

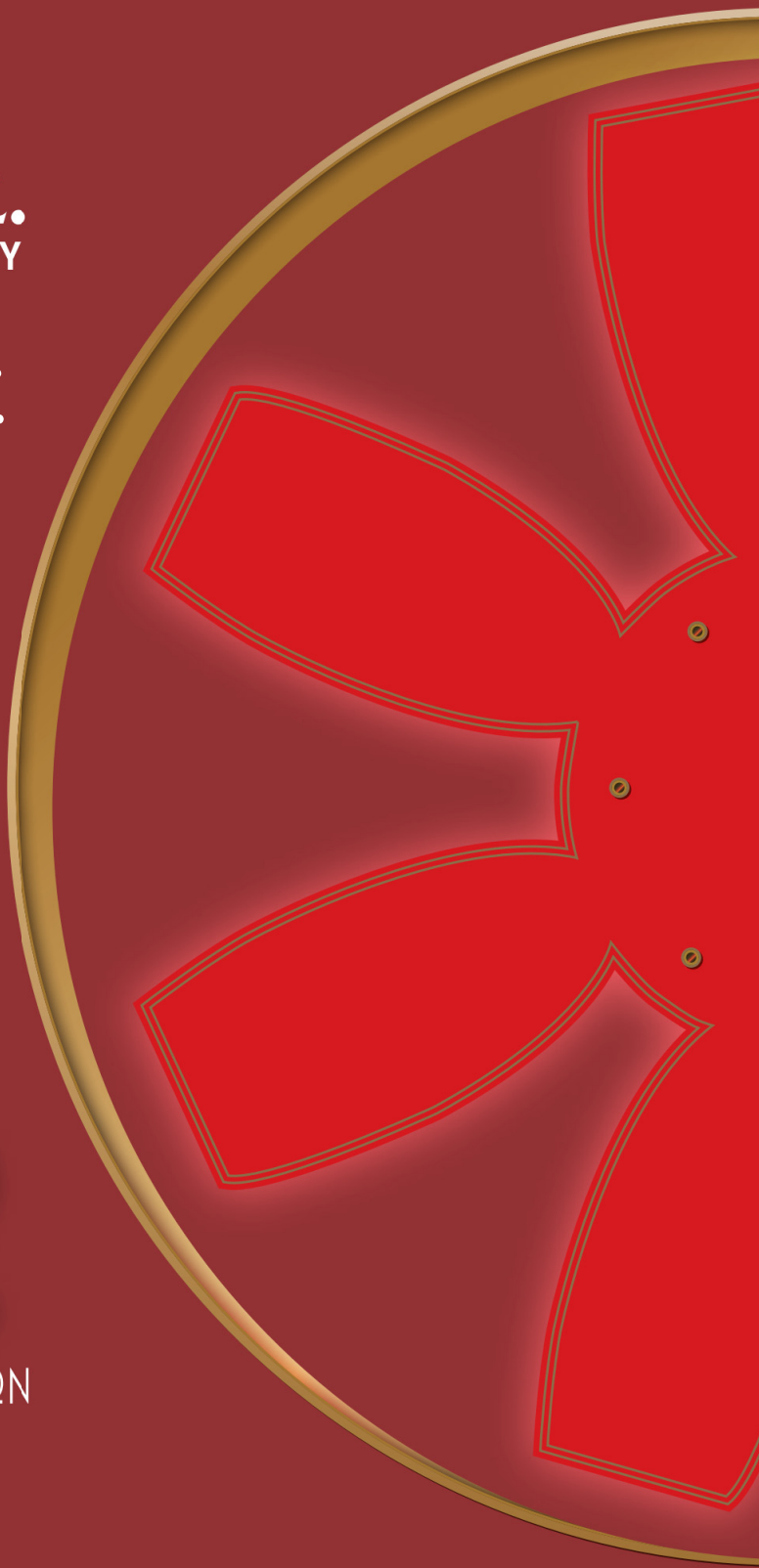


ΚΑΦΦΕ Α.Ε.
ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ

**ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ
ΟΡΟΦΗΣ**

2022
ΕΚΔΟΣΗ

ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ



εξαεριστήρες οροφής

MIXVENT-TH

36-37



TH - ATEX / TCDH EXD

38-39



HCTB/HCTT

40-41



CRHB/CRHT-N

42



FKTZ /CTHB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ)

43



CTHB/CTHT

44-45



CTVB/CTVT

46-47



HGTT-V

48



HGHT-V



49



THGT-HATCH

50



roof mounted fans

ΑΞΟΝΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΟΡΟΦΗΣ ΜΙΚΤΗΣ ΡΟΗΣ ΣΕΙΡΑ MIXVENT - ΤΗ

- Μοτέρ 3 ταχυτήτων 230V-50Hz, με θερμικό προστασίας IP44.
- Μέγιστη θερμοκρασία 60°C. Κλάση B.
- Αντιδιαβρωτική προστασία με μαύρη πολυεστερική βαφή.
- Φτερωτή από ενισχυμένο PVC στο μοντέλο 500 & 800 και μεταλλική στο μοντέλο 1300 & 2000.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ: Χρήση οικιακή και βιομηχανική. Κατάλληλοι για εξωτερική τοποθέτηση. Κατάλληλοι για κεντρικό εξαερισμό (μπάνια εν σειρά) και για βοηθητικό ή κύριο εξαερισμό για οικιακές προβληματικές εστίες.

ΡΥΘΜΙΣΗ: Με τον διακόπτη 3 ταχυτήτων ή ροοστατικά με REB σε μία από τις 3 ταχύτητες.

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ: Τάμπερ αντεπιστροφής (MCA), εύκαμπτος αεραγωγός, σφιγκτήρας - ταινία σύσφιγξης (StripSteel), κλίπς (Clips for Band).

abc HS=Μεγάλη ταχύτητα
LS=Μικρή ταχύτητα



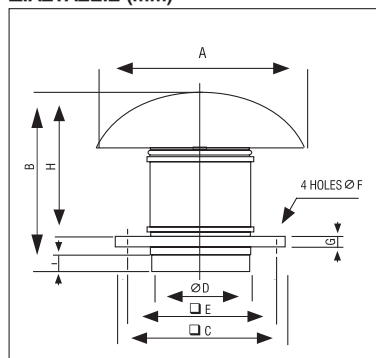
ROOF MOUNTED MIXED FLOW FANS



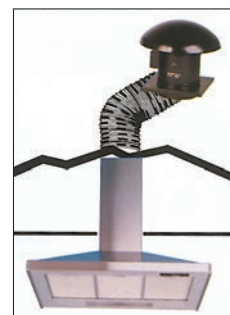
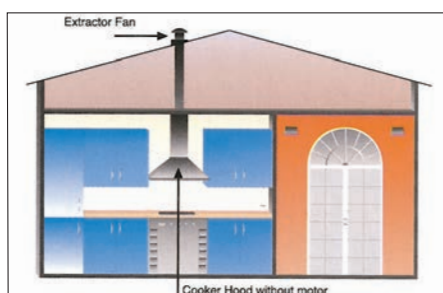
360 - 1.570 m³/h

ΤΥΠΟΣ		ΣΤΡΟΦΕΣ rpm	ΙΣΧΥΣ W	ΡΕΥΜΑ A	ΠΑΡΟΧΗ m ³ /h	dB(A)		ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Ø mm	ΒΑΡΟΣ kg	ΡΥΘΜΙΣΗ
						inlet	outlet				
TH-500/150 3V TH-500/160 3V	EXTRACT	2560	54	0,23	500	46	50	-20/+60	150	3,8	REB-1 REB-3V
		2120	43	0,19	400	43	46				
		1790	41	0,18	360	38	42				
	SUPPLY	2540	63	0,27	530	48	47				
		2170	53	0,22	450	44	43				
TH-800 3V	EXTRACT	2380	117	0,51	790	48	52	-20/+60	200	5,6	REB-1 REB-3V
		2110	108	0,49	680	46	50				
		1940	105	0,47	610	44	48				
	SUPPLY	2390	136	0,56	890	52	54				
		2110	129	0,53	780	49	51				
TH-1300 3V	EXTRACT	1880	126	0,52	690	47	49	-40/+60	250	11,2	REB-1 REB-3V
		2480	192	0,81	1060	54	60				
		2140	152	0,63	910	51	57				
TH-2000 3V	EXTRACT	1920	133	0,55	800	49	55	-40/+60	315	17,2	REB-1 REB-3V
		2530	301	1,14	1570	57	67				
		2250	231	0,89	1390	55	65				
		1960	183	0,71	1220	51	62				

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)

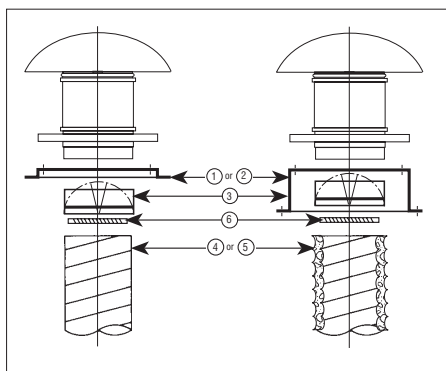


Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I
TH-500/150	400	349	300	150	245	10	20	274	33
TH-500/160	400	349	300	160	245	10	20	274	33
TH-800	400	371	300	198	245	10	20	306	36
TH-1300	546	457	435	248	330	12	20	372	42
TH-2000	735	544	560	312	450	12	20	450	50



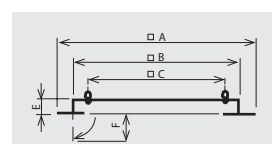
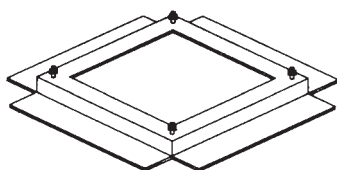
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΗ

MOUNTING ACCESSORIES TH



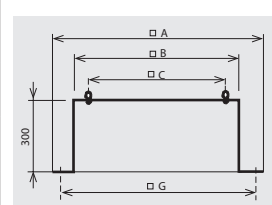
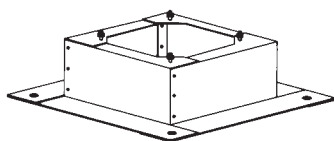
Type	1 Sealing frame	2 Flat roof Upstand	3 Black draft shutter	4 Flexible ducting	5 Fl. acoustic ducting	6 Worm drive clips
TH-500/150	JMS-300	JBS-300	CAR-150	GSA-150	GSI-160	CX-215
TH-500/160	JMS-300	JBS-300	CAR-160	GSA-160	GSI-160	CX-215
TH-800	JMS-300	JBS-300	CAR-200	GSA-200	GSI-200	CX-250
TH-1300	JMS-435	JBS-435	CAR-250	GSA-250	GSI-250	CX-315
TH-2000	JMS-560	JBS-560	CAR-315	GSA-315	GSI-315	CX-315

Sealing Frame JMS



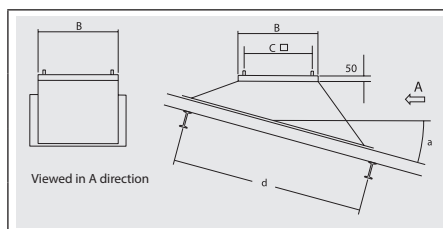
Type	A	B	C	E	F
JMS-300	470	290	245	50	70
JMS-435	600	420	330	50	70
JMS-560	725	545	450	50	70

Flat Roof Upstands JBS



Type	A	B	C	E	G
JBS-300	470	289	245	300	380
JBS-435	600	419	330	300	510
JBS-560	725	544	450	300	635

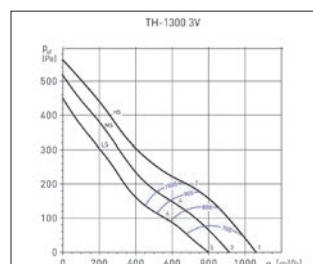
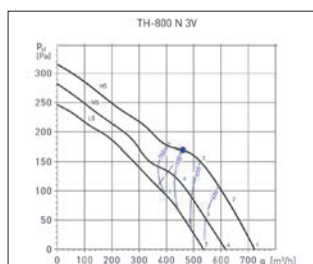
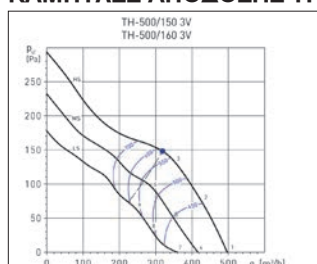
Επικλινής βάση οροφής



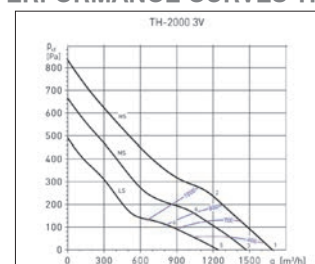
Type	B	C
BI-3	289	245
BI-4	419	330
BI-5	544	450



ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗ



PERFORMANCE CURVES TH



MCA (TAMPER)



FLEXIBLE DUCT



WORM DRIVE CLIPS



REB



SOUND ATTENUATOR

ΑΞΟΝΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΟΡΟΦΗΣ ΜΙΚΤΗΣ ΡΟΗΣ ΑΤΕΧ ΣΕΙΡΑ ΤΗ - ΑΤΕΧ

ROOF MOUNTED MIXED FLOW FANS ATEX

- Εξαεριστήρες οροφής μικτής ροής ειδικά σχεδιασμένους για απαγωγή επιβλαβών και εκρηκτικών αερίων.
- Κατασκευή από χάλυβα προστατευμένο με μαύρη πολυεστερική βαφή εκτός του **ΤΗ-800/200** που είναι πλαστικό για αποφυγή στατικού ηλεκτρισμού. Καπέλο και βάση από χάλυβα βαμμένο με μαύρη πολυεστερική βαφή.
- Με προστατευτικό πλέγμα.
- Με δυνατότητα αφαίρεσης του ανεμιστήρα χωρίς να απαιτείται η αποσύνδεση του με τον αεραγωγό σύνδεσης.
- Μοτέρ **230V, 50Hz, ATEX**.
- Προστασία **IP44, Κλάση Β**.
- Τα μοντέλα 1100/250 και 1200/315 με μοτέρ ATEX IIG Exe IIC T3 Gb (EC: LOM 11 ATEX 2121 X Supplement 1).
- Το μοντέλο 800/200 με μοτέρ IIG Exe IIC T3 Gb (EC: LOM 08 ATEX 2052 X Supplement 2).



800 - 1.150 m³/h



Ενσωματωμένο ακροκιβώτιο εξωτερικό IP55, με εύκολη πρόσβαση.

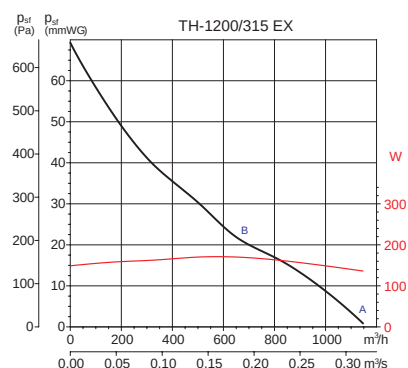
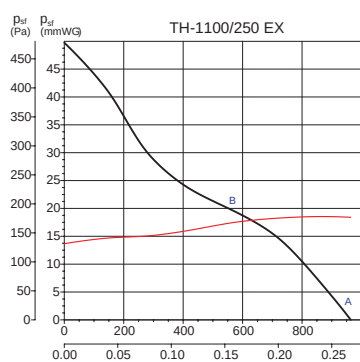
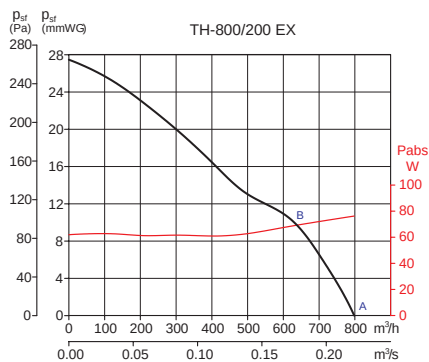


Πυκνωτής ATEX

ΤΥΠΟΣ	ΣΤΡΟΦΕΣ rpm	ΙΣΧΥΣ W	ΡΕΥΜΑ A	MAXIMUM ΠΑΡΟΧΗ m ³ /h	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ °C	ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)		ΒΑΡΟΣ kg
						Inlet	Outlet	
ΤΗ-800/200 EX	2450	120	0,50	800	-20/+40	58	59	8
ΤΗ-1100/250 EX	2630	197	0,85	965	-20/+40	55	63	22
ΤΗ-1200/315 EX	2600	170	0,74	1150	-20/+40	52	56	28

ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗ - ΑΤΕΧ

PERFORMANCE CURVES TH - ATEX



ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΟΡΟΦΗΣ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΕΙΡΑ TCDH EXD

ROOF MOUNTED FANS FLAME PROOF

- Μοτέρ 230V/400V - 50Hz, 4,6 ή 8 πόλων.
- Προστασία IP55, Κλάση F.
- Αντιπυρικού τύπου κατά ATEX Directive Τύπου Ex II 2G EExd II BT4.
- Πτερωτή με πτερύγια οπισθίας κλίσεως.



Ειδικός σχεδιασμός για απαγωγή επικίνδυνων και εκρηκτικών αερίων

- Όλα τα μοντέλα διαθέτουν πλέγμα προστασίας.
- Θερμοκρασίες λειτουργίας έως +60°C.
- Με θερμικό προστασίας 155°C ρυθμιζόμενο χειροκίνητα.



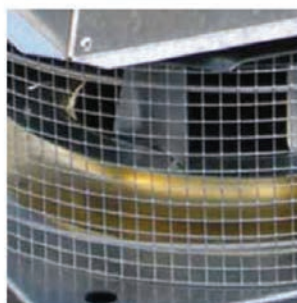
* **ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:** Για εξαερισμό εργαστηρίων, καταστημάτων, γραφείων, σπιτιών κ.ά.



1.120 - 25.500 m³/h



Εύκολη εγκατάσταση με
στηρίγματα κρέμασης



Με προστατευτικό πλέγμα



Πτερωτή φυγοκεντρική
οπισθίας κλίσεως

ΤΥΠΟΣ	ΣΤΡΟΦΕΣ rpm	ΙΣΧΥΣ kW	ΡΕΥΜΑ A	ΠΑΡΟΧΗ m ³ /h	ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)		ΒΑΡΟΣ kg
					Inlet	Outlet	
TCDH-Exd-010-4	1500	0,25	1,2	1.120	58	62	22
TCDH-Exd-020-4	1500	0,25	1,2	2.450	62	66	25
TCDH-Exd-030-4	1500	0,37	1,5	3.300	67	71	28
TCDH-Exd-040-4	1500	0,55	1,7	5.500	71	75	35
TCDH-Exd-060-4	1500	0,75	2,2	7.000	74	78	57
TCDH-Exd-080-4	1500	1,5	4	9.600	76	81	68
TCDH-Exd-105-4	1500	2,2	5,2	12.800	79	84	90
TCDH-Exd-020-6	1000	0,18	1	1.650	52	56	25
TCDH-Exd-030-6	1000	0,18	1	2.200	57	61	32
TCDH-Exd-040-6	1000	0,25	1,4	3.700	61	65	35
TCDH-Exd-060-6	1000	0,25	1,4	4.700	64	68	57
TCDH-Exd-080-6	1000	0,37	1,6	6.500	66	71	68
TCDH-Exd-105-6	1000	0,75	2,4	8.700	68	73	90
TCDH-Exd-110-6	1000	1,1	3,4	11.000	72	77	96
TCDH-Exd-140-6	1000	2,2	5,4	16.000	75	81	110
TCDH-Exd-195-6	1000	3	8,5	22.500	78	83	126
TCDH-Exd-250-6	1000	5,5	14	25.500	81	86	150

ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΟΡΟΦΗΣ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΕΙΡΑ ΗCTB - ΗCTT

ROOF MOUNTED AXIAL FLOW FANS

- Με μοτέρ **230V - 50Hz** ή **400V - 50Hz**.
- Αξονικοί εξαεριστήρες οροφής απαγωγής.
- Προστασία μοτέρ **IP65**. **Κλάση F** (από -40°C έως +70°C).

i Κατασκευή από αλουμίνιο ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες με προστατευτικό μεταλλικό πλέγμα.

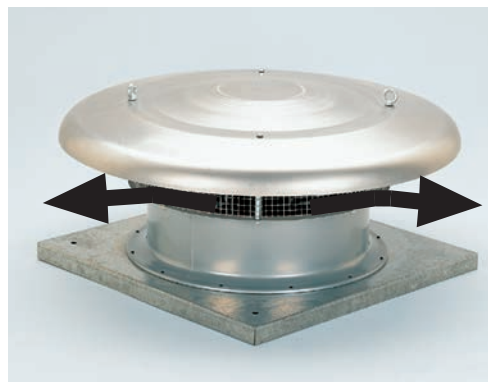
- Ανοξείδωτη κατασκευή με προστατευτικό μεταλλικό πλέγμα.
- Φτερωτή αξονική εξ' ολοκλήρου από ενισχυμένο PVC με χημική επικάλυψη fiberglass.

*** ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:** Αναρρόφηση απευθείας από το κεντρικό σύστημα εξαερισμού. Κατάλληλοι για κεντρικό εξαερισμό καταστημάτων, εμπορικών κέντρων, βιομηχανικών εγκαταστάσεων κ.ά.

ΡΥΘΜΙΣΗ: Δυνατότητα ρύθμισης στα **230V** έως και τον τύπο **ΗCTB/4-500** ροοστατικά με **REB-E 5000C**. Στα **400V** ρύθμιση με **INVERTER**.

ΚΑΤΟΠΙΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΣ: Με 6 ή 8 πόλους, ATEX κινητήρας. Με αντίθετη κατεύθυνση αέρα Α (προσαγωγή).

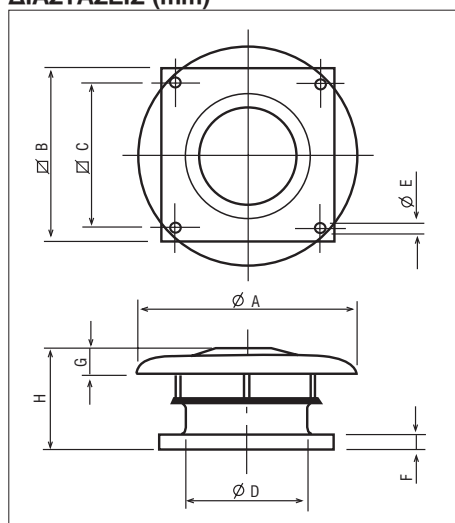
abc ΗCTB Μονοφασικό μοτέρ
ΗCTT Τριφασικό μοτέρ.



9 1.930 - 38.500 m³/h

ΤΥΠΟΣ	ΣΤΡΟΦΕΣ rpm	ΙΣΧΥΣ W	ΠΑΡΟΧΗ m³/h	ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Ø mm	ΔΙΑΜ. ΚΑΠΕΛΟΥ Ø mm	ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ □ mm	ΒΑΡΟΣ kg
ΗCTB/4-315-B	1300	100	1.930	58	315	640	560 x 560	14,4
ΗCTB/4-355-B	1225	200	2.680	55	355	760	630 x 630	15,8
ΗCTB/4-400-B	1290	340	3.700	58	400	760	630 x 630	16,5
ΗCTB/4-450-B	1290	480	5.600	61	450	895	710 x 710	23,5
ΗCTB/4-500-B	1290	650	7.100	67	500	895	710 x 710	25,4
ΗCTB/4-560-B	1200	980	9.820	69	560	1150	905 x 905	40
ΗCTB/4-630-B	1290	1.700	13.000	70	630	1150	905 x 905	42,6
ΗCTT/4-710-B	1300	2.200	18.400	80	710	1350	1100 x 1100	60
ΗCTT/4-800-B	1400	3.000	23.800	86	800	1350	1100 x 1100	67
ΗCTT/4-900-B	1400	4.000	30.000	89	900	1580	1250 x 1250	77
ΗCTT/4-1000-B	1450	5.500	38.500	90	1000	1580	1250 x 1250	123

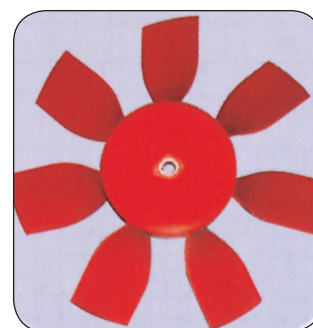
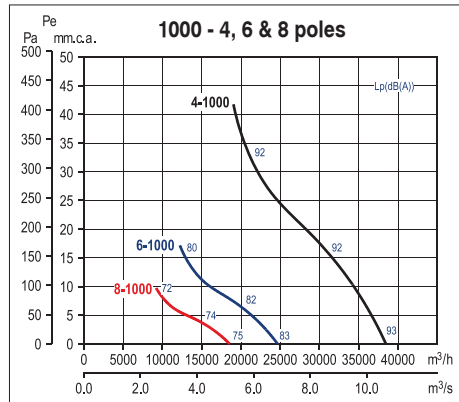
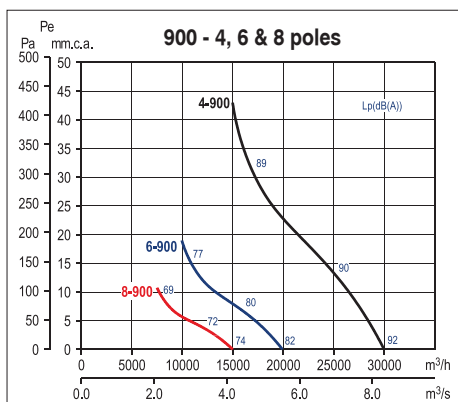
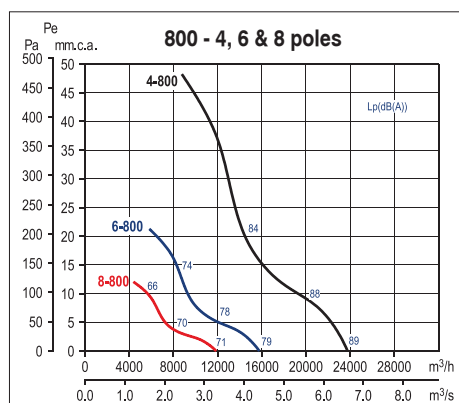
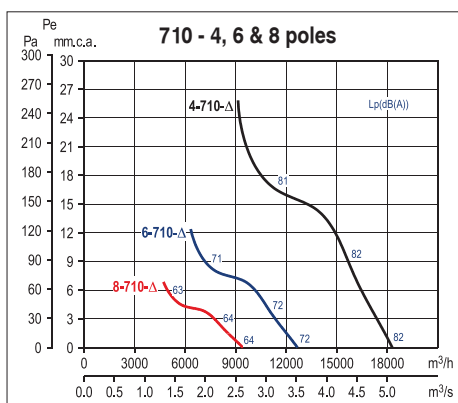
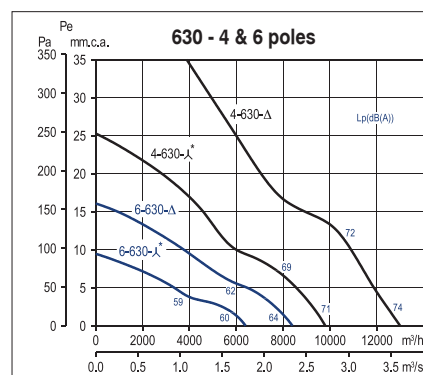
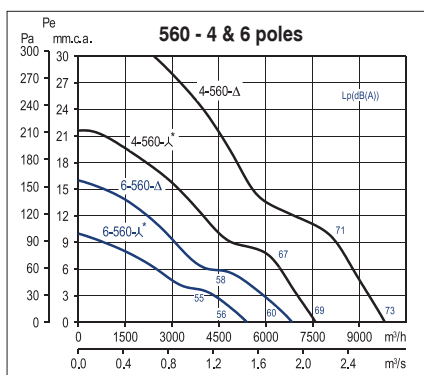
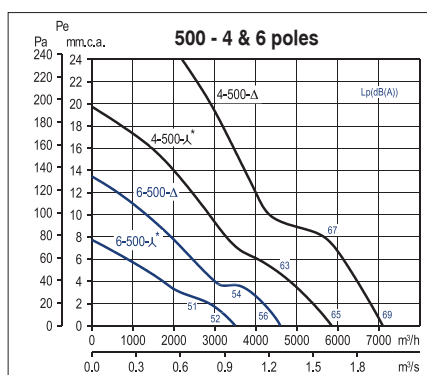
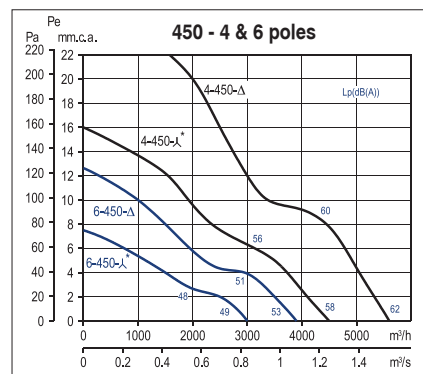
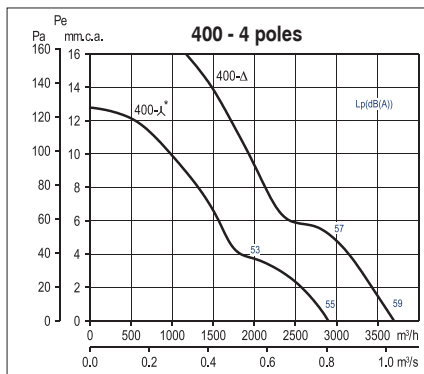
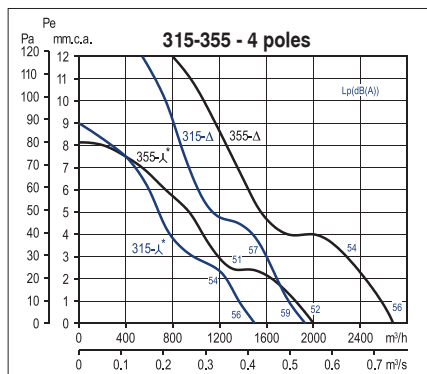
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)



Type	Ø A	□ B	□ C	Ø D	Ø E	F	G	H
315	640	560	450	315	12	40	70	352
355	760	630	535	355	12	40	80	372
400	760	630	535	400	12	40	80	372
450	895	710	590	450	14	40	110	416
500	895	710	590	500	14	40	110	436
560	1150	905	750	560	14	50	165	508
630	1150	905	750	630	14	50	165	508
710	1350	1100	840	710	14	50	200	549
800	1350	1100	840	800	14	50	200	729
900	1580	1250	950	900	14	50	200	763
1000	1580	1250	950	1000	14	50	200	763

ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΗΣΤΒ/ΗΣΤΤ (type B)

PERFORMANCE CURVES HCTB



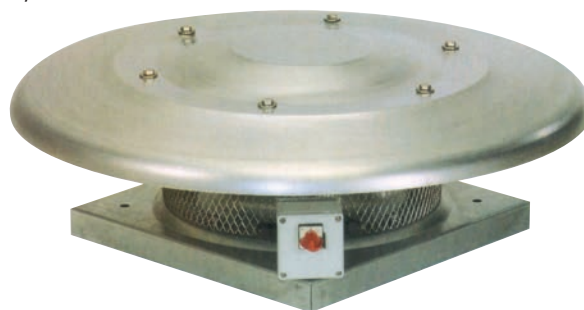
ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΟΡΟΦΗΣ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΕΙΡΑ CRHB-CRHT-N

ROOF MOUNTED FANS HORIZONTAL DISCHARGE

- Μοτέρ 230V-50/60Hz* ή 230/400V-50/60Hz* εξωτερικού ρότορα.
- Φυγοκεντρικοί εξαεριστήρες οροφής με οριζόντιο καπέλο χαμηλού ύψους.
- Προστασία μοτέρ IP54, Κλάση F με θερμικό προστασίας.
- Με ενσωματωμένο διακόπτη ON/OFF.
- Με οπισθοκλινή φτερωτή.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ: Κατάλληλοι για κεντρικό εξαερισμό καταστημάτων βιομηχανικών εγκαταστάσεων, αποθηκών, πάρκινγκ κ.ά.

ΚΑΤΟΠΙΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΣ: Με μοτέρ 2 ταχυτήτων.



abc CRHB = 230V-50/60Hz*
CRHT = 400V-50/60Hz*



600 - 13.240 m³/h

ΤΥΠΟΣ	VOLTAGE V-HZ	ΣΤΡΟΦΕΣ rpm	MAXIMUM ΙΣΧΥΣ W	ΡΕΥΜΑ A	MAXIMUM ΠΑΡΟΧΗ m ³ /h	ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΥΒΟΥ dB(A)		ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Ø mm	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ °C	ΒΑΡΟΣ kg
						ΕΙΣΟΔΟΥ	ΕΞΟΔΟΥ			
CRHB/2-225-N	230-50/60	2640	160	0,7	1.160	44	50	183	-40/+70	11
CRHB/2-250-N	230-50/60	2630	236	1,0	1.390	52	58	204	-40/+70	11
CRHB/4-225-N	230-50/60	1400	41	0,2	600	36	42	183	-40/+70	10
CRHB/4-250-N	230-50/60	1320	45	0,2	710	38	44	204	-40/+70	10
CRHB/2-280-N	230-50/60	1280	101	0,40	1.530	41	47	228	-40/+70	17
CRHB/4-315-N	230-50/60	1370	157	0,7	2.110	45	52	257	-40/+70	25,5
CRHB/4-355-N	230-50/60	1370	302	1,3	3.090	50	58	289	-40/+70	27
CRHB/4-400-N	230-50/60	1380	544	2,3	4.540	53	60	326	-40/+55	30,5
CRHB/4-450-N	230-50/60	1410	925	3,8	6.310	60	68	367	-40/+70	42
CRHB/4-500-N	230-50	1410	1588	6,6	8.770	63	71	407	-40/+40	60
CRHB/6-315-N	230-50/60	880	60	0,3	1.420	36	44	257	-40/+70	24
CRHB/6-355-N	230-50/60	890	116	0,6	2.130	38	45	289	-40/+70	24,5
CRHB/6-400-N	230-50/60	910	171	0,7	2.950	45	51	326	-40/+70	30,5
CRHB/6-450-N	230-50/60	900	306	1,3	4.220	49	56	367	-40/+60	32
CRHB/6-500-N	230-50/60	910	415	1,9	5.930	51	58	407	-40/+70	47
CRHB/6-560-N	230-50	930	917	4,4	9.350	56	64	455	-40/+70	60
CRHB/6-630-N	230-50/60	890	1555	5,7	13.240	59	67	513	-40/+50	68



Μοτέρ εξωτερικού ρότορα



Ατσάλινο
προστατευτικό πλέγμα



Διακόπτης ON/OFF
πάνω στον εξαεριστήρα

ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΗΡΕΣ ΤΖΑΚΙΩΝ ΣΕΙΡΑ FKTZ

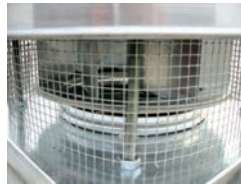
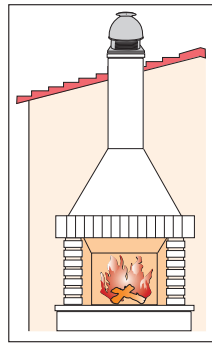
- Μοτέρ 220V.
- Προστασία μοτέρ IP54. Κλάση F.
- Με προστατευτικό πλέγμα.
- Άμεση σύνδεση με την καμινάδα.
- Κατασκευής μας με μηχανήματα υψηλής τεχνολογίας.

i Οικονομική επιλογή

*** ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:** Κατάλληλοι για προβληματικά τζάκια. Ο εξαεριστήρας πρέπει να λειτουργεί συνεχόμενα όταν το τζάκι είναι αναμμένο.

i Ακατάλληλοι για θερμοδυναμικά κλειστά τζάκια

RYΘΜΙΣΗ : Με REB-TZ.



ROOF MOUNTED AXIAL FLOW FANS

OUR PRODUCTION



9 850-1.100 m³/h

ΤΥΠΟΣ	ΣΤΡΟΦΕΣ rpm	ΙΣΧΥΣ W	ΠΑΡΟΧΗ m ³ /h	ΠΙΕΣΗ Pa	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Ø mm	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΗΣ □ mm
FKTZB/4-200/012	1400	120	950	180	200	350 x 350
FKTZB/4-200/025	1400	250	1.150	250	200	350 x 350

ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΗΡΕΣ ΑΝΤΟΧΗΣ 120°C ΓΙΑ ΤΖΑΚΙΑ ΣΕΙΡΑ CTHB ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ

- Με μοτέρ 230V/50Hz.
- Κατασκευασμένοι εξ ολοκλήρου από αλουμίνιο ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες.
- Με οπισθοκλινή φτερωτή από γαλβανισμένο χαλυβδόελασμα και με προστατευτικό μεταλλικό πλέγμα.
- Μοτέρ υψηλής απόδοσης και αντοχής 120°C συνεχόμενα.
- Προστασία μοτέρ IP55. Κλάση F.

*** ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:** Κατάλληλοι για τζάκια, επαγγελματικές εστίες και μπάρμπεκιου. Ο εξαεριστήρας πρέπει να λειτουργεί διαρκώς όταν το τζάκι είναι αναμμένο.

RYΘΜΙΣΗ : Με ροοστάτη REB-E 5000C (AK 51E).



ΣΥΝΕΧΗΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



REB-E 5000C



9 850-1.450 m³/h

ΤΥΠΟΣ	ΣΤΡΟΦΕΣ rpm	ΙΣΧΥΣ W	ΡΕΥΜΑ A 230V	ΠΑΡΟΧΗ m ³ /h	dB(A)	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Ø mm	ΔΙΑΜ. ΚΑΠΕΛΟΥ Ø mm	ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ □ mm	ΒΑΡΟΣ kg
CTHB/4-140	1370	60	0,32	800	46	180	415	300 x 300	7,5
CTHB/4-180	1330	70	0,33	990	46	180	415	300 x 300	8
CTHB/4-200	1320	120	0,60	1.450	49	250	561	435 x 435	14

ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΟΡΟΦΗΣ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ 400°C/2h ΣΕΙΡΑ CTHB / CTHT

- Με μοτέρ 230V/50Hz ή 400V-50Hz.
- Φυγοκεντρικοί εξαεριστήρες οροφής απαγωγής. Κατασκευασμένοι εξ' ολοκλήρου από αλουμίνιο ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες με οπισθοκλινή φτερωτή από γαλβανισμένο χαλυβδόελασμα και με προστατευτικό μεταλλικό πλέγμα.
- Μοτέρ υψηλής απόδοσης και αντοχής.
- Μέγιστη θερμοκρασία 400°C τις 2 πρώτες ώρες.
- Προστασία μοτέρ IP55. Κλάση F.
- Τύποι 140, 180 κ' 200 αντοχή 200°C συνεχόμενα, γι' αυτό και είναι κατάλληλοι για τζάκια.



ROOF MOUNTED CENTRIFUGAL 400°C/2h RATED FANS



*** ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:** Κατάλληλοι για βιομηχανική χρήση, μεταφορά αερίων. Αποτελούν την πιο αξιόπιστη λύση σε **προβληματικά τζάκια** και επαγγελματικές κουζίνες, καθώς και για κεντρικό εξαερισμό.

i Ακατάλληλοι για θερμοδυναμικά κλειστά τζάκια

ΡΥΘΜΙΣΗ: Στα 230V με REB-E 5000C και στα 400V με INVERTER.

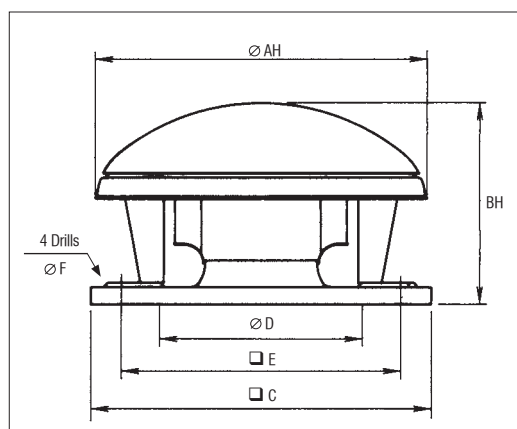
ΚΑΤΟΠΙΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΣ: Με μοτέρ 4, 6 ή 8 πόλων και μοτέρ 2 ταχυτήτων.

92 800 - 38.120 m³/h

abc CTHB = 230V
CTHT = 400V

ΤΥΠΟΣ	ΣΤΡΟΦΕΣ rpm	ΙΣΧΥΣ W	ΡΕΥΜΑ A		ΠΑΡΟΧΗ m³/h	dB(A)	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Ø mm	ΔΙΑΜ. ΚΑΠΕΛΟΥ Ø mm	ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ □ mm	ΒΑΡΟΣ kg
			230V	400V						
CTHB/4-140	1370	60	0,32	-	800	46	180	415	300 x 300	7,5
CTHB/4-180	1330	70	0,33	-	990	46	180	415	300 x 300	8
CTHB/4-200	1320	120	0,60	-	1.450	49	250	561	435 x 435	14,2
CTHB/4-225	1350	170	0,90	-	2.100	53	250	561	435 x 435	17
CTHB/4-250	1320	280	1,40	-	3.100	57	355	762	560 x 560	28
CTHB/4-315	1375	590	2,70	-	4.900	60	355	762	560 x 560	32
CTHB/4-400	1380	1.100	5,30	-	7.000	67	400	850	630 x 630	42,5
CTHT/4-450	1440	2.300	-	4,60	10.200	71	500	962	710 x 710	67
CTHT/6-500	965	1.400	-	4,30	10.500	63	630	1214	905 x 905	104
CTHT/6-560	950	2.400	-	5,30	16.000	66	630	1214	905 x 905	118
CTHT/6-630	950	3.900	-	8,30	21.000	70	710	1336	1100 x 1100	156
CTHT/6-630/H	970	5.500	-	12,60	31.090	75	710	1336	1100 x 1100	210
CTHT/6-710	980	6.800	-	13,60	28.900	77	710	1336	1100 x 1100	217
CTHT/6-710/H	970	7.500	-	15,80	38.120	77	710	1336	1100 x 1100	228

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)

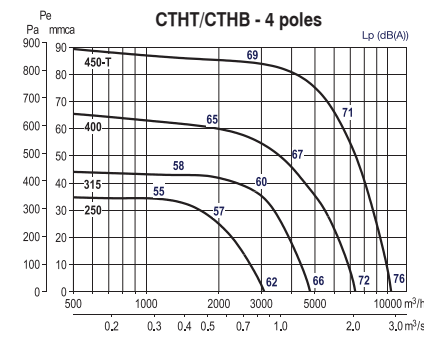
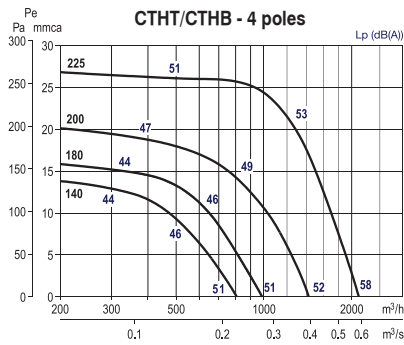


DIMENSIONS (mm)

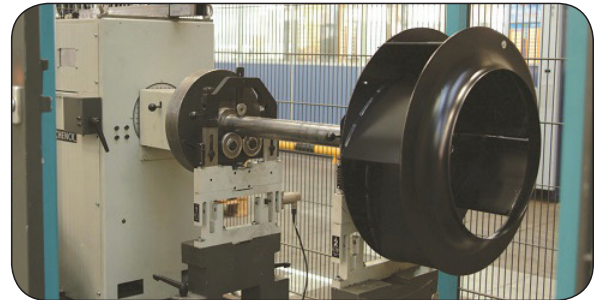
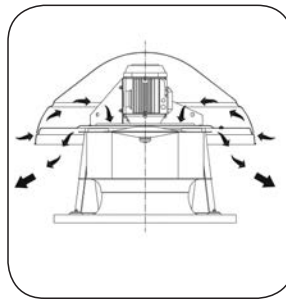
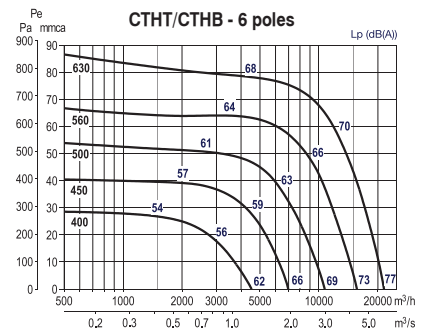
Type	Ø AH	BH	□ C	Ø D*	□ E	Ø F
140	415	277	300	180	245	10
180	415	292	300	180	245	10
200	561	340	435	250	330	12
225	561	383	435	250	330	12
250	762	425	560	355	450	12
315	762	469	560	355	450	12
400	850	532	630	400	535	12
450	962	713	710	500	590	14
500	1214	824	905	630	750	14
560	1214	874	905	630	750	14
630	1336	1029	1100	710	840	14
710	1336	1127	1100	710	840	14

* Διάμετρος προτεινόμενου αεραγωγού σύνδεσης

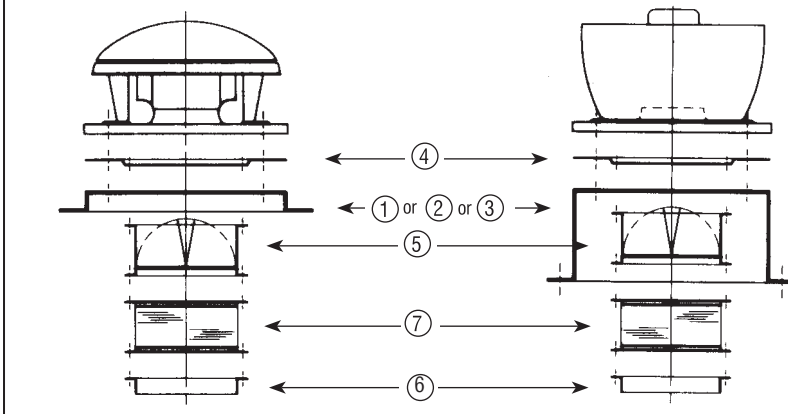
ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ CTHB/T



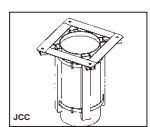
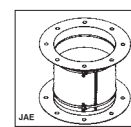
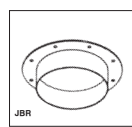
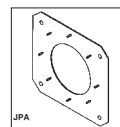
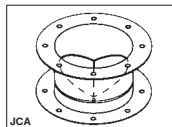
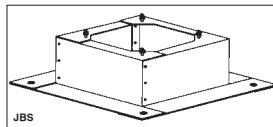
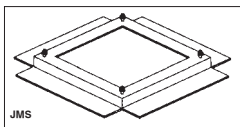
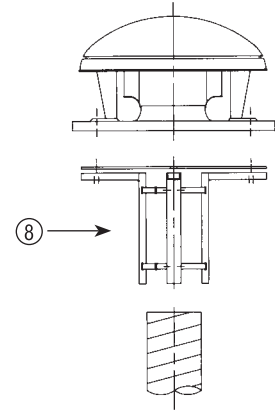
PERFORMANCE CURVES CTHB/T



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ CTHB-CTVB



MOUNTING ACCESSORIES CTHB - CTVB



Type of fan	1 Sealing frame	2 Flat roof insulate up-stand	3 Acoustic up-stand	4 Accessor and adapter plate	5 Back draft shutter	6 Flange with spigot	7 Flexible coupling	8 Circular adapter
140 180	JMS-300	JBS-300	JAA-300	JPA-300	JCA-300	JBR-300	JAЕ-300	JCC-300
200	JMS-435	JBS-435	JAA-435	JPA-435	JCA-435	JBR-435	JAЕ-435	JCC-435
250	JMS-560	JBS-560	JAA-560	JPA-560	JCA-560	JBR-560	JAЕ-560	JCC-560
400	JMS-630	JBS-630	JAA-630	JPA-630	JCA-630	JBR-630	JAЕ-630	JCC-630
450	JMS-710	JBS-710	JAA-710	JPA-710	JCA-710	JBR-710	JAЕ-710	-
500	JMS-905	JBS-905	JAA-905	JPA-905	JCA-905	JBR-905	JAЕ-905	-
630/710	JMS-1100	JBS-1100	JAA-1100	JPA-1100	JCA-1100	JBR-1100	JAЕ-1100	-

ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΑΣ ΟΡΟΦΗΣ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ 400°C/2h ΣΕΙΡΑ CTNB / CTVT

ROOF MOUNTED CENTRIFUGAL 400°C/2h)

- Με μοτέρ **230V** ή **400V**.
- Με οπισθοκίνητη φτερωτή από γαλβανισμένο χαλβυδοέλασμα δυναμικά ζυγοσταθμισμένη.
- Μοτέρ υψηλής απόδοσης και αντοχής 400°C για 2 ώρες.
- Τύποι **140**, **180** και **200** αντοχή **120°C** συνεχώς.



Info Εξαγωγή αέρα κατακόρυφα προς τα πάνω με αποτέλεσμα να μην δημιουργεί ενόχληση και ρύπανση περιμετρικά του εξαεριστήρα.

*** ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:** Κατάλληλοι για βιομηχανική χρήση καθώς και απαγωγή αερίων από επαγγελματικές κουζίνες, ειδικά αυτών που βρίσκονται εντός κατοικημένων περιοχών και προκαλούν ενόχληση στους γείτονες.

ΡΥΘΜΙΣΗ: Στα **230V** με **REB-E 5000C** και στα **400V** με **INVERTER**.

ΚΑΤΟΠΙΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΣ Με μοτέρ 4,6,ή 8, πόλων.

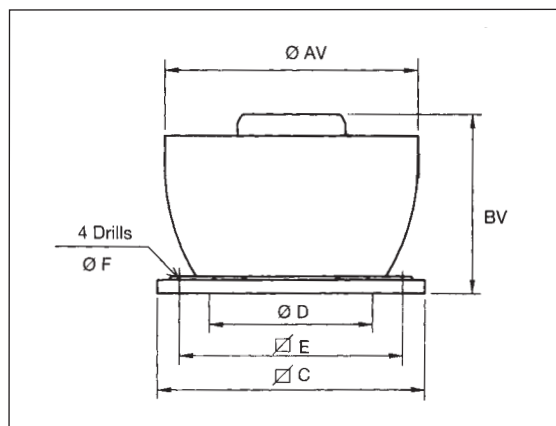
abc CTNB = 230V
CTVT = 400V



725 - 32.820 m³/h

ΤΥΠΟΣ	ΣΤΡΟΦΕΣ rpm	ΙΣΧΥΣ W	ΡΕΥΜΑ A		ΠΑΡΟΧΗ m³/h	ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)		ΔΙΑΜ. ΚΑΠΕΛΟΥ Ø mm	ΔΙΑΜ. Ø mm	ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ □ mm	ΒΑΡΟΣ kg
			230V	400V		Inlet	Outlet				
CTNB/4-140	1375	60	0,30	-	725	46	49	180	421	300 x 300	10
CTNB/4-180	1330	60	0,30	-	830	46	49	180	421	300 x 300	10,5
CTNB/4-200	1330	100	0,60	-	1.320	49	53	250	556	435 x 435	17
CTNB/4-225	1350	130	0,71	-	1.900	53	56	250	556	435 x 435	19,8
CTNB/4-250	1325	325	1,60	-	2.800	56	60	355	750	560 x 560	35
CTNB/4-315	1390	570	2,70	-	4.200	60	64	355	750	560 x 560	39
CTNB/4-400	1390	1.100	5,30	-	6.250	67	70	400	850	630 x 630	50
CTVT/6-450	950	800	-	4,30	5.900	59	63	500	950	710 x 710	75
CTVT/6-500	975	1.500	-	3,50	9.500	62	66	630	1216	905 x 905	115
CTVT/6-560	950	2.400	-	3,70	13.000	66	70	630	1216	905 x 905	129
CTVT/6-630	950	3.900	-	8,30	19.500	70	74	710	1327	1100 x 1100	168
CTVT/6-630H	970	5.500	-	12,70	24.540	74	80	710	1332	1100 x 1100	215
CTVT/6-710	980	7.250	-	13,60	25.200	77	82	710	1485	1100 x 1100	229
CTVT/6-710H	980	7.500	-	16,20	32.820	77	82	710	1490	1100 x 1100	240

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)



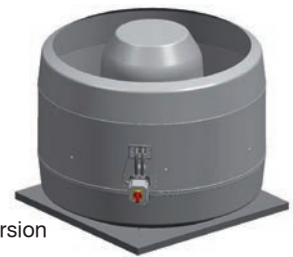
Type	Ø AV	BV	□ C	Ø D*	□ E	Ø F
140	421	359	300	180	245	10
180	421	374	300	180	245	10
200	556	404	435	250	330	12
225	556	452	435	250	330	12
250	750	522	560	355	450	12
315	750	564	560	355	450	12
400	850	608	630	400	535	12
450	950	741	710	500	590	14
500	1216	832	905	630	750	14
560	1216	832	905	630	750	14
630	1327	1053	1100	710	840	14
710	1485	1161	1100	710	840	14

ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΑΣ ΟΡΟΦΗΣ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ 400° C/2h ΣΕΙΡΑ CTVT HP

- Με μοτέρ **400V/50Hz, 4 πόλων**.
- Προστασία μοτέρ **IP:55, Κλάση F με PTC**.
Μοτέρ υψηλής απόδοσης και αντοχής 400°C για 2 ώρες.
- Όλοι οι τύποι είναι κατάλληλοι για θερμοκρασία αέρα 120°C διαρκώς
- Με οπισθοκλινή φτερωτή από γαλβανισμένο χαλυβδόελασμα δυναμικά ζυγοσταθμισμένη.
- Η φτερωτή έχει διπλή επικάλυψη (καταφόριση και πολυέστερ).
- Με προστατευτικό πλέγμα.
- Με διακόπτη ON-OFF ενσωματωμένο.



CTVT
Standard version



CTVT INS
Acoustic version



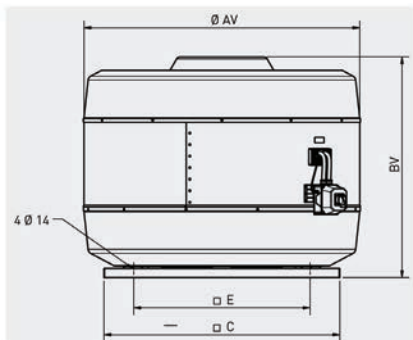
ΡΥΘΜΙΣΗ: Με **INVERTER**.

ΚΑΤΟΠΙΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΣ: Έκδοση **INS** με ηχοπαγίδα στην κατάθλιψη για μείωση του θορύβου.
Με μοτέρ 4/8, και 4/6 πόλων.

18.000 - 50.900 m³/h

ΤΥΠΟΣ	ΣΤΡΟΦΕΣ rpm	ΙΣΧΥΣ KW	ΡΕΥΜΑ 400V (A)	MAXIMUM ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ m³/h	ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΒΑΡΟΣ kg
STANDARD VERSION						
CTVT/4-632 5,5KW	1465	6,10	10,9	18000	84	177
CTVT/4-631 7,5KW	1480	6,67	12,4	20700	85	180
CTVT/4-712 11KW	1470	12,25	21,3	26000	88	267
CTVT/4-711 15KW	1480	16,39	29,5	32500	90	303
CTVT/4-802 18,5KW	1480	19,85	34,5	35400	91	361
CTVT/4-801 22KW	1485	26,00	43,6	44500	93	376
CTVT/4-902 30KW	1485	30,6	58,0	50.900	94	515
ACOUSTIC VERSION (INS)						
CTVT/4-632 5,5KW INS	1465	6,10	10,9	18000	70	221
CTVT/4-631 7,5KW INS	1480	6,67	12,4	20700	77	224
CTVT/4-712 11KW INS	1470	12,25	21,3	26000	82	357
CTVT/4-711 15KW INS	1480	16,39	29,5	32500	83	393
CTVT/4-802 18,5KW INS	1480	19,85	34,5	35400	83	492
CTVT/4-801 22KW INS	1485	26,00	43,6	44500	87	507
CTVT/4-902 30KW INS	1485	30,16	58,0	50900	94	635

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)



DIMENSIONS (mm)

Model	AV	BV	C	E
CTVT/4-632-5,5	1216	930	905	750
CTVT/4-631-7,5	1216	930	905	750
CTVT/4-712-11	1485	1146	1270	950
CTVT/4-711-15	1485	1188	1270	950
CTVT/4-802-18,5	1485	1207	1270	950
CTVT/4-801-22	1485	1225	1270	950
CTVT/4-902-30	1485	1345	1270	950

ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΟΡΟΦΗΣ ΣΕΙΡΑ HGTT-V

- Αξονικοί εξαεριστήρες οροφής με κατακόρυφη ρήψη αέρα.
- Φτερωτή από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο.
- Προστασία μοτέρ **IP55. Κλάση F.**
- Κινητήρας: 220-240V/380-415V/50Hz έως 3KW
380-415V/50Hz από 4KW.
- Ενδεικτικοί τύποι εξαεριστήρων.

 **ΡΥΘΜΙΣΗ : INVERTER.**

 **ΚΑΤΟΠΙΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΣ:** Κινητήρες 6 πόλων.
Κινητήρες 2 ταχυτήτων 4/6 και 4/8 πόλων.

ROOF MOUNTED AXIAL FLOW FANS

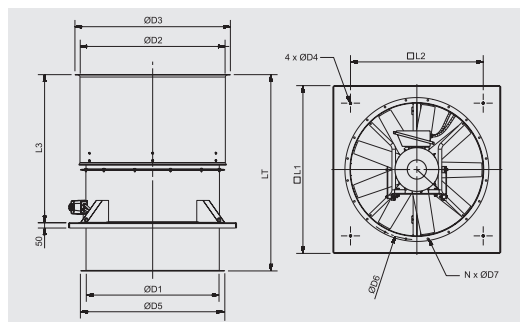


33.000-148.000 m³/h

ΤΥΠΟΣ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Ø mm	ΙΣΧΥΣ W	ΡΕΥΜΑ A	ΒΑΡΟΣ Kg
HGTT-V/4-800-6/-1,5	800	1,5	3,15	167
HGTT-V/4-800-6/-3	800	3	6,15	180
HGTT-V/4-800-6/-5,5	800	5,5	10,3	210
HGTT-V/4-800-9/-7,5	800	7,5	13,9	222
HGTT-V/4-900-6/-4	900	4	8,2	223
HGTT-V/4-900-6/-5,5	900	5,5	10,3	252
HGTT-V/4-900-6/-11	900	11	20,7	312
HGTT-V/4-900-9/-7,5	900	7,5	13,9	265
HGTT-V/4-900-9/-15	900	15	28,4	340
HGTT-V/4-1000-6/-5,5	1000	5,5	10,3	267
HGTT-V/4-1000-6/-11	1000	11	20,7	327

ΤΥΠΟΣ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Ø mm	ΙΣΧΥΣ W	ΡΕΥΜΑ A	ΒΑΡΟΣ kg
HGTT-V/4-1000-6/-18,5	1000	18,5	34,9	381
HGTT-V/4-1000-9/-7,5	1000	7,5	13,9	281
HGTT-V/4-1000-9/-15	1000	15	28,4	356
HGTT-V/4-1000-9/-22	1000	22	40,9	409
HGTT-V/4-1250-6/-18,5	1250	18,5	34,9	505
HGTT-V/4-1250-6/-30	1250	30	54,6	574
HGTT-V/4-1250-6/-45	1250	45	79,4	748
HGTT-V/4-1250-9/-15	1250	15	28,4	483
HGTT-V/4-1250-9/-22	1250	22	40,9	536
HGTT-V/4-1250-9/-37	1250	37	65,6	730
HGTT-V/4-1250-9/-45	1250	45	79,4	758

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)



DIMENSIONS (mm)

HGTT-V	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	N	L1	L2	L3	LT
800	800	912	1012	14	890	860	12	16	1100	840	1015	1198
900	900	1013	1113	14	1005	970	15	16	1250	950	1135	1463
1000	1000	1113	1213	14	1105	1070	15	16	1270	950	1215	1543
1250	1250	1364	1464	16	1355	1320	15	20	1580	1250	1394	1848

ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΟΡΟΦΗΣ ΣΕΙΡΑ HGHT-V

- Εξαεριστήρες οροφής αξονικού τύπου για κατάκορυφη απόρριψη αέρα.
- Προστασία μοτέρ IP55. Κλάση Η.
- Πιστοποίηση για φωτιά F400/2h και F300/2h.

*** ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:** Χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων.

ΡΥΘΜΙΣΗ : Με INVERTER.

ΚΑΤΟΠΙΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΣ: Κινητήρες 6 πόλων.
Κινητήρες 2 ταχυτήτων 4/6 και 4/8 πόλων.

ROOF MOUNTED AXIAL FLOW FANS



33.000-148.000 m³/h

* Ενδεικτικά μοντέλα

F400/2h

ΤΥΠΟΣ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Ø mm	ΙΣΧΥΣ W	ΡΕΥΜΑ A	ΒΑΡΟΣ kg
HGHT-V/4-800-6/-2,2	800	2,2	4,56	179
HGHT-V/4-800-6/-4	800	4	8,03	191
HGHT-V/4-800-6/-7,5	800	7,5	13,9	221
HGHT-V/4-800-9/-2,2	800	2,2	4,56	184
HGHT-V/4-800-9/-4	800	4	8,03	196
HGHT-V/4-800-9/-7,5	800	7,5	13,9	226
HGHT-V/4-800-6/-3	900	3	6,15	227
HGHT-V/4-900-6/-5,5	900	5,5	10,4	255
HGHT-V/4-900-9/-11	900	11	20,9	308
HGHT-V/4-900-9/-5,5	900	5,5	10,4	261
HGHT-V/4-1000-6/-15	1000	15	27,9	339
HGHT-V/4-1000-6/-4	1000	4	8,03	248
HGHT-V/4-1000-6/-7,5	1000	7,5	13,9	278
HGHT-V/4-1000-9/-11	1000	11	20,9	324
HGHT-V/4-1000-9/-18,5	1000	18,5	35,1	379
HGHT-V/4-1000-9/-7,5	1000	7,5	13,9	285
HGHT-V/4-1250-6/-18,5	1250	18,5	35,1	496
HGHT-V/4-1250-6/-30	1250	30	57,1	556
HGHT-V/4-1250-6/-45	1250	45	80,9	728
HGHT-V/4-1250-9/-15	1250	15	27,9	473
HGHT-V/4-1250-9/-22	1250	22	41	523
HGHT-V/4-1250-9/-37	1250	37	66,8	703

F300/2h

ΤΥΠΟΣ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Ø mm	ΙΣΧΥΣ W	ΡΕΥΜΑ A	ΒΑΡΟΣ kg
HGHT-V/4-800-6/-1,5	800	1,5	3,17	170
HGHT-V/4-800-6/-3	800	3	6,15	185
HGHT-V/4-800-6/-5,5	800	5,5	10,4	213
HGHT-V/4-800-9/-3	800	3	6,15	190
HGHT-V/4-800-9/-5,5	800	5,5	10,4	218
HGHT-V/4-800-9/-7,5	800	7,5	13,9	22,6
HGHT-V/4-900-6/-11	900	11	20,9	302
HGHT-V/4-900-6/-4	900	4	8,03	233
HGHT-V/4-900-6/-7,5	900	7,5	13,9	263
HGHT-V/4-900-9/-15	900	15	27,9	330
HGHT-V/4-900-9/-7,5	900	7,5	13,9	269
HGHT-V/4-1000-6/-15	1000	15	27,9	339
HGHT-V/4-1000-6/-4	1000	4	8,03	248
HGHT-V/4-1000-6/-7,5	1000	7,5	13,9	278
HGHT-V/4-1000-9/-11	1000	11	20,9	324
HGHT-V/4-1000-9/-22	1000	22	41	396
HGHT-V/4-1250-6/-15	1250	15	27,9	463
HGHT-V/4-1250-6/-22	1250	22	41	513
HGHT-V/4-1250-6/-37	1250	37	66,8	693
HGHT-V/4-1250-9/-18,5	1250	18,5	35,1	506
HGHT-V/4-1250-9/-30	1250	30	57,1	566
HGHT-V/4-1250-9/-37	1250	37	66,8	703



ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΟΡΟΦΗΣ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΕΙΡΑ THGT-HATCH

ROOF MOUNTED AXIAL FLOW FANS

- Περιλαμβάνει μηχανοκίνητα ανοιγώμενη θυρίδα (HATCH).
- Κατακόρυφη απαγωγή αέρα και τοποθέτηση σε οροφή.
- Εύκολη εγκατάσταση.
- Εξοικονόμηση ενέργειας.
- Αντοχή σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες (χιόνι, αέρας).
- Μοτέρ υψηλής απόδοσης και αντοχής **400°C** για **2 ώρες**.
- Προστασία μοτέρ **IP55**, Κλάση **H**.
- Θερμοκρασία λειτουργίας από **-5°C** έως **+50°C**.



Πιστοποίηση
EN19101-3



Parking



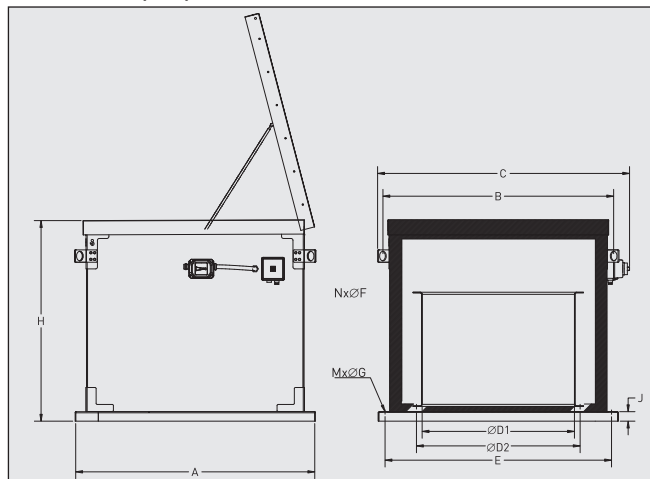
Αποθήκες



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ

ΤΥΠΟΣ	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ m ³ /h	ΙΣΧΥΣ kW	ΡΕΥΜΑ A	ΒΑΡΟΣ kg
THGT-HATCH/2-500-6	1	9.700	1,5	3,09	201
THGT-HATCH/2-630-6		30.500	11,0	20,0	332
THGT-HATCH/4-500-6		3.400	0,55	1,38	188
THGT-HATCH/4-630-6		23.500	3,0	6,15	255
THGT-HATCH/4-710-5	2	10.100	1,1	2,35	236
THGT-HATCH/4-800-9		39.600	7,5	13,9	311
THGT-HATCH/4-900-3	3	22.200	2,2	4,56	274
THGT-HATCH/4-1000-9		77.000	22,0	41,0	460
THGT-HATCH/4-1120-3	4	45.000	4,0	8,03	326
THGT-HATCH/4-1250-9		130.000	45,0	80,9	751

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)



Τερματικό κιβώτιο
ανεμιστήρα
με ακροδέκτες



Τερματικό κουτί
ανοιγώμενης θυρίδας
(Hatch)

ΤΥΠΟΣ	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)											
		A	H	B	C	ØD1	ØD2	E	N	F	M	G	J
500	1	1076	1058	1032	1143	500	560	1009	12	12	4	14	50
560						560	620						
630						630	690						
710	2	1256	1058	1212	1325	710	770	1190	16	12			
800						800	860						
900						900	970						
1000	3	1455	1164	1412	1550	1000	1070	1390	16	15			
1120						1120	1190						
1250						1250	1320						
	4	1704	1394	1662	1815			1640	20	15			