Εγκιβωτισμένοι διακόπτες φορτίου & Ασφαλειοαποζεύκτες

Τριπολικοί εγκιβωτισμένοι διακόπτες φορτίου IP 67 & ασφαλειοαποζεύκτες

ONE20M3W

ONE20M3G

ONE20M3Y

XLP-00

XLP-3

ZLBM00-100 ZLBM2

Επίτοιχοι εγκιβωτισμένοι διακόπτες φορτίου IP 67, ONE20, 20 A

Νέα σειρά εγκιβωτισμένων διακοπτών φορτίου ONE20, βαθμού στεγανότητας IP 67 με υψηλή αντοχή σε UV ακτινοβολία και απαιτητικές θερμοκρασίες/συνθήκες περιβάλλοντος. Είναι κατάλληλοι για επίτοιχη τοποθέτηση, διαθέτουν αεροστεγές περίβλημα που διατηρεί βρωμιά και σκόνη έξω από το σώμα και τις επαφές ισχύος του διακόπτη και διαθέτουν υποδοχές για κλείδωμα με έως και 3 διαφορετικά λουκέτα. Διατίθενται σε εκδόσεις 3 και 4 πόλων, σε χρώματα γκρι, μαύρο και κίτρινο/κόκκινο (ασφαλείας).

Χρώμα	Ονομαστική ένταση (AC-21A, AC-22A) A	(3P) Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)	(4P) Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Λευκό	20	ONE20M3W	81424	24,95	ONE20M4W	81325	27,12
Γκρι	20	ONE20M3G	81425	24,95	ONE20M4G	81326	27,12
Κίτρινο/κόκκινο	20	ONE20M3Y	81426	24,95	ONE20M4Y	81423	27,12

Οριζόντιοι τριπολικοί ασφαλειοαποζεύκτες, XLP

Ονομαστική ένταση A	Μέγεθος φυσιγγίου	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
100	000	XLP-000	20321	51,26
160	00	XLP-00	20322	76,70
250	1	XLP-1	20323	153,11
400	2	XLP-2	21017	284,95
630	3	XLP-3	21018	340,79
Εξαρτήματα				
Πλαίσιο για XLP-000	-	-	20324	7,69
Πλαίσιο για XLP-00	-	-	20325	7,69
Πλαίσιο για XLP-1	-	-	20326	11,46
Πλαίσιο για XLP-2	-	-	21015	15,02
Πλαίσιο για XLP-3	-	-	21016	15,02
Μεταγωγική βοηθητική επαφή	-	-	29094	15,99
Επιτηρητής ασφαλειών, ονομαστική τάση 380...690 V AC*	-	OFM690	14453	121,58

Κατακόρυφοι τριπολικοί ασφαλειοαποζεύκτες, ZLBM

Προσφέρουν περιορισμό του κόστους και του χρόνου εγκατάστασης και απευθείας στήριξη στους ζυγούς Cu.

Ονομαστική ένταση A	Απόσταση ζυγών στήριξης mm	Μέγεθος φυσιγγίου	Πλάτος mm	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
160	100	00	49	ZLBM00-100-3P-M8	79293	106,66
160	185	00	48,5	ZLBM00-3P-M8	79294	166,07
250	185	1	99	ZLBM1-3P-M12	79295	247,78
400	185	2	99	ZLBM2-3P-M12	79296	283,19
630	185	3	99	ZLBM3-3P-M12	79297	366,10
Εξαρτήματα						
Μεταγωγική βοηθητική επαφή 1NO/NC για ZLBM00-100				-	79438	10,78
Μεταγωγική βοηθητική επαφή 1NO για ZLBM00 1, 2, 3				-	79439	23,56
Μεταγωγική βοηθητική επαφή 1NC για ZLBM00 1, 2, 3				-	79440	23,56
Κάλυμμα ακροδεκτών ZLBM00, L177				ZLBM00	79298	5,89
Κάλυμμα ακροδεκτών ZLBM 1, 2, 3, L177				ZLBM123	79299	6,76

* Κατάλληλος και για ανεξάρτητη τοποθέτηση.

Διακόπτες φορτίου

Τριπολικοί (3P) και τετραπολικοί διακόπτες φορτίου, OT

OT40F3

OT80F3

OT125F3

OT160G03K

OT400E03P

OT630E03P

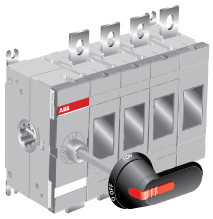
OT1250E03P

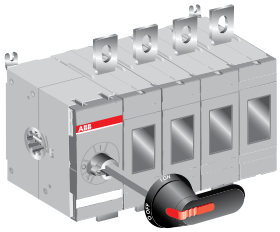
Τριπολικοί (3P) διακόπτες φορτίου, OT

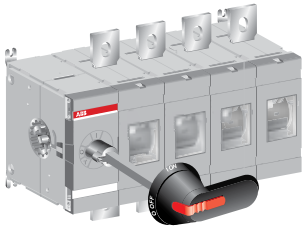
I_{th} A	Ένταση AC22 / AC23, 400 V A	Ισχύς AC23, 400 V kW	Διατομή καλωδίου mm²	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Τριπολικοί (3P) διακόπτες φορτίου με περιστροφικό χειριστήριο πάνω στο διακόπτη, 16...200 A Περιλαμβάνεται περιστροφικό χειριστήριο 0-1 πάνω στο διακόπτη.						
25	16 / 16	7,5	0,75...10	OT16F3	41686	17,52
32	25 / 20	9	0,75...10	OT25F3	41692	24,75
40	40 / 23	11	0,75...10	OT40F3	41698	26,92
63	63 / 45	22	1,5...35	OT63F3	41704	31,61
80	80 / 75	37	1,5...35	OT80F3	41710	35,81
115	100 / 80	37	10...70	OT100F3	41676	55,55
125	125 / 90	45	10...70	OT125F3	41680	63,50
160	160 / 160	75	10...70	OT160G03K	80650	104,37
Τριπολικοί (3P) διακόπτες φορτίου για στερέωση πίσω από πόρτα, 16...200 A Περιλαμβάνεται περιστροφικό χειριστήριο.						
25	16 / 16	7,5	0,75...10	OT16FT3	12343	26,70
32	25 / 20	9	0,75...10	OT25FT3	12344	28,82
40	40 / 23	11	0,75...10	OT40FT3	12345	31,22
63	63 / 45	22	1,5...35	OT63FT3	12346	47,38
80	80 / 75	37	1,5...35	OT80FT3	12347	52,25
115	100 / 80	37	10...70	OT100FT3	12348	63,78
125	125 / 90	45	10...70	OT125FT3	12349	81,97
160	160 / 160	75	10...70	OT160GT03P	80654	160,24
Τριπολικοί (3P) διακόπτες φορτίου με τηλεσκοπικό περιστροφικό χειριστήριο, 16...3.200 A Περιλαμβάνεται περιστροφικό διαιρούμενο χειριστήριο πόρτας 0-1 και άξονας με ρυθμιζόμενο μήκος.						
25	16 / 16	7,5	0,75...10	OT16-3	11512	25,97
32	25 / 20	9	0,75...10	OT25-3	11513	33,20
40	40 / 23	11	0,75...10	OT40-3	11514	35,37
63	63 / 45	22	1,5...35	OT63-3	11515	42,38
80	80 / 75	37	1,5...35	OT80-3	11516	46,58
115	100 / 80	37	10...70	OT100-3	11509	66,32
125	125 / 90	45	10...70	OT125-3	11510	74,27
160	160 / 160	75	10...70	OT160G03P	80651	115,26
200	200 / 200	110	95*	OT200E03WP	44517	146,14
250	250 / 250	140	120*	OT250E03WP	44518	173,05
315	315 / 315	160	185*	OT315E03P	44519	231,75
400	400 / 400	220	240*	OT400E03P	44520	236,04
630	630 / 630	355	2 x 185*	OT630E03P	44521	320,63
800	800 / 720	450	2 x 240*	OT800E03P	44522	480,23
1.000	1.000 / 800	450	2 x 300*	OT1000E03P	14327	842,92
1.250	1.250 / 1.000	560	2 x 400*	OT1250E03P	14328	971,47
1.600	1.600 / 1.000	560	2 x 500*	OT1600E03P	14329	1.201,94
2.000	2.000 / -	-	3 x (100 x 5)*	OT2000E03P	42670	2.074,58
2.500	2.500 / -	-	4 x (100 x 5)*	OT2500E03P	42672	2.463,05
3.200	3.200/ -	-	3 x (100 x 10)*	OT3200E03P	73687	3.908,04

* Ελάχιστη διατομή αγωγού χαλκού.

OT160G04K


OT200 - 250E04WP


OT315 - 400E04P


OT630 - 800E04P

—

Τετραπολικοί (4P) διακόπτες φορτίου, OT

I_{th} A	Ένταση AC22 / AC23, 400 V A	Ισχύς AC23, 400 V kW	Διατομή καλωδίου mm²	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Τετραπολικοί (4P) διακόπτες φορτίου με περιστροφικό χειριστήριο πάνω στο διακόπτη, 16...200 A Περιλαμβάνεται περιστροφικό χειριστήριο 0-1 πάνω στο διακόπτη.						
25	16 / 16	7,5	0,75...10	OT16F4N2	41688	23,84
32	25 / 20	9	0,75...10	OT25F4N2	41694	30,49
40	40 / 23	11	0,75...10	OT40F4N2	41700	33,57
63	63 / 45	22	1,5...35	OT63F4N2	41706	40,27
80	80 / 75	37	1,5...35	OT80F4N2	41712	46,87
115	100 / 80	37	10...70	OT100F4N2	41677	69,54
125	125 / 90	45	10...70	OT125F4N2	41682	81,11
160	160 / 160	75	10...70	OT160G04K	80652	140,05
Τετραπολικοί (4P) διακόπτες φορτίου με τηλεσκοπικό περιστροφικό χειριστήριο, 16...3.200 A Περιλαμβάνεται περιστροφικό διαιρούμενο χειριστήριο πόρτας 0-1 και άξονας με ρυθμιζόμενο μήκος.						
25	16 / 16	7,5	0,75...10	OT16-4	11544	32,29
32	25 / 20	9	0,75...10	OT25-4	11545	38,94
40	40 / 23	11	0,75...10	OT40-4	11546	42,02
63	63 / 45	22	1,5...35	OT63-4	11547	51,04
80	80 / 75	37	1,5...35	OT80-4	11548	57,64
115	100 / 80	37	10...70	OT100-4	11541	80,31
125	125 / 90	45	10...70	OT125-4	11542	91,88
160	160 / 160	75	10...70	OT160G04P	80653	153,29
200	200 / 200	110	95*	OT200E04WP	44523	201,73
250	250 / 250	140	120*	OT250E04WP	44524	224,18
315	315 / 315	160	185*	OT315E04P	44525	276,64
400	400 / 400	220	240*	OT400E04P	44526	286,21
630	630 / 630	355	2 x 185*	OT630E04P	44527	418,93
800	800 / 720	450	2 x 240*	OT800E04P	44528	605,43
1.000	1.000 / 800	450	2 x 300*	OT1000E04P	14339	1.101,48
1.250	1.250 / 1.000	560	2 x 400*	OT1250E04P	14352	1.190,43
1.600	1.600 / 1.000	560	2 x 500*	OT1600E04P	14353	1.502,21
2.000	2.000 / -	-	3 x (100 x 5)*	OT2000E04P	42671	2.480,47
2.500	2.500 / -	-	4 x (100 x 5)*	OT2500E04P	42673	3.017,89
3.200	3.200 / -	-	3 x (100 x 10)*	OT3200E04P	73717	4.680,50

* Ελάχιστη διατομή αγωγού χαλκού.

Διακόπτες φορτίου

Μεταγωγικοί διακόπτες φορτίου 1-0-2. OT

OT40F3C

OT80F3C

OT1250E04CP

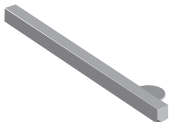
OT1600E04CP

Ισχύς 400 V kVA	Ισχύς / Ένταση AC23, 400 V kW / A	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Τριπολικοί (3P) μεταγωγικοί διακόπτες φορτίου 1-0-2, 16...1.600 A				
Περιλαμβάνεται περιστροφικό διαιρούμενο χειριστήριο πόρτας 1-0-2 και άξονας με ρυθμιζόμενο μήκος.				
11	7,5 / 16	OT16F3C	19649	78,18
17	9 / 20	OT25F3C	19650	88,47
27	11 / 23	OT40F3C	19651	93,64
43	22 / 45	OT63F3C	19652	106,55
55	37 / 75	OT80F3C	19654	116,01
86	45 / 90	OT125F3C	19655	173,92
110	90 / 160	OT160E03CP	28083	275,65
135	110 / 200	OT200E03WCP	28084	329,05
170	132 / 250	OT250E03WCP	28085	374,51
215	160 / 315	OT315E03CP	28086	476,70
275	200 / 400	OT400E03CP	28087	529,53
435	355 / 630	OT630E03CP	28088	705,02
550	400 / 800	OT800E03CP	28089	874,93
680	560 / 1.000	OT1000E03CP	44663	1.700,11
850	710 / 1.250	OT1250E03CP	42611	1.892,91
1.000	710 / 1.250	OT1600E03CP	44665	2.239,50
Τετραπολικοί (4P) μεταγωγικοί διακόπτες φορτίου, 1-0-2, 16...1.600 A				
Περιλαμβάνεται περιστροφικό διαιρούμενο χειριστήριο πόρτας 1-0-2 και άξονας με ρυθμιζόμενο μήκος.				
11	7,5 / 16	OT16F4C	19672	92,77
17	9 / 20	OT25F4C	19673	102,09
27	11 / 23	OT40F4C	19674	107,07
43	22 / 45	OT63F4C	19675	127,30
55	37 / 75	OT80F4C	19676	139,82
86	45 / 90	OT125F4C	19677	204,01
110	90 / 160	OT160E04CP	28094	326,01
135	110 / 200	OT200E04WCP	28095	390,94
170	132 / 250	OT250E04WCP	28096	429,01
215	160 / 315	OT315E04CP	28097	530,30
275	200 / 400	OT400E04CP	28098	541,84
435	355 / 630	OT630E04CP	28099	739,48
550	400 / 800	OT800E04CP	28100	1.098,88
680	560 / 1.000	OT1000E04CP	44666	1.801,54
850	710 / 1.250	OT1250E04CP	44668	1.962,10
1.000	710 / 1.250	OT1600E04CP	44669	2.642,37

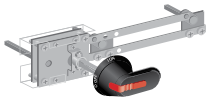
Διακόπτες φορτίου

Εξαρτήματα

OHB 45J6


OXS6X...

OTPS125FP


OTZW-17

Τεχνικά χαρακτηριστικά	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Χειριστήρια - Άξονες[1)]			
Περιστροφικό χειριστήριο IP 54 για OT16...80F*, χωρίς κλείδωμα	OHBS 1AH	41660	6,61
Περιστροφικό χειριστήριο IP 65 για OT16...125F, με κλείδωμα	OHBS 2AJ	41662	8,93
Περιστροφικό χειριστήριο IP 65 με λαβή 45 mm για OT16...125F, με κλείδωμα	OHB 45J6	41762	34,45
Άξονας μήκους 180 mm, διαμέτρου 6 mm για OT16...125F και OT160G	OXS6X180	41724	1,84
Άξονας μήκους 330 mm, διαμέτρου 6 mm για OT16...125F και OT160G	OXS6X330	41725	3,29
Άξονας μήκους 535 mm, διαμέτρου 12 mm για OT 315...4000	OXP12X535	15292	19,33
Χειριστήριο (κόκκινο) διακόπτη OT16…125F3/4 και μεταγωγικού διακόπτη OT16…80F_C. Τοποθέτηση πάνω στο διακόπτη, χωρίς κλείδωμα	OHRS3	41673	5,31
Χειριστήριο (κόκκινο) μεταγωγικού διακόπτη OT100…125F_C. Τοποθέτηση πάνω στο διακόπτη	OHRS9	41675	5,31
Τέταρτος πόλος			
Τέταρτος πόλος 40 A για OT16...40F3	OTPS40FPN1	41718	7,14
Τέταρτος πόλος 80 A για OT63...80F3	OTPS80FP	41719	11,55
Τέταρτος πόλος 125 A για OT100...125F3	OTPS125FP	41717	18,10
Μανδαλώσεις			
Μανδάλωση by-pass, για 3 διακόπτες OT16...125F	OTZW-17	13150	195,80
Μανδάλωση by-pass, για 3 διακόπτες OT160EV...250	OTZW-26	27287	307,89
Μανδάλωση by-pass, για 3 διακόπτες OT315...800	OETLZW-13	13562	627,47
Βοηθητικές επαφές			
Βοηθητικές επαφές 1NO + 1NC για OT16…OT125F[2)]	OA2G11	19631	15,01
Βοηθητική επαφή 1NO για OT, OTM, OTDC, OS	OA1G10	10896	13,43
Βοηθητική επαφή 1NC για OTI6...125F, OTM40...2500, OTDC	OA1G01	10895	13,43
Βοηθητική επαφή 1NC για OT160EV...4000, OTM160...2500, OTDC, OS	OA3G01	18356	13,43

1) Διατίθενται κατόπιν ερώτησης χειριστήρια για τοποθέτηση πάνω στο διακόπτη για OT315…OT3200. Για την πλήρη σειρά χειριστηρίων, μανδαλώσεων και βοηθητικών επαφών, επικοινωνήστε μαζί μας.
2) OT16…40F: max 2 τεμ, OT63…125F: max 4 τεμ.

TruONE

Διακόπτες αυτόματης μεταγωγής - Η πρώτη ολοκληρωμένη ATS λύση στον κόσμο

Οι νέες μονάδες TruONE® από την ABB είναι οι πρώτοι διακόπτες στον κόσμο ειδικά σχεδιασμένοι για τη λειτουργία της αυτόματης μεταγωγής πηγών. Διαθέτουν ενσωματωμένο τον ελεγκτή (controller) στη μονάδα ισχύος στο ίδιο σώμα διακόπτη και δεν απαιτείται καμία γεφύρωση στις επαφές εξόδου αφού αυτές είναι εσωτερικά συνδεδεμένες.

Ο ειδικός σχεδιασμός των TruONE μειώνει τις απαιτήσεις για καλωδίωση και συνδέσεις εξασφαλίζοντας γρήγορη εγκατάσταση και μεγάλη αξιοπιστία. Η modular κατασκευή του και η λειτουργία προληπτικής συντήρησης (διαθέσιμη στην έκδοση Level 4) μπορεί να μειώσει στο ελάχιστο το κόστος λειτουργίας και τον χρόνο παραμονής εκτός λειτουργίας της εγκατάστασης. Διαθέτουν ενσωματωμένες δυνατότητες επικοινωνίας μέσω πολλών βιομηχανικών πρωτοκόλλων καθώς και σύνδεση στην cloud πλατφόρμα ABB Ability® για καταγραφή μετρήσεων και παρακολούθηση της λειτουργίας της εγκατάστασης. Οι μονάδες TruONE επιτρέπουν χειροκίνητο χειρισμό ανάγκης υπό φορτίο στις περιπτώσεις που απαιτείται άμεση αποκατάσταση της τροφοδοσίας λόγω αστοχίας / δυσλειτουργίας του εξοπλισμού.

ABB
S1
S2
LOAD
AUTO
System overview
S1
OK
OK
S2
AUTO
LOAD
LOAD
A
L1
B
L2
SOURCE
SOURCE

Διακόπτες φορτίου

Αυτόματοι μεταγωγικοί διακόπτες φορτίου 1-0-2. TruONE

Ευκολία στην εγκατάσταση
Μείωση έως και 80% στο χρόνο εγκατάστασης. Η μονάδα αυτοματισμού είναι ενσωματωμένη στον μεταγωγικό διακόπτη. Δεν απαιτείται καμία εξωτερική γεφύρωση στις επαφές εξόδου του μεταγωγικού καθώς αυτή γίνεται εσωτερικά στο σώμα του διακόπτη. Οι νέες μονάδες TruONE είναι η πρώτη ολοκληρωμένη λύση μεταγωγής που κατασκευάστηκε ποτέ με ενσωματωμένες λειτουργίες μέτρησης και προστασίας.

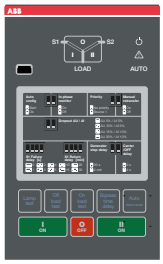
Ευκολία θέσης σε λειτουργία
Οι ρυθμίσεις αυτόματης μεταγωγής των νέων μονάδων TruONE γίνονται εύκολα με την εκτέλεση του αυτόματου προγράμματος. Υπάρχει δυνατότητα εξατομικευμένης τροποποίησης των παραμέτρων λειτουργίας (χρόνος απόζευξης, χρόνος επαναφοράς, κ.α.) τόσο από την μονάδα HMI όσο και μέσω υπολογιστή ελαχιστοποιώντας το χρόνο θέσης σε λειτουργία.

Ασφάλεια και προστασία
Μείωση του κινδύνου τραυματισμού του προσωπικού.
Οι μονάδες TruONE επιτρέπουν τον χειρισμό υπό φορτίο, χωρίς την απαίτηση να ανοιχθεί η πόρτα του πίνακα, χάρη στην αποσπώμενη οθόνη HMI. Η οθόνη μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας στην πόρτα του πίνακα, προσφέροντας ευελιξία και ασφάλεια καθώς ο χειριστής δεν έρχεται σε επαφή με τα κυκλώματα ισχύος.

Αξιόπιστη λειτουργία στις πιο αντίξοες συνθήκες περιβάλλοντος
Οι μονάδες αυτόματης μεταγωγής TruONE είναι οι μόνες που εγγυόνται ασφάλεια και αξιοπιστία στην λειτουργία τους κάτω από τις πιο ακραίες διακυμάνσεις θερμοκρασίας (-25 έως +70 °C) και τάσης (200-480 VAC), καθώς και αντοχή σε δονήσεις/ κραδασμούς πιστοποιημένη κατά IEC 60068-2-6 & IEC 60068-2-27.

Συνδεσιμότητα
Οι μονάδες TruONE διαθέτουν ενσωματωμένες λειτουργίες προστασίας (υπέρταση, υπόταση, διακοπή, ασσυμετρία φάσης, κ.α.) και μέτρησης (κατανάλωσης ενέργειας, αρμονικών τάσης & ρεύματος), δυνατότητα επικοινωνίας με όλα τα γνωστά βιομηχανικά πρωτόκολλα για εξαγωγή αυτών των δεδομένων αλλά και συνδεσιμότητα με την ψηφιακή πλατφόρμα ABB-Ability EDCS για απομακρυσμένη εποπτεία της εγκατάστασης και καταγραφή και ανάλυση της ενεργειακής της απόδοσης.

Μονάδα ελέγχου ανοιχτής μεταγωγής I-O-II	**Μικροδιακόπτες (Dip switches)**	**Αποσπώμενη οθόνη αφής HMI**
Διαθέσιμο για ονομαστικά ρεύματα λειτουργίας κατά IEC	200-1.600 A	200-1.600 A
Ονομαστική Τάση λειτουργίας	200 – 480 V AC	200 – 480 V AC
Ονομαστική συχνότητα	50/60 Hz	50/60 Hz
Τροδοφοσία	3Φ σύστημα με ουδέτερο (είσοδος πηγών από κάτω, έξοδος προς φορτία από πάνω)	3Φ σύστημα με ουδέτερο (είσοδος πηγών από κάτω, έξοδος προς φορτία από πάνω)
Εύρος ρύθμισης Τάσης και συχνότητας διακοπής (drop out)	Τάση: +/-5, 10, 15, 20% Συχνότητα: +/-5, 10%	Τάση: 80-98%, 102-120% Συχνότητα: 80-99%, 101-120%
Προγραμματιζόμενες ψηφιακές έξοδοι/είσοδοι (για εκτέλεση βασικών σεναρίων αυτοματισμού)	-	√
Ορισμός προτεραιότητας πηγών	Προτεραιότητα στην Πηγή 1 ή χωρίς προτεραιότητα	Προτεραιότητα στην Πηγή 1 Προτεραιότητα στην Πηγή 2 ή χωρίς προτεραιότητα
Μέτρηση ενέργειας	-	Ενσωματωμένη
Αλγόριθμος για ενημέρωση για προληπτική συντήρηση	-	√
Μέτρηση αρμονικών τάσης και ρεύματος	-	√
Ψηφιακές είσοδοι/έξοδοι & δυνατότητα Load Shedding απευθείας από τον μεταγωγικό διακόπτη χωρίς χρήση PLC	-	√
Μονάδα βοηθητικής τροφοδοσίας 12-24 V DC	-	√
Μονάδες επικοινωνίας	-	Modbus RTU (RS-485), TCP, Profibus DP, ProfiNet, DeviceNet, Ethernet IP, IEC 61850, σύνδεση με cloud εφαρμογή ABB Ability EDCS



Αποσπώμενη μονάδα HMI με μικροδιακόπτες

Αποσπώμενη μονάδα HMI με οθόνη αφής

—

Τετραπολικοί αυτόματοι μεταγωγικοί διακόπτες I-O-II, με Dip Switch (Level 2), 200-1.600 A, ονομαστικής τάσης λειτουργίας 200 – 480 V AC.
Είσοδος πηγών 1 και 2 από την επάνω πλευρά. Αναχώρηση προς φορτία από την κάτω πλευρά. Περιλαμβάνεται χειριστήριο για χειροκίνητο χειρισμό, 2 m καλώδιο σύνδεσης RJ45 μεταξύ της αποσπώμενης οθόνης και του σώματος της μονάδας και κλέμμες σύνδεσης.

Ένταση	Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
200	OXB200E3S2QT	701691	2.312,92
250	OXB250E3S2QT	701692	2.607,22
315	OXB315E3S2QT	701693	2.783,00
400	OXB400E3S2QT	701694	3.145,00
500	OXB500E3S2QT	701696	3.354,00
630	OXB630E3S2QT	701697	3.472,00
800	OXB800E3S2QT	701698	4.837,00
1.000	OXB1000E3S2QT	701701	5.260,00
1.250	OXB1250E3S2QT	701706	5.590,00
1.600	OXB1600E3S2QT	701710	6.990,00

—

Τετραπολικοί αυτόματοι μεταγωγικοί διακόπτες I-O-II, με αποσπώμενη οθόνη αφής HMI (Level 4), 200-1.600 A, ονομαστικής τάσης λειτουργίας 200 – 480 V AC.
Είσοδος πηγών 1 και 2 από την επάνω πλευρά. Αναχώρηση προς φορτία από την κάτω πλευρά. Περιλαμβάνεται χειριστήριο για χειροκίνητο χειρισμό, 2 m καλώδιο σύνδεσης RJ45 μεταξύ της αποσπώμενης οθόνης και του σώματος της μονάδας και κλέμμες σύνδεσης.

Ένταση	Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
200	OXB200E3S4QT	701753	3.451,54
250	OXB250E3S4QT	701754	3.723,31
315	OXB315E3S4QT	701755	4.429,00
400	OXB400E3S4QT	701756	5.116,50
500	OXB500E3S4QT	701757	5.694,45
630	OXB630E3S4QT	701758	6.438,73
800	OXB800E3S4QT	701759	8.152,28
1.000	OXB1000E3S4QT	701760	8.626,83
1.250	OXB1250E3S4QT	701761	9.614,43
1.600	OXB1600E3S4QT	701763	11.109,00

—

Εξαρτήματα

Περιγραφή	Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Τροφοδοτικό 12-24 V DC για διακόπτες OXB200...1600	OXEA1	701897	228,90
Στοιχείο (module) επικοινωνίας Modbus TCP	Ekip Com Modbus TCP-OX	702994	541,61

TruONE HMI Simulator
Δοκιμάστε τον προγραμματισμό και τη λειτουργία των νέων αυτόματων μεταγωγικών διακοπτών TruONE μέσω του εικονικού χειριστηρίου (HMI).

OXB200E3S2QT

OXB200E3S4QT

Διακόπτες φορτίου

Μεταγωγικοί διακόπτες φορτίου, OTM

OTM200E4WCM230C

OTM400E4CM230C

OTM800E4CM230C

ODPSE230C

Μεταγωγικοί διακόπτες φορτίου με κινητήρα τηλεχειρισμού

Τάση κινητήρα τηλεχειρισμού 220...240 V AC. Περιλαμβάνεται μεταλλικό χειριστήριο για εφεδρικό χειροκίνητο χειρισμό.

Ένταση AC31-B A	Στοιχεία για παραγγελία		Τιμή (€)
	Τύπος	Κωδικός	
Τετραπολικοί (4P) μεταγωγικοί διακόπτες φορτίου με κινητήρα τηλεχειρισμού, 1-0-2, 160... 2.500 A			
40	OTM40F4CMA230V	81357	678,00
63	OTM63F4CMA230V	81358	716,67
80	OTM80F4CMA230V	81356	758,03
100	OTM100F4CMA230V	81355	836,27
125	OTM125F4CMA230V	81354	914,66
160	OTM160E4WCM230C	44637	1.281,93
200	OTM200E4WCM230C	44638	1.371,75
250	OTM250E4WCM230C	44639	1.649,91
315	OTM315E4CM230C	44640	1.743,69
400	OTM400E4CM230C	44641	2.020,31
630	OTM630E4CM230C	44642	2.482,35
800	OTM800E4CM230C	44643	3.672,82
1.000	OTM1000E4CM230C	44644	3.904,35
1.250	OTM1250E4CM230C	44645	4.548,76
1.600	OTM1600E4CM230C	44646	5.989,20
2.000	OTM2000E4CM230C	44647	9.008,33
2.500	OTM2500E4CM230C	44648	10.885,07
Εξαρτήματα			
Ηλεκτρονόμος επιλογής μεταξύ 2 διαθέσιμων βοηθητικών τάσεων τροφοδοσίας του κινητήρα	ODPSE230C	70543	203,73

Ασφαλειοδιακόπτες

Τριπολικοί ασφαλειοδιακόπτες, OS

OS200D03P

OS400D03P

OA_G

Τριπολικοί (3P) ασφαλειοδιακόπτες

Περιλαμβάνεται περιστροφικό χειριστήριο 0-1 και άξονας με ρυθμιζόμενο μήκος.

Ένταση AC23, 400 V A	Ισχύς AC23, 400 V kW	Μέγεθος ασφάλειας	Στοιχεία για παραγγελία: Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Τριπολικοί (3P) ασφαλειοδιακόπτες, 32...800 A					
32	15	000	OS32GD12P	44649	144,21
63	30	000	OS63GD12P	44650	152,54
125	55	000,00	OS125GD12P	44651	204,20
160	75	000,00	OS160GD12P	44652	244,79
200	110	0	OS200D03P	24501	346,88
250	145	0,1	OS250D03P	24502	378,87
400	230	0,2	OS400D03P	28078	637,12
630	355	3	OS630D03P	42228	1.168,05
800	450	3	OS800D03P	42229	1.528,10
Εξαρτήματα					
Βοηθητικές επαφές					
Βοηθητική επαφή 1NO για OT, OTM			OA1G10	10896	13,43
Βοηθητική επαφή 1NC για OT160EV...4000, OTM160...2500, OTDC, OS			OA3G01	18356	13,43

Επιπλέον τεχνικές πληροφορίες: Ανατρέξτε στο τεχνικό κατάλογο Fusegear Switch fuses OS and OSM (Κωδ. Εντύπου: 1SCC311013C0201)

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (κλειστού τύπου), διανομής

Tmax XT, 3P/4P

XT1

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος με θερμομαγνητική μονάδα προστασίας (TMD) με ρυθμιζόμενα θερμικά (I_1) και σταθερά στιγμιαία μαγνητικά (I_3)

Ονομ. ρεύμα I_n A	Θερμικό ρεύμα I_1 A	Μαγν. ρεύμα I_3 A	Ικανότητα διακοπής βραχ/τος I_{cu} (380 / 415 V AC) kA	Στοιχεία για παραγγελία 3P Τύπος	3P Κωδικός	3P Τιμή (€)	4P* Κωδικός	4P* Τιμή (€)
XT1B								
160	11,2...16	450	18	XT1B160R16	45426	109,38	45493	142,28
160	14...20	450	18	XT1B160R20	45428	109,38	45496	142,28
160	17,5...25	450	18	XT1B160R25	45429	109,38	45497	142,28
160	22,4...32	450	18	XT1B160R32	45430	109,38	45498	142,28
160	28...40	450	18	XT1B160R40	45431	109,38	45499	142,28
160	35...50	500	18	XT1B160R50	45432	109,38	45500	142,28
160	44,1...63	630	18	XT1B160R63	45433	109,38	45501	142,28
160	56...80	800	18	XT1B160R80	45434	109,38	45502	142,28
160	70...100	1.000	18	XT1B160R100	45424	109,38	45490	142,28
							45492 (I_nN=50%)	179,65
160	87,5...125	1.250	18	XT1B160R125	45425	136,54	45491	179,65
							45495 (I_nN=50%)	248,77
160	112...160	1.600	18	XT1B160R160	45427	185,83	45494	248,77
XT1C								
160	11,2...16	450	25	XT1C160R16	79876	126,06	79890	164,75
160	14...20	450	25	XT1C160R20	79877	126,06	79891	164,75
160	17,5...25	450	25	XT1C160R25	45438	126,06	45508	164,75
160	22,4...32	450	25	XT1C160R32	45439	126,06	45509	164,75
160	28...40	450	25	XT1C160R40	45440	126,06	45510	164,75
160	35...50	500	25	XT1C160R50	45441	126,06	45511	164,75
160	44,1...63	630	25	XT1C160R63	45442	126,06	45512	164,75
160	56...80	800	25	XT1C160R80	45443	126,06	45513	164,75
160	70...100	1.000	25	XT1C160R100	45435	126,06	45503	164,75
							45505 (I_nN=50%)	209,74
160	87,5...125	1.250	25	XT1C160R125	45436	159,33	45504	209,74
							45507 (I_nN=50%)	255,08
160	112...160	1.600	25	XT1C160R160	45437	195,78	45506	255,08

Tmax XT Simulator
Δοκιμάστε τον προγραμματισμό και τη λειτουργία των ηλεκτρονικών μονάδων προστασίας.

* Οι κωδικοί των τετραπολικών (4P) αυτόματων διακοπτών ισχύος αντιστοιχούν σε διακόπτες με I_nN=100%, εκτός εκείνων που επισημαίνονται διαφορετικά.

XT1

—

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος με θερμομαγνητική μονάδα προστασίας (TMD) με ρυθμιζόμενα θερμικά (I_1) και σταθερά στιγμιαία μαγνητικά (I_3)

							Στοιχεία για παραγγελία	
					3P		4P*	
Ονομ. ρεύμα I_n A	Θερμικό ρεύμα I_1 A	Μαγν. ρεύμα I_3 A	Ικανότητα διακοπής βραχ/τος I_{cu} (380 / 415 V AC) kA	Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)	Κωδικός	Τιμή (€)
XT1N								
160	16	450	36	XT1N160R16	79878	142,76	79892	192,06
160	20	450	36	XT1N160R20	79879	142,76	79893	192,06
160	17,5...25	500	36	XT1N160R25	79880	142,76	79894	192,06
160	22,4...32	450	36	XT1N160R32	45453	142,76	45527	192,06
160	28...40	450	36	XT1N160R40	45454	142,76	45528	192,06
160	35...50	500	36	XT1N160R50	45455	142,76	45529	192,06
160	44,1...63	630	36	XT1N160R63	45456	142,76	45530	192,06
160	56...80	800	36	XT1N160R80	45457	142,76	45531	192,06
160	70...100	1.000	36	XT1N160R100	45450	142,76	45522	192,06
							45524 (I_nN=50%)	265,93
160	87,5...125	1.250	36	XT1N160R125	45451	198,89	45523	265,93
							45526 (I_nN=50%)	278,08
160	112...160	1.600	36	XT1N160R160	45452	214,42	45525	278,08
XT1S								
160	16	450	50	XT1S160R16	79881	200,58	79895	250,42
160	20	450	50	XT1S160R20	79882	200,58	79896	250,42
160	17.5...25	450	50	XT1S160R25	79866	200,58	79897	250,42
160	22,4...32	450	50	XT1S160R32	79883	200,58	79898	250,42
160	28...40	450	50	XT1S160R40	79884	200,58	79899	250,42
160	35...50	500	50	XT1S160R50	45461	200,58	45537	250,42
160	44,1...63	630	50	XT1S160R63	45462	207,26	45538	259,81
160	56...80	800	50	XT1S160R80	45463	207,26	45539	259,81
160	70...100	1.000	50	XT1S160R100	45458	211,72	45532	264,50
							45534 (InN=50%)	363,62
160	87,5...125	1.250	50	XT1S160R125	45459	275,66	45533	363,62
							45536 (InN=50%)	440,45
160	112...160	1.600	50	XT1S160R160	45460	347,31	45535	440,45
XT1H								
160	16	300	70	XT1H160R16	79885	228,36	79900	283,84
160	20	300	70	XT1H160R20	79886	228,36	79901	283,84
160	17.5...25	300	70	XT1H160R25	79887	228,36	79902	283,84
160	22,4...32	320	70	XT1H160R32	79888	228,36	79903	283,84
160	28...40	400	70	XT1H160R40	79889	228,36	79904	283,84
160	35...50	500	70	XT1H160R50	45447	228,36	45519	283,84
160	44,1...63	630	70	XT1H160R63	45448	233,49	45520	294,10
160	56...80	800	70	XT1H160R80	45449	233,49	45521	294,10
160	70...100	1.000	70	XT1H160R100	45444	238,63	45514	297,52
							45516 (I_nN=50%)	403,19
160	87,5...125	1.250	70	XT1H160R125	45445	295,76	45515	403,19
							45518 (I_nN=50%)	480,63
160	112...160	1.600	70	XT1H160R160	45446	381,32	45517	480,63

* Οι κωδικοί των τετραπολικών (4P) αυτόματων διακοπτών ισχύος αντιστοιχούν σε διακόπτες με I_nN=100%, εκτός εκείνων που επισημαίνονται διαφορετικά.

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (κλειστού τύπου), διανομής

Tmax XT, 3P/4P

XT3

XT4

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος με θερμομαγνητική μονάδα προστασίας (TMD) με ρυθμιζόμενα θερμικά (I_1) και σταθερά στιγμιαία μαγνητικά (I_3)

Ονομ. ρεύμα I_n A	Θερμικό ρεύμα I_1 A	Μαγν. ρεύμα I_3 A	Ικαν. διακοπής βραχ/τος I_{cu} (380 / 415 V AC) kA	Στοιχεία για παραγγελία 3P Τύπος	3P Κωδικός	3P Τιμή (€)	4P* Κωδικός	4P* Τιμή (€)
XT3N								
250	44,1...63	630	36	XT3N250R63	45479	335,01	45559	409,74
250	56...80	800	36	XT3N250R80	45480	335,01	45560	409,74
250	70...100	1.000	36	XT3N250R100	45474	335,01	45550	409,74
							45552 (I_nN=50%)	419,68
250	87,5...125	1.250	36	XT3N250R125	45475	343,74	45551	419,68
							45554 (I_nN=50%)	427,70
250	112...160	1.600	36	XT3N250R160	45476	351,23	45553	427,70
							45556 (I_nN=50%)	441,99
250	140...200	2.000	36	XT3N250R200	45477	353,39	45555	441,99
							45558 (I_nN=50%)	441,99
250	175...250	2.500	36	XT3N250R250	45478	353,39	45557	441,99
XT3S								
250	44,1...63	630	50	XT3S250R63	45486	402,11	45570	517,84
250	56...80	800	50	XT3S250R80	45487	402,11	45571	517,84
250	70...100	1.000	50	XT3S250R100	45481	402,11	45561	517,84
							45563 (I_nN=50%)	529,82
250	87,5...125	1.250	50	XT3S250R125	45482	417,95	45562	529,82
							45565 (I_nN=50%)	544,21
250	112...160	1.600	50	XT3S250R160	45483	430,14	45564	544,21
							45567 (I_nN=50%)	553,79
250	140...200	2.000	50	XT3S250R200	45484	439,89	45566	553,79
							45569 (I_nN=50%)	553,79
250	175...250	2.500	50	XT3S250R250	45485	439,89	45568	553,79
XT4H								
250	140...200	1.000 ... 2.000	70	XT4H250R200 [1)]	45488	489,00	45572	639,40
250	175...250	1.250 ... 2.500	70	XT4H250R250 [1)]	45489	489,00	45573	639,40

Tmax XT Simulator
Δοκιμάστε τον προγραμματισμό και τη λειτουργία των ηλεκτρονικών μονάδων προστασίας.

1) Οι διακόπτες XT4 διαθέτουν ρυθμιζόμενα στιγμιαία μαγνητικά I_3(TMA).

* Οι κωδικοί των τετραπολικών (4P) αυτόματων διακοπτών ισχύος αντιστοιχούν σε διακόπτες με I_nN=100%, εκτός εκείνων που επισημαίνονται διαφορετικά.

XT2

XT4

—

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος με ηλεκτρονική μονάδα προστασίας Ekip (LS/I) από υπερένταση L(I_1) και βραχυκύκλωμα με δυνατότητα επιλογής χρονικής καθυστέρησης S(I_2) ή στιγμιαίο I(I_3)

Ονομ. ρεύμα I_n A	Υπερ-ένταση I_1 A	Βραχυκύκλωμα I_2 ή I_3	Ικανότητα διακοπής βραχ/τος I_{cu} (380 / 415 V AC) kA	Στοιχεία για παραγγελία 3P Τύπος	3P Κωδικός	3P Τιμή (€)	4P Κωδικός	4P Τιμή (€)
XT2N								
160	4...10	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,2s ή I_3=1...10I_n στιγμιαίο	36	XT2N160R10	45574	297,32	45589	414,02
160	10...25		36	XT2N160R25	45575	297,32	45590	414,02
160	25,2...63		36	XT2N160R63	45576	297,32	45591	414,02
160	40...100		36	XT2N160R100	45577	297,32	45592	414,02
160	64...160		36	XT2N160R160	45578	337,93	45593	433,38
XT2S								
160	4...10	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,2s ή I_3=1...10I_n στιγμιαίο	50	XT2S160R10	45579	369,07	45594	493,86
160	10...25		50	XT2S160R25	45580	369,07	45595	493,86
160	25,2...63		50	XT2S160R63	45581	369,07	45596	493,86
160	40...100		50	XT2S160R100	45582	369,07	45597	493,86
160	64...160		50	XT2S160R160	45583	389,68	45598	505,47
XT2H								
160	4...10	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,2s ή I_3=1...10I_n στιγμιαίο	70	XT2H160R10	45584	398,66	45599	521,62
160	10...25		70	XT2H160R25	45585	398,66	45600	521,62
160	25,2...63		70	XT2H160R63	45586	398,66	45601	521,62
160	40...100		70	XT2H160R100	45587	398,66	45602	521,62
160	64...160		70	XT2H160R160	45588	411,08	45603	531,41
XT4N								
250	100...250	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,2s ή I_3=1...10I_n στιγμιαίο	36	XT4N250R250	45608	457,51	45623	575,09
XT4S								
250	100...250	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,2s ή I_3=1...10I_n στιγμιαίο	50	XT4S250R250	45613	492,24	45628	646,55
XT4H								
250	100...250	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,2s ή I_3=1...10I_n στιγμιαίο	70	XT4H250R250	45618	535,00	45633	694,56

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (κλειστού τύπου), διανομής

Tmax XT, 3P/4P

T5

T6

T7

T8

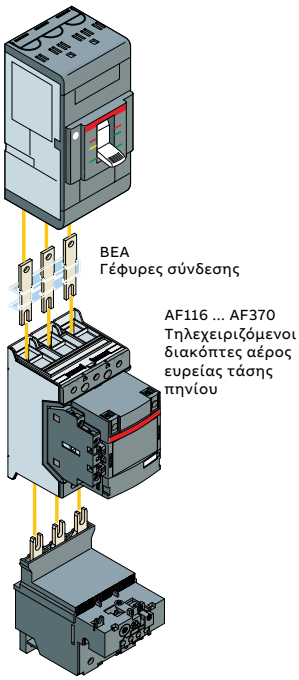
Ονομ. ρεύμα I_n A	Υπερ-ένταση I_1 A	Βραχυκύκλωμα I_2 ή I_3	Ικανότητα διακοπής βραχ/τος I_{cu} (380 / 415 V AC) kA	Στοιχεία για παραγγελία 3P Τύπος	3P Κωδικός	3P Τιμή (€)	4P Κωδικός	4P Τιμή (€)
Με ρυθμιζόμενη ηλεκτρονική προστασία (PR221DS LS/I), από υπερένταση $L(I_1)$ και βραχυκύκλωμα με δυνατότητα επιλογής χρονικής καθυστέρησης $S(I_2)$ ή στιγμιαίο $I(I_3)$								
400	160...400	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,25 s ή I_3=1...10I_n στιγμιαίο	36	T5N400R400	24453	726,43	24479	896,77
400	160...400		50	T5S400R400	24454	781,85	24478	1.000,13
400	160...400		70	T5H400R400	24455	895,74	24467	1.123,23
630	252...630	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,25 s ή I_3=1...10I_n στιγμιαίο	36	T5N630R630	24456	972,91	24468	1.231,83
630	252...630		50	T5S630R630	24457	1.025,15	24469	1.290,48
630	252...630		70	T5H630R630	24458	1.129,62	24470	1.411,06
800	320...800	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,25 s ή I_3=1...10I_n στιγμιαίο	36	T6N800R800	29908	1.287,29	29911	1.612,49
800	320...800		50	T6S800R800	29909	1.350,96	29912	1.662,58
800	320...800		70	T6H800R800	29907	1.476,41	29910	1.867,33
Με ρυθμιζόμενη ηλεκτρονική προστασία (PR231/P LS/I), από υπερένταση $L(I_1)$ και βραχυκύκλωμα με δυνατότητα επιλογής χρονικής καθυστέρησης $S(I_2)$ ή στιγμιαίο $I(I_3)$								
1.000	400...1.000	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,25 s ή I3=1...12In στιγμιαίο	50	T7S1000R1000*	29921	1.725,94	29922	2.119,20
1.000	400...1.000		50	T7S1000R1000M	29933	1.871,28	29934	2.291,90
1.000	400...1.000		70	T7H1000R1000*	29919	1.906,09	29920	2.439,40
1.000	400...1.000		70	T7H1000R1000M	29931	2.094,43	29932	2.658,24
1.250	500...1.250	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,25 s ή I_3=1...12I_n στιγμιαίο	50	T7S1250R1250*	29925	1.996,68	29926	2.384,92
1.250	500...1.250		50	T7S1250R1250M	29937	2.183,57	29938	2.561,39
1.250	500...1.250		70	T7H1250R1250*	29923	2.199,48	29924	2.750,03
1.250	500...1.250		70	T7H1250R1250M	29935	2.404,74	29936	2.971,23
1.600	640...1.600	I_2=1...10I_n t_2=0,1...0,25 s ή I_3=1...12I_n στιγμιαίο	50	T7S1600R1600*	29929	3.851,94	29930	4.573,59
1.600	640...1.600		50	T7S1600R1600M	29941	4.113,84	29942	4.898,73
1.600	640...1.600		70	T7H1600R1600*	29927	4.238,68	29928	5.136,05
1.600	640...1.600		70	T7H1600R1600M	29939	4.570,21	29940	5.486,25
Με ρυθμιζόμενη ηλεκτρονική προστασία (PR331/P LSI), από υπερένταση $L(I_1)$ και βραχυκύκλωμα με χρονική καθυστέρηση $S(I_2)$ και στιγμιαίο $I(I_3)$								
2.000	800...2.000	I_2=0,6...10I_n t_2=0,1...0,8 s και I_3=1,5...12I_n στιγμιαίο	85	T8L2000R2000	43644	5.559,49	43647	6.740,86
2.500	1.000...2.500		85	T8L2500R2500	43645	6.542,56	43648	8.008,02
3.200	1.280...3.200		85	T8L3200R3200	43646	7.947,66	43649	9.696,29

* Χωρίς δυνατότητα τοποθέτησης κινητήρα τηλεχειρισμού.

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (κλειστού τύπου), διανομής

Tmax XT 3P, Tmax 3P για προστασία κινητήρων

MCCB, Αυτόματος διακόπτης ισχύος κλειστού τύπου (με ρυθμιζόμενα στιγμιαία μαγνητικά)



TF, Θερμικοί ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης
EF, Ηλεκτρονικοί ηλεκτρονόμοι υπερφόρτισης

Ονομαστικό ρεύμα I_n A	Μαγνητικό ρεύμα I_3 A	Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος I_{cu} (380 / 415 V AC) kA	Στοιχεία για παραγγελία 3P Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
XT2N. Αυτόματοι διακόπτες ισχύος με μαγνητική μονάδα προστασίας (MA) με ρυθμιζόμενα στιγμιαία μαγνητικά (I_3)					
20	120...280	36	XT2N 160 MA 20	75592	210,25
32	192...448	36	XT2N 160 MA 32	75099	210,25
52	314...728	36	XT2N 160 MA 52	75103	210,25
80	480...1.120	36	XT2N 160 MA 80	75100	212,46
100	600...1.400	36	XT2N 160 MA 100	74048	212,46
160	960...2.240	50	XT2S 160 MA 160	79107	371,59
XT4N. Αυτόματοι διακόπτες ισχύος με ηλεκτρονική μονάδα προστασίας (Ekip I) με ρυθμιζόμενα στιγμιαία μαγνητικά (I_3)					
250	I_3=1...10I_n	36	XT4N250	79009	457,78
T5N. Αυτόματοι διακόπτες ισχύος με ηλεκτρονική μονάδα προστασίας (PR221DS I) με ρυθμιζόμενα στιγμιαία μαγνητικά (I_3)					
320		36	T5N320	74950	744,64
400		36	T5N400	15461	744,64
630	I_3=6...10I_n	36	T5N630	27077	987,99

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (κλειστού τύπου), διανομής

Εξαρτήματα Tmax XT, και Tmax

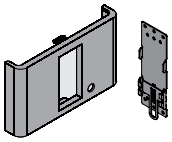
Πηνίο εργασίας/ έλλειψης τάσης

Βοηθητική επαφή

Κινητήρας τηλεχειρισμού

Σταθερό εξάρτημα για λουκέτο σε θέση OFF (XT1-XT£)

Μηχανική μανδάλωση



Βάση στήριξης σε ράγα XT2-XT4

1) Διατίθεται εξοπλισμός και για κατακόρυφη μανδάλωση.
2) Οι συγκεκριμένοι κωδικοί αφορούν μανδαλώσεις με διακόπτες σταθερού τύπου. Υπάρχει δυνατότητα για μανδάλωσεις διακοπτών όλων των τύπων (βυσματωτού, συρομένου).
3) Οι 3Q βοηθητικές επαφές αριστερής τοποθέτησης είναι συμβατές με πιθανή ταυτόχρονη ύπαρξη και ενός πηνίου σε 4P διακόπτες. Σε 3P διακόπτη είναι εναλλακτικές του πηνίου.
4) Η βοηθητική επαφή ενεργοποίησης προστασίας Ekip (S51) δεν είναι διαθέσιμη για τους XT1 & XT3.

Εξαρτήματα αυτομάτων διακοπτών ισχύος (κλειστού τύπου) Tmax XT, XT1 - XT2 - XT3 - XT4

		XT1		XT2		XT3		XT4	
Περιγραφή		**Κωδικός**	**Τιμή (€)**	**Κωδικός**	**Τιμή (€)**	**Κωδικός**	**Τιμή (€)**	**Κωδικός**	**Τιμή (€)**
Πηνία									
Πηνίο εργασίας 220...240 V AC / DC		45635	63,14	45635	63,14	45635	63,14	45635	63,14
Πηνίο έλλειψης τάσης 380...440 V AC		45642	86,48	45642	86,48	45642	86,48	45642	86,48
Πηνίο έλλειψης τάσης 220...240 V AC		45641	86,48	45641	86,48	45641	86,48	45641	86,48
Πηνίο έλλειψης τάσης με χρονική καθυστέρηση 220...240 V AC / DC		46536	322,94	46536	322,94	46536	322,94	46536	322,94
Βοηθητικές επαφές									
1 μεταγωγική επαφή ON-OFF (Q) ή σφάλματος (SY) ή ενεργοποίησης προστασίας Ekip (S51) (4)	250 V AC / DC	45650	17,97	45650	17,97	45650	17,97	45650	17,97
	24 V DC	45651	17,97	45651	17,97	45651	17,97	45651	17,97
3 μεταγωγικές επαφές ON-OFF (3Q) για τοποθέτηση αριστερά 3)	250 V AC / DC	48733	62,09	48737	62,09	48738	62,09	48737	62,09
Κινητήρες Κινητήρας τηλεχειρισμού εμπρόσθιας τοποθέτησης									
110...125 V AC / DC		45646	290,91	45648	560,90	45646	290,91	45648	560,90
220...250 V AC / DC		45647	290,91	45649	560,90	45647	290,91	45649	560,90
Κλειδαριές									
Σταθερό εξάρτημα για λουκέτο σε θέση OFF		45662	22,75	46516	22,75	45662	22,75	46516	22,75
Κλειδί περιστροφικού χειριστηρίου σε θέση OFF		45666	70,84	45666	70,84	45666	70,84	45666	70,84
Κλειδί κινητήρα σε θέση OFF		45667	70,84	45668	70,84	45667	70,84	45668	70,84
Χειριστήρια									
Περιστροφικό χειριστήριο διακόπτη		45654	95,09	45655	95,09	45654	95,09	45655	95,09
Περιστροφικό χειριστήριο πόρτας		45658	118,26	45659	123,20	45658	118,26	45659	123,20

Οριζόντιες μηχανικές μανδαλώσεις 1)

	XT1-XT2-XT3-XT4	
Περιγραφή	**Κωδικός (2)**	**Τιμή (€)**
XT1 + XT1	45848	265,75
XT1 + XT3	45849	265,75
XT2 + XT2	45850	265,75
XT2 + XT4	45851	265,75
XT3 + XT3	45852	265,75
XT4 + XT4	45853	265,75

	3P		4P	
Περιγραφή	**Κωδικός**	**Τιμή (€)**	**Κωδικός**	**Τιμή (€)**
Βάση στήριξης σε ράγα EN50022				
Για XT1	45690	30,22	45691	30,22
Για XT3	45692	30,22	45693	30,22
Για XT2	80706	30,22	80707	30,22
Για XT4	80708	30,22	80709	30,22

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (κλειστού τύπου), διανομής

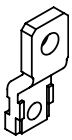
Εξαρτήματα Tmax, T5 - T6 - T7 - T7M - T8

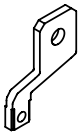
Μηχανικές μανδαλώσεις

Πηνίο έλλειψης τάσης με χρονική καθυστέρηση

Πηνίο εργασίας

Χειριστήρια


Προεκτάσεις εμπρός ακροδεκτών EF


Ακροδέκτες πλάγιας έκτασης ES

Εξαρτήματα Tmax, T5 - T6 - T7 - T7M - T8

Περιγραφή	T5 Κωδικός	T5 Τιμή (€)	T6 Κωδικός	T6 Τιμή (€)	T7 Κωδικός	T7 Τιμή (€)	T7M Κωδικός	T7M Τιμή (€)	T8 Κωδικός	T8 Τιμή (€)
Πηνία										
Πηνίο εργασίας 220...240 V AC / DC	24559	61,97	24559	61,97	12934	130,68	12934	130,68	11915	228,89
Πηνίο ζεύξης 220...240 V AC / DC	-		-		-		12983	130,68	11916	228,89
Πηνίο έλλειψης τάσης 380 V...440 V AC	24562	83,04	24562	83,04	-		-		-	
Πηνίο έλλειψης τάσης 380 V...400 V AC	-		-		12935	143,99	12935	143,99	11918	250,71
Πηνίο έλλειψης τάσης με χρονική καθυστέρηση 220...250 V AC / DC	24613	364,34	24613	364,33	13457	454,80	13457	454,80	13458	552,68
Βοηθητικές επαφές										
1 μεταγωγική ON-OFF & 1 μεταγωγική σφάλματος	21722	28,78	21722	28,78	12931	29,71	-		-	-
3 μεταγωγικές ON-OFF & 1 μεταγωγική σφάλματος	21721	138,28	21721	138,28	-		-		-	-
2 μεταγωγικές ON-OFF	-	-	-	-	12929	29,71	12929	29,71	-	-
4NO & 4NC ON-OFF	-	-	-	-	-	-	-	-	43670	188,04
1 μεταγωγική επαφή ένδειξης ενεργοποίησης προστασίας 250 V AC	12726	30,09	45877 [2]	55,97	12927	59,51	12928	30,09	26377	85,17
Κινητήρες										
Κινητήρας τηλεχειρισμού 220...250 V AC / DC εμπρόσθιας τοποθέτησης	24564	778,21	14196	853,32	-		-		-	
Κινητήρας τάνισης ελατηρίων 220...250 V AC / DC	-		-		-		12926	493,55	11920	1.046,97
Κλειδαριές										
Κλειδαριά σε θέση OFF	24575	52,91	14205	56,77	-		-		-	
Μετώπη για κλείδωμα, σε θέση OFF	24574	45,84	14204	69,73	12925	31,88	81509	34,22	-	
Κλειδαριά σε θέση OFF	-		-		12923	53,92	12922	78,48	26388	97,86
Χειριστήρια										
Περιστροφικό χειριστήριο διακόπτη	24567	92,94	14197	107,37	12932	156,63	-		-	
Περιστροφικό χειριστήριο πόρτας	24568	113,37	14198	119,11	12933	195,98	-		-	

Οριζόντιες μηχανικές μανδαλώσεις [1]

Περιγραφή	T5 Κωδικός	T5 Τιμή (€)	T6 Κωδικός	T6 Τιμή (€)	T7 Κωδικός	T7 Τιμή (€)	T7M Κωδικός	T7M Τιμή (€)	T8 Κωδικός	T8 Τιμή (€)
2 ίδιων διακοπτών	24620	279,06	14206	469,85	13456 [3]	473,46	13456 [3]	473,46	-	

*Διατίθεται εργοστασιακά (και μόνο) τοποθετημένη πάνω στο διακόπτη.

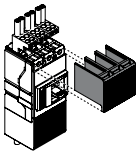
1) Διατίθεται εξοπλισμός και για κατακόρυφη μανδάλωση.
2) Η βοηθητική επαφή τοποθετείται μόνο από το εργοστάσιο παραγωγής. Πρέπει να διευκρινίζεται κατά την παραγγελία του διακόπτη T6.
3) Ο κωδικός είναι ίδιος και για την κατακόρυφη μανδάλωση.

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (κλειστού τύπου), διανομής

Εξαρτήματα Tmax XT, XT1 - XT2 - XT3 - XT4

Προεκτάσεις εμπρός ακροδεκτών EF

Ακροδέκτες καλωδίων Cu / Ζυγών Cu



Ακροδέκτες πολλαπλών καλωδίων Cu MC

Ενδεικτικά LED μονάδας Ekip

Οθόνη ένδειξης μονάδας Ekip

Σετ δοκιμής μονάδας Ekip T&P

Η/Ν διαρροής προς γη RC

Περιγραφή		XT1 Κωδικός	XT1 Τιμή (€)	XT2 Κωδικός	XT2 Τιμή (€)	XT3 Κωδικός	XT3 Τιμή (€)	XT4 Κωδικός	XT4 Τιμή (€)
Προεκτάσεις - Ακροδέκτες									
Προεκτάσεις εμπρός ακροδεκτών EF	(σετ 3τεμ)	45723	17,01	45737	17,44	45751	18,64	46224	20,03
	(σετ 4τεμ)	45724	22,68	45738	23,26	45752	24,85	45765	26,70
Ακροδέκτες πλάγιας έκτασης ES	(σετ 3τεμ)	45727	17,30	45741	18,85	45755	27,23	45768	18,63
	(σετ 4τεμ)	45728	23,07	45742	25,13	45756	36,31	45769	24,84
Ακροδέκτες καλωδίων Cu / Ζυγών Cu - Άκαμπτων 1 x 1...70 mm² - Εύκαμπτων 1 x 1...50 mm² ή 2 x 2,5...35 mm²	(σετ 3τεμ)	45868	10,33	-		-		-	
	(σετ 4τεμ)	45867	13,78	-		-		-	
Ακροδέκτες καλωδίων Cu / Ζυγών Cu - Άκαμπτων 1 x 1...95 mm² - Εύκαμπτων 1 x 1...70 mm² ή 2 x 1...50 mm²	(σετ 3τεμ)	-		46517	26,46	-		-	
	(σετ 4τεμ)	-		46518	35,29	-		-	
Ακροδέκτες καλωδίων Cu/Ζυγών Cu - Άκαμπτων 1 x 6...185 mm² - Εύκαμπτων 1 x 6...150 mm² ή 2 x 6...70 mm²	(σετ 3τεμ)	-		-		46519	29,17	46521	106,54
	(σετ 4τεμ)	-		-		46520	38,89	46522	142,06
Ακροδέκτες πολλαπλών καλωδίων Cu MC - Άκαμπτων 6 x 35 mm² - Εύκαμπτων 6 x 25 mm² (περιλαμβάνεται υψηλό μονωμένο κάλυμμα ακροδεκτών HTC)	(σετ 3τεμ)	71575	87,88	71573	91,58	71512	117,70	72290	170,92
	(σετ 4τεμ)	71572	117,17	71574	122,10	70749	156,93	72291	227,89
Ακροδέκτες άκαμπτων καλωδίων 120...240 mm² Cu/Al FC (περιλαμβάνεται προσαρμογέας ADP*)	(σετ 3τεμ)	45735	70,91	45749	73,21	45761	77,25	75771	78,95
	(σετ 4τεμ)	45736	94,55	45750	97,60	45762	103,00	704397	105,09
Ακροδέκτες άκαμπτων καλωδίων 35...95 mm² Cu/Al FC (περιλαμβάνεται υψηλό μονωμένο κάλυμμα HTC)	(σετ 3τεμ)	45733	26,49	-	-	-	-	-	-
	(σετ 4τεμ)	45734	35,33	-	-	-	-	-	-
Οθόνες, ενδεικτικά & συσκευές ελέγχου									
Ενδεικτικά LED μονάδας Ekip		-		45775	160,66	-		45775	160,66
Σετ ελέγχου, διαμόρφωσης και δοκιμής μονάδας Ekip T&P		-		45776	1.176,75	-		45776	1.176,75
Συσκευή ελέγχου προστασίας και ένδειξης τελευταίας ενεργοποίησης της προστασίας Ekip TT		-		45777	264,72	-		45777	264,72

Περιγραφή		3P Κωδικός	3P Τιμή (€)	4P Κωδικός	4P Τιμή (€)
Η/Ν διαρροής προς γη					
	RC Inst	45679	295,49	45680	284,42
Για XT1	RC Select	45681	344,30	45682	369,25
Για XT2	RC Select	-		45683	377,35
	RC Inst	45684	496,48	45685	527,53
	RC Select	45686	539,72	45687	573,82
Για XT3	RC Select B	-		45688	822,07
Για XT4	RC Select	-		45689	609,96

* Ο προσαρμογέας ADP αυξάνει το πλάτος των διακοτπτών XT1 και XT2.

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (κλειστού τύπου), διανομής

Εξαρτήματα Tmax, T5 - T6 - T7 - T7M - T8

	T5		T6		T7		T7M		T8	
Περιγραφή	**Κωδικός**	**Τιμή (€)**	**Κωδικός**	**Τιμή (€)**	**Κωδικός**	**Τιμή (€)**	**Κωδικός**	**Τιμή (€)**	**Κωδικός**	**Τιμή (€)**
Προεκτάσεις										
Εμπρός ακροδεκτών EF (σετ 3τεμ)	29644	27,76	12713	59,13	12715	93,32	12715	93,32	-	
Εμπρός ακροδεκτών EF (σετ 4τεμ)	29645	37,02	12714	78,84	12716	124,43	12716	124,43	-	
Ακροδέκτες										
Άνω ακροδ. πλάγιας έκτασης ES (σετ 3τεμ)	-		12968	200,54	12717	204,92	12717	204,92	-	
Κάτω ακροδ. πλάγιας έκτασης ES (σετ 3τεμ)	-		12969	199,19	12718	204,92	12718	204,92	-	
Πλάγιας έκτασης ES (σετ 3τεμ)	25298	41,69	-		-		-		-	
Πλάγιας έκτασης ES (σετ 4τεμ)	25300	55,59	12974	267,38	12719	273,23	12719	273,23	-	

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (κλειστού τύπου), διανομής

Κοινά εξαρτήματα Tmax XT και Tmax

RCQ020/A

Ηλεκτρονόμος προστασίας από ρεύμα διαρροής, RCQ

Βοηθητική τάση V AC	Ρύθμιση ευαισθησίας A	Ρύθμιση χρονικής καθυστέρησης s	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
115 και 230*	0,03, 0,05, 0,1, 0,3, 0,5, 1, 3, 5, 10, 30	0, 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3, 5	RCQ020/A	43091	535,83

ATS 021

ATS 022

Τορροειδείς μετασχηματιστές

Περιγραφή	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Ø60 mm, κλειστού τύπου	-	16694	238,29
Ø110 mm, κλειστού τύπου	-	16695	396,71
Ø185 mm, κλειστού τύπου	-	18614	724,65

Συστήματα αυτόματης μεταγωγής πηγών, ATS

Ελέγχουν και διαχειρίζονται τις διατάξεις της κύριας και της εφεδρικής τροφοδοσίας στα συστήματα διανομής χαμηλής τάσης και μπορούν να τοποθετηθούν είτε σε πόρτα είτε σε ράγα. Δεν απαιτείται ανεξάρτητη βοηθητική τάση τροφοδοσίας για τη λειτουργία τους. Συνδέονται απευθείας με μηχανικά μανδαλωμένους και εξοπλισμένους με κινητήρα τηλεχειρισμού και βοηθητικές επαφές αυτόματους διακόπτες ισχύος σειράς XTmax (XT1, XT2, XT3, XT4), Tmax (T5, T6, T7) και Emax 2.
Οι τύποι T7 και Emax 2 πρέπει να είναι εξοπλισμένοι και με πηνία ζεύξης / απόζευξης.
Το σύστημα ATS 022 έχει δυνατότητα σύνδεσης με Modbus RS485 (εφόσον τροφοδοτηθεί με βοηθητική τάση). Διαθέτει οθόνη γραφικής απεικόνισης μιμικού διαγράμματος της κατάστασης των αυτόματων διακοπτών, των επιτηρούμενων γραμμών LN1, LN2 και της γεννήτριας.

Περιγραφή	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Σύστημα αυτόματης μεταγωγής 2 πηγών - Σύνδεση με 2 αυτόματους διακόπτες	ATS 021	43092	1.225,51
Σύστημα αυτόματης μεταγωγής 2 πηγών και 1 συζεύκτη ζυγών (πλήρης έλεγχος)	ATS 022	43093	1.696,02

* Διατίθεται και για βοηθητική τάση 415 V AC.

ABB Ability™ EDCS
Ενεργειακή διαχείριση κτιρίων

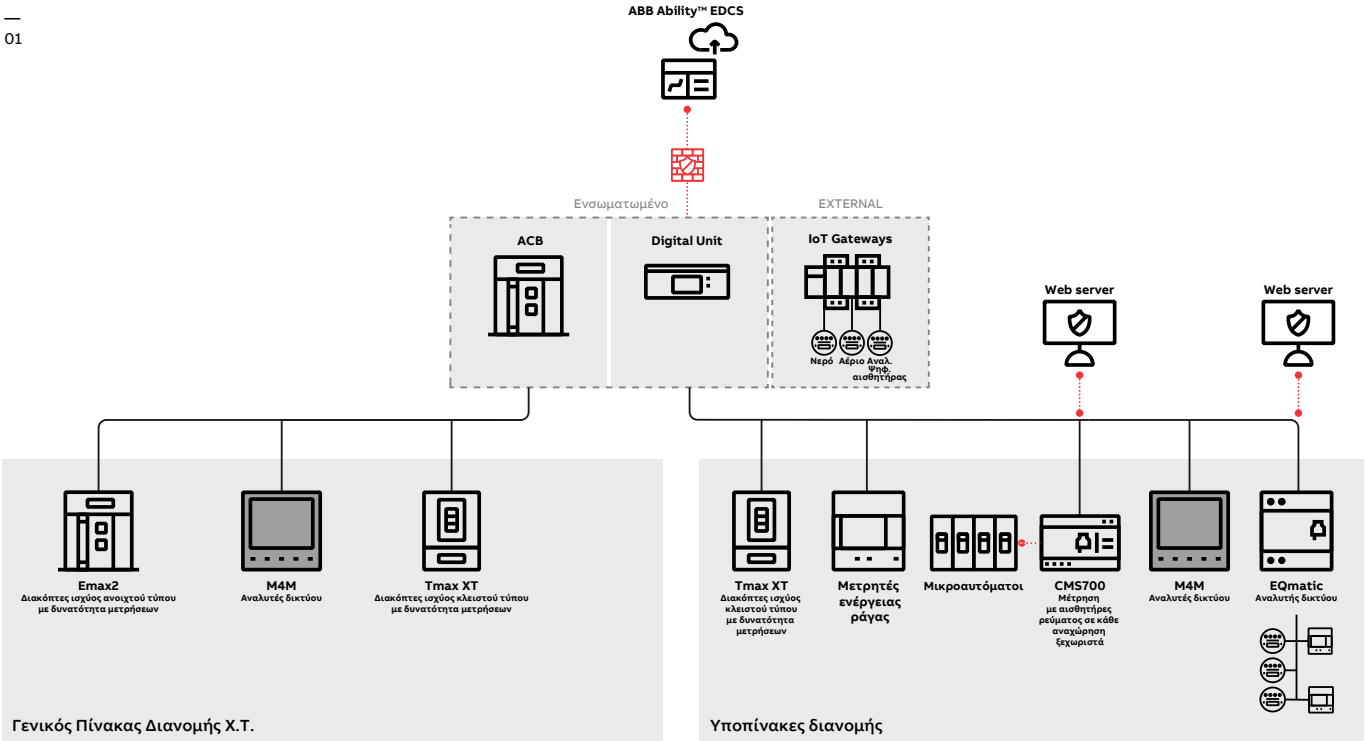
Η νέα Plug & play, IoT λύση της ABB για ολοκληρωμένη ενεργειακή διαχείριση κτιρίων.

—
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



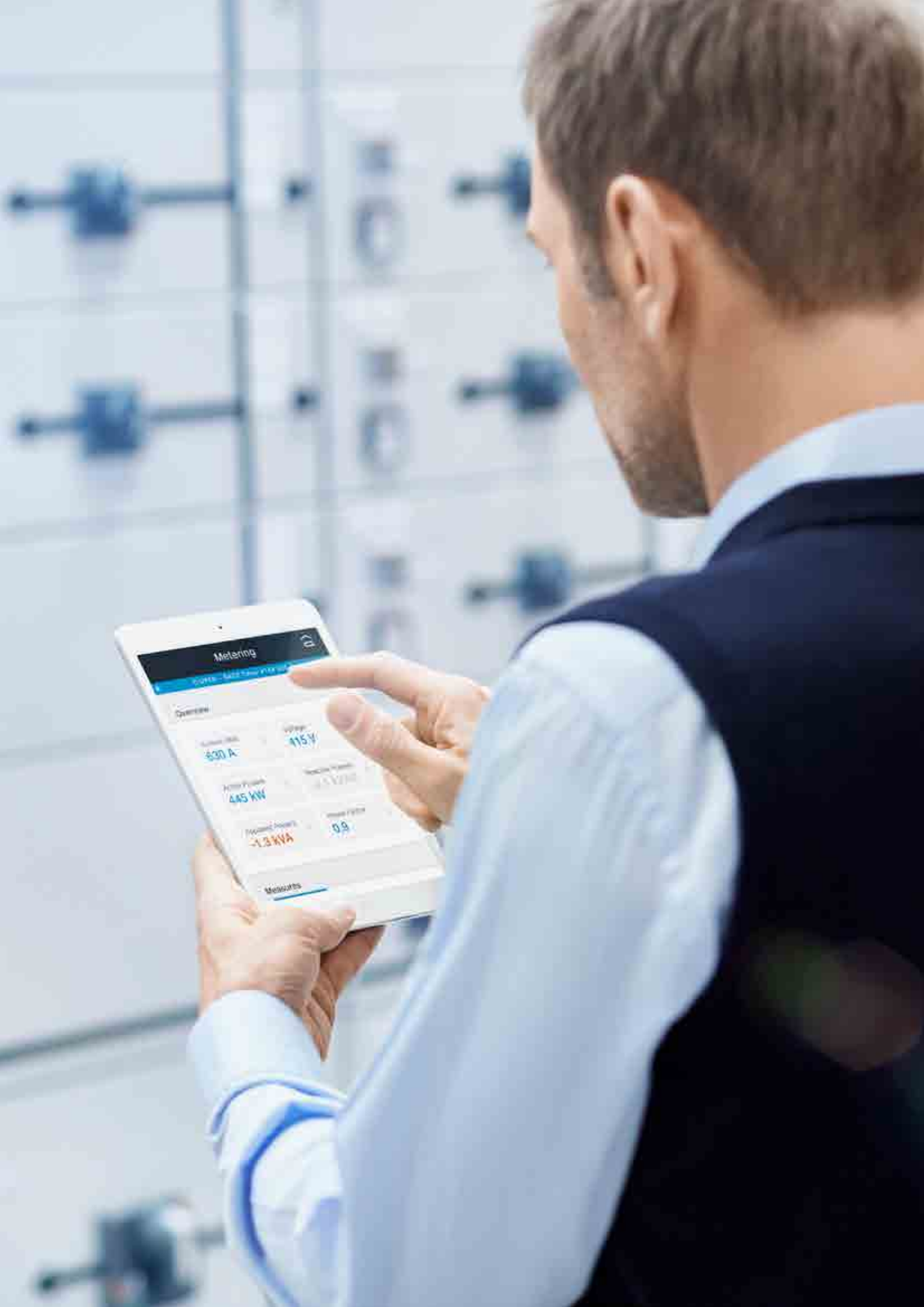
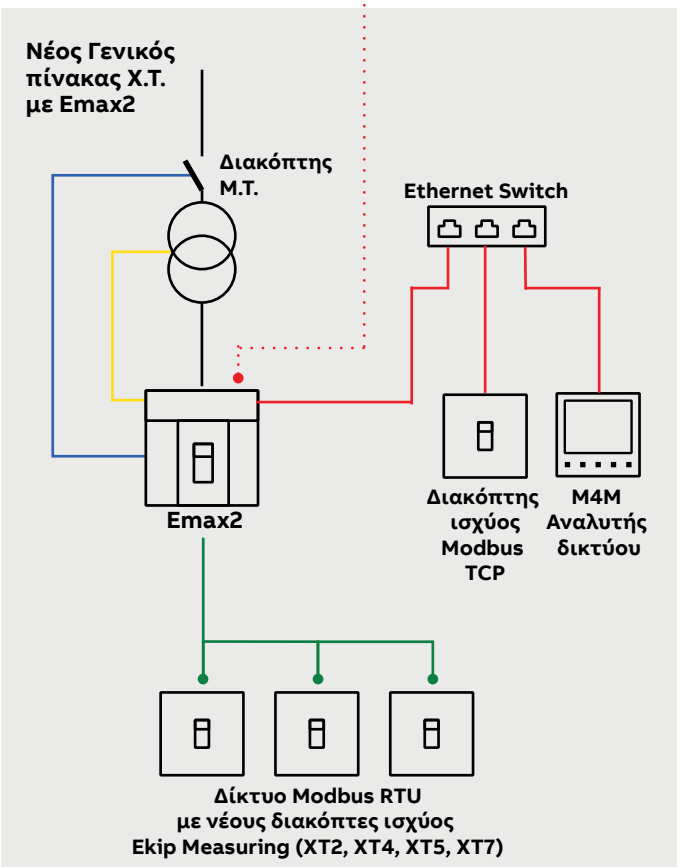

Metering
Overview
630 A
415 V
445 KW
-1.3 KVA
0.9
Measures

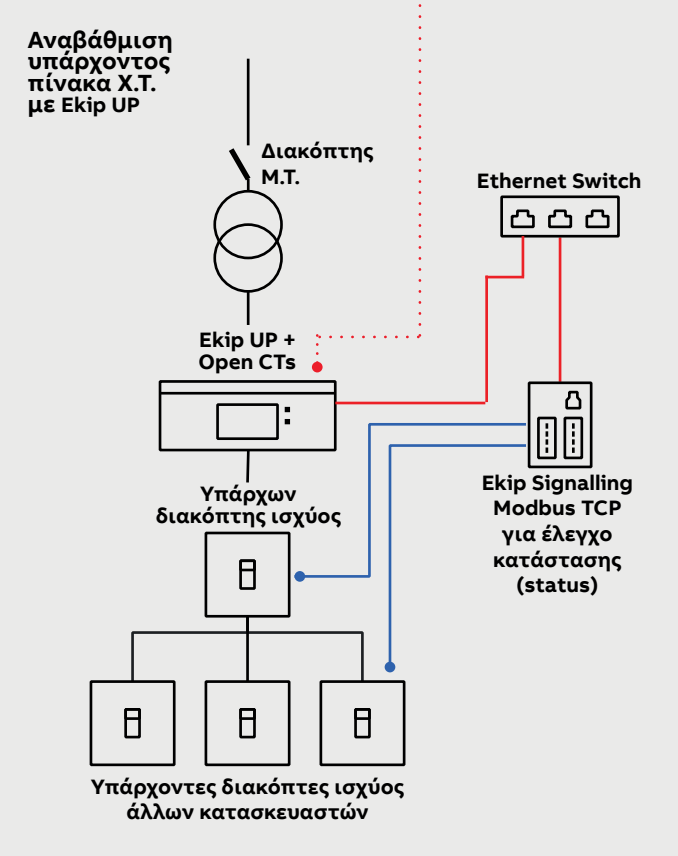
ABB Ability™ EDCS
Εφαρμογές & αρχιτεκτονική του συστήματος

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 (οποιουδήποτε 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 είσοδοι 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.

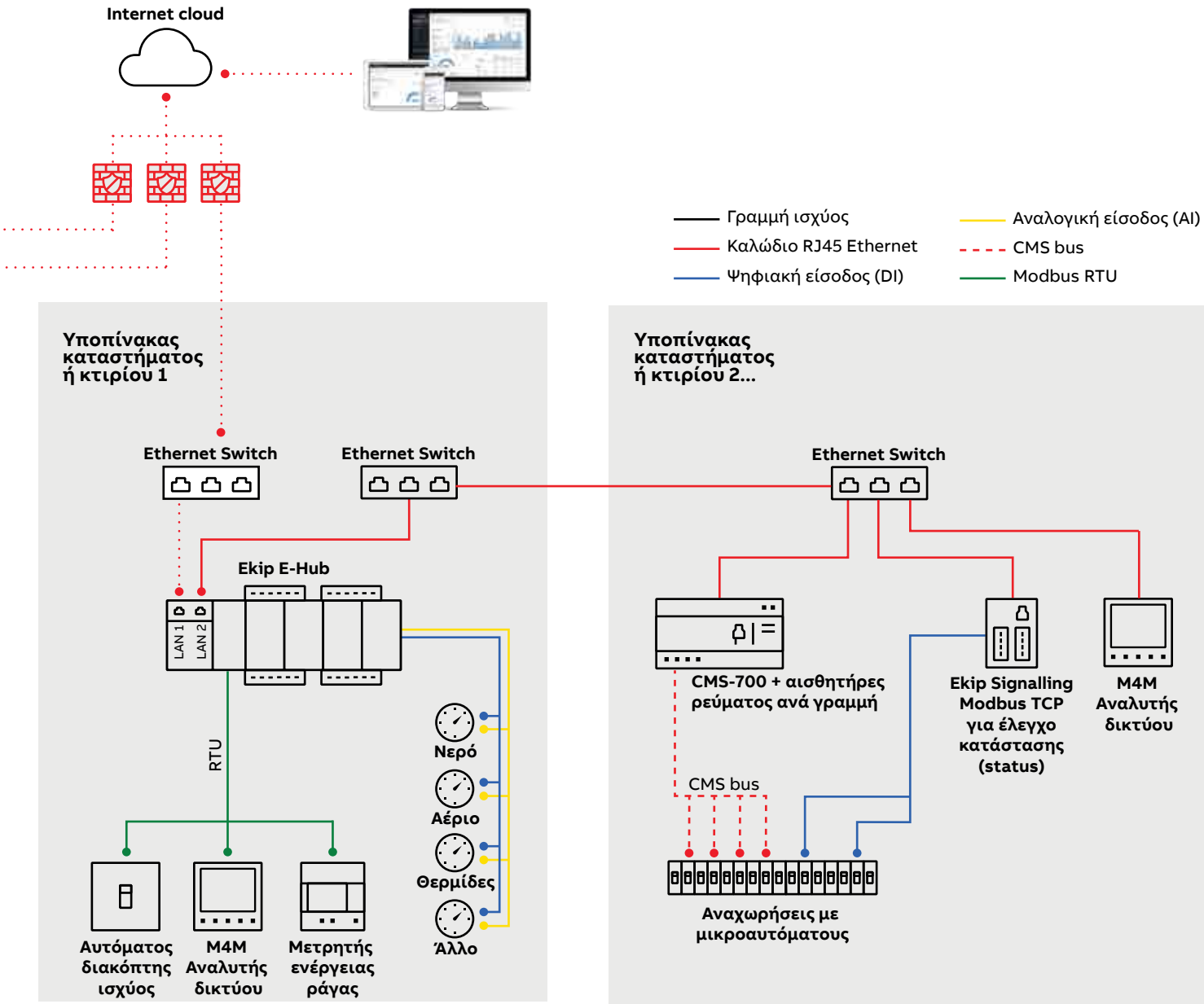


ABB Emax 2

Ο πρώτος αυτόματος διακόπτης ισχύος για διαχείριση ενέργειας

Νέες ηλεκτρονικές μονάδες προστασίας

Ekip Touch για διανομή

Ekip Hi-Touch για διανομή

Ekip Dip για διανομή

Ekip G Touch για γεννήτριες

Ekip G Hi-Touch για γεννήτριες

Πιστοποιήσεις:

Πιο σύγχρονος από ποτέ

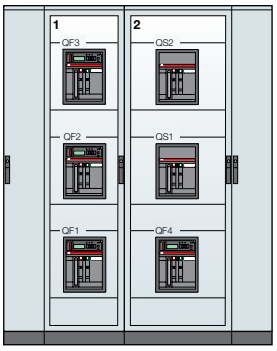
- Ο πρώτος αυτόματος διακόπτης που εξοικονομεί ενέργεια
- Νέες ηλεκτρονικές μονάδες προστασίας με οθόνες αφής ή μικροδιακόπτες
- Μέτρηση και έλεγχος φορτίων σε οποιαδήποτε εφαρμογή (λειτουργία Αναλυτή Δικτύου)

Πιο κοινωνικός

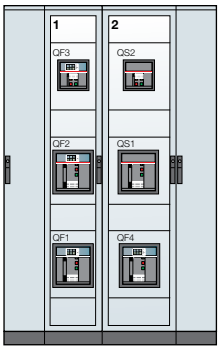
- Εύκολη δικτύωση και επικοινωνία μέσω συστήματος Ekip Link από κεντρικό σημείο
- Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου και παραμετροποίησης μέσω Internet. Λύση plug-and-play (καμία ανάγκη προγραμματισμού)
- Έλεγχος από tablet, smartphone ή PC

Πιο αποδοτικός

- Έως και 20% μικρότερο μέγεθος πινάκων
- Μικρότερο κόστος κατασκευής λόγω εξοικονόμησης χαλκού



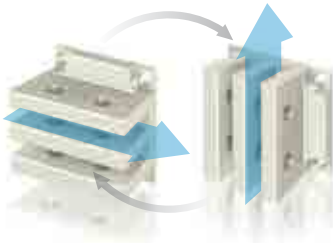
W = 2000 με Emax



W = 1600 με Emax 2 (-20%)

Πιο ασφαλής και εύκολος στην εγκατάσταση

- Τοποθέτηση εξαρτημάτων χωρίς πρόσβαση στο ενεργό μέρος του διακόπτη
- Ακροδέκτες σύνδεσης σε ίδιες διαστάσεις με αυτές των τυποποιημένων μπαρών χαλκού
- Σύνδεση ουδετέρου είτε αριστερά είτε δεξιά σε 4P διακόπτες



Ekip Touch με οθόνες αφής full touch

Ηλεκτρονικές μονάδες προστασίας για διανομή ισχύος

—
01 Μεγάλη έγχρωμη οθόνης αφής
—
02 Ενδεικτικό LED για ένδειξη τροφοδοσίας και ομαλής λειτουργίας (watchdog)
—
03 LED pre-alarm
—
04 LED alarm
—
05 Μπουτόν επιστροφής στην αρχική σελίδα
—
06 Μπουτόν για δοκιμή (test) της μονάδας προστασίας και για προσδιορισμό της αιτίας ενεργοποίησης σε περίπτωση σφάλματος
—
07 Θύρα σύνδεσης εξωτερικών συσκευών για προγραμματισμό και δοκιμές

Χαρακτηριστικά

Η νέα ηλεκτρονική μονάδα προστασίας Ekip Touch προσφέρει εύκολη και γρήγορη παραμετροποίηση όλων των προστασιών της, μέσω της νέας έγχρωμης οθόνης αφής υψηλής ευκρίνειας. Ο χρήστης έχει πλέον πρόσβαση σε όλες τις αποθηκευμένες πληροφορίες που αφορούν τη λειτουργία και τη συντήρηση του διακόπτη.
Υψηλή ακρίβεια μέτρησης όλων των ηλεκτρικών χαρακτηριστικών καθώς και δυνατότητα σύνδεσης με κεντρικά συστήματα διαχείρισης ενέργειας.

Η μονάδα Ekip Touch είναι διαθέσιμη σε εκδόσεις:

- Ekip Touch LI
- Ekip Touch LSI
- Ekip Touch LSIG

Παραδείγματα οπτικοποίησης

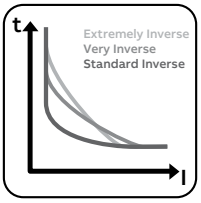
Οπτικές ενδείξεις στην έγχρωμη οθόνη αφής (full touch)

Μετρήσεις όλων των ηλεκτρικών χαρακτηριστικών και αποτύπωσή τους γραφικά στην οθόνη

Πληροφορίες συντήρησης (ημερομηνία, ώρα ενεργοποίησης, ρεύμα σφάλματος ανά φάση, προστασία που ενεργοποιήθηκε τα τελευταία 30 συμβάντα αποζεύξεων, αρχείο 200 περιστατικών, αριθμός μηχανικών και ηλεκτρικών χειρισμών, συνολικός χρόνος λειτουργίας κ.ά.)

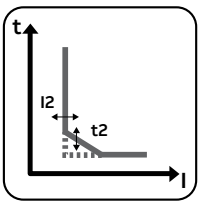
Λειτουργίες προστασίας

Η μονάδα προστασίας Ekip Touch προσφέρει προστασία από υπερεντάσεις και σε περίπτωση απόζευξης λόγω σφάλματος δεν επιτρέπει την ενεργοποίηση του διακόπτη αν δεν προηγηθεί reset της μονάδας (lockout device - κωδικός ANSI 86).

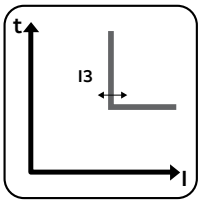


Υπερφόρτιση (L - ANSI 49): είναι διαθέσιμες τρεις διαφορετικές καμπύλες προστασίας:
1. Αντίστροφου μακρού χρόνου $t = k/I^2$
2. IDMT (Inverse Definite Minimum Times) σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60255-3 για συνεργασία με προστασίες Μέσης Τάσης. Διαθέσιμες ρυθμίσεις αντίστροφου χρόνου (SI - Standard Inverse), μακρού αντίστροφου χρόνου (VI - Very Inverse) ή εξαιρετικά μακρού αντίστροφου χρόνου (EI - Extremely Inverse)
3. $t = k/I^4$ για καλύτερη συνεργασία με προπορευόμενους διακόπτες ή ασφάλειες τήξεως

Τα επίπεδα ενεργοποίησης των προστασιών μπορούν να ρυθμιστούν με εξαιρετικά μεγάλη ακρίβεια από ρεύμα 1 A για διακόπτη E1 2 με I_n=1000 A, όπως επίσης και οι χρόνοι καθυστέρησης.
Κατώφλι pre-alarm στο 90% της ρύθμισης και δυνατότητα απενεργοποίησης (προστασία L=off).

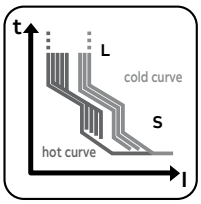


Επιλεκτική προστασία από βραχυκύκλωμα (S - ANSI 51 & 50TD): σταθερού χρόνου (t = k) ή με καθυστέρηση απόζευξης αντίστροφου χρόνου ($t = k/I^2$)



Στιγμιαία προστασία από βραχυκύκλωμα (I - ANSI 50): με καμπύλη χωρίς επιθυμητή καθυστέρηση.

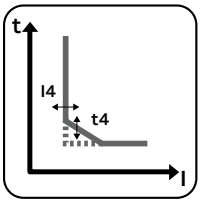
Προστασία έναντι κλεισίματος σε βραχυκύκλωμα (MCR): χρησιμοποιεί τον ίδιο ακριβώς αλγόριθμο με την προστασία I, περιορίζοντας την απόζευξη εντός ρυθμιζόμενου χρονικά ορίου από το κλείσιμο (ζεύξη) του διακόπτη. Η προστασία αυτή μπορεί να απενεργοποιηθεί όπως συμβαίνει και με την I.
Η ενεργοποίησή της απαιτεί εξωτερική βοηθητική τροφοδοσία.



Θερμική μνήμη (thermal memory): για τις λειτουργίες L και S. Χρησιμοποιείται για την προστασία εξοπλισμού όπως οι μετασχηματιστές από υπερθέρμανση που οφείλεται σε υπερένταση. Αυτή η λειτουργία ενεργοποιείται από το λογισμικό Ekip Connect και ρυθμίζει το χρόνο απόζευξης της προστασίας, σύμφωνα με το χρονικό διάστημα που έχει παρέλθει από την πρώτη υπερένταση και την θερμική ενέργεια που δημιουργήθηκε.

Προστασία από διαρροή προς γη με εξωτερικό τορροειδή (G ext - A NSI 51G & 50 GTD), προστασία ουδετέρου, προστασία κατά τη φάση της εκκίνησης, ασυμμετρία ρεύματος (IU – ANSI 46), Ζώνη επιλεκτικότητας για προστασίες S και G (ANSI 68). Κατώφλι υπερέντασης για απόρριψη φορτίων, ελεγκτής ισχύος.

Εξειδικευμένες προστασίες, λειτουργίες (δεν περιλαμβάνονται στις αναγραφόμενες τιμές)



Προστασία από διαρροή προς γη (G - ANSI 51N & 50TD): με χρονική καμπύλη σταθερού χρόνου (t = k) ή με καθυστέρηση απόζευξης αντίστροφου χρόνου ($t = k/I^2$). Κατώφλι pre-alarm στο 90% της ρύθμισης και δυνατότητα διατήρησης μόνο οπτικής ένδειξης σφάλματος προς γη χωρίς απενεργοποίηση του διακόπτη για χρήση σε εγκαταστάσεις όπου απαιτείται η συνεχής και αδιάλειπτη τροφοδοσία.

Ασυμμετρία τάσης (VU – ANSI 47), διαφορικό ρεύμα (Rc – ANSI 64 & 50 NTD), προστασία ανάστροφης ισχύος (RP - ANSI 32R), synchrocheck (SC - ANSI 25), διαδοχή φάσεων (ANSI 47), συντελεστής ισχύος (ANSI 78), πληροφορία σφαλμάτων.

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (ανοικτού τύπου), διανομής Emax 2

Με ηλεκτρονική μονάδα προστασίας Ekip Touch

E1.2

E2.2

Με ρυθμιζόμενη ηλεκτρονική μονάδα προστασίας Ekip Touch (οθόνη αφής) από: Υπερένταση L (I_1, ANSI:49), βραχυκύκλωμα με δυνατότητα χρονικής καθυστέρησης S (I_2, ANSI:50TD, 68, 51) και στιγμιαίο βραχυκύκλωμα I (I_3, ANSI:50)

Ονομ. ρεύμα I_n A	Υπερένταση I_1 (0,4...1 x I_n) A	Βραχυκύκλωμα με χρονική καθυστέρηση I_2 (I_2: 0,6...10 x I_n, t_2: 0,65...0,85, $t_2$sel: 0,05...0,25) A	Στιγμιαίο βραχυκύκλωμα I_3 (I_3: 1,5...15 x In) A	Στοιχεία για παραγγελία				
					3P		4P	
				Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)	Κωδικός	Τιμή (€)
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=42 kA, προστασία ουδετέρου N=100%								
630	252...630	-	945...9.450	E1.2B 630 LI	72806	3.135,26	72934	3.697,09
630	252...630	378...6.300	945...9.450	E1.2B 630 LSI	72807	3.466,61	72935	4.028,42
800	320...800	-	1.200...12.000	E1.2B 800 LI	72818	3.295,99	72946	3.824,97
800	320...800	480...8.000	1.200...12.000	E1.2B 800 LSI	72819	3.627,32	72947	4.156,31
1.000	400...1.000	-	1.500...15.000	E1.2B 1000 LI	72830	3.516,76	72958	4.066,79
1.000	400...1.000	600...10.000	1.500...15.000	E1.2B 1000 LSI	72831	3.848,09	72959	4.398,14
1.250	500...1.250	-	1.875...18.750	E1.2B 1250 LI	72842	4.224,63	72970	4.882,94
1.250	500...1.250	750...12.500	1.875...18.750	E1.2B 1250 LSI	72843	4.555,97	72971	5.214,28
1.600	640...1.600	-	2.400...24.000	E1.2B 1600 LI	72858	4.754,22	72986	5.603,75
1.600	640...1.600	960...16.000	2.400...24.000	E1.2B 1600 LSI	72859	5.085,55	72987	5.935,10
2.000	800...2.000	-	3.000...30.000	E2.2B 2000 LI	72874	5.522,38	73002	6.737,07
2.000	800...2.000	1.200...20.000	3.000...30.000	E2.2B 2000 LSI	72875	5.853,71	73003	7.068,42
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=50 kA, προστασία ουδετέρου N=100%								
630	252...630	-	945...9.450	E1.2C 630 LI	72810	3.322,29	72938	3.862,18
630	252...630	378...6.300	945...9.450	E1.2C 630 LSI	72811	3.653,63	72939	4.193,51
800	320...800	-	1.200...12.000	E1.2C 800 LI	72822	3.498,14	72950	4.057,49
800	320...800	480...8.000	1.200...12.000	E1.2C 800 LSI	72823	3.829,49	72951	4.388,83
1.000	400...1.000	-	1.500...15.000	E1.2C 1000 LI	72834	3.741,38	72962	4.348,14
1.000	400...1.000	600...10.000	1.500...15.000	E1.2C 1000 LSI	72835	4.072,73	72963	4.679,48
1.250	500...1.250	-	1.875...18.750	E1.2C 1250 LI	72846	4.519,01	72974	5.220,10
1.250	500...1.250	750...12.500	1.875...18.750	E1.2C 1250 LSI	72847	4.850,35	72975	5.551,44
1.600	640...1.600	-	2.400...24.000	E1.2C 1600 LI	72862	5.100,13	72990	5.871,15
1.600	640...1.600	960...16.000	2.400...24.000	E1.2C 1600 LSI	72863	5.431,46	72991	6.202,50

Emax2 Simulator
Δοκιμάστε τον προγραμματισμό και τη λειτουργία των ηλεκτρονικών μονάδων προστασίας.

E1.2

E2.2

E4.2

Ονομ. ρεύμα I_n A	Υπερένταση I_1 (0,4...1 x I_n) A	Βραχυκύκλωμα με χρονική καθυστέρηση I_2 (I_2: 0,6...10 x I_n, t_2: 0,65...0,85, $t_2$sel: 0,05...0,25) A	Στιγμιαίο βραχυκύκλωμα I_3 (I_3: 1,5...15 x In) A	Στοιχεία για παραγγελία 3P Τύπος	3P Κωδικός	3P Τιμή (€)	4P Κωδικός	4P Τιμή (€)
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=66 kA, προστασία ουδετέρου N=100%								
630	252...630	-	945...9.450	E1.2N 630 LI	72814	3.359,93	72942	4.038,48
630	252...630	378...6.300	945...9.450	E1.2N 630 LSI	72815	3.691,27	72943	4.369,82
800	320...800	-	1.200...12.000	E1.2N 800 LI	72826	3.738,91	72954	4.627,17
800	320...800	480...8.000	1.200...12.000	E1.2N 800 LSI	72827	4.070,26	72955	4.958,50
1.000	400...1.000	-	1.500...15.000	E1.2N 1000 LI	72838	3.933,42	72966	4.896,89
1.000	400...1.000	600...10.000	1.500...15.000	E1.2N 1000 LSI	72839	4.264,76	72967	5.228,23
1.250	500...1.250	-	1.875...18.750	E1.2N 1250 LI	72850	4.574,10	72978	5.220,10
1.250	500...1.250	750...12.500	1.875...18.750	E1.2N 1250 LSI	72851	4.905,43	72979	5.551,44
1.600	640...1.600	-	2.400...24.000	E1.2N 1600 LI	72866	5.338,86	72994	6.638,47
1.600	640...1.600	960...16.000	2.400...24.000	E1.2N 1600 LSI	72867	5.670,21	72995	6.969,81
2.000	800...2.000	-	3.000...30.000	E2.2N 2000 LI	72878	5.993,55	73006	7.847,58
2.000	800...2.000	1.200...20.000	3.000...30.000	E2.2N 2000 LSI	72879	6.324,90	73007	8.178,93
2.500	1.000...2.500	-	3.750...37.500	E2.2N 2500 LI	72890	7.269,16	73018	9.486,85
2.500	1.000...2.500	1.500...25.000	3.750...37.500	E2.2N 2500 LSI	72891	7.600,50	73019	9.818,20
3.200	1.280...3.200	-	4.800...48.000	E4.2N 3200 LI	72902	8.635,46	73030	11.383,93
3.200	1.280...3.200	1.920...32.000	4.800...48.000	E4.2N 3200 LSI	72903	8.966,80	73031	11.715,28
4.000	1.600...4.000	-	6.000...60.000	E4.2N 4000 LI	72914	12.374,02	73042	14.706,95
4.000	1.600...4.000	2.400...40.000	6.000...60.000	E4.2N 4000 LSI	72915	12.705,36	73043	15.038,30
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=85 kA, προστασία ουδετέρου N=100%								
1.250	500...1.250	-	1.875...18.750	E2.2S 1250 LI	72854	4.984,28	72982	5.891,48
1.250	500...1.250	750...12.500	1.875...18.750	E2.2S 1250 LSI	72855	5.315,63	72983	6.222,83
1.600	640...1.600	-	2.400...24.000	E2.2S 1600 LI	72870	6.157,68	72998	7.335,01
1.600	640...1.600	960...16.000	2.400...24.000	E2.2S 1600 LSI	73896	6.489,03	72999	7.666,35
2.000	800...2.000	-	3.000...30.000	E2.2S 2000 LI	72882	6.513,49	73010	8.138,92
2.000	800...2.000	1.200...20.000	3.000...30.000	E2.2S 2000 LSI	72883	6.844,83	73011	8.470,27
2.500	1.000...2.500	-	3.750...37.500	E2.2S 2500 LI	72894	8.156,51	73022	10.269,00
2.500	1.000...2.500	1.500...25.000	3.750...37.500	E2.2S 2500 LSI	72895	8.487,86	73023	10.600,35
3.200	1.280...3.200	-	4.800...48.000	E4.2S 3200 LI	72906	10.007,28	73034	12.348,15
3.200	1.280...3.200	1.920...32.000	4.800...48.000	E4.2S 3200 LSI	72907	10.338,73	73035	12.679,49
4.000	1.600...4.000	-	6.000...60.000	E4.2S 4000 LI	72918	12.827,45	73046	15.080,59
4.000	1.600...4.000	2.400...40.000	6.000...60.000	E4.2S 4000 LSI	72919	13.158,80	73047	15.411,93

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (ανοικτού τύπου), διανομής Emax 2

Με ηλεκτρονική μονάδα προστασίας Ekip Touch

E2.2

E4.2

E6.2

Ονομ. ρεύμα I_n A	Υπερένταση I_1 (0,4...1 x I_n) A	Βραχυκύκλωμα με χρονική καθυστέρηση I_2 (I_2: 0,6...10 x I_n, t_2: 0,65...0,85, $t_2$sel: 0,05...0,25) A	Στιγμιαίο βραχυκύκλωμα I_3 (I_3: 1,5...15 x In) A	Στοιχεία για παραγγελία 3P Τύπος	3P Κωδικός	3P Τιμή (€)	4P Κωδικός	4P Τιμή (€)
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=100 kA, προστασία ουδετέρου N=100%								
2.000	800...2.000	-	3.000...30.000	E2.2H 2000 LI	72886	6.743,11	73014	8.591,65
2.000	800...2.000	1.200...20.000	3.000...30.000	E2.2H 2000 LSI	72887	7.074,45	73015	8.922,99
2.500	1.000...2.500	-	3.750...37.500	E2.2H 2500 LI	72898	8.370,76	73026	10.322,74
2.500	1000...2.500	1.500...25.000	3.750...37.500	E2.2H 2500 LSI	72899	8.702,10	73027	10.654,09
3.200	1280...3.200	-	4.800...48.000	E4.2H 3200 LI	72910	10.558,77	73038	13.032,10
3.200	1280...3.200	1.920...32.000	4.800...48.000	E4.2H 3200 LSI	72911	10.890,12	73039	13.363,45
4.000	1600...4.000	-	6.000...60.000	E4.2H 4000 LI	72922	12.875,85	73050	15.301,04
4.000	1600...4.000	2.400...40.000	6.000...60.000	E4.2H 4000 LSI	72923	13.207,19	73051	15.632,38
4.000	1600...4.000	-	6.000...60.000	E6.2H/f 4000 LI 4p FHR	-	-	73054	16.171,83
4.000	1600...4.000	2.400...40.000	6.000...60.000	E6.2H/f 4000 LSI 4p FHR	-	-	73055	16.503,17
5.000	2.000...5.000	-	7.500...75.000	E6.2H/f 5000 LI 4p FHR	-	-	73062	20.496,72
5.000	2.000...5.000	3.000...50.000	7.500...75.000	E6.2H/f 5000 LSI 4p FHR	-	-	73063	20.828,06
6.300	2.520...6.300	-	9.450...94.500	E6.2H/f 6300 LI 4p FHR	-	-	73070	23.170,71
6.300	2.520...6.300	3.780...63.000	9.450...94.500	E6.2H/f 6300 LSI 4p FHR	-	-	73071	23.502,05
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=100 kA, προστασία ουδετέρου N=50%								
5.000	2.000...5.000	-	7.500...75.000	E6.2H 5000 LI	72926	17.322,80	73058	19.393,04
5.000	2.000...5.000	3.000...50.000	7.500...75.000	E6.2H 5000 LSI	72927	17.654,15	73059	19.724,31
6.300	2.520...6.300	-	9.450...94.500	E6.2H 6300 LI	72930	19.182,98	73066	21.923,06
6.300	2.520...6.300	3.780...63.000	9.450...94.500	E6.2H 6300 LSI	72931	19.514,32	73067	22.254,40

Emax2 Simulator
Δοκιμάστε τον προγραμματισμό και τη λειτουργία των ηλεκτρονικών μονάδων προστασίας.

- Για αυτόματους διακόπτες ισχύος Emax 2 με ηλεκτρονική μονάδα προστασίας Ekip Touch και ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=150 kA ή I_{cu}=200 kA επικοινωνήστε μαζί μας.

Ekip Dip με μικροδιακόπτες

Ηλεκτρονικές μονάδες προστασίας για διανομή ισχύος

01 Ενδεικτικό LED τροφοδοσίας και ομαλής λειτουργίας (watchdog)

02 Ενδεικτικά LED ενεργοποίησης προστασιών L, S, I και G

03 Επιλογικοί διακόπτες ρύθμισης προστασιών (dip switches)

04 Επιλογικοί διακόπτες (dip switches) ρύθμισης της συχνότητας του δικτύου και της διατομής του ουδέτερου αγωγού.

05 Μπουτόν για δοκιμή (test) της μονάδας προστασίας και για προσδιορισμό της αιτίας ενεργοποίησης σε περίπτωση σφάλματος

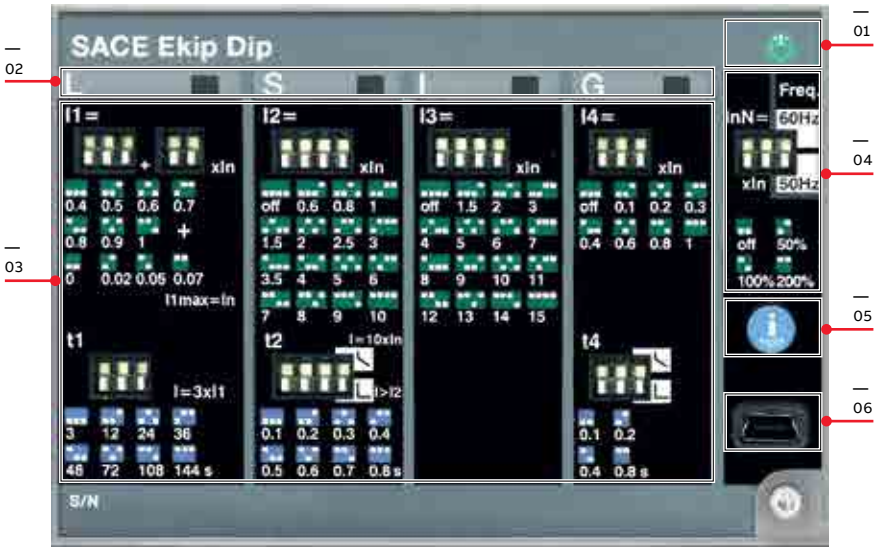
06 Θύρα σύνδεσης εξωτερικών συσκευών για προγραμματισμό και δοκιμές

Χαρακτηριστικά

Η Ekip Dip είναι η βασική ηλεκτρονική μονάδα προστασίας των νέων διακοπτών ισχύος Emax 2, που προσφέρει αξιόπιστη προστασία από υπερφόρτιση και βραχυκύκλωμα καθώς και υψηλή ακρίβεια μέτρησης. Διαθέτει προστασίες L, S, I και G και ενδεικτικά LED για οπτική ένδειξη καλής λειτουργίας και σφάλματος.

Η μονάδα Ekip Dip είναι διαθέσιμη σε εκδόσεις:

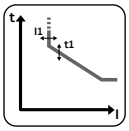
- Ekip Dip LI
- Ekip Dip LSI
- Ekip Dip LSIG



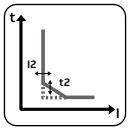
1SDC200446F001

Λειτουργίες προστασίας

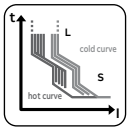
Η μονάδα προστασίας Ekip Dip προσφέρει προστασία από υπερεντάσεις και σε περίπτωση απόζευξης λόγω σφάλματος δεν επιτρέπει την ενεργοποίηση του διακόπτη αν δεν προηγηθεί reset της μονάδας (lockout device - κωδικός ANSI 86).



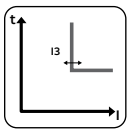
Υπερφόρτιση (L - ANSI 49): προστασία με καθυστέρηση απόζευξης αντίστροφου χρόνου τύπου $t = k/I^2$ για υπερφόρτιση. 25 ρυθμίσεις στο κατώφλι ενεργοποίησης θερμικού στοιχείου (I_1) και 8 καμπύλες χρονικής καθυστέρησης (t_1) με κατώφλι pre-alarm στο 90 % της ρύθμισης.



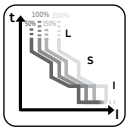
Επιλεκτική προστασία από βραχυκύκλωμα (S - ANSI 51 & 50TD): σταθερού χρόνου (t = k) ή με καθυστέρηση απόζευξης αντίστροφου χρόνου ($t = k/I^2$). 15 ρυθμίσεις στο κατώφλι ενεργοποίησης του μαγνητικού στοιχείου και 8 καμπύλες χρονικής καθυστέρησης για ρυθμίσεις ακριβείας. Η συγκεκριμένη προστασία μπορεί να απενεργοποιηθεί ρυθμίζοντας τους επιλογικούς διακόπτες (dip switches) στη θέση "OFF".



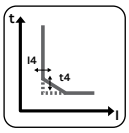
Θερμική μνήμη (thermal memory): για τις λειτουργίες L και S. Χρησιμοποιείται για την προστασία εξοπλισμού όπως οι μετασχηματιστές από υπερθέρμανση που οφείλεται σε υπερένταση. Αυτή η λειτουργία ενεργοποιείται από το λογισμικό Ekip Connect και ρυθμίζει το χρόνο απόζευξης της προστασίας, σύμφωνα με το χρονικό διάστημα που έχει παρέλθει από την πρώτη υπερένταση και την θερμική ενέργεια που δημιουργήθηκε.



Στιγμιαία προστασία από βραχυκύκλωμα (I - ANSI 50): με καμπύλη ακαριαίας αντίδρασης. 15 ρυθμίσεις στο κατώφλι ενεργοποίησης του μαγνητικού στοιχείου χωρίς δυνατότητα χρονικής καθυστέρησης και δυνατότητα απενεργοποίησης της προστασίας ρυθμίζοντας τους επιλογικούς διακόπτες (dip switches) στη θέση "OFF".



Προστασία ουδετέρου: με ρύθμιση σε ποσοστά 50%, 100% ή 200% του ονομαστικού ρεύματος ανά φάση και δυνατότητα απενεργοποίησης. Μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις προστασίες L, S και I.



Προστασία από διαρροή προς γη (G - ANSI 51N & 50NTD): με χρονική καμπύλη σταθερού χρόνου (t = k) ή με καθυστέρηση απόζευξης αντίστροφου χρόνου ($t = k/I^2$). Η συγκεκριμένη προστασία μπορεί να απενεργοποιηθεί ρυθμίζοντας τους επιλογικούς διακόπτες (dip switches) στη θέση "OFF". (Η προστασία G είναι προαιρετική και δεν περιλαμβάνεται στις αναγραφόμενες τιμές)

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (ανοικτού τύπου), διανομής Emax 2

Με ηλεκτρονική μονάδα προστασίας Ekip Dip

E1.2

E2.2

Με ρυθμιζόμενη ηλεκτρονική μονάδα προστασίας Ekip Dip (με μικροδιακόπτες) από: Υπερένταση L (I_1, ANSI:49), βραχυκύκλωμα με δυνατότητα χρονικής καθυστέρησης S (I_2, ANSI: 50TD, 68, 51) και στιγμιαίο βραχυκύκλωμα I (I_3, ANSI:50)

Ονομ. ρεύμα I_n A	Υπερένταση I_1 (0,4...1 x I_n) A	Βραχυκύκλωμα με χρονική καθυστέρηση I_2 (I_2: 0,6...10 x I_n, t_2: 0,65...0,85, $t_2$sel: 0,05...0,25) A	Στιγμιαίο βραχυκύκλωμα I_3 (I_3: 1,5...15 x In) A	Στοιχεία για παραγγελία 3P Τύπος	3P Κωδικός	3P Τιμή (€)	4P Κωδικός	4P Τιμή (€)
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=42 kA, προστασία ουδετέρου N=100%								
630	252...630	-	945...9.450	E1.2B 630 LI	72804	3.009,86	72932	3.549,20
630	252...630	378...6.300	945...9.450	E1.2B 630 LSI	72805	3.341,19	72933	3.880,54
800	320...800	-	1.200...12.000	E1.2B 800 LI	72816	3.164,15	72944	3.671,96
800	320...800	480...8.000	1.200...12.000	E1.2B 800 LSI	72817	3.495,48	72945	4.003,31
1.000	400...1.000	-	1.500...15.000	E1.2B 1000 LI	72828	3.376,08	72956	3.904,12
1.000	400...1.000	600...10.000	1.500...15.000	E1.2B 1000 LSI	72829	3.707,42	72957	4.235,46
1.250	500...1.250	-	1.875...18.750	E1.2B 1250 LI	72840	4.055,64	72968	4.687,62
1.250	500...1.250	750...12.500	1.875...18.750	E1.2B 1250 LSI	72841	4.386,99	72969	5.018,96
1.600	640...1.600	-	2.400...24.000	E1.2B 1600 LI	72856	4.564,05	72984	5.379,60
1.600	640...1.600	960...16.000	2.400...24.000	E1.2B 1600 LSI	72857	4.895,40	72985	5.710,95
2.000	800...2.000	-	3.000...30.000	E2.2B 2000 LI	72872	5.301,47	73000	6.467,60
2.000	800...2.000	1200...20.000	3.000...30.000	E2.2B 2000 LSI	72873	5.632,82	73001	6.798,93
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=50 kA, προστασία ουδετέρου N=100%								
630	252...630	-	945...9.450	E1.2C 630 LI	72808	3.189,41	72936	3.707,69
630	252...630	378...6.300	945...9.450	E1.2C 630 LSI	72809	3.520,75	72937	4.039,03
800	320...800	-	1.200...12.000	E1.2C 800 LI	72820	3.358,23	72948	3.895,19
800	320...800	480...8.000	1.200...12.000	E1.2C 800 LSI	72821	3.689,58	72949	4.226,53
1.000	400...1.000	-	1.500...15.000	E1.2C 1000 LI	72832	3.591,74	72960	4.174,22
1.000	400...1.000	600...10.000	1.500...15.000	E1.2C 1000 LSI	72833	3.923,08	72961	4.505,55
1.250	500...1.250	-	1.875...18.750	E1.2C 1250 LI	72844	4.338,24	72972	5.011,29
1.250	500...1.250	750...12.500	1.875...18.750	E1.2C 1250 LSI	72845	4.669,59	72973	5.342,63
1.600	640...1.600	-	2.400...24.000	E1.2C 1600 LI	72860	4.896,13	72988	5.636,31
1.600	640...1.600	960...16.000	2.400...24.000	E1.2C 1600 LSI	72861	5.227,46	72989	5.967,65

Emax2 Simulator
Δοκιμάστε τον προγραμματισμό και τη λειτουργία των ηλεκτρονικών μονάδων προστασίας.

E1.2

E2.2

E4.2

Ονομ. ρεύμα I_n A	Υπερένταση I_1 (0,4...1 x I_n) A	Βραχυκύκλωμα με χρονική καθυστέρηση I_2 (I_2: 0,6...10 x I_n, t_2: 0,65...0,85, $t_2$sel: 0,05...0,25) A	Στιγμιαίο βραχυκύκλωμα I_3 (I_3: 1,5...15 x In) A	Στοιχεία για παραγγελία 3P Τύπος	3P Κωδικός	3P Τιμή (€)	4P Κωδικός	4P Τιμή (€)
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=66 kA, προστασία ουδετέρου N=100%								
630	252...630	-	945...9.450	E1.2N 630 LI	72812	3.225,54	72940	3.876,94
630	252...630	378...6.300	945...9.450	E1.2N 630 LSI	72813	3.556,87	72941	4.208,28
800	320...800	-	1.200...12.000	E1.2N 800 LI	72824	3.589,36	72952	4.442,08
800	320...800	480...8.000	1.200...12.000	E1.2N 800 LSI	72825	3.920,69	72953	4.773,43
1.000	400...1.000	-	1.500...15.000	E1.2N 1000 LI	72836	3.776,08	72964	4.701,01
1.000	400...1.000	600...10.000	1.500...15.000	E1.2N 1000 LSI	72837	4.107,43	72965	5.032,36
1.250	500...1.250	-	1.875...18.750	E1.2N 1250 LI	72848	4.391,14	72976	5.011,29
1.250	500...1.250	750...12.500	1.875...18.750	E1.2N 1250 LSI	72849	4.722,47	72977	5.342,63
1.600	640...1.600	-	2.400...24.000	E1.2N 1600 LI	72864	5.125,30	72992	6.372,93
1.600	640...1.600	960...16.000	2.400...24.000	E1.2N 1600 LSI	72865	5.456,65	72993	6.704,27
2.000	800...2.000	-	3.000...30.000	E2.2N 2000 LI	72876	5.753,82	73004	7.533,68
2.000	800...2.000	1.200...20.000	3.000...30.000	E2.2N 2000 LSI	72877	6.085,15	73005	7.865,02
2.500	1.000...2.500	-	3.750...37.500	E2.2N 2500 LI	72888	6.978,40	73016	9.107,38
2.500	1.000...2.500	1.500...25.000	3.750...37.500	E2.2N 2500 LSI	72889	7.309,74	73017	9.438,72
3.200	1.280...3.200	-	4.800...48.000	E4.2N 3200 LI	72900	8.290,04	73028	10.932,83
3.200	1.280...3.200	1.920...32.000	4.800...48.000	E4.2N 3200 LSI	72901	8.621,37	73029	11.264,18
4.000	1.600...4.000	-	6.000...60.000	E4.2N 4000 LI	72912	11.879,06	73040	14.118,67
4.000	1.600...4.000	2.400...40.000	6.000...60.000	E4.2N 4000 LSI	72913	12.210,41	73041	14.450,01
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=85 kA, προστασία ουδετέρου N=100%								
1.250	500...1.250	-	1.875...18.750	E2.2S 1250 LI	72852	4.786,78	72980	5.658,02
1.250	500...1.250	750...12.500	1.875...18.750	E2.2S 1250 LSI	72853	5.118,12	72981	5.989,37
1.600	640...1.600	-	2.400...24.000	E2.2S 1600 LI	72868	5.937,55	72996	7.044,35
1.600	640...1.600	960...16.000	2.400...24.000	E2.2S 1600 LSI	73895	6.268,90	72997	7.375,70
2.000	800...2.000	-	3.000...30.000	E2.2S 2000 LI	72880	6.255,38	73008	7.816,42
2.000	800...2.000	1.200...20.000	3.000...30.000	E2.2S 2000 LSI	72881	6.586,73	73009	8.147,76
2.500	1.000...2.500	-	3.750...37.500	E2.2S 2500 LI	72892	7.833,32	73020	9.862,09
2.500	1000...2.500	1.500...25.000	3.750...37.500	E2.2S 2500 LSI	72893	8.164,67	73021	10.193,44
3.200	1280...3.200	-	4.800...48.000	E4.2S 3200 LI	72904	9.610,75	73032	11.858,85
3.200	1280...3.200	1.920...32.000	4.800...48.000	E4.2S 3200 LSI	72905	9.942,09	73033	12.190,19
4.000	1600...4.000	-	6.000...60.000	E4.2S 4000 LI	72916	12.319,16	73044	14.483,19
4.000	1600...4.000	2.400...40.000	6.000...60.000	E4.2S 4000 LSI	72917	12.650,51	73045	14.814,54

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (ανοικτού τύπου), διανομής Emax 2

Με ηλεκτρονική μονάδα προστασίας Ekip Dip

E2.2

E4.2

E6.2

Ονομ. ρεύμα I_n A	Υπερένταση I_1 (0,4...1 x I_n) A	Βραχυκύκλωμα με χρονική καθυστέρηση I_2 (I_2: 0,6...10 x I_n, t_2: 0,65...0,85, $t_2$sel: 0,05...0,25) A	Στιγμιαίο βραχυκύκλωμα I_3 (I_3: 1,5...15 x In) A	Στοιχεία για παραγγελία 3P Τύπος	3P Κωδικός	3P Τιμή (€)	4P Κωδικός	4P Τιμή (€)
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=100 kA, προστασία ουδετέρου N=100%								
2.000	800...2.000	-	3.000...30.000	E2.2H 2000 LI	72884	6.473,39	73012	8.247,98
2.000	800...2.000	1.200...20.000	3.000...30.000	E2.2H 2000 LSI	72885	6.804,72	73013	8.579,33
2.500	1.000...2.500	-	3.750...37.500	E2.2H 2500 LI	72896	8.035,93	73024	9.909,83
2.500	1000...2.500	1.500...25.000	3.750...37.500	E2.2H 2500 LSI	72897	8.367,26	73025	10.241,18
3.200	1280...3.200	-	4.800...48.000	E4.2H 3200 LI	72908	10.136,42	73036	12.510,82
3.200	1280...3.200	1.920...32.000	4.800...48.000	E4.2H 3200 LSI	72909	10.467,77	73037	12.842,16
4.000	1600...4.000	-	6.000...60.000	E4.2H 4000 LI	72920	12.360,82	73048	14.689,00
4.000	1600...4.000	2.400...40.000	6.000...60.000	E4.2H 4000 LSI	72921	12.692,15	73049	15.020,34
4.000	1600...4.000	-	6.000...60.000	E6.2H/f 4000 LI 4p FHR	-	-	73052	15.524,95
4.000	1600...4.000	2.400...40.000	6.000...60.000	E6.2H/f 4000 LSI 4p FHR	-	-	73053	15.856,30
5.000	2.000...5.000	-	7.500...75.000	E6.2H/f 5000 LI 4p FHR	-	-	73060	19.676,85
5.000	2.000...5.000	3.000...50.000	7.500...75.000	E6.2H/f 5000 LSI 4p FHR	-	-	73061	20.008,19
6.300	2.520...6.300	-	9.450...94.500	E6.2H/f 6300 LI 4p FHR	-	-	73068	22.243,89
6.300	2.520...6.300	3.780...63.000	9.450...94.500	E6.2H/f 6300 LSI 4p FHR	-	-	73069	22.575,22
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=100 kA, προστασία ουδετέρου N=50%								
5.000	2.000...5.000	-	7.500...75.000	E6.2H 5000 LI	72924	16.629,90	73056	18.617,33
5.000	2.000...5.000	3.000...50.000	7.500...75.000	E6.2H 5000 LSI	72925	16.961,24	73057	18.948,66
6.300	2.520...6.300	-	9.450...94.500	E6.2H 6300 LI	72928	18.415,66	73064	21.046,13
6.300	2.520...6.300	3.780...63.000	9.450...94.500	E6.2H 6300 LSI	72929	18.746,99	73065	21.377,47

Emax2 Simulator
Δοκιμάστε τον προγραμματισμό και τη λειτουργία των ηλεκτρονικών μονάδων προστασίας.

- Για αυτόματους διακόπτες ισχύος Emax 2 με ηλεκτρονική μονάδα προστασίας Ekip Dip και ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος (380/415 V AC) I_{cu}=150 kA ή I_{cu}=200 kA επικοινωνήστε μαζί μας.

ABB Ekip UP

Μια νέα ψηφιακή εποχή ξεκινάει

Η νέα μονάδα Ekip UP ήρθε για να αναβαθμίσει οποιοδήποτε συμβατικό πίνακα Χαμηλής Τάσης σε ψηφιακό, προσφέροντας νέες προστασίες και δυνατότητες καταγραφής ενέργειας και απομακρυσμένου ελέγχου.

UP-date
Αναβαθμίστε οποιαδήποτε υπάρχουσα εγκατάσταση, με προστασίες τελευταίας γενιάς, γρήγορα και αξιόπιστα

100% συμβατή με όλους τους πίνακες Χαμηλής Τάσης και τον υφιστάμενο εξοπλισμό τους

UP-grade
Ενεργειακή αναβάθμιση της εγκατάστασης

30% εξοικονόμηση στο λειτουργικό κόστος μέσω της λειτουργίας διαχείρισης ενέργειας

UP-load
Σύνδεση με τη ψηφιακή πλατφόρμα ABB AbilityTM EDCS

Απομακρυσμένη επιτήρηση της κατανάλωσης ενέργειας της εγκατάστασης σε πραγματικό χρόνο

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (ανοικτού τύπου), διανομής Emax 2

Εξαρτήματα

Εξαρτήματα αυτόματων διακοπτών ισχύος E1.2 ... E6.2 για όλες τις προστασίες (Ekip Dip, Ekip Touch, Ekip Hi-Touch)

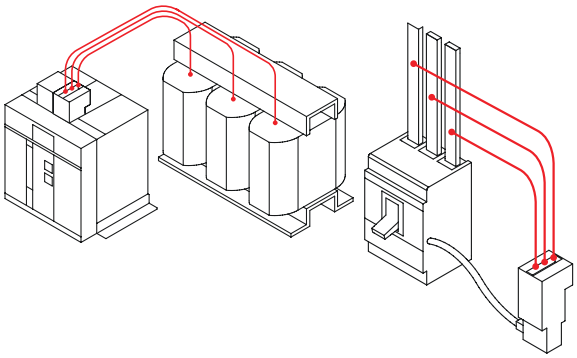
Περιγραφή	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Πηνίο εργασίας 110...120 V AC/DC	-	73076	183,69
Πηνίο εργασίας 220...240 V AC/DC	-	73078	183,69
Πηνίο εργασίας 380...400 V AC	-	73080	202,29
Πηνίο ζεύξης 110...120 V AC/DC	-	73087	183,69
Πηνίο ζεύξης 220...240 V AC/DC	-	73089	183,69
Πηνίο ζεύξης 380...400 V AC	-	73091	202,29
Πηνίο έλλειψης τάσης 220...240 V AC/DC	-	73100	209,28
Πηνίο έλλειψης τάσης 380...400 V AC	-	73102	217,41
Χρονική καθυστέρηση για πηνίο έλλειψης τάσης E1.2...E6.2 220...250 V AC / DC	-	11919	320,41
Κινητήρας τηλεχειρισμού 100...130 V AC/DC για E1.2	-	73674	503,58
Κινητήρας τηλεχειρισμού 220...250 V AC/DC για E1.2	-	73675	503,58
Κινητήρας τηλεχειρισμού 380...415 V AC για E1.2	-	73676	503,58
Κινητήρας τηλεχειρισμού 100...130 V AC/DC για E2.2...E6.2	-	73574	825,45
Κινητήρας τηλεχειρισμού 220...250 V AC/DC για E2.2...E6.2	-	73680	825,45
Κινητήρας τηλεχειρισμού 380...415 V AC για E2.2...E6.2	-	73681	825,45
Πηνίο επαναφοράς 250 V AC/DC για E1.2	-	73124	106,16
Πηνίο επαναφοράς 250 V AC/DC για E2.2...E6.2	-	73127	68,08
Βοηθητική επαφή 6Q 400 V για E2.2...E6.2	-	73128	328,51
Βοηθητική επαφή 15Q 400 V για E1.2	-	73130	750,39
Βοηθητική επαφή 15Q 400 V για E2.2...E6.2	-	73132	750,39
Βοηθητική επαφή ετοιμότητας ζεύξης 250 V για E1.2	-	73142	95,34
Βοηθητική επαφή ετοιμότητας ζεύξης 250 V για E2.2...E6.2	-	73145	95,34
S51 Βοηθητική επαφή 250 V για E1.2	-	73148	33,72
S51 Βοηθητική επαφή 250 V για E2.2...E6.2	-	73150	77,89
KLC-D διαφορ.κλειδαρ. σε OFF για E1.2	-	73152	68,76
KLC-D διαφορ.κλειδαρ. σε OFF για E2.2...E6.2	-	73161	72,65
PLC λουκέτο μπουτόν σε OFF D=4 mm για E1.2	-	73170	16,73
PLC λουκέτο μπουτόν σε OFF D=4 mm για E2.2..E6.2	-	73173	19,11
MOC μετρητής μηχανικών χειρισμών E1.2	-	73208	178,46
MOC Μετρητής μηχανικών χειρισμών E2.2...E6.2	-	73209	146,12
PBC Κάλυμμα μπουτόν. I/O D=4 mm E1.2	-	73212	14,42
PBC Κάλυμμα μπουτόν. I/O D=4 mm E2.2..E6.2	-	73213	16,63
Ekip Com Bluetooth E1.2..E6.2	-	73256	1.201,24
Ekip Com Actuator E1.2..E6.2	-	73258	160,04
Ekip Multimeter	-	73277	749,32

Ekip Signalling 3T

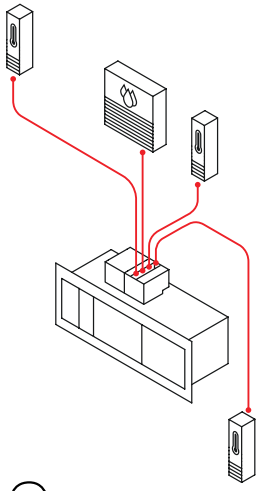
Οι περιβαλλοντολογικές συνθήκες επηρεάζουν τόσο την απόδοση της εγκατάστασης όσο και του εξοπλισμού.
Η συνεχής και εξ' αποστάσεως ανάλυση της απόδοσης του εξοπλισμού συμβάλλει στον έγκυρο προγραμματισμό εργασιών συντήρησης και στη μείωση του χρόνου θέσης εκτός λειτουργίας.

Εξοπλισμός όπως οι μετασχηματιστές και οι κινητήρες μπορούν να λειτουργήσουν σε συνθήκες υπερφόρτισης για μικρό χρονικό διάστημα. Κρίνεται λοιπόν απαραίτητη η συνεχής επιτήρηση των συνθηκών που επικρατούν σε κρίσιμες εγκαταστάσεις.
Η μονάδα Ekip Signalling 3T λαμβάνει σήματα από 3 θερμοστοιχεία PT1000, απευθείας συνδεόμενα σε αυτή, καθώς και από μία ή δύο επιπλέον αναλογικές εισόδους 4..20 mA που μπορούν να δεχθούν σήματα από εξωτερικά όργανα ή αισθητήρια (υγρασία, ροή, κ.α.).

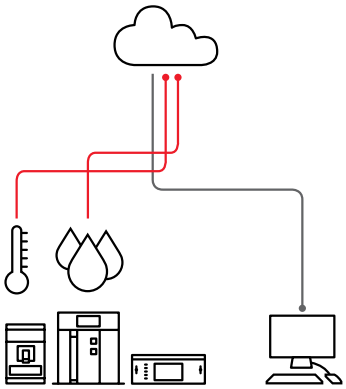
Μέτρηση, σε πραγματικό χρόνο, της θερμοκρασίας που αναπτύσσουν οι ζυγοί ή τα τυλίγματα του μετασχηματιστή.
Δυνατότητα δημιουργίας βασικών σεναρίων αυτοματισμού απευθείας από τον διακόπτη ισχύος χωρίς χρήση PLC (π.χ.: εάν η θερμοκρασία υπερβεί μια επιτρεπόμενη τιμή που έχουμε ορίσει – ενεργοποίηση επαφής εξόδου του ΑΔΙ για έλεγχο αερισμού).



Μέτρηση μεγεθών όπως η σχετική υγρασία, η πίεση, οι δονήσεις κ.α. μέσω των αναλογικών εισόδων της μονάδας Ekip Signalling 3T και δημιουργία σεναρίων αυτοματισμού.



Όλες οι μετρήσεις θερμοκρασίας που γίνονται από τα αισθητήρια PT1000 στη μονάδα Ekip Signalling 3T καθώς και οι τιμές των αναλογικών εισόδων είναι διαθέσιμες και στην cloud ψηφιακή πλατφόρμα ABB-Ability EDCS.
Τα δεδομένα που συλλέγονται από την εγκατάσταση (μετρήσεις κατανάλωσης ενέργειας, θερμοκρασιών, δεδομένα από τις αναλογικές εισόδους των διακοπτών ισχύος, κ.α.) επιτρέπουν την εύκολη εποπτεία της εγκατάστασης και την εξαγωγή αναφορών λειτουργίας.



Περιγραφή	Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Μονάδα Ekip Signalling με 3 θερμοστοιχεία και μία αναλογική είσοδο 4..20 mA	Ekip Signalling 3T-1 AI	701520	625,02
Μονάδα Ekip Signalling με 3 θερμοστοιχεία και δύο αναλογικές εισόδους 4..20 mA	Ekip Signalling 3T-2 AI	701521	625,02

Αυτόματοι διακόπτες ισχύος (ανοικτού τύπου), διανομής Emax 2
Εξαρτήματα

Αυτόματων διακοπτών ισχύος E1.2 ... E6.2 μόνο για προστασία Ekip Touch

Περιγραφή	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Ekip Com Hub	-	83288	541,10
Ekip Com Modbus RS-485 E1.2..E6.2	-	73242	333,31
Ekip Com Modbus TCP E1.2..E6.2	-	73243	541,61
Ekip Com Profibus E1.2..E6.2	-	73244	458,29
Ekip Com Profinet E1.2..E6.2	-	73245	749,92
Ekip Com Devicenet E1.2..E6.2	-	73246	458,29
Ekip Com Ethernet/IP E1.2..E6.2	-	73247	1.349,56
Ekip Com IEC61850 E1.2..E6.2	-	73248	1.216,41
Ekip 2K-1 E1.2..E6.2	-	73259	149,82
Ekip 2K-2 E1.2..E6.2	-	73260	149,82
Ekip 2K-3 E1.2..E6.2	-	73261	149,82
Ekip 4K E2.2..E6.2	-	73262	249,71
Ekip Τροφοδοτικό 110-240 V AC/DC E1.2..E6.2	-	73264	199,76
Ekip Τροφοδοτικό 24-48 V DC E1.2..E6.2	-	73265	199,76
Ekip Synchrocheck E1.2..E6.2	-	73268	1.897,68
Ekip Measuring E1.2	-	73269	364,60
Ekip Measuring E2.2	-	73271	364,60
Ekip Measuring E4.2	-	73273	364,60
Ekip Measuring E6.2	-	73275	364,60

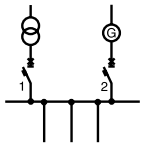
Κοινά εξαρτήματα E1.2...E6.2

Περιγραφή	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Ηλεκτρονόμος προστασίας από ρεύμα διαρροής, RCQ			
Ρύθμ. χρονικής καθυστέρησης (s): 0, 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3, 5 Ρύθμιση ευαισθησίας (A): 0,03, 0,05, 0,1, 0,3, 0,5, 1, 3, 5, 10, 30 Βοηθητική τάση (V AC): 115 και 230 (Διατίθεται και για τάση 415 V AC)	RCQ020/A	43091	535,83
Τορροειδείς μετασχηματιστές			
Ø60 mm, κλειστού τύπου	-	16694	232,20
Ø110 mm, κλειστού τύπου	-	16695	386,56
Ø185 mm, κλειστού τύπου	-	18614	706,10
Συστήματα αυτόματης μεταγωγής πηγών, ATS			
Σύστημα αυτόματης μεταγωγής 2 πηγών - Σύνδεση με 2 αυτόματους διακόπτες	ATS 021	43092	1.225,51
Σύστημα αυτόματης μεταγωγής 2 πηγών και 1 συζεύκτη ζυγών (πλήρης έλεγχος)	ATS 022	43093	1.696,02

—

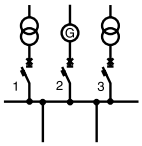
Εξαρτήματα οριζόντιων και κατακόρυφων μηχανικών μανδαλώσεων αυτόματων διακοπτών ισχύος E1.2 ... E6.2

Περιγραφή	Στοιχεία για παραγγελία Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Ντίζες Απαιτείται ένα (1) τεμάχιο ανά μηχανική μανδάλωση			
Για οριζόντια μανδάλωση μεταξύ διακοπτών E1.2...E6.2, τύπου A	-	73229	95,17
Για οριζόντια μανδάλωση μεταξύ διακοπτών E2.2...E6.2, τύπου B, C, D	-	73230	262,66
Για κατακόρυφη μανδάλωση μεταξύ διακοπτών E1.2...E6.2, τύπου A	-	73231	95,17
Για κατακόρυφη μανδάλωση μεταξύ διακοπτών E2.2...E6.2, τύπου B, C, D	-	73232	262,66
Μοχλός Απαιτείται ένα (1) τεμάχιο ανά διακόπτη. Δεν απαιτείται για τον διακόπτη E1.2			
Για διακόπτη E2.2 Κατάλληλος για κάθε τύπο μανδάλωσης	-	73233	84,58
Για διακόπτη E4.2 Κατάλληλος για κάθε τύπο μανδάλωσης	-	73234	100,37
Για τριπολικό διακόπτη E6.2 Κατάλληλος για κάθε τύπο μανδάλωσης	-	73235	93,06
Για τετραπολικό διακόπτη E6.2 Κατάλληλος για κάθε μανδάλωση	-	73236	109,94
Στήριγμα Απαιτείται ένα (1) τεμάχιο για κάθε διακόπτη σταθερού τύπου. Για εκδόσεις συρομένου φορείου επικοινωνήστε μαζί μας.			
Για στήριξη διακόπτη E1.2 σε κατακόρυφη επιφάνεια (πλάτη). Για μανδάλωση τύπου A	-	73237	236,06
Για στήριξη διακόπτη E1.2 σε οριζόντια (επιδαπέδια) επιφάνεια. Για μανδάλωση τύπου A	-	73238	236,06
Για στήριξη διακοπτών E2.2...E6.2. Για μανδάλωση τύπου A, B, D	-	73239	164,83
Για στήριξη διακοπτών E2.2...E6.2. Για μανδάλωση τύπου C	-	73240	164,83



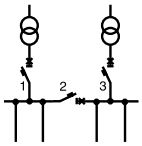
Μανδάλωση τύπου A

1	2
O	O
I	O
O	I



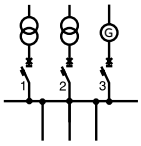
Μανδάλωση τύπου B

1	2	3
O	O	O
I	O	O
O	O	I
I	O	I
O	I	O



Μανδάλωση τύπου C

1	2	3
O	O	O
I	O	O
O	I	O
O	O	I
O	I	I
I	I	O
I	O	I



Μανδάλωση τύπου D

1	2	3
O	O	O
I	O	O
O	I	O
O	O	I