Τιμοκατάλογος 2017

QCap
Πυκνωτές χαμηλής τάσης

Πυκνωτές χαμηλής τάσης QCap
Ειδικές εκδόσεις και τεχνικά χαρακτηριστικά

Προορίζονται για χρήση σε εγκαταστάσεις, όπου η ισχύς των μη γραμμικών φορτίων είναι <15% της εγκατεστημένης.

Οι σταθεροί πυκνωτές βελτίωσης συνφ QCap και οι συστοιχίες τους φέρουν μόνιμες αντιστάσεις εκφόρτισης. Συνιστάται η χρήση τους σαν βήματα αυτομάτων συστοιχιών αντιστάθμισης.

U_n=440 V, 50 Hz, ενισχυμένοι πυκνωτές αντιστάθμισης, QCap

Τύπος	Ωφέλιμη Ισχύς (400 V)	Ισχύς (440 V)	Στοιχεία για παραγγελία		Τιμή (€)
	kVar	kVar	Τύπος	Κωδικός	
Μονός (1 x QCap Q6,3)	5,2	6,3	QCap Q6,3	81615	110,00
Μονός (1x QCap Q12,5)	10,3	12,5	QCap Q12,5	81618	120,00
Μονός (1 x QCap Q15)	12,4	15,0	QCap Q15	81619	135,00
Μονός (1 x QCap Q20)	16,5	20,0	QCap Q20	81620	165,00
Μονός (1 x QCap Q25)	20,7	25,0	QCap Q25	81621	190,00
Μονός (1 x QCap Q30)	24,8	30,0	QCap Q30	81622	205,00
Συστοιχία (2 x QCap Q20)	33,0	40,0	QCap Q40	81667	330,00
Συστοιχία (2 x QCap Q25)	41,4	50,0	QCap Q50	81666	380,00
Συστοιχία (2 x QCap Q30)	49,6	60,0	QCap Q60	81665	410,00
Συστοιχία (3 x QCap Q25)	62,0	75,0	QCap Q75	81663	570,00

Στραγγαλιστικά πηνία και πυκνωτές 480 V για εγκαταστάσεις με αρμονικές

Για εγκαταστάσεις όπου η ισχύς των μη γραμμικών φορτίων είναι >15% της εγκατεστημένης.

Τα στραγγαλιστικά πηνία συνδέονται σε σειρά με τους αντίστοιχους (κατάλληλα υπολογισμένους) πυκνωτές για τη δημιουργία των βημάτων των αυτομάτων συστοιχιών αντιστάθμισης.

R7-25

Περιγραφή	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Στοιχεία για παραγγελία		Τιμή (€)
		Τύπος	Κωδικός	
12,5 KVAR μη συντονισμένο φίλτρο p=7%				
Στραγ. πηνίο	Q_{net}=12,5 kVar, L_n=3,067 mH, U_n=400 V, 50 Hz	R7-12,5	26531	320,00
Πυκνωτής	Q_c=16,7 kVar, U_n=480 V, 50 Hz	QCap Q16,7	81623	170,00
25 KVAR μη συντονισμένο φίλτρο p=7%				
Στραγ. πηνίο	Q_{net}=25,0 kVar, L_n=1,533 mH, U_n=400 V, 50 Hz	R7-25	20792	415,00
Πυκνωτής	Q_c=33,6 kVar, U_n=480 V, 50 Hz	QCap Q33,6	81625	245,00
50 KVAR μη συντονισμένο φίλτρο p=7%				
Στραγ. πηνίο	Q_{net}=50,0 kVar, L_n=0,767 mH, U_n=400 V, 50 Hz	R7-50	20793	540,00
Πυκνωτής	Q_c=67,2 kVar, U_n=480 V, 50 Hz	QCap Q67,2	81664	490,00

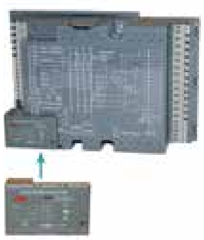
- Δυνατοί περισσότεροι συνδυασμοί με στραγγαλιστικά πηνία p=5,67%, p=12,5%, p=14% και πυκνωτές.
- Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε μαζί μας.

Ενεργά φίλτρα απορρόφησης αρμονικών PQFM

Ενεργά φίλτρα απορρόφησης αρμονικών PQFS

RVC

RVT



RS 485 Modbus adapter

Ενεργά φίλτρα απορρόφησης αρμονικών

Για χρήση σε εγκαταστάσεις, με ισχύς μη γραμμικών φορτίων >50% εγκατεστημένης. Πάντοτε σε συνδυασμό με πυκνωτές που συνδέονται εν σειρά με στραγγαλιστικά πηνία απορρόφησης αρμονικών.

Απαραίτητη η μέτρηση των αρμονικών με κατάλληλο όργανο και η εκπόνηση μελέτης. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε μαζί μας.

Ρυθμιστές αέργου ισχύος

Περιγραφή	Στοιχεία για παραγγελία		
	Τύπος	Κωδικός	Τιμή (€)
Ρυθμιστές αέργου ισχύος, RVC* Νέοι προγραμματιζόμενοι ρυθμιστές συνφ για αυτόματες συστοιχίες πυκνωτών με δυνατότητα μέτρησης βασικών μεγεθών (V, A, συνφ, αρμονικών τάσης και έντασης). Διαθέτουν ανανεωμένα γραφικά εικονίδια, σημαντικά μειωμένο βάθος τοποθέτησης, εύκολο προγραμματισμό και χειρισμό.			
Ρυθμ. αέργου ισχύος 1 έως 6 βημάτων	RVC6	78125	372,75
Ρυθμ. αέργου ισχύος 1 έως 12 βημάτων	RVC12	78128	488,25

* Διατίθενται κατόπιν παραγγελίας ρυθμιστές αέργου ισχύος RVC τριών, οκτώ και δέκα βημάτων.
Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε μαζί μας.

Αναλυτές δικτύου / Ρυθμιστές αέργου ισχύος, RVT Πολλαπλών δυνατοτήτων όργανα μέτρησης (kW, kVar, kVA, V, A, Hz, συνφ, αρμονικών δικτύου κλπ.) και ρυθμιστές συνφ για αυτόματες συστοιχίες πυκνωτών. Με οθόνη αφής.			
1 έως 6 βημάτων / 1Φ αναλυτής ενέργειας	RVT6	18404	750,75
1 έως 12 βημάτων / 1Φ αναλυτής ενέργειας	RVT12	18405	966,00
1 έως 12 βημάτων / 3Φ αναλυτής ενέργειας	RVT12-3P	70675	1.071,00

Εξαρτήματα			
Προσαρμοστής RS485 MODBUS για RVT	RS 485 Modbus adapter	75396	325,50

Τεχνικά χαρακτηριστικά ρυθμιστών αέργου ισχύος

		RVC	RVT	RVT-3P
Τάση τροφοδοσίας	V AC	100...440 ± 10%	100...460 ± 10%	
Συχνότητα	Hz	50/60 ± 5%	45/65	
Μετρούμενα μεγέθη		V, A, συνφ, αρμονικές τάσης και έντασης	kVar, kVA, V, A, Hz, συνφ, αρμονικές δικτύου, (kW, real time clock μόνο το RVT-3P) κλπ.	
Ακρίβεια		-	± 1%	
Ρεύμα εισόδου Μ/Σ έντασης	A	1/5		
Ρύθμιση επιθυμητού συνφ		0,7 επαγωγικό έως 0,7 χωρητικό		
Επαφή alarm	A	16	18	
C/k (αυτόματη ρύθμιση)		0,01...3	0,01...5	
Βαθμός προστασίας		IP 43		
Δυνατότητα επικοινωνίας		-	Ethernet 10/100BASE-T (RVT-3P), USB2.0, RS485 μέσω προσαρμοστή	
Θερμοκρασία λειτουργίας	°C	-10...+70	-20...+70	
Ζευκτικές ακολουθίες		Προγραμματιζόμενες αυτόματα και από τον χρήστη		
Οθόνη		Large LCD	QVGA 320*240, έγχρωμη, αφής	
Διαστάσεις οπής πόρτας πίνακα (Υ x Π)	mm	138 x 138		

Πυκνωτές χαμηλής τάσης QCap
Ειδικές εκδόσεις και τεχνικά χαρακτηριστικά

UA75-30-00-RA

Τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος ζεύξης πυκνωτών, UA

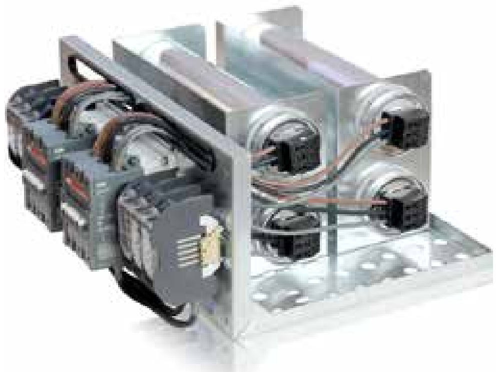
Κατηγορίας AC-6b. Ειδικοί για ζεύξη πυκνωτών με αντιστάσεις περιορισμού του ρεύματος ζεύξης. Τάση πηνίου 380 V, 50 Hz ή 220 V, 50 Hz.

Ισχύς πυκνωτή 400 V, 50 Hz, max 55˚C	Στοιχεία για παραγγελία			
		230 V AC	400 V AC	
kVar	Τύπος	Κωδικός		Τιμή (€)
έως 10	UA16-30-10-RA	25314	25308	56,26
έως 15	UA26-30-10-RA	25315	25309	66,44
έως 25	UA30-30-10-RA	25316	25310	84,66
έως 35	UA50-30-00-RA	25317	25311	123,24
έως 40	UA63-30-00-RA	25318	25312	169,31
έως 50	UA75-30-00-RA	25319	25313	230,40
έως 60	UA95-30-00	12103	14992	268,11

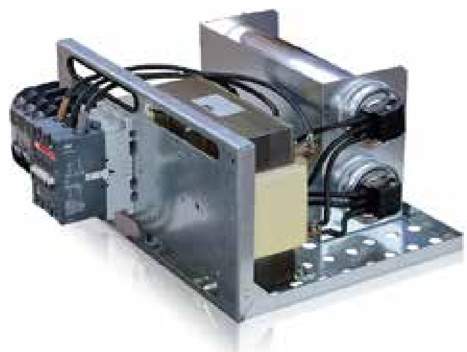
Πίνακας επιλογής μέσων προστασίας και καλωδίων πυκνωτών (U_n=400 V, 50 Hz)

Ονομαστική ισχύς πυκνωτή	kVAR	5,0	7,2	10,0	12,5	15,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	60,0
Ονομαστική ένταση πυκνωτή	A	7,2	10,4	14,4	18,0	21,7	28,9	36,1	43,3	57,8	72,2	86,7
Προτεινόμενη ασφάλεια	A	16	20	25	32	35	50	63	80	100	125	125
Ελάχιστη διατομή αγωγού	mm²	2,5	4,0	6,0	10,0	10,0	16,0	16,0	25,0	35,0	50,0	50,0

Ειδικές εκδόσεις πυκνωτών QCap σε συρτάρι



Πυκνωτής QCap σε συρτάρι ερμαρίου



Πυκνωτές QCap σε συρτάρι ερμαρίου με στραγγαλιστικό πηνίο

Πίνακας υπολογισμού ισχύος πυκνωτών για την βελτίωση συνφ

	Επιθυμητό συνφ											
Αρχικό συνφ	0,80	0,85	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00
0,60	0,583	0,714	0,849	0,878	0,907	0,938	0,970	1,005	1,042	1,083	1,130	1,191	1,333
0,61	0,549	0,679	0,815	0,843	0,873	0,904	0,936	0,970	1,007	1,048	1,096	1,157	1,299
0,62	0,515	0,646	0,781	0,810	0,839	0,870	0,903	0,937	0,974	1,01 5	1,062	1,123	1,265
0,63	0,483	0,613	0,748	0,777	0,807	0,837	0,870	0,904	0,941	0,982	1,030	1,090	1,233
0,64	0,451	0,581	0,716	0,745	0,775	0,805	0,838	0,872	0,909	0,950	0,998	1,058	1,201
0,65	0,419	0,549	0,685	0,714	0,743	0,774	0,806	0,840	0,877	0,919	0,966	1,027	1,169
0,66	0,388	0,519	0,654	0,683	0,712	0,743	0,775	0,810	0,847	0,888	0,935	0,996	1,138
0,67	0,358	0,488	0,624	0,652	0,682	0,713	0,745	0,779	0,816	0,857	0,905	0,966	1,108
0,68	0,328	0,459	0,594	0,623	0,652	0,683	0,715	0,750	0,787	0,828	0,875	0,936	1,078
0,69	0,299	0,429	0,565	0,593	0,623	0,654	0,686	0,720	0,757	0,798	0,846	0,907	1,049
0,70	0,270	0,400	0,536	0,565	0,594	0,625	0,657	0,692	0,729	0,770	0,817	0,878	1,020
0,71	0,242	0,372	0,508	0,536	0,566	0,597	0,629	0,663	0,700	0,741	0,789	0,849	0,992
0,72	0,214	0,344	0,480	0,508	0,538	0,569	0,601	0,635	0,672	0,713	0,761	0,821	0,964
0,73	0,186	0,316	0,452	0,481	0,510	0,541	0,573	0,608	0,645	0,686	0,733	0,794	0,936
0,74	0,159	0,289	0,425	0,453	0,483	0,514	0,546	0,580	0,617	0,658	0,706	0,766	0,909
0,75	0,132	0,262	0,398	0,426	0,456	0,487	0,519	0,553	0,590	0,631	0,679	0,739	0,882
0,76	0,105	0,235	0,371	0,400	0,429	0,460	0,492	0,526	0,563	0,605	0,652	0,713	0,855
0,77	0,079	0,209	0,344	0,373	0,403	0,433	0,466	0,500	0,537	0,578	0,626	0,686	0,829
0,78	0,052	0,183	0,318	0,347	0,376	0,407	0,439	0,474	0,511	0,552	0,599	0,660	0,802
0,79	0,026	0,156	0,292	0,320	0,350	0,381	0,413	0,447	0,484	0,525	0,573	0,634	0,776
0,80		0,130	0,266	0,294	0,324	0,355	0,387	0,421	0,458	0,499	0,547	0,608	0,750
0,81		0,104	0,240	0,268	0,298	0,329	0,361	0,395	0,432	0,473	0,521	0,581	0,724
0,82		0,078	0,214	0,242	0,272	0,303	0,335	0,369	0,406	0,447	0,495	0,556	0,698
0,83		0,052	0,188	0,216	0,246	0,277	0,309	0,343	0,380	0,421	0,469	0,530	0,672
0,84		0,026	0,162	0,190	0,220	0,251	0,283	0,317	0,354	0,395	0,443	0,503	0,646
0,85			0,135	0,164	0,194	0,225	0,257	0,291	0,328	0,369	0,417	0,477	0,620
0,86			0,109	0,138	0,167	0,198	0,230	0,265	0,302	0,343	0,390	0,451	0,593
0,87			0,082	0,111	0,141	0,172	0,204	0,238	0,275	0,316	0,364	0,424	0,567
0,88			0,055	0,084	0,114	0,145	0,177	0,211	0,248	0,289	0,337	0,397	0,540
0,89			0,028	0,057	0,086	0,117	0,149	0,184	0,221	0,262	0,309	0,370	0,512
0,90				0,029	0,058	0,089	0,121	0,156	0,193	0,234	0,281	0,342	0,484

Παράδειγμα:

Σε μια εγκατάσταση με εγκατεστημένη ισχύ P=300 kW στα 400 V και συνφ = 0,75, θέλουμε να βελτιώσουμε το συνφ σε 0,90. Από τον παραπάνω πίνακα η διασταύρωση της στήλης "Αρχικό συνφ" με την στήλη "Επιθυμητό συνφ" στα κελιά 0,75 και 0,90, προκύπτει η σταθερά k=0,398.

Έτσι η ισχύς των πυκνωτών που απαιτούνται είναι

Qc = k * P = 0,398 * 300 = 119,4 kVar

Πυκνωτές χαμηλής τάσης QCap
Ειδικές εκδόσεις και τεχνικά χαρακτηριστικά

Συχνότητα Hz	Τάση δικτύου V	Qnet[1] kvar	Περιγραφή	Κωδικός προμηθευτή
50	400	3,75	QCAP F5 V400 Q3.8 N3	2GCA296674A0031
		5	QCAP F5 V400 Q5 N3	2GCA296679A0031
		6,25	QCAP F5 V400 Q6.3 N3	2GCA296684A0031
		7,5	QCAP F5 V400 Q7.5 N3	2GCA296689A0031
		10	QCAP F5 V400 Q10 N3	2GCA296694A0031
50	440	12,5	QCAP F5 V400 Q12.5 N3	2GCA296699A0031
		15	QCAP F5 V400 Q15 N3	2GCA296704A0031
		20	QCAP F5 V400 Q20 N3	2GCA296709A0031
		25	QCAP F5 V400 Q25 N3	2GCA296714A0031
		5	QCAP F5 V440 Q5 N3	2GCA296763A0031
		6,25	QCAP F5 V440 Q6.3 N3	2GCA296768A0031
		7,5	QCAP F5 V440 Q7.5 N3	2GCA296773A0031
		10	QCAP F5 V440 Q10 N3	2GCA296778A0031
		12,5	QCAP F5 V440 Q12.5 N3	2GCA296783A0031
		15	QCAP F5 V440 Q15 N3	2GCA296788A0031
		20	QCAP F5 V440 Q20 N3	2GCA296793A0031
		25	QCAP F5 V440 Q25 N3	2GCA296796A0031
		30	QCAP F5 V440 Q30 N3	2GCA296799A0031
		5	QCAP F5 V480 Q5 N3	2GCA296802A0031
		6,25	QCAP F5 V480 Q6.3 N3	2GCA296805A0031
		7,5	QCAP F5 V480 Q7.5 N3	2GCA296810A0031
		10	QCAP F5 V480 Q10 N3	2GCA296815A0031
		12,5	QCAP F5 V480 Q12.5 N3	2GCA296820A0031
		15	QCAP F5 V480 Q15 N3	2GCA296825A0031
		16,7	QCAP F5 V480 Q16.7 N3	2GCA297376A0031
		20	QCAP F5 V480 Q20 N3	2GCA296830A0031
		25	QCAP F5 V480 Q25 N3	2GCA296833A0031
		30	QCAP F5 V480 Q30 N3	2GCA296834A0031
		32,5	QCAP F5 V480 Q32.5 N3	2GCA297390A0031
50	525	6,25	QCAP F5 V525 Q6.3 N3	2GCA296837A0031
		7,5	QCAP F5 V525 Q7.5 N3	2GCA296842A0031
		10	QCAP F5 V525 Q10 N3	2GCA296847A0031
		12,5	QCAP F5 V525 Q12.5 N3	2GCA296852A0031
		15	QCAP F5 V525 Q15 N3	2GCA296857A0031
		20	QCAP F5 V525 Q20 N3	2GCA296862A0031
		23,2	QCAP F5 V525 Q33.1 N3	2GCA297430A0031
		25	QCAP F5 V525 Q25 N3	2GCA296867A0031
50	600	7,5	QCAP F5 V600 Q7.5 N3	2GCA296868A0031
		10	QCAP F5 V600 Q10 N3	2GCA296870A0031
		12,5	QCAP F5 V600 Q12.5 N3	2GCA296875A0031
		15	QCAP F5 V600 Q15 N3	2GCA296880A0031
		20	QCAP F5 V600 Q20 N3	2GCA296885A0031
		25	QCAP F5 V600 Q25 N3	2GCA296890A0031
50	690	10	QCAP F5 V690 Q10 N3	2GCA296893A0031
		12,5	QCAP F5 V690 Q12.5 N3	2GCA296896A0031
		15	QCAP F5 V690 Q15 N3	2GCA296899A0031
		20	QCAP F5 V690 Q20 N3	2GCA296902A0031
		25	QCAP F5 V690 Q25 N3	2GCA296905A0031
		30	QCAP F5 V690 Q30 N3	2GCA296908A0031

[1]Qnet (kvar): ονομαστική ισχύς εξόδου πυκνωτή.

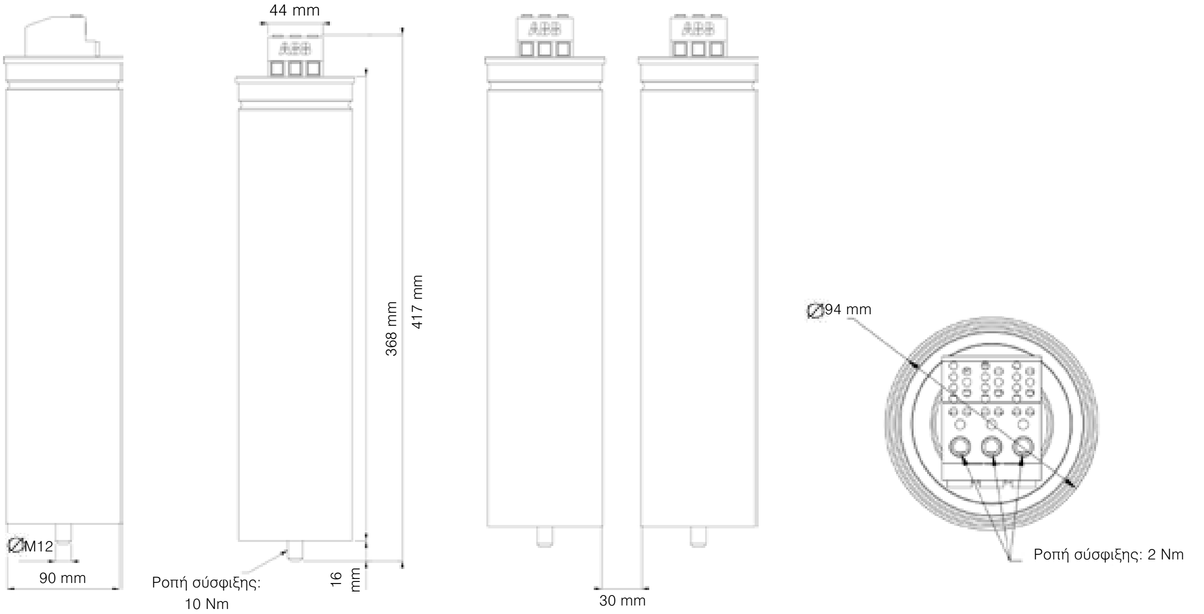
Για διαφορερικές τάσεις και συχνότητα δικτύου επικοινωνήστε με την ABB.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

	QCap
Τάση / Σύνδεση	220...690 V / Τριφασική
Συχνότητα	50 και 60 Hz
Ισχύς εξόδου	2,5...30 kvar
Ακρίβεια	2,5-12,5 kvar: -5 % / +10 % 15-30 kvar: 0 % / +10 %
Απώλειες	< 0,2 Watt/kvar (μόνο διηλεκτρικές) < 0,35 Watt/kvar (τυπικές χωρίς αντίσταση εκφόρτισης) < 0,5 Watt/kvar (με αντίσταση εκφόρτισης)
Αντίσταση εκφόρτισης	Περιλαμβάνεται. Εκφόρτιση στα 50 V σε 1 λεπτό
Μέγιστο επιτρεπόμενο ρεύμα	1,3 x I_n για συνεχόμενη λειτουργία
Αντοχή σε υπερτάσεις	1,1 x U_n για 8 ώρες μέγιστο χρόνο λειτουργίας το 24ωρο σύμφωνα με IEC 60831
Υλικό περιβλήματος / Χρώμα	Ανακυκλώσιμο αλουμίνιο / Άβαφο
Στερέωση	1 βίδα (M12). Προτεινόμενη ροπή σύσφιξης: 10 Nm
Βάρος	3 kg
Ακροδέκτες	Κλέμμα. Προτεινόμενη ροπή σύσφιξης: 2 Nm
Ελάχιστη απόσταση από το άνω μέρος του στοιχείου	20 mm
Ελάχιστη απόσταση μεταξύ πυκνωτών	30 mm
Γείωση	Σύνδεση στη γείωση του πεδίου
Χρήση / Εγκατάσταση	Εσωτερική μόνο / Οριζόντια ή κάθετη
Θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας	-25˚C / +55˚C (κλάση D σύμφωνα με IEC 60831)
Ύψος	Έως 2.000 m. Για μεγαλύτερα ύψη επικοινωνήστε με την ABB
Βαθμός προστασίας	IP 20
Πρότυπα	CE και CSA (για ένδειξη US σύμφωνα με UL810)

Διαστάσεις

Συνολικό Ύψος	Ύψος περιβλήματος	Διάμετρος	Διάμετρος βίδας στερέωσης	Ύψος βίδας στερέωσης
401 mm	368 mm	90 mm	M12	16 mm



Πλαϊνή όψη | Εμπρόσθια όψη | Ελάχιστη απόσταση μεταξύ πυκνωτών | Άνω όψη

Επικοινωνήστε μαζί μας

ABB AE
Αθήνα
13ο χλμ. Ε.Ο. Αθηνών - Λαμίας
144 52 Μεταμόρφωση Αττικής
Τηλ.: 210 2891 900
Fax: 210 2891 999
e-mail: abb@gr.abb.com

Θεσσαλονίκη
15ο χλμ. Ε.Ο. Θεσσαλονίκης - Ν. Μουδανιών
570 01 Θέρμη
Τηλ.: 2310 460 900
Fax: 2310 460 999
e-mail: abbng@gr.abb.com

www.abb.gr

1TXB301020P2301/03.17/3.000