών ασφαλειών, φωτοκυτάρων ημέρας-νύχτας, χρονοδιακοπών ημέρας, βάσεων ασφαλειών, σπιράλ σκληρού τύπου, μετασχηματιστών φθορίου, ηλεκτροδίων γείωσης και περιλαιμίων, ροκών στήριξης, ντουί, στεγανών διακοπών, διακοπών απλών, μονωτικών ταινιών, πριζών σούκο, φics, μικροαυτόματων, ραγοδιακοπών, δερματικών, στεγανών πινάκων, φλαντζών, κλεμμών πολύφωτου, σάρτερ, προβολέων HQI, ανθυγρής ταινίας, φλοτεροδιακοπών, και τροφοδοτικών πακ για τις ανάγκες του Δήμου Πολυγύρου.

Η ενδεικτική δαπάνη της προμήθειας προϋπολογίζεται στο ποσό **25.043,98€** πλέον **Φ.Π.Α. 24% (6.010,56€)** και **συνολικά 31.054,54€**. Από το παραπάνω ποσό τα 20.562,95€ πλέον ΦΠΑ 24% (4.935,11€) δηλαδή συνολικά 25.498,06€ αφορούν τους λαμπτήρες και τα 4.481,03€ πλέον ΦΠΑ 24% (1.075,45€) συνολικά 5.556,48€ αφορούν το λοιπό ηλεκτρολογικό υλικό.

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 11389/ΥΠΕΣ (ΕΚΠΟΤΑ), τον Ν. 2286/95 (ΦΕΚ 19/τΑ' / 1995), τον Ν.3463/06 και τον Ν. 3852/10.

Πολύγυρος 1-7-2016
Συντάχθηκε

Πολύγυρος 1-7-2016
Ελέγχθηκε
Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Ε.

Αναστασία Πατσιούρα
Μηχανολόγος Μηχανικός

Γεώργιος Παπασαραφianός
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Αριθμ. Μελέτης :

37/2016

Προμήθεια λαμπτήρων και λοιπού ηλεκτρολογικού υλικού

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Λαμπτήρας led τύπου SL 12W	τεμ.	1.772	11,20	19.846,40
2	Λαμπτήρας μετάλλου 400W	τεμ.	3	30,25	90,75
3	Λαμπτήρας νατρίου 70W	τεμ.	20	18,18	363,60
4	Λαμπτήρας νατρίου 150W E40	τεμ.	2	24,60	49,20
5	Λαμπτήρας διαφανής 60W	τεμ.	50	2,22	111,00
6	Λαμπτήρας φθορίου 18W	τεμ.	24	2,77	66,48
7	Λαμπτήρας φθορίου 36W	τεμ.	12	2,96	35,52
8	Καλώδιο UTP	μμ	100	0,60	60,00
9	Καλώδιο εύκαμπτο 3Χ1,5 mm ²	μμ	500	0,90	450,00
10	Καλώδιο εύκαμπτο 3Χ2,5 mm ²	μμ	100	1,50	150,00
11	Καλώδιο ΝΥΥ 3Χ2,5 mm ²	μμ	100	1,50	150,00
12	Καλώδιο ΝΥΥ 3Χ4 mm ²	μμ	50	2,30	115,00
13	Φυσίγγια DIAZED βραδείας τήξεως DIIΕ33 35Α	τεμ	10	0,65	6,50
14	Φυσίγγια DIAZED βραδείας τήξεως DIIΕ33 50Α	τεμ	10	0,70	7,00
15	Φυσίγγια DIAZED βραδείας τήξεως DIIΕ33 63Α	τεμ	10	0,74	7,40
16	Φυσίγγια βραδείας τήξεως NEOZED 25Α	τεμ	10	0,33	3,30
17	Φυσίγγια βραδείας τήξεως NEOZED 35Α	τεμ	10	0,35	3,50
18	Φυσίγγια βραδείας τήξεως NEOZED 63Α	τεμ	5	0,49	2,45
19	Φυσιγγια ΔΕΗ 50 Α	τεμ	5	0,63	3,15
	Τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος (επαφής) ρελέ				
20	Ισχύος 4KW Εντάσεως 9Α	τεμ	1	26,60	26,60
21	Ισχύος 5,5KW Εντάσεως 12Α	τεμ	1	29,00	29,00
22	Ισχύος 7,5KW Εντάσεως 18Α	τεμ	1	40,50	40,50
23	Ισχύος 11KW Εντάσεως 25Α	τεμ	1	55,40	55,40
	Ηλεκτρονόμοι υπερφότισης (θερμικό)				
24	Περιοχή ρύθμισης 7-10Α	τεμ	1	33,00	33,00

25	Περιοχή ρύθμισης 9-13A	τεμ	1	38,15	38,15
26	Περιοχή ρύθμισης 13-18A	τεμ	1	38,15	38,15
27	Περιοχή ρύθμισης 16-24A	τεμ	1	47,42	47,42
28	Περιοχή ρύθμισης 23-32A	τεμ	1	59,70	59,70
29	Περιοχή ρύθμισης 30-40A	τεμ	1	73,84	73,84
30	Περιοχή ρύθμισης 37-50A	τεμ	1	90,42	90,42
31	Περιοχή ρύθμισης 48-65A	τεμ	1	92,68	92,68
32	Επιτηρητές τάσεως και διαδοχής	τεμ	10	16,80	168,00
33	Χρονικά αστέρος τριγώνου	τεμ	10	22,40	224,00
34	Ηλεκτρόδια στάθμης	τεμ	10	21,70	217,00
35	Ηλεκτρόδια στάθμης μεγάλης απόστασης	τεμ	20	21,70	434,00
36	Χρονικά επανεκκίνησης	τεμ	5	19,40	97,00
37	Ρελέ λυχνίας 48V AC	τεμ	7	11,00	77,00
38	Μετασχηματιστές 220/42V AC 60 VA	τεμ	5	17,50	87,50
39	Ασφάλειες μαχαιρωτές 00 35A	τεμ	5	2,50	12,50
40	Ασφάλειες μαχαιρωτές 00 50A	τεμ	10	2,20	22,00
41	Ασφάλειες μαχαιρωτές 00 63A	τεμ	5	2,20	11,00
42	Ασφάλειες μαχαιρωτές 01 50A	τεμ	6	4,80	28,80
43	Ασφάλειες μαχαιρωτές 01 63A	τεμ	3	5,15	15,45
44	Φωτοκύτταρο ημέρας-νύχτας	τεμ	3	22,00	66,00
45	Χρονοδιακόπτης ημέρας με εφεδρεία	τεμ	2	58,35	116,70
46	Βάση ασφαλειών NEOZED	τεμ	3	1,75	5,25
47	Σπιράλ σκληρού τύπου Φ20	μμ	20	1,15	23,00
48	Μετασχηματιστής φθορίου 36 W	τεμ	5	3,85	19,25
49	Ηλεκτρόδιο γείωσης Φ16	τεμ	1	8,75	8,75
50	Περιλαίμιο ηλεκτροδίου Φ16	τεμ	1	2,50	2,50
51	Ρόκα στήριξης 6mm διαμ. καλ. 35	τεμ	200	0,03	6,00
52	Ρόκα στήριξης 7mm διαμ. καλ. 35	τεμ	200	0,03	6,00
53	Ρόκα στήριξης 8mm διαμ. καλ. 35	τεμ	200	0,03	6,00
54	Ρόκα στήριξης 10mm διαμ. καλ. 35	τεμ	200	0,04	8,00
55	Ντουί E27 πορσελάνης	τεμ	10	0,57	5,70
56	Ντουί E27 πορσελάνης τύπου Δ.Ε.Η.	τεμ	100	2,52	252,00
57	Στεγανός διακόπτης επίτοιχος δύο πλήκτρων	τεμ	5	3,05	15,25
58	Διακόπτης απλός λευκός	τεμ	5	2,65	13,25
59	Μονωτική ταινία 19X20	τεμ	70	1,18	82,60
60	Στεγανή πρίζα σούκο επίτοιχη μονή	τεμ	5	6,11	30,55
61	Πρίζα σούκο λευκή	τεμ	5	2,40	12,00
62	Φις αρσενικό σούκο	τεμ	5	0,82	4,10
63	Φις θηλυκό σούκο	τεμ	5	1,06	5,30
64	Μικροαυτόματος 10A	τεμ	10	4,90	49,00
65	Μικροαυτόματος 16A	τεμ	10	4,90	49,00
66	Μικροαυτόματος 20A	τεμ	3	4,90	14,70
67	Μικροαυτόματος 25A	τεμ	3	4,90	14,70

68	Ραγοδιακόπτης 40Α	τεμ	2	7,10	14,20
69	Ραγοδιακόπτης 63Α	τεμ	1	19,60	19,60
70	Δεματικό απλό τεμ.	τεμ	200	0,07	14,00
71	Πίνακας στεγανός εξωτερικός 1 σειράς	τεμ	1	37,45	37,45
72	Πίνακας στεγανός εξωτερικός 2 σειρών	τεμ	1	54,39	54,39
73	Φλάντζα κιβωτίου	τεμ	2	2,92	5,84
74	Κλέμμα πολυφωτου10mm2	τεμ	10	1,56	15,60
75	Κλέμμα πολυφωτου16mm3	τεμ	10	2,90	29,00
76	Στάρτερ 40W	τεμ	20	0,43	8,60
77	Στάρτερ 20W	τεμ	20	0,43	8,60
78	Προβολέας ΗQI 400W E40 συμμετρικός	τεμ	2	63,52	127,04
79	Ταινία ανθυγρή	τεμ	3	18,25	54,75
80	Φλοτεροδιακόπτης	τεμ	10	19,20	192,00
81	Τροφοδοτικό πακ 1000mA	τεμ	10	7,52	75,20
82	Τροφοδοτικό πακ 600mA	τεμ	5	6,35	31,75
				ΑΘΡΟΙΣΜΑ	25.043,98
				ΦΠΑ 24%	6.010,56
				ΣΥΝΟΛΟ	31.054,54

Οι ανωτέρω τιμές μορφώθηκαν μετά από έρευνα που έκανε υπηρεσία στις τρέχουσες τιμές εμπορίου σε αντίστοιχα είδη, χωρίς ατέλεια.

Πολύγυρος 1-7-2016
Συντάχθηκε

Πολύγυρος 1-7-2016
Ελέγχθηκε
Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Ε.

Πολύγυρος 1-7-2016
Θεωρήθηκε
Ο Προϊστάμενος Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών

Αναστασία Πατσιούρα
Μηχανολόγος Μηχανικός

Γεώργιος Παπασαραφιάνης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Αντώνης Αλεξιάδης
Μηχανολόγος Μηχανικός

Αριθμ. Μελέτης :

37/2016

Προμήθεια λαμπτήρων και λοιπού ηλεκτρολογικού υλικού

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια α) λαμπτήρων που θα χρησιμοποιηθούν για την αντικατάσταση των καμένων λαμπτήρων στους δρόμους και τα κτίρια του Δήμου Πολυγύρου και β) λοιπού ηλεκτρολογικού υλικού για τις ανάγκες του Δήμου Πολυγύρου.

Τα παρακάτω αναφερόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά είναι τα ελάχιστα επιθυμητά και θεωρούνται ως ουσιώδη και απαραίτητα, τυχόν έλλειψη κάποιου απ' αυτά επιφέρει την **ποινή αποκλεισμού**.

A. ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ

Οι λαμπτήρες θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς και το πρότυπο CE από αξιόπιστο και πιστοποιημένο κατασκευαστή. Ο τύπος λαμπτήρα, όπου αναφέρεται είναι ενδεικτικός και μπορεί να είναι οποιασδήποτε άλλης εταιρίας ίδιων ή καλύτερων προδιαγραφών.

Θα γίνει προμήθεια των παρακάτω τύπων λαμπτήρων:

1. Λαμπτήρες led τύπου SL 12W .
Λαμπτήρες led τύπου SL, κατάλληλοι για εξωτερικούς χώρους, ισχύος 12W, με κάλυκα E27, τάση λειτουργίας 220-240V, φωτεινή ροή τουλάχιστον 1.480 lumen, θερμοκρασία χρώματος τουλάχιστον 6.000K,
2. Λαμπτήρες μετάλλου ισχύος 400W
Λαμπτήρες μετάλλου ισχύος 400W, τάση λειτουργίας 240V, φωτεινή ροή τουλάχιστον 27.000 Lumen, θερμοκρασία χρώματος τουλάχιστον 6.000K, μέσο χρόνο ζωής λαμπτήρα τουλάχιστον 10.000 ώρες.
3. Λαμπτήρες νατρίου 70W
Λαμπτήρες νατρίου ισχύος 70W, τάσης λειτουργίας 240V, με κάλυκα E27, φωτεινής ροής 5.800 lumen, μέσο χρόνο ζωής λαμπτήρα 10.000 ώρες
4. Λαμπτήρες νατρίου ισχύος 150W
Λαμπτήρες μετάλλου νατρίου ισχύος 150W τάσης λειτουργίας 230V με κάλυκα E40, φωτεινή ροή τουλάχιστον 14.000 Lumen, θερμοκρασία χρώματος τουλάχιστον 5.000K, μέσος χρόνος ζωής λαμπτήρα τουλάχιστον 12.000 ώρες.

5. Λαμπτήρες απλοί διαφανείς 60W
Λαμπτήρες πυρακτώσεως απλοί, διαφανείς, ισχύος 60W, τάσης λειτουργίας 240V, φωτεινή ροή τουλάχιστον 710 Lumen, μέσο χρόνο ζωής 1.000 ώρες
6. Λαμπτήρες φθορίου 18 W
Λαμπτήρας φθορίου ισχύος 18 W τάσης λειτουργίας 240V θερμοκρασία χρώματος τουλάχιστον 4.000K και φωτεινή ροή τουλάχιστον 950 Lumen μέσο χρόνο ζωής λαμπτήρα τουλάχιστον 10.000 ώρες
7. Λαμπτήρες φθορίου 36 W
Λαμπτήρας φθορίου ισχύος 36 W τάσης λειτουργίας 240V θερμοκρασία χρώματος τουλάχιστον 4.000K και φωτεινή ροή τουλάχιστον 2.350 Lumen μέσο χρόνο ζωής λαμπτήρα τουλάχιστον 10.000 ώρες

B. ΛΟΙΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να είναι καινούρια και αμεταχείριστα, να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές (πρότυπα ΕΛΟΤ HD384, ΚΕΝΕ, ΤΟΤΕΕ) και τις ευρωπαϊκές (DIN, IEC, VDE, CEN, BSI κλπ) προδιαγραφές. Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα φέρουν τη σήμανση CE. Επίσης, θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία κατά ISO από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Όλα τα υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές όσον αφορά στην προέλευση, την ποιότητα, τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνισή τους. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν περάσει από εργαστηριακούς ελέγχους, δοκιμές, μετρήσεις, προκειμένου να πιστοποιείται η ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητές τους, όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω.

Θα γίνει προμήθεια των παρακάτω υλικών:

Καλώδια

Καλώδιο NYF

Θα είναι ονομαστικής τάσης λειτουργίας έως 1KV. Οι αγωγοί θα είναι χάλκινοι μονόκλωνοι ή πολύκλωνοι ανάλογα με τη διατομή τους με μόνωση από θερμοπλαστική ύλη PVC. Η εσωτερική επένδυση του καλωδίου θα είναι από ελαστικό ή ταινία PVC. Εξωτερικά θα έχει επένδυση από PVC, περιοχή θερμοκρασιών -20°C έως 70°C. Το καλώδιο θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το VDE -0271. Θα είναι σύμφωνα με ΕΛΟΤ 843/85 και ισχύει ο πιν. ΙΙ του άρθρου 135 του Κ.Ε.Η.Ε.

Καλώδια εύκαμπτα

Τα εύκαμπτα καλώδια θα είναι κατασκευασμένα κατά VDE-0282 για ονομαστική τάση λειτουργίας 0,6/1 KV και θα περιέχουν αγωγούς πολύκλωνους (εύκαμπτα κατά DIN 47705). Οι περιεχόμενοι αγωγοί θα είναι ελάχιστης διατομής 0,75 mm². Τα καλώδια θα διαθέτουν εσωτερική επένδυση από ελαστικό και εξωτερική επένδυση από θερμοπλαστική ύλη (PVC).

Καλώδια UTP

Καλώδια μετάδοσης φωνής και δεδομένων που θα περιέχουν αγωγούς μονόκλωνους από σύρματα καθαρού χαλκού με μόνωση αγωγών από πολυαιθυλένιο PE και εξωτερικό μανδύα από PVC σύμφωνα με τις προδιαγραφές ISO/IEC 11801 EN 50173-1.

8. Καλώδιο UTP

9. Καλώδιο εύκαμπτο 3X1,5

10. Καλώδιο εύκαμπτο 3X2,5

11. Καλώδιο NYY 3X2,5
12. Καλώδιο NYY 3X4

Ασφάλειες τήξης

Θα χρησιμοποιηθούν για ονομαστικές εντάσεις έως 63A. Οι ασφάλειες θα αποτελούνται από τη βάση, τη μήτρα, το πώμα και το φυσίγγιο. Όλα τα μέρη θα είναι κατασκευασμένα από πορσελάνη. Η βάση θα είναι κατά DIN 49510 μέχρι 49523 και 49325, το πώμα κατά DIN 49360 και 49514, το συντηκτικό φυσίγγιο DIN 49360,49515 και VDE 0635, 0636. Η ονομαστική τάση τους θα είναι 500V. Θα είναι τύπου D, DIAZED και Do NEOZED.

13. Φυσίγγια DIAZED βραδείας τήξεως DIIIE33 35A
14. Φυσίγγια DIAZED βραδείας τήξεως DIIIE33 50A
15. Φυσίγγια DIAZED βραδείας τήξεως DIIIE33 63A
16. Φυσίγγια βραδείας τήξεως NEOZED 25A
17. Φυσίγγια βραδείας τήξεως NEOZED 35A
18. Φυσίγγια βραδείας τήξεως NEOZED 63A
19. Φυσίγγια ΔΕΗ 50A

Τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος (επαφής) εντάσεως 9A έως 100A

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος θα είναι ονομαστικής έντασης από 9 έως 100A (AC3). Θα διατίθενται σε 2,3 ή 4 πόλους. Τα όρια της τάσης ελέγχου στην λειτουργία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,85 έως 1,1 της ονομαστικής τάσης.

20. Τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος (επαφής) ρελέ ισχύος 4KW εντάσεως 9A
21. Τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος (επαφής) ρελέ ισχύος 5,5KW εντάσεως 12A
22. Τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος (επαφής) ρελέ ισχύος 7,5KW εντάσεως 18A
23. Τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος (επαφής) ρελέ ισχύος 11KW εντάσεως 25A

Ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης (θερμικά)

Οι ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης θα προστατεύουν τον κινητήρα από υπερφόρτιση στη φάση της εκκίνησης, υπερφόρτιση στη διάρκεια κανονικής λειτουργίας, στην περίπτωση που ενώ τροφοδοτείται ο κινητήρας ο δρομέας δεν περιστρέφεται, λόγω διακοπής της τάσης μιας φάσης και θα έχουν τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά: Χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας μορφής III σύμφωνα με VDE 0660/I, τάση μόνωσης C/VDE 0110, η περιοχή και κλίμακα ρύθμισης να περιέχει το ονομαστικό ρεύμα του κυκλώματος, μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C.

24. Ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης (θερμικό) περιοχή ρύθμισης 7,5-10A
25. Ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης (θερμικό) περιοχή ρύθμισης 9-13A
26. Ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης (θερμικό) περιοχή ρύθμισης 13-18A
27. Ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης (θερμικό) περιοχή ρύθμισης 16-24A
28. Ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης (θερμικό) περιοχή ρύθμισης 23-32A
29. Ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης (θερμικό) περιοχή ρύθμισης 30-40A
30. Ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης (θερμικό) περιοχή ρύθμισης 37-50A
31. Ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης (θερμικό) περιοχή ρύθμισης 48-65A

Επιτηρητής τάσεως και διαδοχής

Ο επιτηρητής τάσης θα ελέγχει την πτώση και την έλλειψη μιας ή και περισσότερων φάσεων καθώς και τη διαδοχή τους σε τριφασικά κυκλώματα. Τα χαρακτηριστικά είναι: Ονομαστική τάση 3X380/220V, περιοχή ρύθμισης 160-240V, βοηθητικές επαφές δύο μεταγωγικές /10 A, ισχύς ζεύξης 1100VA, ονομαστική τάση επαφών 220V.

32. Επιτηρητές τάσεως και διαδοχής

Χρονικά αστέρος-τριγώνου

Χρονικά αστέρος-τριγώνου κατάλληλα για εκκίνηση αστέρος-τριγώνου, αυτοματισμών όπου απαιτείται ακρίβεια επανάληψης χρόνων.

Τάση: 220Vac 50Hz

Ακρίβεια χρόνου: +-10%

33. Χρονικά αστέρος-τριγώνου

Ηλεκτρόδιο στάθμης

Ηλεκτρόδιο εντολής κατάλληλο για ηλεκτρονική διάταξη ελέγχου στάθμης ύδατος

34. Ηλεκτρόδια στάθμης

35. Ηλεκτρόδια στάθμης μεγάλης απόστασης

Χρονικά επανεκκίνησης

Ηλεκτρονικοί χρονοδιακόπτες που εμποδίζουν για προκαθορισμένο χρόνο (0,2-9min) την επανεκκίνηση του Η/Κ όταν διακοπεί η λειτουργία του για οποιαδήποτε αιτία. Ενεργοποιείται από μια ελεύθερη επαφή από τα ρελέ ισχύος του κινητήρα για την ανίχνευση διακοπής της λειτουργίας του

Τάση τροφοδοσίας : 230Vac 50Hz

Θερμικό λειτουργίας -20°C +50°C

Περίβλημα: αυτοσβενόμενο πλαστικό κουτί

36. Χρονικά επανεκκίνησης

Ρελέ λυχνίας

Ρελέ λυχνίας με τάση λειτουργίας 48V AC

37. Ρελέ λυχνίας 48V AC

Μετασηματιστές

Θα είναι κατά VDE 0414 με συντελεστή υπερφορτίσεως το πολύ 5, τάσεως 800V κλάσεως ακριβείας 0,5 ή 1, κλάσεως μονώσεως E (μέχρι 1200°C συνεχώς) κατά VDE 0110 και ικανότητας υπερφορτίσεως τουλάχιστον 20%. Η ένταση του δευτερεύοντος θα είναι 5A. Η ισχύς των μετασηματιστών θα είναι ανεξαρτήτως οργάνων που θα τροφοδοτούν 10VA κατ' ελάχιστο.

38. Μετασηματιστές 220/42V AC 60VA

Ασφάλειες συντηκτικές μαχαιρωτές

Θα είναι τάσεως 500Vac κατά DIN 43620 και οι μεν προστασίας γραμμών κατά VDE 0636-0660 και οι προστασίας κινητήρων και τηλεχειριζόμενων διακοπών κατά VDE 0660 ρεύματος βραχυκυκλώσεως μεγαλύτερου των 100KA σε 660 Vac. Οι χαρακτηριστικές καμπύλες των ασφαλειών προστασίας γραμμών θα είναι κλάσης gI κατά VDE 0636 και της προστασίας κινητήρων κλάσεως aM κατά VDE 0660. Το εύτηκτο στοιχείο θα περικλείεται σε κεραμικό υλικό. Οι βάσεις των ασφαλειών αποτελούνται από ισχυρές επάργυρες επαφές με ειδικά ελατήρια που εξαφανίζουν υψηλές δυνάμεις επαφής. Θα συνοδεύονται απαραίτητως από διαχωριστικά φάσεων και μονωτική χειρολαβή για την τοποθέτηση και αφαίρεση των ασφαλειών.

39. Ασφάλειες μαχαιρωτές 00 35A

- 40. Ασφάλειες μαχαιρωτές 00 50A
- 41. Ασφάλειες μαχαιρωτές 00 63A
- 42. Ασφάλειες μαχαιρωτές 01 50A
- 43. Ασφάλειες μαχαιρωτές 01 63^A
- 46. Βάση ασφαλειών NEOZED

Φωτοκύτταρο ημέρας-νύχτας

Φωτοκύτταρο ημέρας-νύχτας

- 44. Φωτοκύτταρο ημέρας-νύχτας

Χρονοδιακόπτης ημέρας

Χρονοδιακόπτης ημέρας με εφεδρεία

- 45. Χρονοδιακόπτης ημέρας με εφεδρεία

Σπιράλ

Σπιράλ σκληρού τύπου Φ20

- 47. Σπιράλ σκληρού τύπου Φ20

Μετασχηματιστές φθορίου

Μετασχηματιστής φθορίου 36W

- 48. Μετασχηματιστής φθορίου 36 W

Ηλεκτρόδιο γείωσης

Ηλεκτρόδιο γείωσης Φ16X1500 και περιλαίμιο ηλεκτροδίου Φ16

- 50. Ηλεκτρόδιο γείωσης Φ16

- 51. Περιλαίμιο ηλεκτροδίου

Ρόκα στήριξης

Ρόκα στήριξης για 6mm διαμ. καλ., για 7mm διαμ. καλ., για 8mm διαμ. καλ., για 10mm διαμ. καλ.

- 51. Ρόκα στήριξης για 6mm διαμ. καλ.
- 52. Ρόκα στήριξης για 7mm διαμ. καλ.
- 53. Ρόκα στήριξης για 8mm διαμ. καλ.
- 54. Ρόκα στήριξης για 10mm διαμ. καλ.

Ντουί

Ντουί βακελίτη E27, ντουί πορσελάνης E27, ντουί πορσελάνης E14

- 55. Ντουί E27 πορσελάνης

- 56. Ντουί E27 πορσελάνης τύπου Δ.Ε.Η.

Διακόπτες

Διακόπτες στεγανοί επίτοιχοι ενός ή δύο πλήκτρων, απλοί και κομιτατέρ

- 57. Στεγανός διακόπτης επίτοιχος δύο πλήκτρων
- 58. Διακόπτης απλός λευκός

Μονωτική ταινία

Μονωτική ταινία 19X20

- 59. Μονωτική ταινία 19X20

79. Ταινία ανθυγρά

Πρίζες

Πρίζες σούκο στεγανές επίτοιχες μονές, σούκο απλές

60. Στεγανή πρίζα σούκο επίτοιχη μονή

61. Πρίζα σούκο λευκή

Φις

Φις αρσενικό σούκο, θηλυκό σούκο

62. Φις αρσενικό σούκο

63. Φις θηλυκό σούκο

Μικροαυτόματοι

Μικροαυτόματοι 25A, 20A, 16A, 10A

64. Μικροαυτόματος 10A

65. Μικροαυτόματος 16A

66. Μικροαυτόματος 20A

67. Μικροαυτόματος 25A

Ραγοδιακόπτες

Ραγοδιακόπτες 40 A και 63 A

68. Ραγοδιακόπτης 40A

69. Ραγοδιακόπτης 63A

Δεματικό

Δεματικό απλό

70. Δεματικό απλό τεμ.

Πίνακες

Πίνακες στεγανοί εξωτερικοί 1, 2 και 3 σειρών, φλάντζα κιβωτίου και πίνακας εξωτερικός πλαστικός

71. Πίνακας στεγανός εξωτερικός 1 σειράς

72. Πίνακας στεγανός εξωτερικός 2 σειρών

73. Φλάντζα κιβωτίου

Κλέμμες

Κλέμμες πολύφωτου 10mm² και 16mm²

74. Κλέμμα πολύφωτου 10mm²

75. Κλέμμα πολύφωτου 16mm²

Στάρτερ

Στάρτερ 20W και 40W

76. Στάρτερ 40W

77. Στάρτερ 20W

Προβολείς ΗQI

Προβολέας ΗQI 400W E40 συμμετρικός

78. Προβολέας ΗQI 400W E40 IP 65 συμμετρικός

Φλοτεροδιακόπτης

80. Φλοτεροδιακόπτης

Τροφοδοτικά πακ

Τροφοδοτικό πακ 1000mA και τροφοδοτικό πακ 600mA

81. Τροφοδοτικό πακ 1000mA

82. Τροφοδοτικό πακ 600mA

Πολύγυρος 1-7-2016
Συντάχθηκε

Πολύγυρος 1-7-2016
Ελέγχθηκε
Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Ε.

Πολύγυρος 1-7-2016
Θεωρήθηκε
Ο Προϊστάμενος Δ/νσης
Τεχνικών Υπηρεσιών

Αναστασία Πατσιούρα
Μηχανολόγος Μηχανικός

Γεώργιος Παπασαραφινός
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Αντώνης Αλεξιάδης
Μηχανολόγος Μηχανικός