## Copeland EazyCool<sup>TM</sup> ZX Digital

Μηχανήματα Εξωτερικής Χρήσης





#### Copeland EazyCool<sup>TM</sup> ZX Αγορές Στόχοι

- Καταστήματα Τροφίμων και πώλησης φαγητού, όπως
  - Mini Markets
  - Αλυσίδες Εστίασης / Γρήγορου Φαγητού
  - Εστιατόρια/Pub/Μπυραρίες/Μπαρ
- Για όπου ο Χώρος και ο Θόρυβος είναι σημαντική παράμετρος, όπως σε κατοικημένες περιοχές,
- Για Συστήματα με μεγάλες διαφοροποιήσεις Φορτίου (π.χ. σύστημα πολλών Εξατμιστών),

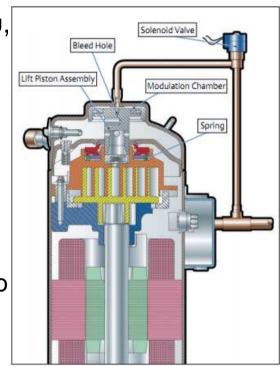


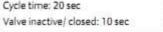




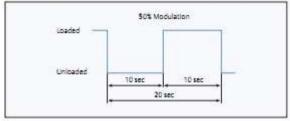
#### Υπενθύμιση της Τεχνολογίας Digital Χαρακτηριστικά και Πλεονεκτήματα

- Απλή, Χωρίς Βήματα και Συνεχής Ρύθμιση Φορτίου,
- Ευρύτατη Περιοχή Ρύθμισης 10%-100 %,
- Εξαρτήματα Μεγαλύτερης Διάρκειας Ζωής, λόγω μικρότερης καταπόνησης – λιγότεροι κύκλοι,
- Μειωμένη Κατανάλωση Ενέργειας:
  - Ακριβής Έλεγχος Πίεσης Αναρρόφησης
  - Λιγότερες Περίοδοι Υψηλού Ρεύματος
  - Απόδοση πάντα προσαρμοζόμενη στις απαιτήσεις το Συστήματος



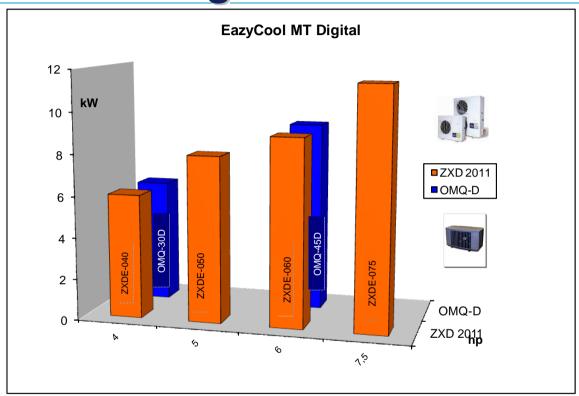


Valve active/open: 10 sec Resulting capacity: 50%





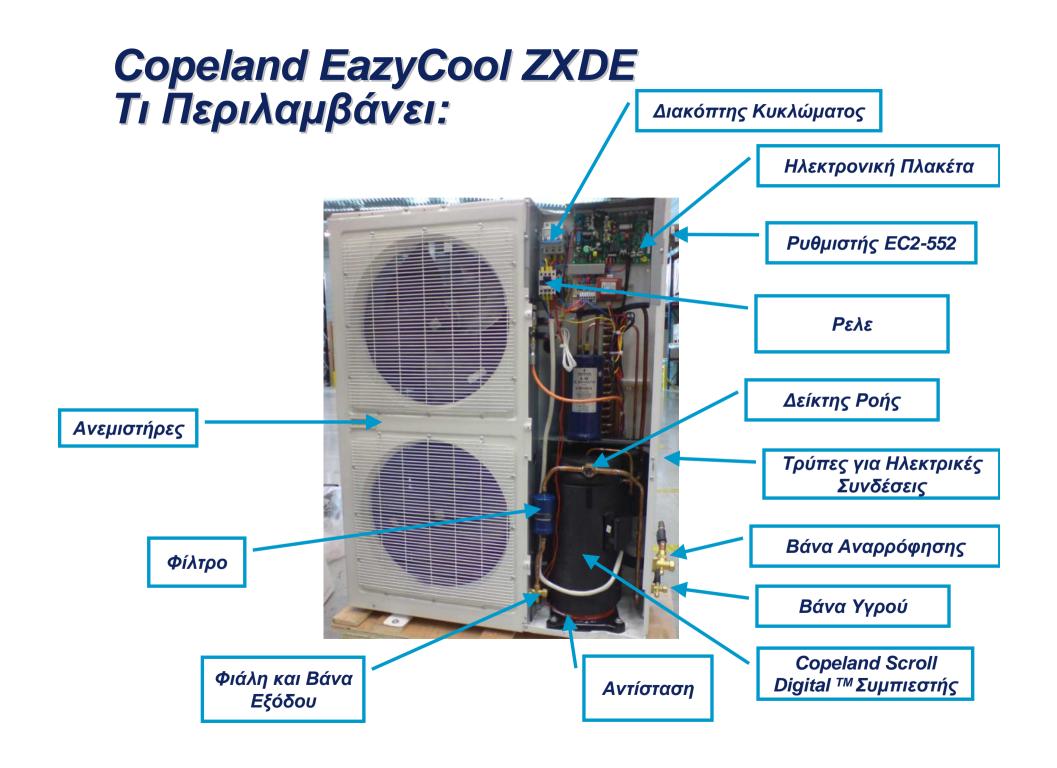
#### EazyCool ZX Digital έναντι OMQ-D



- 4 Μοντέλα 4-5-6-7,5 hp
- Μέχρι 11,9 kW Απόδοση (MT, R404a)
- Με Ρυθμιστή ΕC2-552







#### ZX EasyCool Πλήρως Εξοπλισμένο για Απλή Εγκατάσταση και Γρήγορη Εκκίνηση

- Ενσωματωμένος Ρυθμιστής Στροφών Με Έλεγχο Θερμοκρασίας Περιβάλλοντος.
- Σταθερών Ρυθμίσεων Πρεσσοστάτες Υψηλής και Χαμηλής
  - Υψηλή Πίεση: 28 bar / 24 bar
  - Χαμηλή Πίεση: 1 bar / 2 bar
- Χαρακτηριστικά ΕC2-552, για Προστασία και Συναγερμό.



#### Copeland EazyCool<sup>TM</sup> ZXDE Χαρακτηριστικά & Αποδόσεις

Model	Capacity (kW)*	COP*	Max. Operating Current (A)	Number of Fans	Total Fan Motor Power (W)	Connection Suction	` '	Receiver Volume (I)	•	Width (mm)	Depth (mm)	Weight (kg)	Sound Le Day	vel (dB[A])** Night
Medium Temperature 380-420V 50Hz 3~ Preliminary														
ZXDE-040E-TFD	7.0	2.2	7.7	2	246	7/8	1/2	6.3	1242	1029	424	104	40	37
ZXDE-050E-TFD	9.0	2.2	10.4	2	246	7/8	1/2	6.3	1242	1029	424	112	41	38
ZXDE-060E-TFD	10.4	2.1	11.6	2	246	7/8	1/2	6.3	1242	1029	424	114	41	38
ZXDE-075E-TFD	11.8	2.2	12.4	2	246	7/8	1/2	6.3	1242	1029	424	119	42	39

<sup>\*</sup> EN 13215 Conditions, Te=-10°C; Ta=32°C; RGT=20°C

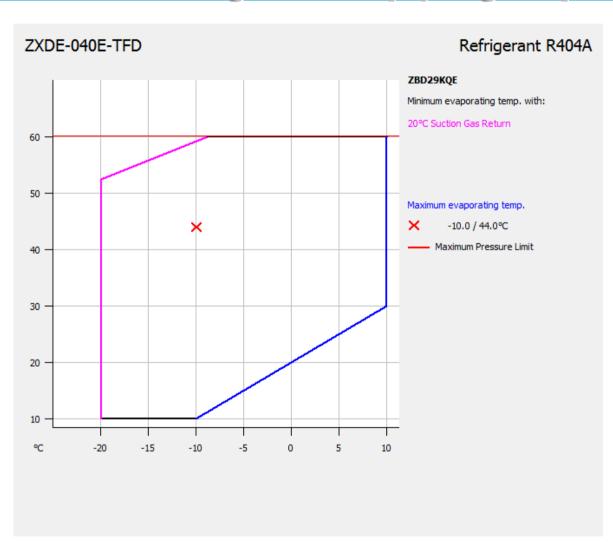
Medium Temperature	Capacity (kW) at Evaporator Temperature (℃)							
Models	-20	-15	-10	-5	0	5	7	
ZXDE-040E	5.0	5.9	7.0	8.1	9.3	10.7	11.2	
ZXDE-050E	6.4	7.6	9.0	10.6	12.3	14.1	14.9	
ZXDE-060E	7.4	8.9	10.5	12.2	14.1	16.1	16.9	
ZXDE-075E	8.4	10.0	11.8	13.8	16.0	18.3	19.2	

R404A, Ta=32 ℃, 20 ℃ RGT

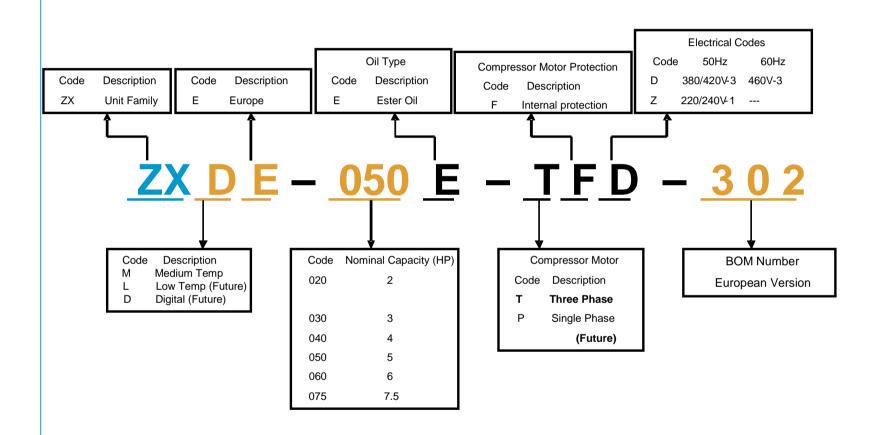


<sup>\*\* @ 10</sup> m

#### ZBDKQE Φάκελος Λειτουργίας Συμπιεστή



#### Copeland EazyCool ZX Digital Ονομασία– EUROPE





#### Copeland EazyCool ZX Digital Βασικά Εξαρτήματα

- Μεταλλικό Πλαίσιο
- Συμπιεστής Scroll ZX Digital
  - Αντίσταση Στρόφαλο-θαλάμου
  - Κολλητές Συνδέσεις
- Συμπυκνωτής με Αντισκωρική Προστασία στα πτερύγια
  - Με Δυο Ανεμιστήρες
  - 1~ phase Χαμηλών Στροφών Ανεμιστήρες
- Φιάλη με τάπα ασφαλείας
- Πλήρης Γραμμή Υγρού
  - Φίλτρο, Δείκτης Ροής και Υγρασίας
- Πλήρες Ηλεκτρικό Κιβώτιο Σύνδεσης
  - Ρελε, Θερμικά, Διακόπτες Κυκλώματος
- Βάνες Αναρρόφησης & Υγρού με εκτεταμένα άκρα για συγκόλληση
   Εκτός του κελύφους του μηχανήματος

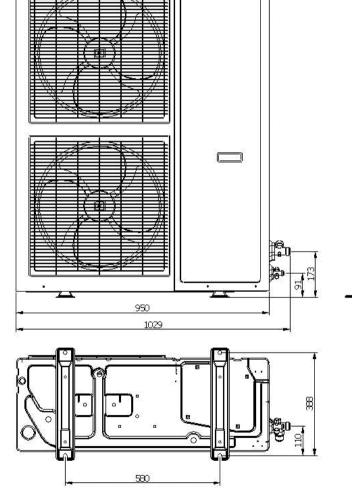


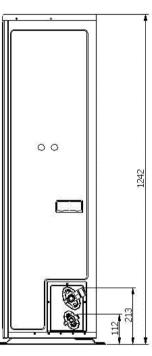
#### Copeland EazyCool ZX Ηλεκτρονική Πλακέτα και Έλεγχος

- Πρεσσοστάτης Χαμηλής και Υψηλής πίεσης με Σταθερές Ρυθμίσεις
  - Πρεσσοστάτης Υψηλής (Σταθερές Ρυθμίσεις)
    - Cut out στα 28 bar, Cut in στα 24 Bar
  - Πρεσσοστάτης Χαμηλής (Σταθερές Ρυθμίσεις)
    - Cut out στα 1 bar, Cut in στα 2 Bar
- Ενσωματωμένος Ρυθμιστής Στροφών Ανεμιστήρων Δυο Βημάτων
  - Ο Καλλίτερος Συνδυασμός της Βέλτιστης Αποδοτικότητας με τον Χαμηλότερο Θόρυβο
- Ρυθμιστής Alco EC2-552
  - ΤCP/IP Πρωτόκολλο Επικοινωνίας
  - Συνεχής Έλεγχος Πίεσης Αναρρόφησης



#### Copeland EazyCool ZX Διαστάσεις Προϊόντος ZXDE040E~ZXDE075E





**Large Twin Fan Cabinet Only** 



## Copeland EazyCool ZX Ανταλλακτικά – Αποθέματα στην Ευρώπη

- Αποθέματα στις Αποθήκες μας στο Welkenraedt
  - Κύρια εξαρτήματα όπως:
    - Συμπιεστές
    - Ηλεκτρονικές Πλακέτες και Ρυθμιστές
    - Ανεμιστήρες
    - Διακόπτες και Βάνες





## Copeland EazyCool<sup>TM</sup> ZX Digital Ανταλλακτικά - Συμπιεστές

- Οι Συμπιεστές που Χρησιμοποιούνται στα Μηχανήματα ΖΧ είναι Ασιατικής Προέλευσης
  - Κολλητά Άκρα, Χωρίς Δείκτη, Χωρίς Schrader Βαλβίδα, Στάνταρ Ανακουφιστική Βαλβίδα.

#### **Condensing Unit**

# Ident Model 4HP 8406704 ZXDE-040E-TFD-302 5HP 8406715 ZXDE-050E-TFD-302 6HP 8406726 ZXDE-060E-TFD-302 7.5HP 8406737 ZXDE-075E-TFD-302

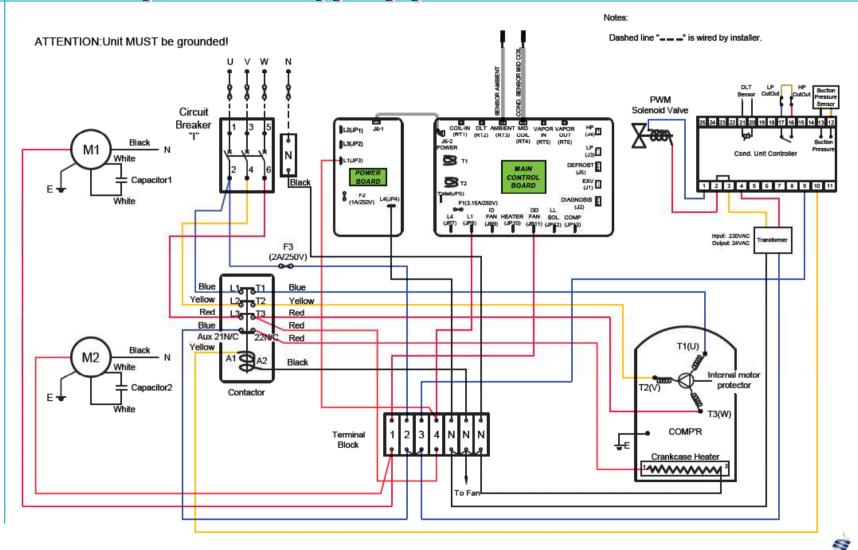
#### Compressor

Ident	Model				
8406635	ZBD29KQE-TFD-558				
8406646	<mark>ZBD38KQE-TFD-558</mark>				
8406657	ZBD45KQE-TFD-558				
8406668	ZBD48KQE-TFD-558				

Οι Αυθεντικοί ΖΧ Συμπιεστές θα υπάρχουν στην Ευρώπη για τα μηχανήματα ZXDE

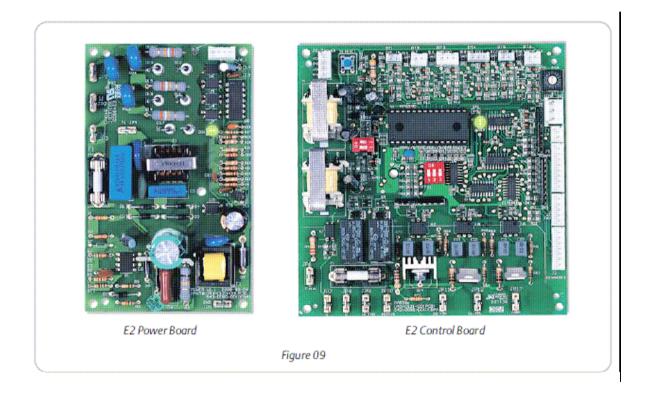


### Ηλεκτρικό Διάγραμμα



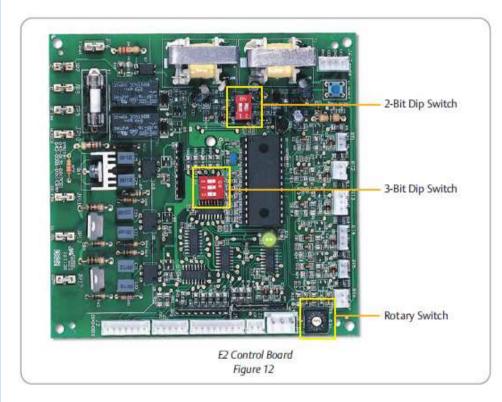
EMERSON.
Climate Technologies

#### Εσωτερικές Ηλεκτρονικές Πλακέτες PCBs





#### Ρυθμίσεις Πλακέτας



#### ZX MT Units (Dip Switch And Rotary Switch Settings)

Model Name **	Rotary Switch	2bit Dip-Switch	3bit Dip-Switch				
Spare Board	0	ON/ON	OFF/OFF/OFF				
ZX15KC/E-TFD	1	ON/ON	Evaporator Fan On/Off Logic Same				
ZX21KC/E-TFD	2	ON/ON	As Compressor (this is the factory default setting)				
ZX30KC/E-TFD	3	ON/ON	A CONTRACTOR				
ZX38KC/E-TFD	4	ON/ON	ON/ON/ON Evaporator fan will be ON all the				
ZX45KC/E-TFD	5	ON/ON	time Irrespective of compressor is				
ZX51KC/E-TFD	6	ON/ON	ON or OFF)				

The settings are pre-set at factory in new units



#### Ρυθμιστής Ε2 : Ρυθμίσεις & Ενέργειες Σφάλματος

Fault Type	Trip Set Point	E2 Control Actions	Auto Resets	Possible Error And Solution
Reverse Phase / Loss Of Phase (3 Phase Only)	Incorrect voltage Sequence	-Lockout unit -Display Incorrect Phase Sequence on diagnostic -Initiate Buzzer/ Dialer Relay	Unit will not start unless it is wired correctly	-Change voltage sequence at circuit breakCheck voltage sequence of the compressor;
Fresh Start	If power is reset, ambient < 35°C or compressor off> 1 hour & signal for compressor start	-Compressor runs 3 sec and stops 20 sec -After 3 cycles, compressor runs continuously. -Display fresh start on diagnostic	Auto start	-Nothing is wrong, just wait till compressorruns continuously.
High Pressure Trip	Contact Open At 3.0 ±0.15Mpa Contact Close At 2.4±0.15Mpa	-Stop the unit -Display HP trip on diagnostic -Display waiting to restart on diagnostic -Auto start the unit after 3 minutes -Lockoutunitif 6 trips in less than 1 hour -Display HP lockout on diagnostic -Initiate Buzzer/Dialer Relay	5 Auto starts in I Hour	-Check whether HP cutout is functioning or is connected to control board; -Check whether condenser fan can run; -Check liquid line solenoid valve, liquid service valve are open;
Low Pressure Trip (Only in Med Temp Unit)	Contact Open At 0.1±0.05Mpa Contact Close At 0.2 ±0.05Mpa	-Stop the unit -Display LP trip on diagnostic -Display waiting to restart on diagnostic -Auto start the unit after 3 minutes	Auto Start	-Check whether evaporator need de-frost; -Check return gas service valve, is open; -Check LP cutout is functioning or is connected to control board
Discharge Gas Overheat	Discharge Temperature Over 132°C	-Stop the unit -Display DLT trip on diagnostic -Display waiting to restart on diagnostic -Auto start the unit after 3 minutes -Lockout unit if 6 trips in less than 1 hour -Display DLT overheat lockout on diagnostic -Initlate Buzzer/Dialer Relay	5 Auto starts in I Hour	-Check liquid line sight glass is full: -Check whether EXV is functioning and connected to control board
Over Current	Set Based On Compressor	-Stop the unit -Display over current trip on diagnostic -Display waiting to restart on diagnostic -Auto start the unit after 3 minutes -Lockout unit if 6 trips in less than 1 hour -Display over current lockout on diagnostic -Initiate Buzzer/Dialer Relay	5 Auto starts in I Hour	Check rotary switch, make sure it is on the right position according to unit model; -Check oil level through compressor sight glass (Low temp unit only);
Electrical Failure	Compressor not drawing current after compressor contactor orangized	-Display compressor protector trip on diagnostic -Initiate Buzzer/ Dialer Relay -Auto start when protector reset, turn off buzzer/Dialer	Auto start	-Check whether contactor is pull-in? If not, check wiring of contactor coil; -Check wiring, make sure compressor is connected to contactor, and is powered; -Compressor motor thermal protector trips, wait till it reset.
Compressor Rapid Cycling	Minimum 3 minutes OFF time between starts	-Delay comp start, if minimum off time is less than 3 min -Display about to turn on diagnostic	Auto start	-Compressor start signal is active when unit just stops; the only thing need to do is to wait till unit start.

Fault Type	Trip Set Point	E2 Control Actions	Auto Resets	Possible Error And Solution
Discharge Line And Coil In	(A) Actual DLT>160°C  (B) DLT Sensor fails and Actual DLT> 80°C  (C) Both coil-in and DLT sensor fail (short circuit)	diagnostic -Display waiting to restart on diagnostic -Auto start the unit after 3 minutes -Lockout unit if 6 trips in less than 1 hour -Display DtT sensor failure lockout on	5 Auto start in I Hour	-Check liquid sight glass is full. If not, system must have leakage at somewhere; -Check whether DLT sensor is connected to control board; -Check whether DLT sensor is OK.
Temperature Sensors Failure	(D) Coilin sensor fails(short) and actual DLT<73 °C	(Only Med Temp Unit) -Display DLT sensor failure on diagnostic -Continue to run the unit on default mode	Run	If not, replace it with a good one; -Check whether Coil In sensor is OK. If not, replace it with a good one
	(A) Coil in sensor fails(open) and actual DLT<73°C (B) Both coil-in and DLT sensor fail (open circuit)	(Both Low and Med Temp Unit) -Display DLT sensor failure on diagnostic -Continue to run the unit on default mode	Run	-Check whether the sensors are connected to control board, -Check whether Coil-in is OK. If not, replace it with a new one; -Check whether compressor is having excessive flood back.
Ambient Temperature Sensor Failure	Ambient sensor reads <-30 ° Cor >63 ° C	-Display ambient temp sensors failure on diagnostic -Continue to run the unit on default mode	Run	-Check whether actual Ambient temperature is out of range; -Check whether Ambient sensor is OK and connected to control board.
Condenser Mid-Coil Sensor Failure	Mid coil sensor reads <-30°C or>63°C	-Display mid coil temp sensors failure on diagnostic -Continue to run the unit on default mode	Run	-Check whether actual mid-coil temperature is out of range; -Check whether mid-coil sensor is OK and connected to control board.
PHE Vapor In Sensor Failure (Only Low Temp Unit)	Vapor In sensor reads <-16°C or >73°C	-Display sensor error on diagnostics -Continue to run the unit on default mode	Run	-Check whether actual temperature is out of range; -Check whether the sensor is connected to control board; -Check whether the sensor is
PHE Vapor Out Sensor Failure (Only Low Temp Unit)	Vapor out sensor reads <-16°C or >73°C	-Display sensor error on diagnostics -Continue to run the unit on default mode	Run	A. neck whether the sensor is mounted at the right position;     -check whether the sensor is in heat isolation material;     -check whether the sensor is failed.

