

Σχετικά με αυτές τις Οδηγίες	1
1 Οδηγίες Ασφαλείας	1
1.1 Επεξήγηση Εικόνων.....	1
1.2 Ανακοινώσεις Ασφαλείας.....	1
1.3 Γενικές Οδηγίες	2
2 Περιγραφή Προϊόντος	2
2.1 Κοινές Πληροφορίες για τις μονάδες συμπίκνωσης Copeland EazyCool™ ZX	2
2.2 Σειρά Προϊόντων	2
2.3 Πινακίδα του Προϊόντος.....	3
2.4 Ονοματολογία	3
2.5 Κλίμακα Εφαρμογών	3
2.5.1 Εγκεκριμένα Ψυκτικά Υγρά και Ψυκτέλαια.....	3
2.5.2 Όρια Εφαρμογών.....	3
2.6 Ιστορική εξέλιξη του ονόματος.....	3
2.7 Περιγραφή Κύριων Εξαρτημάτων	4
2.7.1 Συμπιεστής.....	4
2.7.2 Ανεμιστήρας(-ες) Συμπυκνωτών.....	4
2.7.3 Κάλυμμα	5
2.7.4 P&I διάγραμμα για μονάδες ZXME.....	5
2.7.5 P&I διάγραμμα για μονάδες ZXLE.....	6
2.7.6 P&I διάγραμμα για μονάδες ZXDE.....	7
2.8 Ηλεκτρονικός ρυθμιστής XCM25D - Χαρακτηριστικά.....	8
2.8.1 Περιγραφή	8
2.8.2 Λειτουργικότητα.....	9
2.8.3 Κύρια χαρακτηριστικά ελέγχου & ασφάλειας	9
2.8.4 Πρόσθετα χαρακτηριστικά για προσαρμογή σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πελάτη. 11	
2.9 Ηλεκτρονικός ρυθμιστής XCM25D – Προγραμματισμός.....	16
2.9.1 Προγραμματισμός της οθόνης	16
2.9.2 Μονές Εντολές.....	17
2.9.3 Διπλές Εντολές – Εισαγωγή στον προγραμματισμό επίπεδου 1 “Pr1”.....	17
2.9.4 Πώς να προγραμματίσετε τις παραμέτρους (Pr1 and Pr2)	17
2.9.5 Εισαγωγή στον προγραμματισμό επίπεδου 2 “Pr2”.....	18
2.9.6 Μενού Γρήγορης πρόσβασης.....	18
2.10 Πληκτρολόγιο Ρυθμιστή.....	19
2.10.1 Πώς να κλειδώσετε το πληκτρολόγιο.....	19
2.10.2 Πώς να ξεκλειδώσετε το πληκτρολόγιο	19
2.11 Παράμετροι επίπεδου 1 Απαιτούμενες ρυθμίσεις.....	19
2.12 Pumpdown – Γενικά	20
2.12.1 Εξωτερική διαδικασία pumpdown – Παρακάμπτοντας τον ρυθμιστή XCM-25D . 20	

2.12.2	Pumpdown με θερμοστάτη χώρου.....	20
2.12.3	Pumpdown με αισθητήριο θερμοκρασίας.....	21
2.13	Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων – "Κλειδί Ασφαλείας".....	22
2.13.1	Πώς να σώσετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις ή τις ρυθμίσεις του χρήστη.....	22
2.13.2	Εφαρμογή του «Hot Key» για μηχανήματα ZX με ρυθμιστή XCM25D.....	23
2.13.3	Τοποθέτηση του «Hot Key» στον ρυθμιστή XCM25D.....	23
2.13.4	Πώς να προγραμματίσετε (φορτώσετε) ένα «Hot Key» από τον ρυθμιστή.....	23
2.13.5	Πώς να προγραμματίσετε το ρυθμιστή χρησιμοποιώντας το Emerson "Κλειδί Ασφαλείας" (download).....	23
2.14	Αντιμετώπιση Προβλημάτων.....	24
2.14.1	Μενού Συναγερμού.....	24
2.15	Προστασία του Κινητήρα του Συμπιεστή.....	25
2.16	Σύστημα προστασίας πίεσης.....	25
2.16.1	Διακόπτης ασφάλειας υψηλής πίεσης.....	25
2.16.2	Υψηλή πίεση: Ανακουφιστική Βαλβίδα πίεσης.....	25
2.16.3	Χαμηλής πίεσης διακόπτης ασφαλείας – Προαιρετικός.....	25
2.17	Άλλες εισοδοί στον ρυθμιστή XCM25D.....	25
2.17.1	Θερμοστάτης χώρου (παρέχεται από τον πελάτη).....	25
2.17.2	Θερμοστάτης.....	26
2.17.3	Αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος.....	26
2.18	Άλλοι έξοδοι στον ηλεκτρονικό ρυθμιστή.....	26
2.18.1	Έξοδος συναγερμού (D05).....	26
2.19	Διαστάσεις σε χιλιοστά.....	26
3	Εγκατάσταση.....	27
3.1	Χειρισμός Μονάδας Συμπύκνωσης.....	27
3.1.1	Μεταφορά και Αποθήκευση.....	27
3.1.2	Βάρη.....	28
3.2	Ηλεκτρικές Συνδέσεις.....	28
3.2.1	Σύνδεση Παροχής Ρεύματος.....	28
3.2.2	Μέγιστα ρεύματα λειτουργίας για επιλογή καλωδίων.....	28
3.2.3	Ηλεκτρική Καλωδίωση.....	29
3.2.4	Πρότυπο ηλεκτρικής προστασίας (κατηγορία προστασίας).....	29
3.3	Συνδέσεις σωληνώσεων υγρού.....	29
3.3.1	Εγκατάσταση σωληνώσεων.....	29
3.3.2	Συστάσεις για την συγκόλληση.....	30
3.3.3	Διαδικασία για συγκόλληση.....	31
3.4	Τοποθέτηση και στερέωση.....	31
3.5	Απαιτούμενες αποστάσεις.....	32
4	Εκκίνηση & Λειτουργία.....	33
4.1	Διαδικασία Κενού.....	33
4.2	Διαδικασία Πλήρωσης.....	33

4.2.1	Διαδικασία πλήρωσης ψυκτελαίου	33
4.2.2	Διαδικασία πλήρωσης λαδιού	34
4.3	Κατεύθυνση περιστροφής των συμπιεστών Scroll	35
4.4	Μέγιστος κύκλος συμπιεστή	35
4.5	Έλεγχοι πριν από την έναρξη και κατά την διάρκεια της λειτουργίας	35
5	Συντήρηση και Επισκευή.....	35
5.1	Αντικατάσταση Συμπιεστή.....	35
5.2	Πτερύγια του Συμπυκνωτή	36
5.3	Ηλεκτρικές Συνδέσεις	36
5.4	Δοκιμή για διαρροή.....	36
5.5	Ανεμιστήρας(ες) και κινητήρας (ες) του συμπυκνωτή	36
6	Πιστοποίηση και Έγκριση.....	36
7	Αποσυναρμολόγηση και Διάθεση.....	37
	ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	37
	Παράρτημα 1: Περιγραφή εξαρτημάτων μηχανημάτων ZX.....	38
	Παράρτημα 2: Ηλεκτρικό διάγραμμα μηχανημάτων – ZXME / ZXLE / ZXDE (380-420V / 3Ph / 50 Hz.....	39
	Παράρτημα 3: Λίστα Παραμέτρων Επιπέδου 1 (Pr1)	40
	Παράρτημα 4: Λίστα Παραμέτρων Επιπέδου 1 & Επιπέδου 2 (Pr1 & Pr2)	41
	Παράρτημα 5: Μενού Συναγερμών	61
	Παράρτημα 6: Επιπλέον χαρακτηριστικά για προσαρμογή.....	67
	Παράρτημα 7: Τιμές Θερμοκρασίας/Αντίστασης για το αισθητήριο B7 (προαιρετική επιλογή).....	71
	Παράρτημα 8: Λίστα Πινάκων και Σχεδίων	72

Σχετικά με αυτές τις Οδηγίες

Ο σκοπός αυτών των οδηγιών είναι να καθοδηγήσουν την εφαρμογή των συμπυκνωτικών μονάδων της Copeland EazyCool™ ZX. Έχουν ως στόχο να απαντήσουν στα ερωτήματα που αναπτύσσονται κατά την διαδικασία σχεδιασμού, συναρμολόγησης και λειτουργίας ενός συστήματος με αυτά τα προϊόντα.

Εκτός από την υποστήριξη που παρέχουν, οι οδηγίες που αναφέρονται στο παρόν είναι επίσης ζωτικής σημασίας για την εύρυθμη και ασφαλή λειτουργία των μονάδων συμπύκνωσης. Η Emerson Climate Technologies δεν θα εγγυηθεί την απόδοση και την αξιοπιστία του προϊόντος, σε περίπτωση παραβίασης αυτών των οδηγιών.

Αυτές οι οδηγίες εφαρμογής καλύπτουν μόνο σταθερές εφαρμογές. Για κινητές εφαρμογές, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο σας καθώς είναι πιθανό να ισχύουν άλλα κριτήρια.

1 Οδηγίες Ασφαλείας

Οι Συμπυκνωτικές Μονάδες Copeland EazyCool™ για εξωτερική τοποθέτηση που χρησιμοποιούνται στην Ψύξη κατασκευάζονται σύμφωνα με τις τελευταίες Ευρωπαϊκές και Αμερικανικές προδιαγραφές ασφαλείας. Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στην ασφάλεια του χρήστη.

Αυτές οι μονάδες προορίζονται για τοποθέτηση σε μηχανήματα και συστήματα σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία MD 2006/42/EC. Μπορούν να τεθούν σε λειτουργία μόνον εφόσον έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οδηγίες και σύμφωνα με τις αντίστοιχες διατάξεις της νομοθεσίας. Για τις σχετικές προδιαγραφές, ανατρέξτε στην δήλωση κατασκευαστή που είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα www.emersonclimate.eu.

Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να τηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του συμπιεστή και της μονάδας. Σας συμβουλευόμαστε να ακολουθήσετε τις παρακάτω οδηγίες ασφαλείας.

Σας συμβουλευόμαστε να ακολουθήσετε τις παρακάτω οδηγίες ασφαλείας.

1.1 Επεξήγηση Εικόνων

	WARNING Αυτή η εικόνα υποδεικνύει οδηγίες για να αποφεύγονται βαριοί τραυματισμοί και μεγάλες καταστροφές υλικού		CAUTION Αυτή η εικόνα υποδεικνύει οδηγίες για να αποφεύγονται καταστροφές με ή χωρίς μικρούς προσωπικούς τραυματισμούς
	High voltage Αυτή η εικόνα υποδεικνύει λειτουργίες με κίνδυνο ηλεκτροπληξίας		IMPORTANT Αυτή η εικόνα υποδεικνύει οδηγίες για να αποφεύγεται κακή λειτουργία του συμπιεστή
	Danger of burning or frost burn Αυτή η εικόνα υποδεικνύει λειτουργίες με κίνδυνο φωτιάς ή κρυοπαγήματος	NOTE	Αυτή η λέξη υποδεικνύει μια συμβουλή για ευκολότερες λειτουργίες.
	Explosion hazard Αυτή η εικόνα υποδεικνύει λειτουργίες με κίνδυνο έκρηξης		

1.2 Ανακοινώσεις Ασφαλείας

- Οι Συμπιεστές ψύξης πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για την προβλεπόμενη χρήση τους.
- Μόνο έμπειροι και εξουσιοδοτημένοι Ψυκτικοί επιτρέπεται να κάνουν την εγκατάσταση, ρύθμιση και συντήρηση.
- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται από έμπειρο στην ηλεκτρολογία προσωπικό.
- Πρέπει να τηρούνται όλα τα ισχύοντα στάνταρ για σύνδεση ηλεκτρικού και ψυκτικού εξοπλισμού.

- Πρέπει να τηρούνται η εθνική νομοθεσία και οι κανονισμοί σε σχέση με την προστασία του προσωπικού.



Χρησιμοποιήστε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό. Προστατευτικά γυαλιά, γάντια, προστατευτικά ρούχα, μπότες ασφαλείας και κράνη πρέπει να φοριούνται όπου είναι αναγκαίο.

1.3 Γενικές Οδηγίες



ΠΡΟ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατάρρευση του συστήματος! Σωματικοί τραυματισμοί! Ποτέ μην εγκαταστήσετε ένα σύστημα στο χώρο αφήνοντας το χωρίς επιτήρηση, όταν είναι χωρίς πλήρωση με ψυκτικό υγρό, ή με τις βαλβίδες λειτουργίας κλειστές χωρίς ηλεκτρική ασφάλιση του συστήματος.

Κατάρρευση του συστήματος! Σωματικοί τραυματισμοί! Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο εγκεκριμένα ψυκτικά υγρά και ψυκτέλαια.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Υψηλή Επιφανειακή Θερμοκρασία! Κάψιμο! Μην αγγίζετε τον συμπιεστή ή τις σωληνώσεις μέχρι να πέσει η θερμοκρασία τους. Εξασφαλίστε ότι άλλα αντικείμενα δεν θα είναι σε επαφή μαζί τους.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Υπερθέρμανση! Φθορές στα Κουζινέτα! Μην θέτετε σε λειτουργία τους συμπιεστές χωρίς ψυκτικό υγρό ή χωρίς να συνδέονται με το σύστημα.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Ζημία Μεταφοράς! Δυσλειτουργία του Συμπιεστή! Χρησιμοποιήστε την αρχική συσκευασία. Αποφύγετε τις συγκρούσεις και την κλίση.

Ο εγκαταστάτης είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση της μονάδας και θα πρέπει να εξασφαλίζει :

- Επαρκές υπό-ψυκτο υγρό στη γραμμή με τη εκτονωτική βαλβίδα (ες) για την αποφυγή "αερίου στη γραμμή υγρού.
- Επαρκής ποσότητα λαδιού στον συμπιεστή (σε περίπτωση μακρινών σωληνώσεων πρέπει να προστεθεί επιπλέον λάδι).

2 Περιγραφή Προϊόντος

2.1 Κοινές Πληροφορίες για τις μονάδες συμπύκνωσης Copeland EazyCool[™] ZX

Η Emerson Climate Technologies έχει αναπτύξει την συμπυκνωτική μονάδα για εξωτερική τοποθέτηση Copeland EazyCool[™] ZX δεύτερης γενιάς για την κάλυψη κυρίως των αναγκών των υπηρεσιών λιανικής πώλησης τροφίμων και των τμημάτων εφοδιασμού. Πρόκειται για μια αερόψυκτη συμπυκνωτική μονάδα για εφαρμογές ψύξης που χρησιμοποιεί την τελευταία λέξη (πατενταρισμένη) τεχνολογίας Copeland[®] Scroll, ως βασική κινητήρια δύναμη και έχει ηλεκτρονική προστασία και διαγνωστικά χαρακτηριστικά χτισμένα σε ένα συμπαγές σύστημα. Ο συνδυασμός μεγάλων συμπυκνωτών και ανεμιστήρων χαμηλής ταχύτητας επιτρέπει ιδιαίτερα ήσυχη λειτουργία.

2.2 Σειρά Προϊόντων

Οι συμπυκνωτικές μονάδες EazyCool[™] ZX είναι διαθέσιμες για χρήση διαφορετικών/πολλαπλών ψυκτικών υγρών. Διατίθενται σε δύο μεγέθη με έναν ή δύο ανεμιστήρες, αντίστοιχα. Ανάλογα με τον συμπιεστή που χρησιμοποιείται έχουν σχεδιαστεί για εφαρμογές μέσω και χαμηλών θερμοκρασιών

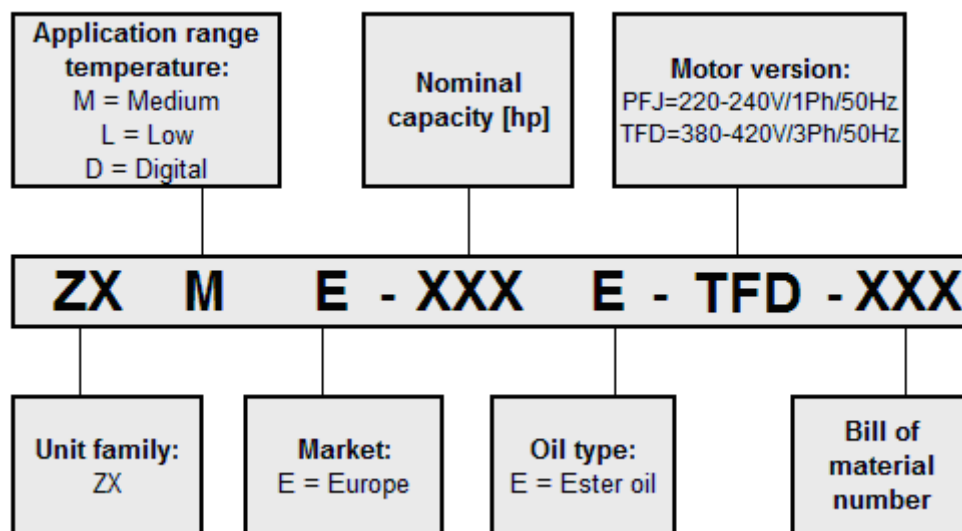
2.3 Πινακίδα του Προϊόντος

Η πινακίδα της συμπυκνωτικής μονάδας δείχνει την ονομασία του μοντέλου και τον αριθμό σειράς, καθώς και τα Αμ μπλοκαρισμένου κινητήρα, το μέγιστο ρεύμα λειτουργίας, την πίεση ασφαλείας, το ψυκτικό υγρό και το βάρος της μονάδας.

Ο συμπιεστής έχει τη δική του ταμπέλα με όλα τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

2.4 Ονοματολογία

Η ονομασία του μοντέλου περιλαμβάνει τα ακόλουθα τεχνικά στοιχεία σχετικά με τη συμπυκνωτική μονάδα :



Σχέδιο 1: Ονοματολογία μονάδων ZX

2.5 Κλίμακα Εφαρμογών

2.5.1 Εγκεκριμένα Ψυκτικά Υγρά και Ψυκτέλαια

Εγκεκριμένα Υγρά	R404A, R407A, R407F, R507, R448A, R449A R134a*, R450A*, R513A* (* = Not for ZXLE)						
Εγκεκριμένα Ψυκτέλαια	Emkarate RL 32 3MAF Mobil EAL Arctic 22CC						
Πλήρωση λαδιού σε λίτρα	ZXME02 0E ZXME02 5E	ZXME030E ZXLE020E ZXLE030E	ZXDE040E	ZXLE040E ZXLE050E	ZXDE050E ZXDE060E ZXDE075E	ZXME060E ZXME075E	ZXLE060E
	1	1.1	1.24	1.75	1.77	1.85	2.3

Πίνακας 1: Εγκεκριμένα ψυκτικά υγρά και ψυκτέλαια

2.5.2 Όρια Εφαρμογών

Για τους φακέλους εφαρμογών, ανατρέξτε στους φακέλους εφαρμογών συμπιεστή που διατίθενται στο ηλεκτρονικό πρόγραμμα Select των προϊόντων Copeland®.

Οι Μονάδες ZX μπορούν να χρησιμοποιηθούν με θερμοκρασία περιβάλλοντος από -15°C έως 45°C.

Για χαμηλότερες θερμοκρασίες περιβάλλοντος παρακαλώ επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

2.6 Ιστορική εξέλιξη του ονόματος

BOM	Οικογένεια	Εισαγωγή	Ρυθμιστής (controller concept)
302	ZXME	08/2008	Κεντρικός πίνακας ηλεκτρονικών

452	ZXLE / ZXDE	07/2010	ZXLE: Κεντρικός πίνακας ηλεκτρονικών ZXDE: EC2-552 (Emerson - Alco)
303	ZXME	03/2013	Κεντρικός πίνακας ηλεκτρονικών
453	ZXLE / ZXDE	03/2013	ZXLE: Κεντρικός πίνακας ηλεκτρονικών ZXDE: XC645 (Emerson - Dixell)
304	ZXME	01/2015	XCM25D (Emerson - Dixell)
454	ZXLE / ZXDE	01/2015	XCM25D (Emerson - Dixell)

Πίνακας 2: Ιστορία υλικού (BOM)

Υπόμνημα

30* Μονάδες μέσων θερμοκρασιών: χωρίς ελαιοδιαχωριστή χωρίς Accumulator

45* Μονάδες Digital/μέσων θερμοκρασιών: με ελαιοδιαχωριστή χωρίς Accumulator

45* Μονάδες χαμηλών θερμοκρασιών: με ελαιοδιαχωριστή με Accumulator

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές έχουν εφαρμογή μόνο για BOM 304 ΚΑΙ 454. Για τις προηγούμενες γενιές (BOM 302/452 & BOM 303/453) οδηγίες μπορούν να βρεθούν στην σελίδα www.emersonclimate.eu.

2.7 Περιγραφή Κύριων Εξαρτημάτων

2.7.1 Συμπιεστής

Μέσης Θερμοκρασίας		Χαμηλής Θερμοκρασίας	
Μηχάνημα	Συμπιεστής	Μηχάνημα	Συμπιεστής
Standard			
ZXME020E	ZX15KCE-TFD/PFJ	ZXLE020E	ZXI06KCE-TFD/PFJ
ZXME025E	ZX19KCE-TFD/PFJ	ZXLE025E	ZXI08KCE-TFD/PFJ
ZXME030E	ZX21KCE-TFD/PFJ	ZXLE030E	ZXI09KCE-TFD/PFJ
ZXME040E	ZX29KCE-TFD/PFJ	ZXLE040E	ZXI14KCE-TFD
ZXME050E	ZX38KCE-TFD	ZXLE050E	ZXI15KCE-TFD
ZXME060E	ZX45KCE-TFD	ZXLE060E	ZXI18KCE-TFD
ZXME075E	ZX51KCE-TFD	ZXLE075E	ZXI21KCE-TFD
Digital			
ZXDE040E	ZBD29KQE-TFD		
ZXDE050E	ZBD38KQE-TFD		
ZXDE060E	ZBD45KQE-TFD		
ZXDE075E	ZBD48KQE-TFD		

Πίνακας 3: Συγκριτικό – Μοντέλα συμπιεστών

2.7.2 Ανεμιστήρας(-ες) Συμπυκνωτών

Οι συμπυκνωτές των μονάδων ZX είναι εξοπλισμένοι με μονοφασικούς ανεμιστήρες.

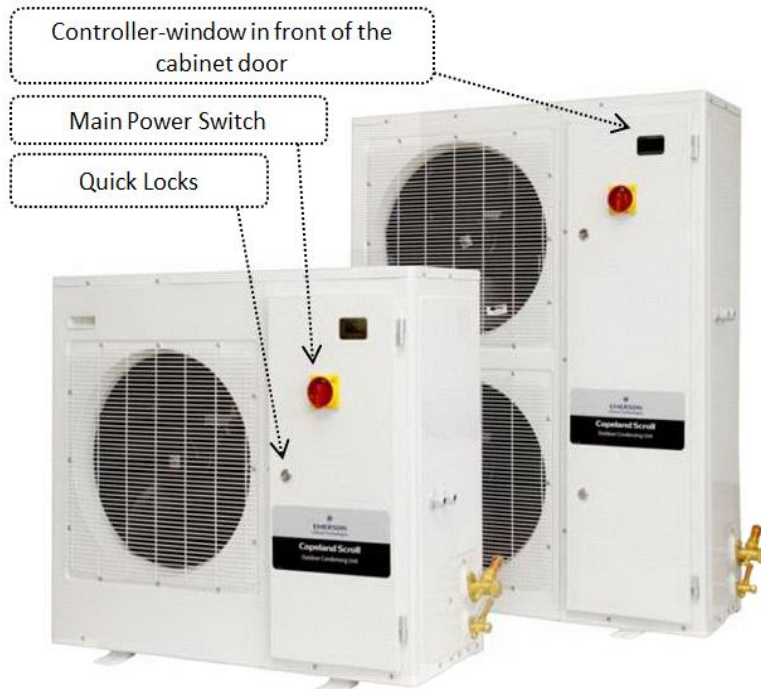
Συμπυκνωτικές Μονάδες			Αριθμ. Ανεμ.	Ταχύτ. Ανεμ.	OD	Τάση	Απορ. Ισχύς
Μέση Θερμοκρασία		Χαμηλή Θερμοκρασία					
Standard	Digital			Pcs	(rpm)	(mm)	V/ph/Hz
ZXME020E		ZXLE020E	1	830	450	220-240V / 1 Ph / 50 Hz	123
ZXME025E		ZXLE025E					
ZXME030E		ZXLE030E					
ZXME040E		ZXLE040E					
	ZXDE040E		2				246
ZXME050E	ZXDE050E	ZXLE050E					
ZXME060E	ZXDE060E	ZXLE060E					
ZXME075E	ZXDE075E	ZXLE075E					

Πίνακας 4: Τεχνικά δεδομένα ανεμιστήρων συμπυκνωτή

2.7.3 Κάλυμμα

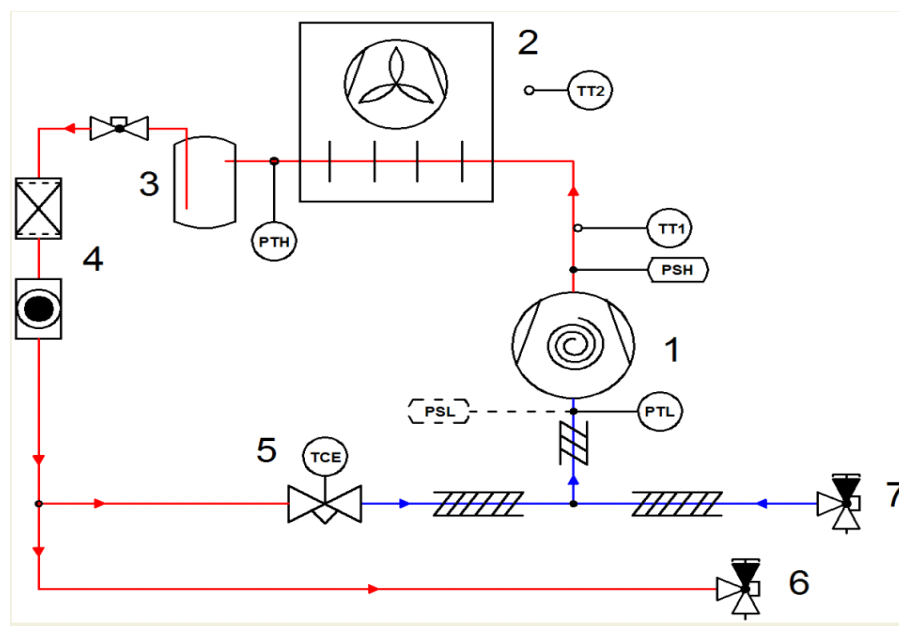
Οι μονάδες συμπύκνωσης ZX με BOM 304 & 454 έχουν πρόσθετα χαρακτηριστικά καλύμματος:

- Παράθυρο οθόνης του ρυθμιστή στην μπροστινή πόρτα του καλύμματος. Το παράθυρο είναι κλάσης IP54 και δείχνει την τρέχουσα αξία του ηλεκτρονικού ελεγκτή.
- Ο κεντρικός διακόπτης είναι εγκατεστημένος στην πόρτα του καλύμματος και επιτρέπει την απενεργοποίηση της συσκευής χωρίς το άνοιγμα. Για να ανοίξετε την πόρτα ο κεντρικός διακόπτης λειτουργίας πρέπει να είναι στη θέση OFF.
- Η κλειδαριά επιτρέπει το εύκολο και γρήγορο άνοιγμα της πόρτας του πίνακα με τη βοήθεια κλειδιού.
- Το κλειδί του πίνακα παραδίδεται μαζί με τη μονάδα. Είναι πιασμένο με ιμάντα σε μία από τις συνδέσεις σωληνώσεων.



Σχέδιο 2: Κάλυμμα μονάδων ZX

2.7.4 P&I διάγραμμα για μονάδες ZXME



Σχέδιο 3: P&I διάγραμμα για ZXME μονάδες

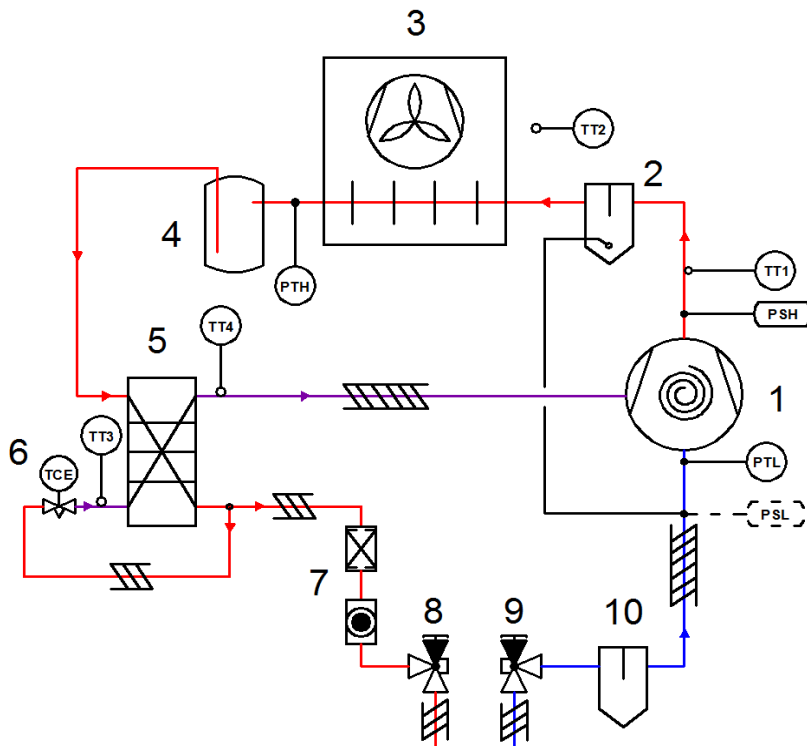
Θέση	Περιγραφή	Σχόλια
1	Υψηλής απόδοσης συμπιεστής Copeland Scroll ZX	
2	Συμπυκνωτής με 1 ή 2 ανεμιστήρες	
3	Φιάλη Υγρού με βάνα	
4	Φίλτρο υγρού και Δείκτη ροής	
5	Εκτονωτική Βαλβίδα για έγχυση του υγρού στην αναρρόφηση	
6	Βάνα γραμμής υγρού	
7	Βάνα γραμμής αναρρόφησης	
PSL	Πρεσσοστάτης, χαμηλής πίεσης, όχι εργοστασιακά τοποθετημένος	Επιλογή ασφάλειας συστήματος
PSH	Πρεσσοστάτης μη ρυθμιζόμενος υψηλής πίεσης	Ασφάλεια συστήματος
PTL	Αισθητήριο χαμηλής πίεσης αναρρόφησης,	Σημείο λειτουργίας συμπιεστή
PTH	Αισθητήριο υψηλής πίεσης	Έλεγχος ταχύτητας ανεμιστήρα
TT1	Αισθητήριο θερμοκρασίας κατάθλιψης	Ασφάλεια συμπιεστή
TT2	Αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος	Πρόσθετες λειτουργίες

Πίνακας 5: υπόμνημα του P&I διαγράμματος για ZXME μονάδες

2.7.5 P&I διάγραμμα για μονάδες ZXLE

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Ανυπαρξία μόνωσης στη γραμμή υγρού! Συμπύκνωση της υγρασίας του αέρα και μείωση της απόδοσης! Υγρασία από τον αέρα θα συμπυκνωθεί στη γραμμή υγρού και νερό θα στάξει από το σωλήνα. Η γραμμή υγρού μπορεί να απορροφήσει επιπλέον θερμότητα από το περιβάλλον η οποία θα επηρεάσει δυσμενώς την επιθυμητή υπό-ψύξη του ψυκτικού υγρού πριν εισέλθει στη εκτονωτική βαλβίδα. Μονώστε την γραμμή αναρρόφησης και την γραμμή του υγρού μεταξύ της μονάδας ZX και του εξατμιστή.

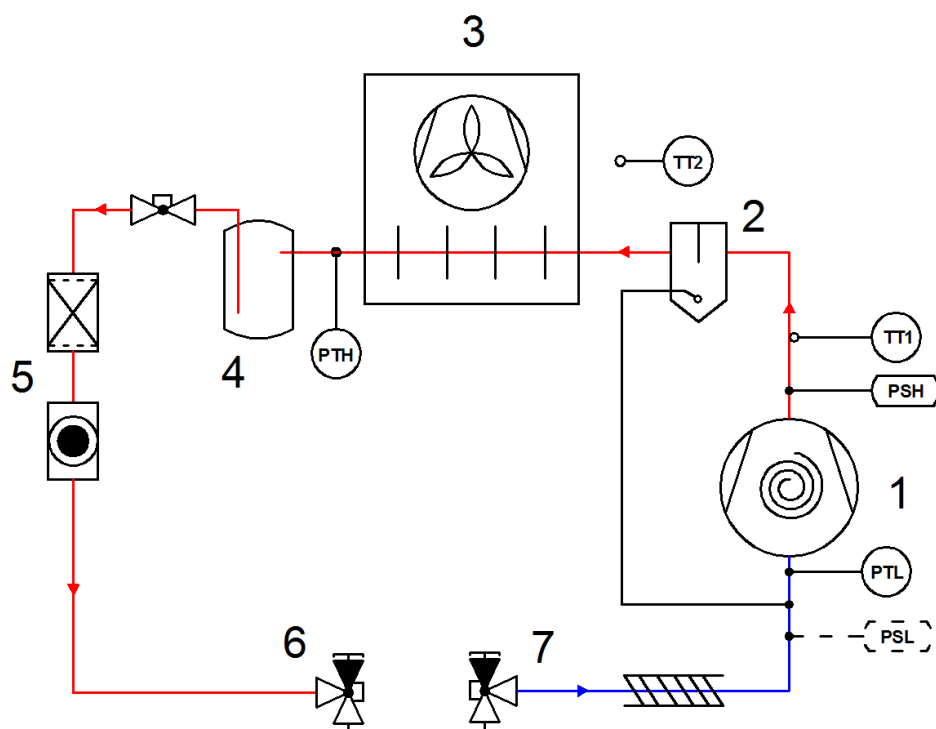


Σχέδιο 4: P&I διάγραμμα για ZXLE μονάδες

Θέση	Περιγραφή	Σχόλια
1	Υψηλής απόδοσης συμπιεστής Copeland Scroll ZX	
2	Ελαιοδιαχωριστής	
3	Συμπυκνωτής με 1 ή 2 ανεμιστήρες	
4	Φιάλη υγρού με βάνα	
5	Πλακοειδής Εναλλάκτης θερμότητας για έγχυση αερίου (EVI)	
6	Εκτονωτική βαλβίδα για έγχυση αερίου (EVI)	
7	Φίλτρο υγρού και δείκτης ροής	
8	Βάνα γραμμής υγρού	
9	Βάνα γραμμής αναρρόφησης	
10	Διαχωριστής υγρών	
PSL	Πρεσσοστάτης ρυθμιζόμενος χαμηλής πίεσης (όχι εργοστασιακά τοποθετημένος)	Επιλογή ασφάλειας συστήματος.
PSH	Πρεσσοστάτης υψηλής πίεσης μη ρυθμιζόμενος	Ασφάλειας συστήματος
PTL	Αισθητήριο χαμηλής πίεσης αναρρόφησης	Σημείο λειτουργίας συμπιεστή
PTH	Αισθητήριο υψηλής πίεσης	Ρυθμιστής ταχύτητας ανεμιστήρα
TT1	Αισθητήριο θερμοκρασίας κατάθλιψης	Ασφάλεια συμπιεστή
TT2	Αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος	Πρόσθετες λειτουργίες
TT3	Αισθητήριο θερμοκρασίας εισόδου αερίου	EVI control
TT4	Αισθητήριο θερμοκρασίας εξόδου αερίου	EVI control

Πίνακας 6: Υπόμνημα για το P&I Διάγραμμα μονάδων ZXLE

2.7.6 P&I διάγραμμα για μονάδες ZXDE



Σχέδιο 5: P&I διάγραμμα ZXDE μονάδες

Θέση	Περιγραφή	Σχόλια
1	Υψηλής απόδοσης συμπιεστής Copeland Scroll ZX (ZBD for Digital)	
2	Ελαιοδιαχωριστής	
3	Συμπυκνωτής με 1 ή 2 ανεμιστήρες	
4	Βάνα υγρού με	
5	Φίλτρο υγρού και Δείκτης ροής	
6	Βάνα γραμμής υγρού	
7	Βάνα γραμμής αναρρόφησης	
PSL	Πρεσσοστάτης ρυθμιζόμενος χαμηλής πίεσης (όχι εργοστασιακά τοποθετημένος)	Επιλογή ασφάλειας συστήματος
PSH	Πρεσσοστάτης υψηλής πίεσης μη ρυθμιζόμενος	Ασφάλεια συστήματος
PTH	Αισθητήριο χαμηλής πίεσης αναρρόφησης	Ρυθμιστής ταχύτητας ανεμιστήρα
PTL	Αισθητήριο υψηλής πίεσης	Σημείο λειτουργίας συμπιεστή
TT1	Αισθητήριο θερμοκρασίας κατάθλιψης	Ασφάλεια συμπιεστή
TT2	Αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος	Πρόσθετες λειτουργίες

Πίνακας 7: Υπόμνημα του P&I διαγράμματος για ZXDE μονάδες

2.8 Ηλεκτρονικός ρυθμιστής XCM25D - Χαρακτηριστικά

Ο ρυθμιστής XCM25D έχει σχεδιαστεί για να είναι ένας ισχυρός, ευέλικτος ρυθμιστής για χρήση σε πολλαπλές εφαρμογές. Έχει αναπτυχθεί για μονάδες συμπύκνωσης και επιτρέπει την προσαρμογή όλων των σχετικών παραμέτρων από τον χρήστη.

2.8.1 Περιγραφή



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! Σοβαρές προσωπικές βλάβες! Υπάρχουν αχρησιμοποίητες επαφές (C1 & D02) στον XCM25D οι οποίες θα μπορούσαν να είναι υπό ηλεκτρική τάση. Καλύπτονται από μονωτικά από το εργοστάσιο. Χειριστείτε με προσοχή την αφαίρεση των μονωτικών κατά τη διάρκεια της επισκευής της μονάδας.

Ο ρυθμιστής είναι σχεδιασμένος για χρήση σε μονάδα εξωτερικού χώρου. Είναι κατάλληλος για εφαρμογές σε περιβάλλον όπως:

Εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος ρυθμιστή για τη λειτουργία: -40°C to 60°C

Θερμοκρασία περιβάλλοντος για αποθήκευση: -40°C έως 80°C

Μέγιστη Υγρασία: 90% στους 48°C (χωρίς συμπύκνωση)

Ισχύ Παροχής: 24V AC +15%/-20%

Ανοχή Τάσης – Μονοφασικό: 100-120, 200-240V AC ± 10%

Ανοχή Τάσης – Τριφασικό: 200-240, 380-460, 575V AC ± 10%

Οι μονάδες μέτρησης είναι επιλέξιμες. Προεπιλεγμένη εργοστασιακή μονάδα για την πίεση είναι το [bar] και για τη θερμοκρασία οι βαθμοί Κελσίου [° C].



Σχέδιο 6: Ηλεκτρονικός Ρυθμιστής

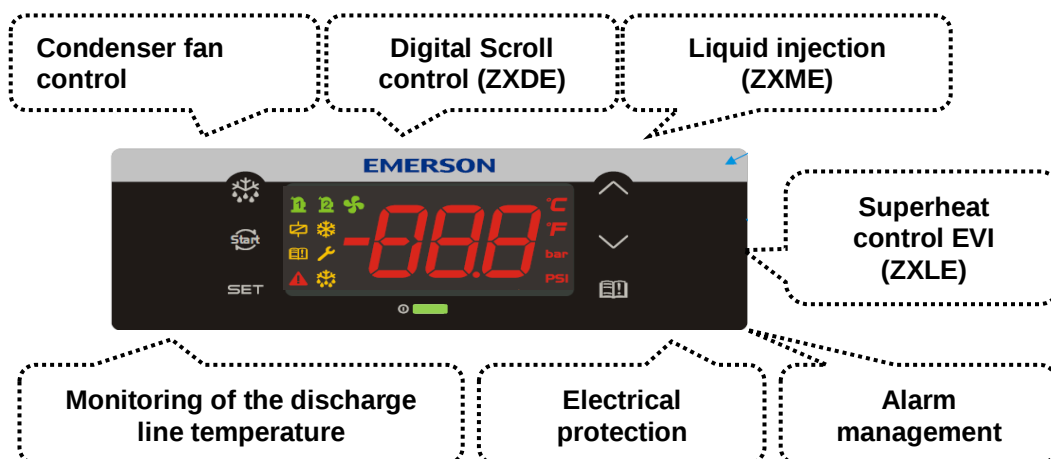
2.8.2 Λειτουργικότητα

Ο ρυθμιστής επιτρέπει την εύκολη εκκίνηση από τον τεχνικό, με τις εργοστασιακές ρυθμίσεις στο υψηλότερο επίπεδο προγράμματος. Προσφέρει επίσης τη δυνατότητα να επιφέρει ουσιαστικές αλλαγές στη βελτιστοποίηση του συστήματος σε περαιτέρω επίπεδα προγραμματισμού. Προηγμένη λειτουργικότητα μπορεί επίσης να ενεργοποιηθεί.

Οι ακόλουθες λειτουργίες που καλύπτονται από τον ρυθμιστή:

- Έλεγχος μονάδα συμπύκνωσης
- Έλεγχος θαλάμου
- Έλεγχος ανεμιστήρα του συμπυκνωτή
- Απόψυξη
- Ανίχνευση τάσης και ρεύματος (προστασία συμπιεστή)
- Έγχυση Υγρού και Αερίου
- Σύστημα ελέγχου ηλεκτρονικής εκτονωτικής βαλβίδας EXV
- Ψηφιακός έλεγχος του συμπιεστή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο ρυθμιστής XCM25D στις μονάδες ZX * E περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες που είναι απαραίτητες για τον έλεγχο της μονάδας. Για πρόσθετες λειτουργίες, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο σας.



Σχέδιο 7: Επισκόπηση λειτουργικότητας του ρυθμιστή XCM25D

2.8.3 Κύρια χαρακτηριστικά ελέγχου & ασφάλειας

Έλεγχος της πίεσης αναρρόφησης: Κάθε μονάδα είναι εξοπλισμένη με ένα ηλεκτρονικό αισθητήριο πίεσης αναρρόφησης. Ο ρυθμιστής XCM25D ελέγχει την πίεση αναρρόφησης με βάση τα σήματα του αισθητηρίου πίεσης. Το όριο λειτουργίας και η προοδευτική «νεκρή ζώνη» πρέπει

να οριστούν κατά την διάρκεια της αρχικής εγκατάστασης. Το σήμα του αισθητηρίου πίεσης αναρρόφησης χρησιμοποιείται επίσης και για άλλες λειτουργίες όπως π.χ. για το rumprdown και να διατηρεί το συμπιεστή να λειτουργεί μέσα στα εγκεκριμένα όρια του φακέλου λειτουργίας του.

Έλεγχος πίεσης συμπίκνωσης: Κάθε μονάδα είναι εξοπλισμένη με ένα αισθητήριο υψηλής πίεσης. Ο XCM25D ελέγχει την πίεση συμπίκνωσης ρυθμίζοντας την ταχύτητα του ανεμιστήρα που αντιστοιχεί στο σήμα του αισθητηρίου υψηλής πίεσης.

Αυτόματη έγχυση υγρού στη μονάδα ZXME: Ο ηλεκτρονικός ελεγκτής/ρυθμιστής ενεργοποιεί αυτόματα την έγχυση ψυκτικού υγρού στη γραμμή αναρρόφησης του συμπιεστή Scroll, για να μειώσει τη θερμοκρασία κατάθλιψης που δημιουργείται όταν η μονάδα λειτουργεί με αυξημένο λόγο συμπίεσης. Ο ηλεκτρονικός ρυθμιστής αντιδρά αυτόματα σε ένα αισθητήριο το οποίο βρίσκεται στη γραμμή κατάθλιψης σε όλα τα μοντέλα ZXME. Ο ελεγκτής μετατρέπει αυτό το σήμα ανοίγοντας την ηλεκτρονική βαλβίδα έγχυσης υγρού στη θέση που επιτρέπει στο συμπιεστή να συνεχίσει να λειτουργεί εντός των ορίων του φακέλου λειτουργίας.

Αυτόματη ενισχυμένη έγχυση αερίου (EVI) για τις μονάδες ZXLE: Ο έλεγχος της ηλεκτρονικής εκτονωτικής βαλβίδας, βασίζεται στην υπερθέρμανση του πρόσθετου πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας για τον συμπιεστή EVI Scroll για να δημιουργήσει υπόψυξη του υγρού που προέρχεται από την φιάλη. Σε περίπτωση υπερβολικής θερμοκρασίας στην γραμμή κατάψυξης (DLT) ο έλεγχος της υπερθέρμανσης παρακάμπτεται και ο ρυθμιστής θα δουλέψει στην φάση έγχυσης υγρού, προκειμένου να μειώσει την θερμοκρασία κατάθλιψης του αερίου.

Λανθασμένη σύνδεση φάσης (ZXME / ZXLE): Εξασφαλίζει ότι ο συμπιεστής θα λειτουργεί προς μία μόνο κατεύθυνση περιστροφής (φορά ρολογιού=σωστή περιστροφή) – απαραίτητη συνθήκη για ένα συμπιεστή Scroll να αναρροφά και να καταθλίβει το ψυκτικό μέσο – Η λειτουργία της μονάδας επανέρχεται αυτόματα μόλις η συνδεσμολογία του συμπιεστή διορθωθεί.

Προστασία από υπερφόρτιση ρεύματος(Amp) (ZXME / ZXLE / ZXDE): Αυτή η εσωτερική προστασία εξαλείφει την ανάγκη εξωτερικού θερμικού προστασίας του συμπιεστή.

Μη ρυθμιζόμενοι πρεσσοστάτες υψηλής πίεσης: Αυτοί οι μη ρυθμιζόμενοι πρεσσοστάτες ασφαλείας είναι σχεδιασμένοι να εμποδίσουν τον συμπιεστή να λειτουργήσει έξω από την ασφαλή κλίμακα πιέσεων. Αυτόματη επαναφορά γίνεται ύστερα από προκαθορισμένο αριθμό διακοπών (7), τότε η μονάδα θα μπλοκάρει και απαιτεί χειροκίνητη επαναφορά. Αυτό το χαρακτηριστικό είναι σημαντικό γιατί προφυλάσσει την μονάδα ZX από σύντομους κύκλους λειτουργίας για μεγάλη περίοδο.

- Μοντέλα ZXLE & ZXME: 28 bar διακοπή / 21 bar εκκίνηση.
- Μοντέλα ZXDE: 28,8 bar διακοπή / 24 bar εκκίνηση.

Προστασία από την θερμοκρασία κατάθλιψης: Κάθε μονάδα είναι εξοπλισμένη με ένα αισθητήριο κατάθλιψης (NTC). Οι πληροφορίες από το αισθητήριο NTC χρησιμοποιούνται για την ενεργοποίηση έγχυσης υγρού όταν απαιτείται. Ο ρυθμιστής XCM25D θα κόψει το συμπιεστή, εάν η θερμοκρασία κατάθλιψης φτάσει σε μη αποδεκτά επίπεδα.

Επιλογή: Ρυθμιζόμενος πρεσσοστάτης PS1 χαμηλής πίεσης: Αυτός ο πρεσσοστάτης προστατεύει το σύστημα από λειτουργία χαμηλής πίεσης. Θα πρέπει να προσαρμοστεί ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας και τις πιθανές ειδικές απαιτήσεις, όπως το rumprdown. Οι φάκελοι λειτουργίας που υπάρχουν στο Select θα πρέπει να γίνονται σεβαστοί ανά πάσα στιγμή. Σε περίπτωση βλάβης του ρυθμιστή ο πρεσσοστάτης χαμηλής πίεσης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη λειτουργία έκτακτης ανάγκης (απαιτείται επανα-καλωδίωση).

Μία αντίσταση στοροφαλλοθαλάμου είναι άμεσα συνδεδεμένη με τον ρυθμιστή. Η αντίσταση θα ενεργοποιείται όταν το αισθητήριο περιβάλλοντος είναι κάτω από μια δεδομένη τιμή (10°C) και ο συμπιεστής έχει απενεργοποιηθεί για ένα χρονικό διάστημα (5 λεπτά). Ο ελάχιστος χρόνος απενεργοποίησης δεν εφαρμόζεται κατά την αρχική ενεργοποίηση.

Επιπλέον στα παραπάνω, η μονάδα συμπίκνωσης ZX έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Πλήρης γραμμή υγρού (φίλτρο δείκτης ροής υγρού / υγρασίας)
- Αντί - διαβρωτική προστασία στα πτερύγια του συμπυκνωτή.

Ο ηλεκτρονικός ρυθμιστής είναι επίσης ο βασικός ελεγκτής για τη σύνδεση πολλών προαιρετικών λειτουργιών καθώς και λειτουργιών που παρέχονται από τον χρήστη όπως:

- Κεντρικός ρυθμιστής φορτίου (ή θερμοστάτης)

- Διακόπτης Ηλεκτρικής Αντίστασης για την Απόψυξη.
- Διακόπτης για τον ανεμιστήρα του εξαμιστή
- Ρυθμιστής υπερθέρμανσης για ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα (μη διαθέσιμος στα μοντέλα ZXLE)

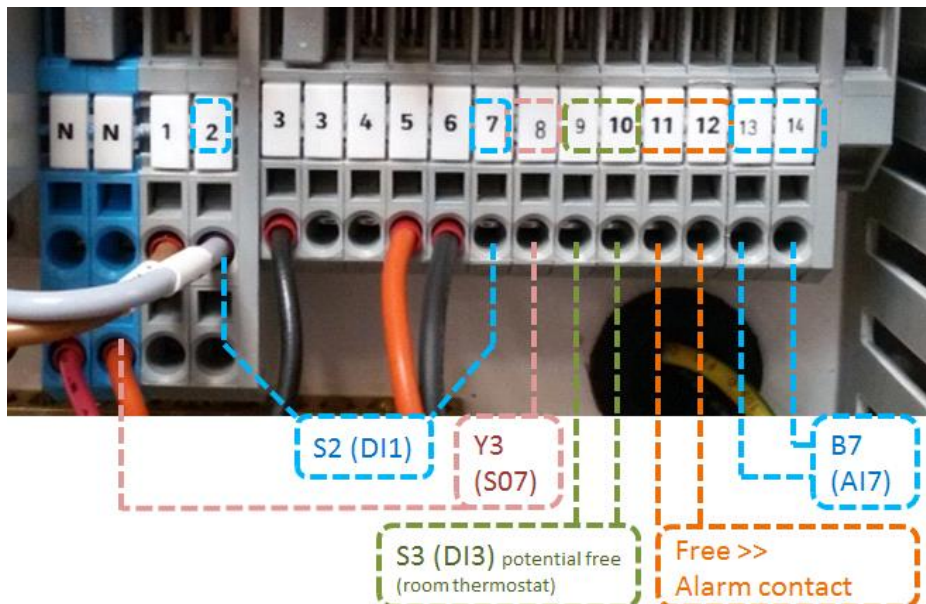
2.8.4 Πρόσθετα χαρακτηριστικά για προσαρμογή σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πελάτη.

Πολλά πρόσθετα χαρακτηριστικά παρέχονται από τον ρυθμιστή XCM-25D. Στον ευρωπαϊκό σχεδιασμό του ηλεκτρικού πίνακα μερικές από τις επιπρόσθετες λειτουργίες είναι προσχεδιασμένες και μπορούν εύκολα να εγκατασταθούν με σύνδεση υλικού στις ηλεκτρικές επαφές. Οι πίνακες του παραρτήματος 6 δείχνουν τις παραμέτρους που πρέπει να αλλάξουν σε περίπτωση που ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του ρυθμιστή πρέπει να ενεργοποιηθεί. Οι πίνακες δεν δείχνουν τις απαιτούμενες ρυθμίσεις που πρέπει να γίνουν από το διαχειριστή του συστήματος, για παράδειγμα, την επιλογή σημείων λειτουργίας για διαφορετικά στοιχεία και διαφορετικές εφαρμογές.

Εξάρτημα	Περιγραφή	Προκαθορισμένες επαφές/ διάγραμμα καλωδίωσης
S2	Προαιρετικός διακόπτης Χαμηλής πίεσης, μπορεί να παραγγελθεί προεγκατεστημένος	Terminals: X1.2 / X1.7
Y3	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα γραμμής υγρού	Terminals: X1.N / X1.8
S3	Θερμοστάτης χώρου για rump down ή άμεσο έλεγχο	Terminals: X1.9 / X1.10
Επαφή συναγερμού	Αισθητήριο για εξαμιστή ή θάλαμο	Terminals: X1.11 / X1.12
Αισθητήριο B7	Αισθητήριο για εξαμιστή ή θάλαμο (NTC10kΩ)	Terminals: X1.13 / X1.14

Πίνακας 8: Προκαθορισμένες πρόσθετες συνδέσεις

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ανάλογα με τις λειτουργίες που απαιτούνται, πρόσθετα εξαρτήματα μπορεί να είναι απαραίτητα. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο σας.



Σχέδιο 8: Προκαθορισμένες πρόσθετες συνδέσεις

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας μέσω ενός εξωτερικού θερμοστάτη χώρου

Η θερμοκρασία ενός ψυκτικού θαλάμου ή ενός ψυγείου μπορεί να ελέγχεται μέσω ενός εξωτερικού θερμοστάτη χώρου (Ψηφιακή είσοδος DI3, παράμετρος R07).

Οι ακόλουθες παράμετροι πρέπει να αλλάξουν για να ελεγχτεί ένα ψυγείο ή ένας ψυκτικός θάλαμος με θερμοστάτη:

Παράμετροι	Περιγραφή	Εργοστασιακές Ρυθμίσεις/ Εύρος	Προτεινόμενες ρυθμίσεις / Σχόλια
C05	Επιλογή αισθητήριου ρύθμισης συμπίεστη.	1 = Αισθητήριο Πίεσης = SUP	Διακόπτης πίεσης αναρρόφησης / Είσοδος του θερμοστάτη χώρου = 3 = diS
G56	Χρησιμοποιήστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα γραμμής υγρού	NO	NO >> Αν χρησιμοποιείται ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα στην γραμμή υγρού, δείτε κεφάλαιο 2.12 "Pump down - Γενικά" για ρυθμίσεις παραμέτρων.
R07	Λειτουργία Digital εισόδου 3	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	Διακόπτης πίεσης αναρρόφησης / Είσοδος θερμοστάτη χώρου = 1 = SUS
R08	Πολικότητα Digital εισόδου 3	1 = κλειστή = CL	1 = κλειστή = CL (χωρίς αλλαγή)

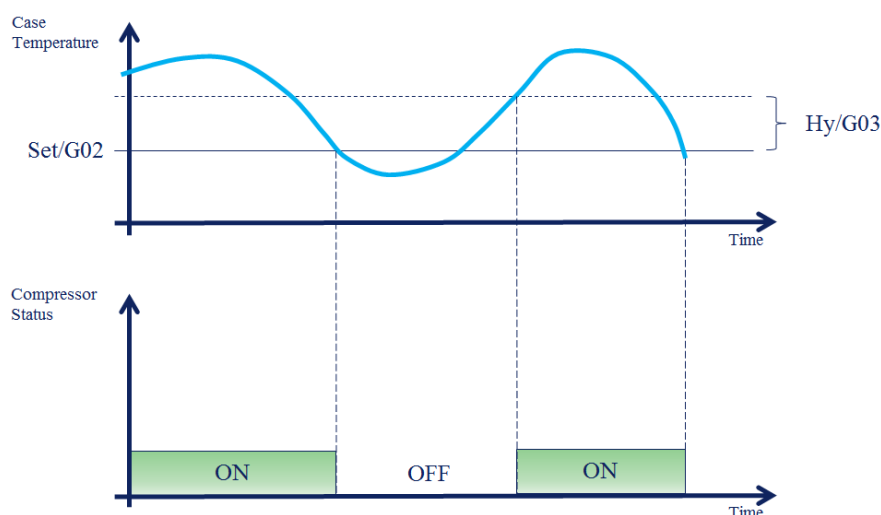
Πίνακας 9: Θερμοστάτης Χώρου εξωτερικοί παράμετροι

Με αυτές τις ρυθμίσεις ο ρυθμιστής θα διακόπτει τον συμπίεστη ανάλογα με την κατάσταση της συνδεδεμένης συσκευής (θερμοστάτη χώρου):

- Αν η είσοδος είναι κλειστή, ενεργοποιήστε το συμπίεστη (συμπίεστης On-Off)
- Αν η είσοδος είναι ανοιχτή, κλείστε το συμπίεστη (συμπίεστης On-Off)
-

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας μέσω ενός Αισθητήριου εξωτερικής θερμοκρασίας

Η θερμοκρασία ενός ψυκτικού θαλάμου ή ενός ψυγείου μπορεί να ελεγχθεί με τη βοήθεια ενός πρόσθετου αισθητήριου θερμοκρασίας (Αναλογική Είσοδος A17, στοιχείο B7 στο διάγραμμα καλωδίωσης) (NTC, 10kΩ, λεπτομερείς θερμοκρασία αντίσταση-καμπύλη, βλέπε παράρτημα 7). Το αισθητήριο μπορεί να βρίσκεται στον εξαμιστή ή στο χώρο. Η θέση του αισθητήριου πρέπει να ληφθεί υπόψη για τη διαμόρφωση της ρύθμισης / A19 ρύθμιση P7C. Με βάση την τιμή που παρέχεται από το αισθητήριο θερμοκρασίας-B7 ο συμπίεστης θα ενεργοποιείται και απενεργοποιείται σύμφωνα με την ακόλουθη γραφική παράσταση:



Σχέδιο 9: Αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας – λειτουργικότητα

Οι ακόλουθοι παράμετροι χρειάζεται να αλλαχτούν για τον έλεγχο ενός ψυγείου ή ενός ψυκτικού θαλάμου με αισθητήριο θερμοκρασίας.

Παράμετρος	Περιγραφή	Εργοστασιακές ρυθμίσεις / Εύρος	Προτεινόμενες ρυθμίσεις/ Σχόλια
A19	αισθητήριο 7	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	Θερμ. θερμοστάτη (NTC10K) = 2 = TMT or Θερμ. εξατμιστή (NTC10K) = 5 = EPT
C05	Επιλογή Αισθητηρίων ελέγχου συμπίεστη	1 = αισθητήριο πίεσης αναρρόφησης = SUP	Θερμοκρασία βιτρίνας = 2 = CST
G01	Επιλογή αισθητηρίου για θερμοκρασία βιτρίνας	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	Θερμοκρασία θερμοστάτη = 4 = TMT or Θερμοκρασία εξατμιστή = 5 = EPT
G02	Σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας βιτρίνας	2°C	Επιλέξτε το σημείο ρύθμισης σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προϊόντων.
G03	Θετική διαφορική θερμοκρασία χώρου.	1K / 0.1 – 25.5K	Σημείο λειτουργίας G02 + θετική διαφορική G03 δημιουργούν το σημείο διακοπής του συμπίεστη
G04	Χαμηλότερο όριο θερμοκρασίας βιτρίνας G02	-10°C / -40°C έως G05	Ορίστε όρια για την αποφυγή λάθους ρυθμίσεων χειρισμού για G02
G05	Υψηλότερο όριο για θερμοκρασία βιτρίνας G02	+15°C / G04 έως 110°C	Ορίστε τα όρια για την αποφυγή λάθους ρυθμίσεων χειρισμού για G02
G06	Χρόνος επείγουσας λειτουργίας	2 min / 0 έως 255 min	Σε περίπτωση αστοχίας του αισθητηρίου ο συμπίεστης θα λειτουργεί για χρόνο βασισμένο στα G06 & G07
G07	Χρόνος επείγουσας διακοπής	1 min / 0 έως 255 min	Σε περίπτωση αστοχίας του αισθητηρίου ο συμπίεστης θα λειτουργεί για χρόνο βασισμένο στα G06 & G07

Πίνακας 10: Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας - Παράμετροι

Παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι η ρύθμιση για την G56 είναι "OXI" (σημαίνει καμία Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα στη γραμμή υγρού) και ότι δεν έχουν ρυθμιστεί πρόσθετες ψηφιακές εισοδοι (Digital εισοδος DI3; Παράμετρος R07 πρέπει να γίνει "not used" = NU=0).

Απόψυξη

Ο XCM-25D είναι σε θέση να ελέγχει την απόψυξη στους εξατμιστές. Ο ρυθμιστής μπορεί να διαχειριστεί την ηλεκτρική απόψυξη ή την φυσική απόψυξη /με ανεμιστήρα (επιλογή από το G17). Το αισθητήριο ανιχνευτής απόψυξης (G12) παρέχει στον XCM-25D τις πληροφορίες σχετικά με τις θερμοκρασίες στον εξατμιστή.

Τα διαστήματα μεταξύ των κύκλων απόψυξης ελέγχονται από την παράμετρο G23. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω του ενσωματωμένου ρολογιού πραγματικού χρόνου ή με σταθερά χρονικά διαστήματα.

Παράμετρος	Περιγραφή	Εργοστασιακές ρυθμίσεις / Εύρος	Προτεινόμενες ρυθμίσεις/ Σχόλια
A19	Διαμόρφωση αισθητηρίου 7	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	Θερμ. εξάτμισης (NTC10K) = 5 = EPT
G12	Επιλογή αισθητηρίου απόψυξης	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	5 = αισθητήριο θερμοκρασίας εξάτμισης = EPT
G17*	Τύπος απόψυξης	0 = Ηλεκτρικός = EL	0 = Ηλεκτρικός = EL ; 1 = απόψυξη ζεστού αερίου = IN ; 2 = Φυσική απόψυξη = PLS

G18	Διάστημα μεταξύ των κύκλων απόψυξης	4 ώρες	0 – 120 ώρες εύρος; προσαρμοσμένο στις επιμέρους απαιτήσεις.
G19	Μέγιστη Διάρκεια απόψυξης	20 λεπτά	0 – 255 λεπτά; προσαρμοσμένο στις επιμέρους απαιτήσεις.
G20	Διάρκεια της φυσικής απόψυξης	15 λεπτά	0 – G19
G21	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	10°C	-40°C – 110°C
G22	Χρόνος καθυστέρησης απόψυξης	15 λεπτά	0 – 255 λεπτά

Παράμετρος	Περιγραφή	Εργοστασιακές ρυθμίσεις <i>IEύρος</i>	Προτεινόμενες ρυθμίσεις/ Σχόλια
G23**	Διάρκεια μεταξύ αποψύξεων	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	0 = NU = Δεν χρησιμοποιείται; 1 = IN = Διάστημα; 2 = rtC = ρολόι πραγματικής ώρας
G24***	Ένδειξη κατά την απόψυξη	ΑΠΟΨΥΞΗ " def "	0 = DEF = Απόψυξη; 1 = Set = θερμ. βιτρίνας. Σημείο λειτουργίας; 2 = it = θερμ. Βιτρίνας. 3 = rt = Standard λειτουργία
G25	Η Μέγιστη καθυστέρηση μετά την απόψυξη	0 minute	0 – 255 λεπτά
G26	Χρόνος αποστράγγισης	1 λεπτό	0 – 120 λεπτά
G27	Απόψυξη σε ισχύ-on	0 = NO	Αποφεύγει την απόψυξη μετά την αρχική ενεργοποίηση. Αν "YES", ο ρυθμιστής θα αποφασίσει με βάση της παραμέτρους απόψυξης εάν συχνότητα αποψύξεων χρειάζεται μετά την εκκίνηση.
G28	Καθημερινή απόψυξη 1	00:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται
G29	Καθημερινή απόψυξη 2	04:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται
G30	Καθημερινή απόψυξη 3	08:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται
G31	Καθημερινή απόψυξη 4	12:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται
G32	Καθημερινή απόψυξη 5	16:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται
G33	Καθημερινή απόψυξη 6	20:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται
G34	Απόψυξη αργιών 1	00:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται
G35	Απόψυξη αργιών 2	04:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται
G36	Απόψυξη αργιών 3	08:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται
G37	Απόψυξη αργιών 4	12:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται

G38	Απόψυξη αργιών 5	16:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται	Safety instructions
G39	Απόψυξη αργιών 6	20:00	00:00 – 23:50 or NU = Δεν χρησιμοποιείται	
G40	Πρώτη εβδομαδιαία αργία	SUN = Κυριακή	0 = SUN ; 1 = MON ; 2 = TUE ; 3 = WED ; 4 = THU ; 5 = FRI ; 6 = SAT ; 7 = NU = Δεν χρησιμοποιείται	
G41	Δεύτερη εβδομαδιαία αργία	SUN = Κυριακή	0 = SUN ; 1 = MON ; 2 = TUE ; 3 = WED ; 4 = THU ; 5 = FRI ; 6 = SAT ; 7 = NU = Δεν χρησιμοποιείται	
G42****	Κατάσταση λειτουργίας ανεμιστήρα	0 = cn = Τερματισμός κατά την διάρκεια απόψυξης	0 = cn ; 1 = on ; 2 = cy ; 3 = oy	Product description
G43	Θερμοκρασία παύσης ανεμιστήρα	0°C	-40°C – 110°C	
G55	Καθυστέρηση ανεμιστήρα μετά από απόψυξη/ χρόνος στάλαξης	1 λεπτό	0 – 255 λεπτά	Installation
S05	Ρύθμιση ρελέ 2 ^{ης} εξόδου	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	6 = απόψυξη = DEF	

Πίνακας 11: Παράμετροι Απόψυξης

*** Παράμετρος G17 >> Διαθέσιμοι υπάρχουν 3 τρόποι απόψυξης:**

- G17 = EL → απόψυξη μέσω ηλεκτρικού θερμοστάτη Συμπιεστής Off
- G17 = in → απόψυξη θερμού αερίου Συμπιεστής On
- G17 = φυσική απόψυξη Συμπιεστής Off

**** Παράμετρος G23 >> κατάσταση ενδιάμεσου χρόνου αποψύξεων:**

- G23 = nu (0) → Λειτουργία απόψυξης δεν χρησιμοποιείται
- G23 = in (1) → Ενδιάμεσο Διάστημα αποψύξεων G18
- G23 = rtC (2) → Επιτρέπει την απόψυξη για rtC (πραγματικό χρόνο), επιτρέπει χρονοδιάγραμμα των κύκλων απόψυξης με G28 - G41

***** Παράμετρος G24 >> Ένδειξη κατά την διάρκεια της απόψυξης:**

- G24 = DEF (0) → ένδειξη "DEF" για απόψυξη
- G24 = SET (1) → ένδειξη "G02" τιμή παραμέτρου = σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας χώρου
- G24 = it (2) → Η οθόνη δείχνει ένδειξης τιμής της θερμοκρασίας χώρου
- G24 = rt (3) → Η οθόνη θα παραμείνει στην στάνταρντ λειτουργία.

****** Παράμετρος G42 >> Λειτουργία ανεμιστήρων εξατμιστή:**

- G42 = cn (0) → θα ξεκινούν και θα σταματούν με τον συμπιεστή, Off κατά την διάρκεια της απόψυξης
- G42 = on (1) → Ανεμιστήρες On, ακόμα και όταν ο συμπιεστής είναι off, Off κατά την διάρκεια της απόψυξης
 - Μετά την απόψυξη, υπάρχει καθυστέρηση που επιτρέπει τον χρόνο αποστράγγισης και ορίζεται μέσω της παραμέτρου "G55" .
- G42 = cy (2) → οι ανεμιστήρες θα ξεκινούν και θα σταματούν με τον συμπιεστή και On κατά την διάρκεια της απόψυξης
- G42 = oy (3) → οι ανεμιστήρες θα λειτουργούν συνέχεια και κατά την διάρκεια της απόψυξης

Χειροκίνητη Απόψυξη

Παρακαλώ ελέγξτε τις ρυθμίσεις για τους ανεμιστήρες του εξατμιστή. Ο XCM-25D είναι σε θέση να ελέγχει τον ανεμιστήρα του εξατμιστή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για πρόσθετες δυνατότητες, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

2.9 Ηλεκτρονικός ρυθμιστής XCM25D – Προγραμματισμός

2.9.1 Προγραμματισμός της οθόνης



Σχέδιο 10: Τοπική Οθόνη

LED	Κατάσταση	Λειτουργία
	On	Επιτρέπει την ενεργοποίηση του συμπιεστή
	Αναβοσβήνει	Αναμονή της καθυστέρησης για να ξεκινήσει ο συμπιεστής
	On	Ανεμιστήρες συμπύκνωσης ενεργοποιημένοι
	On	Ένδειξη πίεσης σε Bar
	Αναβοσβήνει	Κατάσταση προγραμματισμού
	On	Ένδειξη πίεσης σε PSI
	Αναβοσβήνει	Κατάσταση προγραμματισμού
	On	Κατά την περιήγηση στο μενού service
	Αναβοσβήνει	Στο μενού της γρήγορης πρόσβασης
	On	Κατά την περιήγηση στο μενού των συναγερμών
	Αναβοσβήνει	Παρουσιάστηκε ένας νέος συναγερμός
	On	Ένας συναγερμός συμβαίνει
	On	Η μαγνητική Digital είναι On
	On	Σε απόψυξη
	On	Ανεμιστήρες εξάτμισης – ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα γραμμής υγρού On

Πίνακας 12: Περιγραφή ενδείξεων LED

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Από προεπιλογή η τοπική οθόνη θα δείξει την τιμή της πίεσης αναρρόφησης κατά τη λειτουργία. Αυτό μπορεί να αλλάξει επιλέγοντας μια άλλη τιμή για την παράμετρο B03 (Απομακρυσμένη οργάνωση της οθόνης).

Ρύθμιση για B03	Τιμή που εμφανίζεται στην οθόνη	Σχόλια
0	Τιμή P1 = πίεση αναρρόφησης	
1	Τιμή P2 = θερμοκρασία στη μέση του στοιχείου συμπυκνωτή	
2	Τιμή P3 = θερμοκρασία γραμμής κατάθλιψης	
3	Τιμή P4 = είσοδος αερίου EVI	Μόνο για ZXLE
4	Τιμή P5 = έξοδος αερίου EVI	Μόνο για ZXLE

5	Τιμή P6 = Θερμοκρασία περιβάλλοντος	
6	Τιμή P7 = Δεν χρησιμοποιείται στις εργοστασιακές ρυθμίσεις	
7	Τιμή PEr = σφάλμα αισθητηρίου	
8	Τιμή Aou = αναλογική έξοδος	

Πίνακας 13: Απεικόνιση οθόνης

2.9.2 Μονές Εντολές

SET	Πατήστε το πλήκτρο SET για να εμφανιστεί το σημείο λειτουργίας. Στη λειτουργία προγραμματισμού, αυτό επιτρέπει να επιλέξετε μια παράμετρο ή να επιβεβαιώσετε μια λειτουργία.
	Πατήστε το κουμπί RESET παρατεταμένα για 5 δευτερόλεπτα για να επαναφέρετε τυχόν ρυθμίσεις εάν η τρέχουσα κατάσταση του ρυθμιστή επιτρέπει να γίνει επαναφορά.
	(ΠΑΝΩ) Για να δείτε το γρήγορο μενού. Σε κατάσταση προγραμματισμού παρουσιάζει τους κωδικούς παραμέτρων ή αυξάνει την τιμή που εμφανίζεται.
	(ΚΑΤΩ) Σε κατάσταση προγραμματισμού παρουσιάζει τους κωδικούς παραμέτρων ή μειώνει την τιμή που εμφανίζεται.
	(SERVICE) Για να μπείτε στο μενού υπηρεσιών και ειδοποίησης.
	Κρατήστε για 3 δευτερόλεπτα για να ξεκινήσει χειροκίνητα η απόψυξη ή να τερματίσει μια ενεργοποιημένη απόψυξη.

Πίνακας 14: Μονές εντολές

2.9.3 Διπλές Εντολές – Εισαγωγή στον προγραμματισμό επίπεδου 1 “Pr1”

	Πατήστε ταυτόχρονα για περίπου 3 δευτερόλεπτα για να κλειδώσετε (Pof) ή να ξεκλειδώσετε (Pon) το πληκτρολόγιο.
	Πατήστε ταυτόχρονα για να βγείτε από τη λειτουργία προγραμματισμού ή του μενού. Σε υπομενού RTC και EEV αυτός ο συνδυασμός επιτρέπει να πάτε πίσω στο προηγούμενο επίπεδο.
	Πατήστε ταυτόχρονα για περίπου 3 δευτερόλεπτα για να αποκτήσετε πρόσβαση στο πρώτο επίπεδο της λειτουργίας προγραμματισμού.

Πίνακας 15: Διπλές Εντολές

Η συσκευή παρέχει 2 επίπεδα προγραμματισμού :

- **Pr1** με άμεση πρόσβαση
- **Pr2** προστατεύεται με κωδικό πρόσβασης (που προορίζεται για τους ειδικούς χειριστές)

2.9.4 Πώς να προγραμματίσετε τις παραμέτρους (Pr1 and Pr2)

Πρόσβαση στο επίπεδο του προ-προγραμματισμού		Πατήστε ταυτόχρονα για περίπου 3 δευτερόλεπτα για να μεταβείτε στο επίπεδο του προ - προγραμματισμού . Το μήνυμα RTC (ρολόι πραγματικού χρόνου) εμφανίζεται .
Πρόσβαση στο επίπεδο προγραμματισμού	or  or 	Πατήστε το πλήκτρο (ΕΠΑΝΩ) ή (ΚΑΤΩ) μέχρι να εμφανιστεί το μήνυμα PAR.
Πρόσβαση στο Pr1		Πατήστε το πλήκτρο SET για να μπείτε στο επίπεδο του προγράμματος. Η πρώτη παράμετρος C01 εμφανίζεται.
Επιλογή παραμέτρου	 or 	Επιλέξτε την παράμετρο ή υπομενού χρησιμοποιώντας τα βέλη .
Εμφάνιση τιμής		Πατήστε το πλήκτρο SET .
Τροποποίηση	 or 	Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να αλλάξετε την τιμή.
Επιβεβαίωση και Αποθήκευση		Πατήστε το πλήκτρο SET : η τιμή θα αναβοσβήσει για 3 δευτερόλεπτα , μετά η οθόνη θα δείξει την επόμενη παράμετρο

ΕΞΟΔΟΣ		Πιέστε ταυτόχρονα για να βγείτε από τη λειτουργία προγραμματισμού ή περιμένετε για 30 δευτερόλεπτα (MTO) χωρίς να πατήσετε κανένα πλήκτρο .
--------	--	---

Πίνακας 16: Προγραμματισμός παραμέτρων επίπεδο 1

Κατά την είσοδο στο επίπεδο του προγραμματισμού για πρώτη φορά, η οθόνη θα δείξει την ένδειξη RTC (ρολόι πραγματικού χρόνου).

- Πιέστε για να προβείτε στις παραμέτρους N01/02/03/04/05 ώστε να ρυθμίσετε ώρα & ημερομηνία. Για περισσότερες λεπτομέρειες δείτε το κεφάλαιο 2.11, "Παράμετροι επίπεδο 1 - Απαιτούμενες ρυθμίσεις".
- Πιέστε ή για να αλλάξετε από την ένδειξη **rtC** στην ένδειξη **Par**, προκειμένου να έχετε πρόσβαση στο επίπεδο προγραμματισμού 1. Πιέστε : Οι παράμετροι του επιπέδου προγραμματισμού 1 μπορούν να αλλάξουν.

2.9.5 Εισαγωγή στον προγραμματισμό επιπέδου 2 "Pr2"

Για να μπει στο μενού προγραμματισμού Pr2:

- Για να αποκτήσετε πρόσβαση στο **Pr1** μενού, πατήστε ταυτόχρονα για 3 δευτερόλεπτα. Η πρώτη παράμετρος θα εμφανιστεί.
- Πιέστε μέχρι η ετικέτα **T18** εμφανιστεί, μετά πατήστε το πλήκτρο .
- Θα εμφανιστεί η ένδειξη **PAS** να αναβοσβήνει; Περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα;
- Η οθόνη θα δείξει "**0 - -**" με το 0 να αναβοσβήνει: Εισάγετε τον κωδικό [**321**] χρησιμοποιώντας τα κουμπιά και και επιβεβαιώνοντας με το πλήκτρο .

2.9.6 Μενού Γρήγορης πρόσβασης

Αυτό το μενού περιέχει τη λίστα των αισθητηρίων και κάποιες τιμές που αξιολογούνται αυτόματα από τον ρυθμιστή, όπως η υπερθέρμανση και το ποσοστό του ανοίγματος της βαλβίδας. nP ή NOP σημαίνει "δεν υπάρχει αισθητήριο" ή "τιμή δεν καταγράφεται", Err σημαίνει «τιμή εκτός της κλίμακας», "κατεστραμμένο αισθητήριο, ασύνδετο ή έχει ρυθμιστεί λανθασμένα".

Είσοδος στο μενού γρήγορης πρόσβασης.		Πατήστε το βέλος ΠΑΝΩ . Η διάρκεια του μενού σε περίπτωση αδράνειας είναι 3 λεπτά. Οι τιμές που θα εμφανιστούν εξαρτώνται από την ρύθμιση της πλακέτας.
Χρησιμοποιήστε ή Βέλος για να επιλέξετε μια παράμετρο, μετά πιέστε για να δείτε την τιμή ή για να πάτε σε άλλη τιμή.	• P1P: Τιμή πίεσης στο αισθητήριο P1 . • P2t: Τιμή θερμοκρασίας στο αισθητήριο P2 . • P2P: Τιμή πίεσης στο αισθητήριο P2 (αν P2 υπάρχει). • P3t: Τιμή θερμοκρασίας στο αισθητήριο P3 (αν P3 υπάρχει). • P4t: Τιμή θερμοκρασίας στο αισθητήριο P4 (αν P4 υπάρχει). • P5t: Τιμή θερμοκρασίας στο αισθητήριο P5 (αν P5 υπάρχει). • P6t: Τιμή θερμοκρασίας στο αισθητήριο P6 (αν P6 υπάρχει). • P7t: Τιμή θερμοκρασίας στο αισθητήριο P7 (αν P7 υπάρχει). • SH: Τιμή υπερθέρμανσηστ. nA = δεν είναι διαθέσιμο. • oPP: ποσοστό ανοίγματος της ηλεκτρονικής βαλβίδας του στοιχείου. • LInJ: Κατάσταση μαγνητικής βαλβίδας("OFF" – "OFF"). Αυτή η πληροφορία είναι διαθέσιμη μόνο εάν είναι συνδεδεμένο ρελέ με την μαγνητική.. • SEtd: Σημείο λειτουργίας Ανεμιστήρων συμπυκνωτή. Αυτή η πληροφορία είναι διαθέσιμη μόνο εάν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία του σημείου λειτουργίας των ανεμιστήρων. • AOO: Ποσοστό της αναλογικής εξόδου (0-10V or TRIAC PWM Mod.). Αυτή η πληροφορία είναι διαθέσιμη μόνο εάν είναι ενεργοποιημένη η έξοδος 0-10V ή TRIAC PWM. • dStO: Ποσοστό της εξόδου PWM η οποία οδηγεί την digital βαλβίδα του συμπιεστή Digital Scroll. • L°t: Ελάχιστη θερμοκρασία χώρου. • H°t: Μέγιστη θερμοκρασία χώρου • HM: Μενού.	
Έξοδος		Πιέστε παρατεταμένα ή περιμένετε για το διάλλειμα για περίπου 60 δευτερόλεπτα.

Πίνακας 17: Μενού γρήγορης πρόσβασης

2.10 Πληκτρολόγιο Ρυθμιστή

2.10.1 Πώς να κλειδώσετε το πληκτρολόγιο

Κρατήστε τα πλήκτρα  και  ταυτόχρονα πατημένα για περισσότερο από 3 δευτερόλεπτα. Το μήνυμα "Pof" θα εμφανιστεί και το πληκτρολόγιο θα κλειδωθεί. Στο σημείο αυτό είναι δυνατό να δείτε μόνο το σημείο ρύθμισης ή τις μέγιστες ή ελάχιστες θερμοκρασίες που έχουν αποθηκεύσει. Αν πιεστεί ένα πλήκτρο για περισσότερο από 3 δευτερόλεπτα θα εμφανιστεί το μήνυμα " POF " .

2.10.2 Πώς να ξεκλειδώσετε το πληκτρολόγιο

Κρατήστε τα πλήκτρα  και  ταυτόχρονα πατημένα για περισσότερο από 3 δευτερόλεπτα, μέχρι να εμφανιστεί το μήνυμα "Pon".

2.11 Παράμετροι επίπεδου 1 Απαιτούμενες ρυθμίσεις

Ο ΧСМ25D είναι προρυθμισμένος για να μειώσει τις απαιτούμενες ρυθμίσεις στην εγκατάσταση στο ελάχιστο. Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν θα είναι απαραίτητο να μεταβείτε στο επίπεδο του προγραμματισμού 2 "Pr2". Αυτή είναι η γενική εικόνα σχετικά με τις παραμέτρους που είναι στο προγραμματικό επίπεδο 1 "Pr1".

Παράμετρος	Περιγραφή	μονάδα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Σχόλια
C01	Πίεση σημείου λειτουργίας συμπίεστή	[bar]	4.0	Δεν χρησιμοποιείται για Digital ZXDE
C02	Πίεση σημείου διακοπής συμπίεστή	[bar]	2.0	Δεν χρησιμοποιείται για Digital ZXDE
C07	Επιλογή ψυκτικού για την ρύθμιση	[-]	R404A	R22, R407A, R407F, R507, R448A, R449A, R134a, R407C
C16	Σημείο λειτουργίας Digital συμπίεστή	[bar]	3.3	Δεν χρησιμοποιείται για ZXME & ZXLE
C17	Αναλογική ζώνη για τη ρύθμιση του συμπίεστή	[bar]	2.0	Δεν χρησιμοποιείται για ZXME & ZXLE
C21	Χρόνος κύκλων για digital συμπίεστή	[sec]	10	Δεν χρησιμοποιείται για ZXME & ZXLE
C24	Ελάχιστη απόδοση για digital συμπίεστή	[%]	20	Δεν χρησιμοποιείται για ZXME & ZXLE
C25	Μέγιστη απόδοση για digital συμπίεστή	[%]	100	Δεν χρησιμοποιείται για ZXME & ZXLE
E39	Σημείο ρύθμισης συμπυκνωτή	[°C]	35.0	
E46	Κλίμακα ρυθμιζόμενου ανεμιστήρα	[°C]	10.0	
N01	Τρέχων λεπτό	[-]	[-]	
N02	Τρέχουσα ώρα	[-]	[-]	
N03	Ημέρα του μήνα	[-]	[-]	
N04	Μήνας	[-]	[-]	
N05	Χρόνος	[-]	[-]	
T18	Πρόσβαση στο επίπεδο Pr2	[-]	[-]	Κωδικός: 3 2 1

Πίνακας 18: Παράμετροι στο Pr1

Η ολοκληρωμένη λίστα των παραμέτρων του επιπέδου 2 του προγραμματισμού ("Pr2") βρίσκεται στο **Παράρτημα 4**.

2.12 Pumpdown – Γενικά

Η λειτουργία Pumpdown παρέχεται από τον ρυθμιστή XCM25D για τα μοντέλα συμπύκνωσης ZXME & ZXLE. Δεν συνιστάται για Digital μονάδες ZXDE.

Σε περίπτωση διαδικασίας pumpdown ο χρήστης πρέπει να εγκαταστήσει μια πρόσθετη ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα στη γραμμή υγρού η οποία δεν είναι μέρος του κανονικού εξοπλισμού παράδοσης. Εκτός από τη μαγνητική βαλβίδα ένα ψηφιακό σήμα εισόδου από ένα θερμοστάτη χώρου ή από ένα αισθητήριο θερμοκρασίας πρέπει να συνδεθεί με τον XCM25D. Υπάρχουν πρόσθετες επαφές διαθέσιμες στη μονάδα που επιτρέπουν την εύκολη σύνδεση του πρόσθετου υλικού εάν απαιτείται. Το διάγραμμα συνδεσμολογίας δείχνει επίσης αυτά τα προαιρετικά χαρακτηριστικά. Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα γραμμής υγρού Y3 μπορεί να συνδεθεί στους ακροδέκτες X1.N & X1.8. Οι ακροδέκτες X1.9 & X1.10 μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ένα θερμοστάτη χώρου (που συνδέεται με **D13**).

Εάν έχει επιλεγεί ένα αισθητήριο θερμοκρασίας χρησιμοποιείστε την αναλογική είσοδο **A17** (Προσοχή: οι ακροδέκτες δεν είναι προ-ρυθμισμένοι για αισθητήριο θερμοκρασίας). Για λεπτομέρειες σχετικά με τις διαφορετικές επιλογές, ανατρέξτε στα κεφάλαια 2.12.2 "Pumpdown με θερμοστάτη χώρου" και 2.12.3 "Pumpdown με αισθητήριο θερμοκρασίας".

Σε κάθε περίπτωση, υπάρχουν περιορισμοί για τις τιμές διακοπής (cut-out) των συμπιεστών που δίδονται στους φακέλους λειτουργίας. Οι ελάχιστες ρυθμίσεις διακοπής (cut-out) φαίνονται στον **Πίνακα 19** παρακάτω. Οι τιμές αυτές ισχύουν επίσης και σε περίπτωση που πραγματοποιηθεί pumpdown μέσω ενός επιπλέον πρεσσοστάτη χαμηλής πίεσης. Η λειτουργία της μονάδας κάτω από τις πιέσεις αναρρόφησης που εμφανίζονται στον πίνακα μπορεί να οδηγήσει σε διακοπή του συμπιεστή λόγω ενεργοποίησης της εσωτερικής θερμικής προστασίας του συμπιεστή (Klixon, κωδικός σφάλματος E28). Οι φάκελοι λειτουργίας είναι σύμφωνα με πρόγραμμα Select.

Οικογένεια Μονάδας	R134a	R404A/R507	R407A	R407F
ZXME	-20°C = 0.3 bar rel	-20°C = 2 bar rel	-23°C* = 1.1bar rel	-25°C = 1bar rel
ZXLE	[-]	-40°C = 0.3 bar rel	-40°C = 0 bar rel	-40°C = 0 bar rel
ZXDE	Δεν εγκρίνεται για pumpdown			

* Για τα μηχανήματα ZXME020 περιορίζεται μέχρι -20°C (1.35 bar rel)

Πίνακας 19: Ελάχιστη αξία διακοπής για διαδικασία pumpdown

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι τιμές του πίνακα 19 δείχνουν τις χαμηλότερες θερμοκρασίες αναρρόφησης / πιέσεις στους φακέλους λειτουργίας. Ανάλογα με τη θερμοκρασία συμπύκνωσης στο πραγματικό σύστημα μπορεί να χρειαστεί να ρυθμίσετε / αυξήσετε την τιμή διακοπής (cut-out), σύμφωνα με τον εγκεκριμένο φάκελο λειτουργίας που υπάρχει στο πρόγραμμα Select.

2.12.1 Εξωτερική διαδικασία pumpdown – Παρακάμπτοντας τον ρυθμιστή XCM-25D

Η ευκολότερη λύση για pumpdown είναι να συνδέσετε την ηλεκτρομαγνητική στη γραμμή υγρού απευθείας με θερμοστάτη χώρου ή άλλες εξωτερικές συσκευές. Οι ρυθμίσεις cut-in και cut-out (C01 & C02) το συμπιεστή μπορούν εύκολα να προσαρμοστούν για την διαδικασία pumpdown. Το μειονέκτημα αυτής της εύκολης λύσης είναι ότι ο ρυθμιστής δεν γνωρίζει ότι υπάρχει εγκατεστημένη μια ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα και ως εκ τούτου, ορισμένα χαρακτηριστικά προστασίας του ρυθμιστή π.χ., η μέγιστη διάρκεια pumpdown σε περίπτωση μπλοκαρισμένης ηλεκτρομαγνητικής, δεν θα λειτουργήσουν.

2.12.2 Pumpdown με θερμοστάτη χώρου

Διαμορφώστε την παράμετρο **C05** "Επιλογή αισθητηρίων ρύθμισης συμπιεστή" στο 3 (Πρεσσοστάτης αναρρόφησης / Είσοδος θερμοστάτη χώρου). Επιπλέον αλλάξτε την παράμετρο **G56** από "0" σε "1". Αυτό είναι η πληροφορία προς τον ρυθμιστή ότι υπάρχει μαγνητική.

Αλλάξτε την λειτουργία της Digital εισόδου 3 (**D13**) (Παράμετρος R07) στην ένδειξη 1 (Πρεσσοστάτης αναρρόφησης/Είσοδος θερμοστάτη χώρου) και ρυθμίστε την έξοδο ρελέ S07 σε 7 (Μαγνητική Γραμμή Υγρού).

Παράμετρος	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Pumpdown ρυθμίσεις
C05	1 = αισθητήριο πίεσης αναρρόφησης = SUP	3 = Πρεσοστάτης αναρρόφησης / θερμοστάτης χώρου = diS
G56	0 = OXI	1 = NAI
R07	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	1 = Πρεσοστάτης αναρρόφησης / θερμοστάτης χώρου = SUS
S07	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	7 = Μαγνητική γραμμή υγρού = LLS
G11	3 λεπτά	Μέγιστος χρόνος pumpdown
C02	2 bar σχετική πίεση	Αξία διακοπής για pumpdown, π.χ. 0.2 bar σχετική

Πίνακας 20: Pumpdown 1

Κατάσταση διακόπτη θερμοστάτη χώρου	Κατάσταση ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας γραμμής υγρού
Κλειστό	Διακόπτης on / Ενεργοποιημένο
Ανοιχτό	Διακόπτης off / Απενεργοποιημένο

Πίνακας 21: Pumpdown 2

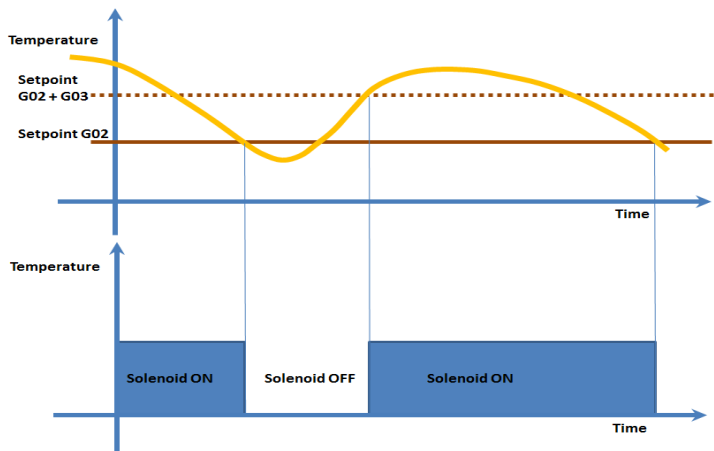
Για παράδειγμα, εάν ο θερμοστάτης χώρου είναι κλειστός, ενεργοποιείται η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα, και ο συμπιεστής θα λειτουργεί όταν η τιμή της πίεσης αναρρόφησης είναι υψηλότερη από την τιμή έναρξης λειτουργίας του συμπιεστή **C01**.

Η γραμμή υγρού της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας θα κλείσει όταν θερμοστάτης χώρου είναι ανοιχτός, τότε θα ξεκινήσει η διαδικασία pumpdown. Ο συμπιεστής θα σταματήσει μόλις η πίεση αναρρόφησης γίνει μικρότερη από την τιμή διακοπής της λειτουργίας του συμπιεστή **C02** ή όταν ο χρόνος διάρκειας του pumpdown γίνει μεγαλύτερος από τη μέγιστη ρυθμισμένη διάρκεια pumpdown **G11**.

Η λειτουργικότητα της παραμέτρου **G11** προστατεύει τα προϊόντα που ψύχονται σε περίπτωση πρόκλησης ζημιών στα εξαρτήματα, π.χ., η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα είναι μπλοκαρισμένη και δεν μπορεί να σταματήσει τη ροή του ψυκτικού υγρού. Σε αυτή την περίπτωση, η πίεση διακοπής του συμπιεστή δεν θα επιτευχθεί και ο συμπιεστής θα συνεχίσει να δουλεύει. Ο μόνος λόγος για να σταματήσει ο συμπιεστής είναι ο μέγιστος χρόνος pumpdown. Η παράμετρος **G11** θα πρέπει να ρυθμίζεται με τέτοιο τρόπο, σε όλες τις συνθήκες λειτουργίας, ώστε να επιτρέπει το pumpdown στο σημείο διακοπής του συμπιεστή (παραμέτρος C02) πλέον μιας χρονοκαθυστερήσης ασφαλείας π.χ., 2 λεπτά).

2.12.3 Pumpdown με αισθητήριο θερμοκρασίας

Είναι επίσης δυνατή η χρήση ενός αισθητηρίου θερμοκρασίας για την διαδικασία pumpdown (δεν αποτελεί μέρος στο στάνταρ εξοπλισμό). Οι παράμετροι **G56** και **S07** θα πρέπει να ρυθμιστούν, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 2.12.2 "Pumpdown με θερμοστάτη χώρου".



Σχέδιο 11: Λειτουργία Pumpdown με αισθητήριο θερμοκρασίας

Ο έλεγχος ενός ψυκτικού θαλάμου ή ενός ψυγείου μπορεί να πραγματοποιηθεί με έναν αισθητήριο θερμοκρασίας (αλλάξτε την παράμετρο G01 ανάλογα με την τοποθεσία του αισθητηρίου). Η παράμετρος **A19** πρέπει να ρυθμιστεί όπως η θερμοκρασία του θερμοστάτη. Η τιμή θερμοκρασίας

καθορίζεται από την παράμετρο **G02**. Ρυθμίστε το εύρος θερμοκρασίας μέσω θετικής διαφορικής τιμής **G03**.

Αν η θερμοκρασία αυξηθεί και φτάσει στο σημείο ρύθμισης συν την διαφορική τιμή, το ρελέ εξόδου της γραμμής υγρού της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας θα ενεργοποιήσει το πηνίο για να ανοίξει η βαλβίδα. Ο συμπιεστής θα ελέγχεται από την πίεση αναρρόφησης.

Η τιμή της θερμοκρασίας θα πρέπει να οριστεί μεταξύ των δύο παραμέτρων (**G04** και **G05**).

Σε περίπτωση βλάβης στο θερμοστάτη το άνοιγμα και το κλείσιμο του ρελέ της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας προγραμματίζεται μέσω των παραμέτρων (**G06** και **G07**).

Παράμετροι	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Ρυθμίσεις Pumpdown / σχόλια
A19	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	2 = θερμοκρασία θερμοστάτη = TMT
C02	2 bar σχετική	Τιμή διακοπής pumpdown, π.χ, 0.2 bar σχετική
C05	1 = Αισθητήριο πίεσης αναρρόφησης = SUP	2 = Αισθητήριο θερμοκρασίας βιτρίνας = CST
G01	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	4 = θερμοκρασία θερμοστάτη = TMT
G02	+2°C	Τιμή θερμοκρασίας, πχ, +2°C για κρέας
G03	+1°C	Θετική διαφορά, προσδιορίζει το ανώτερο σημείο διακοπής
G04	-10°C	Κατώτερο όριο σημείου λειτουργίας
G05	+15°C	Ανώτερο όριο σημείου λειτουργίας
G06	2 λεπτά	Χρόνος On σε περίπτωση αστοχίας αισθητηρίου
G07	1 λεπτό	Χρόνος Off σε περίπτωση αστοχίας αισθητηρίου
G11	3 λεπτά	Μέγιστος χρόνος pumpdown
G56	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	1 = Ναι
S07	0 = Δεν χρησιμοποιείται = NU	7 = Μαγνητική βαλβίδα = LLS

Πίνακας 22: Pumpdown 3

Εάν η θερμοκρασία είναι $\geq \text{G02} + \text{G03}$, ανοίχτε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα και ο συμπιεστής θα συνεχίσει να λειτουργεί μέχρι το μεγαλύτερο μέρος του ψυκτικού υγρού στην χαμηλή πλευρά αντληθεί μέσω του συμπιεστή στο συμπυκνωτή και την φιάλη υγρού. Καθώς η πίεση αναρρόφησης πέφτει χαμηλότερα από την τιμή διακοπής της χαμηλής πίεσης (C02) ο συμπιεστής θα κλείσει.

Η τιμή της θερμοκρασίας εξαρτάται και από τις δύο παραμέτρους G02 και G11 (μέγιστος χρόνος pumpdown). Αυτό σημαίνει ότι όταν η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα απενεργοποιηθεί, ο συμπιεστής θα σταματήσει λόγω της μείωσης της πίεσης αναρρόφησης στα όρια της παραμέτρου G11. Αν ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή υπερβεί την αξία G11, ο συμπιεστής θα αναγκαστεί να κλείσει και ο ρυθμιστής θα δημιουργήσει έναν συναγερμό pumpdown.

Η λειτουργικότητα της παραμέτρου G11 προστατεύει τα ψυχόμενα προϊόντα σε περίπτωση ζημιάς των εξαρτημάτων, π.χ., να μπλοκάρει μηχανικά η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα και δεν μπορεί να σταματήσει τη ροή του ψυκτικού υγρού. Σε αυτή την περίπτωση, δεν θα επιτευχθεί η πίεση διακοπής του συμπιεστή και ο συμπιεστής θα συνεχίσει να λειτουργεί. Ο μόνος λόγος για να σταματήσει ο συμπιεστής είναι ο μέγιστος χρόνος pumpdown. Η παράμετρος **G11** θα πρέπει να ρυθμιστεί κατά τέτοιο τρόπο που, σε όλες τις συνθήκες λειτουργίας, να επιτρέπει pumpdown στην τιμή διακοπής του συμπιεστή C02 συν ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα ασφαλείας.

2.13 Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων – "Κλειδί Ασφαλείας"

2.13.1 Πώς να σώσετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις ή τις ρυθμίσεις του χρήστη

Δεν υπάρχει κανένας τρόπος για να επαναφέρετε τον ρυθμιστή XCM25D στις εργοστασιακές ρυθμίσεις εκτός από την χρήση πρόσθετου εξοπλισμού. Η Emerson Climate Technologies συνιστά να χρησιμοποιήσετε το "Κλειδί Ασφαλείας" για να αποθηκεύσετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις κατά την πρώτη ενεργοποίηση. Το ίδιο όργανο μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση των ρυθμίσεων του χρήστη.

Με τη βοήθεια ενός ειδικού λογισμικού (Emerson Wizmate) και το αντίστοιχο υλικό (Emerson Prog-Tool), ο χρήστης μπορεί να:

- Προγραμματίσει τα hot keys
- Αντιγράψει τα hot keys
- Αλλάξει τα επίπεδα των παραμέτρων
- Συγκρίνει τις λίστες των παραμέτρων

Για περισσότερες πληροφορίες, παρακαλώ επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας στο www.emersonclimate.eu ή επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο σας.

2.13.2 Εφαρμογή του «Hot Key» για μηχανήματα ZX με ρυθμιστή XCM25D

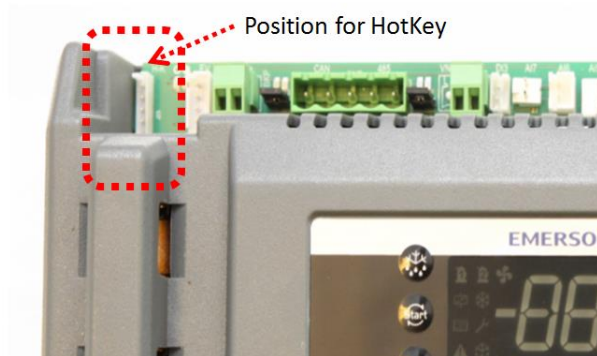
Το Emerson "Hot Key" DK00000300 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για φόρτωση και αντιγραφή της λίστας παραμέτρων. Copeland κωδικός 3226456.



Σχέδιο 12: Emerson "Hot Key"

2.13.3 Τοποθέτηση του «Hot Key» στον ρυθμιστή XCM25D.

Το "Hot Key" βρίσκεται στην επάνω αριστερή γωνία του XCM25D.



Σχέδιο 13: Θέση του βύσματος του "Hot Key"

2.13.4 Πώς να προγραμματίσετε (φορτώσετε) ένα «Hot Key» από τον ρυθμιστή

- Προγραμματίστε έναν ρυθμιστή με στο μπροστινό μέρος του πληκτρολογίου
- Όταν ο ρυθμιστής είναι ενεργοποιημένος, τοποθετήστε το "Hot Key" και πατήστε το πλήκτρο **UP**: Εμφανίζεται το μήνυμα "uPL" και ακολουθείτε από την ένδειξη "End" που αναβοσβήνει.
- Πατήστε το πλήκτρο **SET** και η ένδειξη "End" θα σταματήσει να αναβοσβήνει.
- Απενεργοποιήστε τον ρυθμιστή, αφαιρέστε το "Hot Key" και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε τον ξανά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το μήνυμα "Err" εμφανίζεται στην περίπτωση μιας αποτυχημένης λειτουργίας προγραμματισμού. Στην περίπτωση αυτή, πατήστε το πλήκτρο ξανά, αν θέλετε να κάνετε επανεκκίνηση της μεταφόρτωσης ξανά ή καταργήστε το "Hot Key" για να ματαιωθεί η ενέργεια.

2.13.5 Πώς να προγραμματίσετε το ρυθμιστή χρησιμοποιώντας το Emerson "Κλειδί Ασφαλείας" (download).

- Απενεργοποιήστε τον ρυθμιστή.

- Τοποθετήστε ένα προ-προγραμματισμένο "Hot Key" στην 5-pin υποδοχή και ενεργοποιήστε τον ρυθμιστή.
- Η λίστα των παραμέτρων του "Hot Key" θα κατέβει αυτόματα στη μνήμη του ρυθμιστή. Το μήνυμα «doL» θα αναβοσβήσει ακολουθούμενο από μια ένδειξη "End".
- Μετά από 10 δευτερόλεπτα, ο ρυθμιστής θα αρχίσει να λειτουργεί με τις νέες παραμέτρους.
- Αφαιρέστε το "Hot Key".

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το μήνυμα "Err" εμφανίζεται στην περίπτωση μιας αποτυχημένης λειτουργίας προγραμματισμού. Στην περίπτωση αυτή, πατήστε το πλήκτρο ξανά, αν θέλετε να κάνετε επανεκκίνηση της μεταφόρτωσης ξανά ή καταργήστε το "Hot Key" για να ματαιωθεί η ενέργεια.

2.14 Αντιμετώπιση Προβλημάτων

2.14.1 Μενού Συναγερμού

Ο ρυθμιστής καταγράφει στο μενού Συναγερμού τον συνολικό αριθμό των ενεργοποιήσεων συναγερμού (μέγιστοι 50) σύμφωνα με το μενού Συναγερμού στο **Παράρτημα 5**.

Ενέργεια	Κλειδί ή ένδειξη	Σημειώσεις
Εισαγωγή στο μενού		Πιέστε και απελευθερώστε το πλήκτρο ALR .
Αναμονή για ενέργεια	SEC	Το μενού για να αλλάξετε επίπεδο θα ανοίξει. Η λίστα των συναγερμών είναι ενεργοποιημένη.
Είσοδος στην λίστα συναγερμών		Πατήστε SET για επιβεβαίωση. Η ακόλουθη λίστα θα είναι διαθέσιμη για επιλογή της κατάλληλης λειτουργίας δικτύου.
Επιλέξτε κωδικό του ενεργού συναγερμού από την λίστα	 ή 	Τρέξτε την λίστα των συναγερμών και δείτε τους ενεργούς συναγερμούς με τον αριθμό του συναγερμού (γράμμα + αριθμός, A01-A50). Πιέστε για να δείτε το όνομα ή τον κωδικό του συναγερμού. Πιέστε για να δείτε τον επόμενο ενεργό συναγερμό.
Επιλέξτε τον συναγερμό για να δείτε τις αναλυτικές πληροφορίες rtC		Εισάγετε το υπομενού με τις χρονικές λεπτομέρειες των συναγερμών.
Επιλέξτε λεπτομερείς πληροφορίες από την λίστα ενεργών συναγερμών	 ή 	<u>Με Ενεργοποιημένο το rtC:</u> Οι χρονικές παράμετροι Hur (ώρας) εμφανίζονται. Πιέστε για να δείτε την ώρα συναγερμού. Πιέστε : εμφανίζεται το Min . Πιέστε για να δείτε τα λεπτά του συναγερμού. Πιέστε : εμφανίζεται το dAy . Πιέστε για να δείτε την ημέρα του συναγερμού. Πιέστε : εμφανίζεται το Mon . Πιέστε για να δείτε τον μήνα του συναγερμού. Πιέστε : εμφανίζεται το YEA . Πιέστε για να δείτε το έτος του συναγερμού. <u>Σημείωση:</u> Οι πληροφορίες του ρολογιού υποδεικνύουν την ώρα εκκίνησης του συναγερμού. <u>Χωρίς ενεργοποίηση rtC:</u> Οι χρονικές παράμετροι COn εμφανίζονται. Πιέστε να δείτε τις ώρες λειτουργίας του συμπιεστή. Έξοδος από το μενού: Πιέστε ή περιμένετε για 15 λεπτά χωρίς να πιέσετε κάποιο κουμπί.

Έξοδος από το μενού.		Πιέστε  ταυτόχρονα ή περιμένετε για 10 δευτερόλεπτα χωρίς να πατήσετε κάποιο κουμπί.
----------------------	---	---

Πίνακας 23: Πώς να ελέγξετε την λίστα συναγερμού

2.15 Προστασία του Κινητήρα του Συμπιεστή

Ο ηλεκτρονικός ρυθμιστής προστατεύει τον κινητήρα του συμπιεστή από τα παρακάτω:

- Υπερφόρτωση ρεύματος
- Απώλεια φάσης;
- Λανθασμένη συνδεσμολογία περιστροφής.

Εάν το ρεύμα στον κινητήρα του συμπιεστή υπερβεί ένα προκαθορισμένο (μη ρυθμιζόμενο) όριο, ο ηλεκτρονικός ρυθμιστής κλείνει τη μονάδα και παράγει ένα σήμα σφάλματος. Για αυτή την λειτουργία 2 από τις φάσεις παροχής στον συμπιεστή (μέσω ρελέ) περνούν μέσω των αισθητήριων ρεύματος.

2.16 Σύστημα προστασίας πίεσης.

2.16.1 Διακόπτης ασφάλειας υψηλής πίεσης

Ένας διακόπτης υψηλής πίεσης είναι συνδεδεμένος με την πλακέτα ηλεκτρονικών. Το αισθητήριο είναι ένας μη ρυθμιζόμενος διακόπτης υψηλής πίεσης που θα ανοίξει στην περίπτωση μιας αφύσικα υψηλής πίεσης κατάθλιψης (άνω των 28 bar στα μοντέλα ZXME & ZXLE, 28.8 bar στα μοντέλα ZXDE).

- Το μηχάνημα θα σταματήσει και στη συνέχεια θα κάνει αυτόματη επανεκκίνηση μετά από καθυστέρηση 5 λεπτών και αφού η πίεση της μονάδας πέσει στα 21 bar (24 bar για τα μοντέλα ZXDE).
- Μετά από 7 διαδοχικές διακοπές υψηλής πίεσης μέσα σε 1 ώρα, η μονάδα θα κλειδώσει.

2.16.2 Υψηλή πίεση: Ανακουφιστική Βαλβίδα πίεσης

Υπάρχει υποδοχή σύνδεσης πλαγίως στην κορυφή της φιάλης του μηχανήματος για μια ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης. Είναι σπείρωμα με 3/8"-NPT σύνδεση. Η ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης δεν συναρμολογούνται στο εργοστάσιο.

2.16.3 Χαμηλής πίεσης διακόπτης ασφαλείας – Προαιρετικός

Κατά παρόμοιο τρόπο με το αισθητήριο υψηλής πίεσης, ο ηλεκτρονικός ρυθμιστής καταγράφει την δράση ενός μη-ρυθμιζόμενου, διακόπτη χαμηλής πίεσης που θα ανοίξει στην περίπτωση ασυνήθιστα χαμηλής πίεσης αναρρόφησης.

- Το μηχάνημα θα σταματήσει και στη συνέχεια θα κάνει αυτόματη επανεκκίνηση μετά από καθυστέρηση 3 λεπτών και όταν η πίεση φτάσει στο επίπεδο του σημείου λειτουργίας.

Το μηχάνημα είναι πάντοτε εξοπλισμένο με ένα αισθητήριο πίεσης αναρρόφησης, το οποίο φροντίζει επίσης για την προστασία από τη λειτουργία σε κενό πίεσης. Η χρήση προαιρετικού πρεσοστάτη χαμηλής πίεσης θα παρέχει το υψηλότερο επίπεδο προστασίας για το μηχάνημα. Σε σπάνιες περιπτώσεις βλάβης του ρυθμιστή, ο προαιρετικός διακόπτης χαμηλής πίεσης θα επιτρέψει να λειτουργήσει το μηχάνημα σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

2.17 Άλλες είσοδοι στον ρυθμιστή XCM25D

2.17.1 Θερμοστάτης χώρου (παρέχεται από τον πελάτη)

Ο ηλεκτρονικός ρυθμιστής είναι εφοδιασμένος με ψηφιακό σήμα εισόδου (DI3) ανοικτό/κλειστό (όπως η λειτουργία ενός εμπορικού θερμοστάτη) και αναμεταδίδει παρόμοια λειτουργία προς τον ρελέ του συμπιεστή, στην περίπτωση ενός συστήματος ελεγχόμενου από θερμοστάτη (παράμετρος "C05") (δείτε το διάγραμμα στο **παράρτημα 2**). Εάν το σύστημα ελέγχεται από πρεσοστάτη χαμηλής πίεσης, σε σύστημα πολλών Εξατμιστών και/ή σε συστήματα runn down, ο ρυθμιστής XCM25D δέχεται σήματα απ' ευθείας από ένα ρυθμιζόμενο (προαιρετικό) πρεσοστάτη χαμηλής πίεσης.

2.17.2 Θερμοστάτης

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια εναλλακτική μέθοδος ελέγχου της θερμοκρασίας του συστήματος. Ο ηλεκτρονικός ρυθμιστής δέχεται μία είσοδο από έναν κοινό εμπορικό θερμοστάτη. (**D13**, digital input). Για λεπτομέρειες δείτε κεφάλαιο 2.8.4 "Πρόσθετα χαρακτηριστικά για προσαρμογή σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πελάτη".

2.17.3 Αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος

Ένα αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος παρέχετε από την Emerson Climate Technologies και συνδέετε με τον ηλεκτρονικό ρυθμιστή. Αυτό το αισθητήριο θερμοκρασίας έχει αρκετές λειτουργίες, όπως κατάσταση έκτακτης ανάγκης, περιορισμό χαμηλής ταχύτητας ανεμιστήρα και έλεγχο αντίστασης στροφαλοθαλάμου. Το αισθητήριο είναι τοποθετημένο στο περίβλημα στο πίσω μέρος του τμήματος του συμπιεστή.

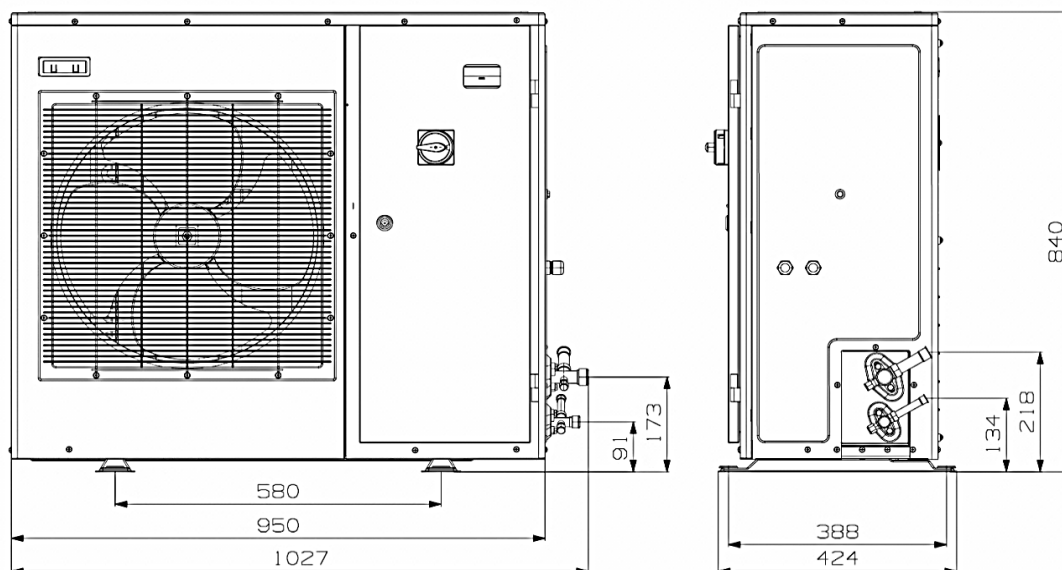
2.18 Άλλοι έξοδοι στον ηλεκτρονικό ρυθμιστή

2.18.1 Έξοδος συναγερμού (D05)

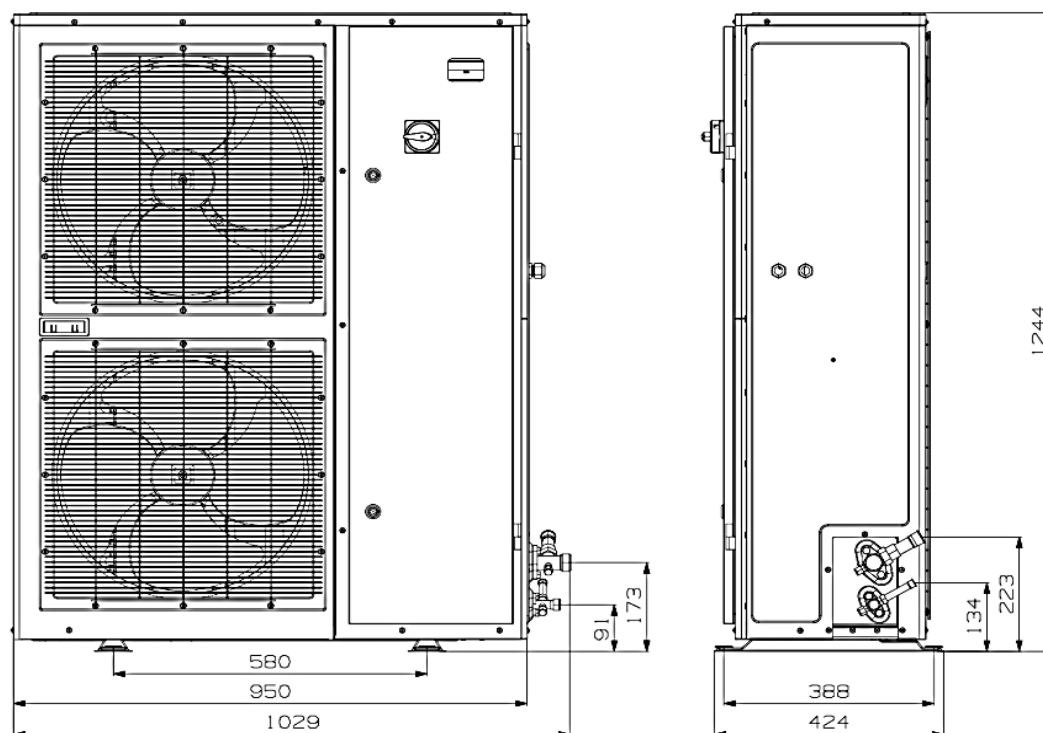
Η ψηφιακή έξοδος **D05** είναι προρυθμισμένη ως επαφή συναγερμού. Η επαφή αυτή ενεργοποιείται σε περίπτωση συναγερμών και κλειδώματος της μονάδας. Προειδοποιήσεις θα εμφανιστούν μόνο στην οθόνη του ρυθμιστή.

2.19 Διαστάσεις σε χιλιοστά

Τα σχέδια στη συνέχεια δείχνουν τις συνολικές διαστάσεις των μονάδων συμπίκνωσης ZX:



Σχέδιο 14: Διαστάσεις των μοντέλων ZXME020E, ZXME025E, ZXME030E & ZXME040E και μοντέλων ZXLE020E, ZXLE030E & ZXLE040E (μονάδες μονού ανεμιστήρα)



Σχέδιο 15: Διαστάσεις των μοντέλων ZXME050E, ZXME060E, ZXME075E, ZXDE040E, ZXDE050E, ZXDE060E, ZXDE075E, ZXLE050E, ZXLE060E & ZXLE075E (μονάδες διπλού ανεμιστήρα)

3 Εγκατάσταση



ΠΡΟΣΟΧΗ

Υψηλή Πίεση! Πιθανό τραύμα στο Δέρμα και τα Μάτια! Προσέξτε όταν ανοίγετε τις συνδέσεις σε εξαρτήματα υπό πίεση.

Οι μονάδες συμπίκνωσης Copeland EazyCool™ ZX παραδίδονται προ γεμισμένες με ξερό αέρα.

Η μονάδα συμπίκνωσης πρέπει να βρίσκεται σε τέτοια θέση ώστε να αποτραπεί η είσοδος βρωμιάς, σκόνης, πλαστικής σακούλας, φύλλων ή χαρτιών που θα μπορούσαν να καλύψουν το συμπυκνωτή και τα πτερύγια του.

Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί χωρίς να περιορίζει τη ροή του αέρα.

Ένας φραγμένος συμπυκνωτής θα αυξήσει την θερμοκρασία συμπίκνωσης, μειώνοντας έτσι την ικανότητα ψύξης, και θα οδηγήσει στην ενεργοποίηση του διακόπτη υψηλής πίεσης. Καθαρίζετε τα πτερύγια του συμπυκνωτή σε τακτική βάση.

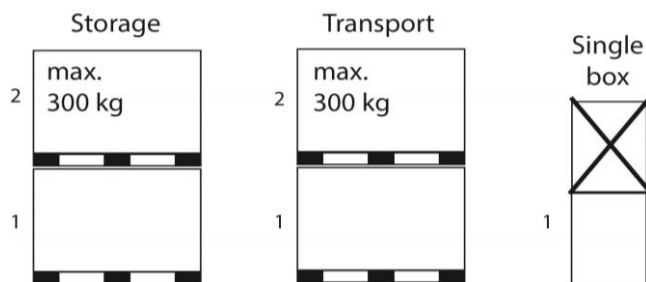
3.1 Χειρισμός Μονάδας Συμπύκνωσης

3.1.1 Μεταφορά και Αποθήκευση



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος Πτώσης! Προσωπικοί τραυματισμοί Μετακινείτε τα μηχανήματα μόνο με τον κατάλληλο μηχανισμό ή τον εξοπλισμό διαχείρισης τους ανάλογα με το βάρος τους. Διατηρείτε τους στην όρθια θέση. Τοποθετείτε τις παλέτες την μία επάνω στην άλλη όταν το βάρος δεν υπερβαίνει τα 300kg. Μην τοποθετείτε χωριστά κιβώτια το ένα επάνω στο άλλο. Διατηρείτε πάντα την συσκευασία στεγνή.



Σχέδιο 16: Μεταφορά και Αποθήκευση

3.1.2 Βάρη

Μονάδες Συμπύκνωσης					
Στάνταρ Συμπιεστές				Digital Συμπιεστές	
Μέσων Θερμοκρασιών	Βάρος (kg)	Χαμηλών Θερμοκρασιών	Βάρος (kg)	Μέσων Θερμοκρασιών	Βάρος (kg)
ZXME020E	76	ZXLE020E	79		
ZXME025E	79	ZXLE025E	81		
ZXME030E	79	ZXLE030E	81		
ZXME040E	91	ZXLE040E	93	ZXDE040E	104
ZXME050E	108	ZXLE050E	106	ZXDE050E	108
ZXME060E	112	ZXLE060E	116	ZXDE060E	112
ZXME075E	118	ZXLE075E	126	ZXDE075E	118

Πίνακας 24: Βάρη

3.2 Ηλεκτρικές Συνδέσεις

3.2.1 Σύνδεση Παροχής Ρεύματος

Η ηλεκτρική σύνδεση της συμπυκνωτικής μονάδας στην παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένους τεχνικούς σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες όπως το DIN EN 60204-1. Επίσης η πτώση τάσης και η θερμοκρασία των γραμμών πρέπει να συνυπολογίζεται για την επιλογή των καλωδίων.

Οι μονάδες Copeland EazyCool ZX έχουν σχεδιαστεί για 380-420V / 3Ph / 50 Hz τροφοδοσίας για τύπους TFD και για 220-240V / 1Ph / 50 Hz τροφοδοσίας για τύπους PFJ. Μια ανοχή τάσης $\pm 10\%$ είναι αποδεκτή.

Ο διακόπτης ρεύματος πρέπει να απενεργοποιείται πριν από το άνοιγμα της εμπρόσθιας πόρτας του μηχανήματος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! Σοβαρές σωματικές βλάβες! Υπάρχουν μη χρησιμοποιούμενοι ακροδέκτες (C1 & D02) στον ρυθμιστή XCM25D οι οποίοι είναι πιθανόν να βρίσκονται υπό τάση. Είναι καλυμμένοι από μονωτικά υλικά από το εργοστάσιο. Διαχειριστείτε προσεκτικά όταν μετακινείτε τα μονωτικά κατά την διάρκεια των επισκευών.

3.2.2 Μέγιστα ρεύματα λειτουργίας για επιλογή καλωδίων

Μοντέλο Μονάδας	Ρεύμα μπλοκαρισμένου ρότορα	Ονομαστικό Ρεύμα A
ZXME Μονάδες μέσων θερμοκρασιών, μονοφασικό PFJ		
ZXME-020-PFJ	58.0	13.3
ZXME-025-PFJ	61.0	12.9
ZXME-030-PFJ	82.0	16.9
ZXME-040-PFJ	114.0	24.0
ZXME Μονάδες μέσων θερμοκρασιών, τριφασικό TFD		

ZXME-020-TFD	26.0	5.4
ZXME-030-TFD	40.0	7.7
ZXME-040-TFD	49.3	10.8
ZXME-050-TFD	65.5	13.8
ZXME-060-TFD	74.0	14.1
ZXME-075-TFD	101.0	15.0
ZXDE Digital Μονάδες μέσω των θερμοκρασιών, τριφασικό TFD		
ZXDE-040-TFD	48.0	8.9
ZXDE-050-TFD	64.0	12.3
ZXDE-060-TFD	74.0	12.4
ZXDE-075-TFD	100.0	15.0
ZXLE Μονάδες χαμηλών θερμοκρασιών, μονοφασικό PFJ		
ZXLE-020-PFJ	56.6	14.1
ZXLE-025-PFJ	73.7	16.1
ZXLE-030-PFJ	82.3	18.3
ZXLE Μονάδες χαμηλών θερμοκρασιών, τριφασικό TFD		
ZXLE-020-TFD	39.2	6.2
ZXLE-030-TFD	35.7	7.2
ZXLE-040-TFD	51.5	9.7
ZXLE-050-TFD	51.5	12.9
ZXLE-060-TFD	74.0	14.7
ZXLE-075-TFD	101.0	15.6

Πίνακας 25: Μέγιστα ρεύματα λειτουργίας για επιλογή καλωδίων

3.2.3 Ηλεκτρική Καλωδίωση

Πριν την επανασύνδεση, βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια για τον ουδέτερο "N" και την γείωση "PE" είναι συνδεδεμένα στον κεντρικό διακόπτη.

3.2.4 Πρότυπο ηλεκτρικής προστασίας (κατηγορία προστασίας)

- Μηχάνημα: IP class IPX4.
- Scroll Συμπιεστές έως ZX51: IP21 σύμφωνα με IEC 34.
- Ανεμιστήρας: IP44 σύμφωνα με IEC 34.
- Πηνία ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας: σύμφωνα με DIN 43650.

3.3 Συνδέσεις σωληνώσεων υγρού

3.3.1 Εγκατάσταση σωληνώσεων



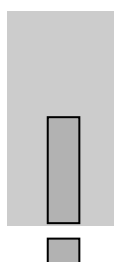
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υψηλή Πίεση! Κίνδυνος Τραυματισμού! Τα μηχανήματα είναι υπό πίεση ξηρού αέρα. Να είστε προσεκτικοί όταν ανοίγετε συνδέσεις σε ένα στοιχείο υπό πίεση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επιφάνεια χαμηλής θερμοκρασίας! Κίνδυνος Κρυοπαγήματος! Η γραμμή υγρού θα πρέπει να μονώνεται με πάχος μόνωσης 19mm. Η θερμοκρασία πρέπει να είναι μέχρι -15°C.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Ποιότητα σωλήνων ! Μόλυνση της εγκατάστασης! Όλες οι σωληνώσεις διασύνδεσης θα πρέπει να είναι για ψύξη, καθαρές, χωρίς υγρασία και πρέπει να παραμένουν κλειστές στα δύο άκρα μέχρι την εγκατάσταση. Ακόμη και κατά την εγκατάσταση, εάν το σύστημα παραμείνει ασύνδετο για οποιοδήποτε εύλογο χρονικό διάστημα (ας πούμε 2 ώρες), οι σωλήνες πρέπει να κλείνουν για να εμποδίσουν την είσοδο υγρασίας και ρύπων στο σύστημα.

Μεγέθη σύνδεσης! Ακατάλληλος ρυθμός ροής ψυκτικού υγρού! Μην θεωρείτε ότι οι βάνες σύνδεσης έχουν τη σωστή διατομή για τη σύνδεση των σωληνώσεων του συστήματος. Οι βάνες έχουν επιλεχθεί για την διευκόλυνση της εγκατάστασης και σε κάποιες περιπτώσεις (μεγάλες μονάδες) μπορεί να θεωρηθούν ως πολύ μικρές. Παρόλα αυτά για μικρές αποστάσεις σωληνώσεων, αυτές οι βάνες πρέπει να θεωρούνται ότι είναι επαρκείς. Όλες οι σωληνώσεις πρέπει να διαστασιολογούνται ώστε να υπηρετούν την απόδοση που απαιτείται.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Δεν υπάρχει μόνωση στη γραμμή υγρού στα μηχανήματα ZXLE!
Συμπύκνωση της υγρασίας του αέρα και απώλεια απόδοσης! Η υγρασία από τον αέρα θα συμπυκνωθεί στη γραμμή υγρού και το νερό θα τρέξει από το σωλήνα. Η γραμμή υγρού μπορεί να πάρει επιπλέον θερμότητα από το περιβάλλον το οποίο θα επηρεάσει δυσμενώς την επιθυμητή υπόψυξη του υγρού πριν εισέλθει στη εκτονωτική βαλβίδα. Μονώστε και την γραμμή αναρρόφησης και την γραμμή του υγρού μεταξύ της μονάδας ZX και του εξατμιστή.

Οι σωλήνες πρέπει να είναι τέτοιου μεγέθους ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη απόδοση και η καλή επιστροφή του λαδιού. Για την επιλογή μεγέθους θα πρέπει κανείς επίσης να λαμβάνει υπόψη τη μέγιστη απόδοση, στην οποία η συγκεκριμένη μονάδα θα πρέπει να λειτουργεί.

Το μήκος των σωληνώσεων πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν μικρότερο, χρησιμοποιώντας τον ελάχιστο αριθμό αλλαγής κατεύθυνσης. Χρησιμοποιήστε μεγάλες στροφές ακτίνας και να αποφευχθεί η παγίδευση του λαδιού και του ψυκτικού υγρού. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη γραμμή αναρρόφησης. Η γραμμή αναρρόφησης θα πρέπει ιδανικά να κλίνει ελαφρώς προς τη μονάδα. Η προτεινόμενη κλίση είναι 1/200 έως 1/250. Άνω και κάτω ελαιοπαγίδες, διπλές καμπύλες και μειωμένη διάμετρος σωληνώσεων μπορεί να απαιτούνται για τις γραμμές αναρρόφησης, όπου δεν μπορούν να αποφευχθούν μεγάλες κάθετες συνδέσεις.

Όλες οι σωληνώσεις πρέπει να υποστηριχθούν επαρκώς ώστε να μην κρεμάσουν και δημιουργήσουν παγίδες λαδιού. Η συνιστώμενη απόσταση στήριξης σφιγκτήρα σωληνώσεων παρουσιάζεται παρακάτω στον **Πίνακα 26**:

Μέγεθος Σωλήνα	Μέγιστη απόσταση μεταξύ 2 στηριγμάτων σφιγκτήρα
12.7 mm (1/2 inch)	1.20 m
16.0 mm (5/8 inch)	1.50 m
22.0 mm (7/8 inch)	1.85 m
28.5 mm (1 1/8 inch)	2.20 m

Πίνακας 26: Μέγιστη απόσταση μεταξύ 2 στηριγμάτων σφιγκτήρα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να Μονώσετε και την γραμμή αναρρόφησης και την γραμμή του υγρού μεταξύ της μονάδας ZX και του εξατμιστή.

3.3.2 Συστάσεις για την συγκόλληση

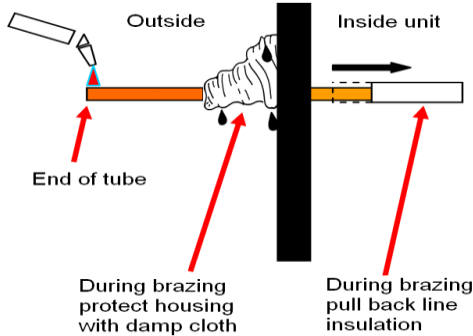
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Φραγμός! Καταστροφή του συμπιεστή! Διατηρείτε μία ποσότητα αζώτου χωρίς οξυγόνο μέσα στο σύστημα σε πολύ χαμηλή πίεση κατά τη διάρκεια της κόλλησης. Το άζωτο εκτοπίζει τον αέρα και εμποδίζει το σχηματισμό των οξειδίων του χαλκού στο σύστημα. Εάν επιτραπεί να σχηματιστεί, το οξύδιο του χαλκού μπορεί αργότερα να διοχετευτεί μέσα στο σύστημα και να μπλοκάρει τα φίλτρα όπως εκείνα που προστατεύουν τους τριχοειδείς σωλήνες, τις εκτονωτικές βαλβίδες, τις οπές επιστροφής λαδιού στον accumulator.

Μόλυνση ή υγρασία! Αστοχία των κουζινέτων! Μην αφαιρείτε τα πώματα έως ότου ο συμπιεστής τοποθετηθεί στη μονάδα. Αυτό ελαχιστοποιεί τις πιθανότητες εισόδου των ρύπων και της υγρασίας.

- Αφαιρέστε το καπάκι της βάνας κατάθλιψης.

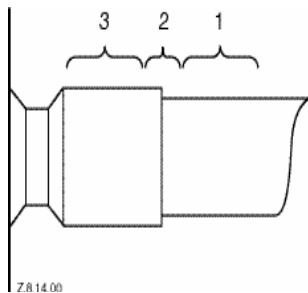
- Αφαιρέστε το καπάκι της βάνας αναρρόφησης.
- Ανοίξτε και τις δύο βάνες στη μέση. Θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να αποφευχθεί η πολύ γρήγορη πλήρωση του συστήματος.
- Βεβαιωθείτε κατά την σύνδεση των σωλήνων ότι η εσωτερική και η εξωτερική επιφάνεια του σωλήνα είναι καθαρές πριν από τη συγκόλληση.
- Και οι δύο σωλήνες επεκτείνονται από το περίβλημα της μονάδας συμπίκνωσης, ως εκ τούτου, σας συνιστούμε να απομονώσετε το περίβλημα χρησιμοποιώντας ένα βρεγμένο πανί στους χάλκινους σωλήνες.
- Προτεινόμενα υλικά συγκόλλησης. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί κράμα από χαλκό / φώσφορο και χαλκό / φώσφορο / ασήμι για τη σύνδεση του χαλκού σε χαλκό, ενώ για να ενώσετε ανόμοια μέταλλα, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια ασημο-κόλληση με ξεχωριστή επικάλυψη από βόρακα.
- Χρήση φλόγιστρου διπλού άκρου



Σχέδιο 17: Συγκόλληση - Τομή

3.3.3 Διαδικασία για συγκόλληση

Για τη συγκόλληση των σωλήνων, παρακαλούμε ανατρέξτε στην **Εικόνα 18** και ακολουθείστε τα παρακάτω:



- Τοποθετήστε το σωλήνα χαλκού στο σωλήνα της μονάδας.
- Περιοχή θερμότητας 1. Καθώς ο σωλήνας πλησιάζει τη θερμοκρασία συγκόλλησης.
- Περιοχή Θερμότητας 2. Μέχρι να επιτευχθεί η θερμοκρασία συγκόλλησης, είναι αναγκαίο να θερμανθεί ο σωλήνας ομοιόμορφα. Μετακινήστε το φλόγιστρο πάνω-κάτω και περιστρέψτε γύρω από τον σωλήνα.
- Προσθέστε υλικό συγκόλλησης στην ένωση ενώ μετακινείτε το φλόγιστρο γύρω από την ένωση ώστε να ρέει υλικό συγκόλλησης γύρω από την περιφέρεια.

Σχέδιο 18: Συγκόλληση σωλήνα αναρρόφησης

- Στη συνέχεια Περιοχή Θερμότητας 3. Αυτό θα τραβήξει το υλικό συγκόλλησης προς τα κάτω μέσα στην ένωση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ο χρόνος που θα δαπανηθεί στην περιοχή θερμότητας 3 πρέπει να είναι ελάχιστος. Όπως και με κάθε συγκόλληση, η υπερθέρμανση μπορεί να είναι επιζήμια για το τελικό αποτέλεσμα.

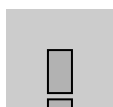
Για να ξεκολλήσετε:

- Ζεστάνετε τις περιοχές ένωσης 2 και 3 αργά και ομοιόμορφα, μέχρι να μαλακώσει η συγκόλληση και ο σωλήνας μπορεί να τραβηχτεί έξω..

Για επανασύνδεση:

- Δείτε την παραπάνω διαδικασία.

3.4 Τοποθέτηση και στερέωση



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Μόλυνση από σκόνη και βρωμιά ! Μείωση της ζωής της μονάδας! Η μονάδα θα πρέπει πάντα να τοποθετείται σε θέση που να εξασφαλίζει ροή καθαρού αέρα. Επίσης

η εξωτερική ρύπανση των πτερυγίων του συμπυκνωτή οδηγεί σε υψηλές θερμοκρασίες συμπύκνωσης, και θα μειώσει τη διάρκεια ζωής της μονάδας.

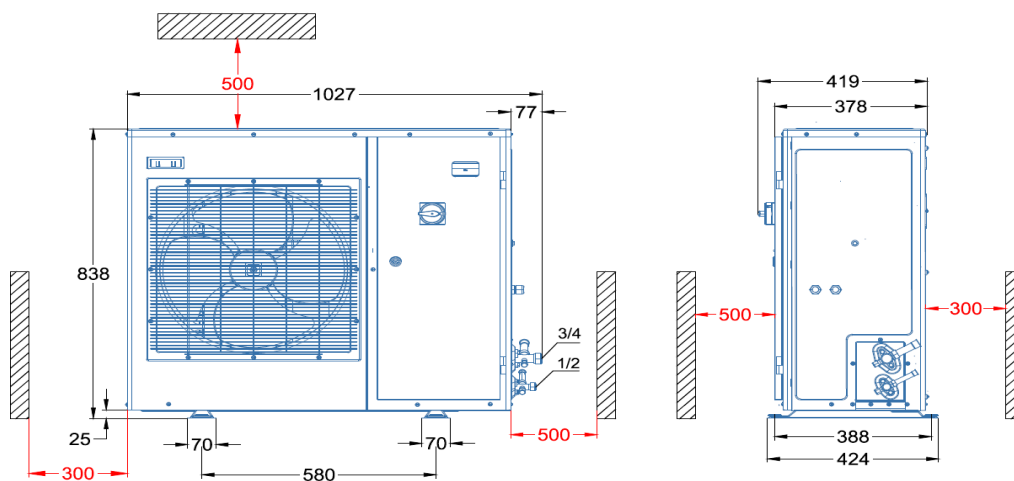
Συνιστάται να διατηρείται ένα κενό 300 mm από το τοίχωμα (ή την επόμενη μονάδα) από τα αριστερά της μονάδας και τα πίσω πάνελ, ενώ ένα κενό 500 mm πρέπει να διατηρείται από τα δεξιά της μονάδας, τα επάνω και μπροστινά πάνελ (αυτά που φαίνονται στο μπροστινό μέρος της μονάδας). Τόσο η πρόσβαση για τη συντήρηση όσο και η ροή του αέρα έχουν ληφθεί υπόψη για να δοθούν αυτές οι συστάσεις.

Όταν πολλαπλές μονάδες πρόκειται να εγκατασταθούν στην ίδια θέση, ο εγκαταστάτης θα πρέπει να εξετάσει κάθε ξεχωριστή περίπτωση προσεκτικά. Μπορεί να υπάρχουν πολλές παραλλαγές στην ποσότητα των μονάδων και τον διαθέσιμο χώρο και δεν είναι η πρόθεση αυτού του εγχειριδίου να μπει σε λεπτομέρειες πάνω σε αυτά. Ωστόσο, σε γενικές γραμμές, διοχέτευση του αέρα γύρω από κάθε συμπυκνωτή και μεταξύ των μονάδων θα πρέπει να αποφεύγεται σε κάθε περίπτωση.

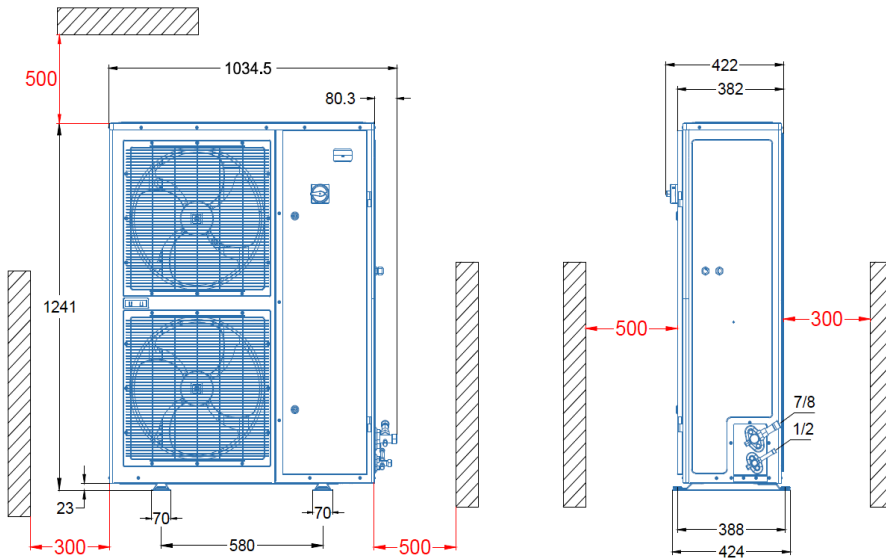
Στην ιδανική περίπτωση, η μονάδα πρέπει να τοποθετηθεί σε κατάλληλο ύψος σε μια σταθερή πλάκα σκυροδέματος με αντικραδασμικά μπλοκ μεταξύ των ποδιών της μονάδας και του σκυροδέματος. Ωστόσο, η μονάδα συμπύκνωσης ZX έχει σχεδιαστεί και για τοποθέτηση σε τοίχο με τα κατάλληλα στηρίγματα. Σε αυτή την περίπτωση, είναι εξίσου σημαντικό να ακολουθούνται οι κατευθυντήριες γραμμές διαστάσεων που δίνονται στη κεφάλαιο 3.5 “Απαιτούμενες αποστάσεις” και επίσης να δίνεται προσοχή στην πιθανότητα ανακύκλωσης του αέρα εάν οι μονάδες τοποθετούνται η μία πάνω ή κάτω από την άλλη. Βραχίονες τοποθέτησης σε τοίχο δεν συμπεριλαμβάνονται.

Ένας άλλος παράγοντας που πρέπει να ληφθεί υπόψη για την εξεύρεση μιας καλής θέσης εγκατάστασης είναι η κατεύθυνση του επικρατούντος ανέμου. Για παράδειγμα, αν ο αέρας που βγαίνει από τον συμπυκνωτή αντιμετωπίζει τον επικρατούντα άνεμο, η ροή του αέρα μέσω του συμπυκνωτή μπορεί να παρεμποδίζεται, προκαλώντας υψηλές θερμοκρασίες συμπύκνωσης και τελικά να οδηγήσει σε ελάττωση της διάρκειας ζωής της μονάδας. Ένα διάφραγμα είναι μια αντιμετώπιση για αυτή την κατάσταση.

3.5 Απαιτούμενες αποστάσεις



Σχέδιο 19: Καθορισμός διαστάσεων και αποστάσεων – Μονάδα με έναν ανεμιστήρα

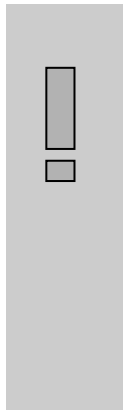


Σχέδιο 20: Καθορισμός διαστάσεων και αποστάσεων – Μονάδα με δύο ανεμιστήρες

4 Εκκίνηση & Λειτουργία

Πριν από την έναρξη, βεβαιωθείτε ότι όλες οι βάνες στη μονάδα συμπύκνωσης είναι τελείως ανοιχτές.

4.1 Διαδικασία Κενού



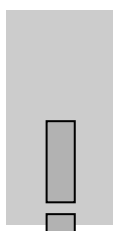
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Η διαδικασία κενού βασίζεται στην επίτευξη ενός πραγματικού κενού του συστήματος και **ΔΕΝ ΕΞΑΡΤΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΧΡΟΝΟ!** Πριν η εγκατάσταση τεθεί σε λειτουργία, θα πρέπει να κάνετε κενό με χρήση αντλίας κενού. Η επίτευξη σωστού κενού μειώνει την υπάρχουσα υγρασία κάτω από 50 ppm. Συνιστάται η εγκατάσταση κατάλληλου μεγέθους βανών όσο πιο μακριά από το συμπιεστή στην γραμμή υγρού και αναρρόφησης. Στο σύστημα πρέπει να γίνεται κενό κάτω από τα 3 mbar και αν απαιτείται επαναλαμβάνεται την διαδικασία κα με την χρήση ξηρού αζώτου. Η πίεση πρέπει να μετριέται χρησιμοποιώντας ένα μανόμετρο πίεσης κενού στις βάνες πρόσβασης και όχι στην αντλία κενού. Αυτό χρησιμεύει για να αποφευχθούν λανθασμένες μετρήσεις που προκύπτουν από πίεση των σωληνώσεων σύνδεσης με την αντλία.

4.2 Διαδικασία Πλήρωσης

4.2.1 Διαδικασία πλήρωσης ψυκτελαίου

Η προ-πλήρωση πρέπει να γίνεται με ψυκτικό υγρό μέσω της service βαλβίδας στη γραμμή υγρού. Είναι σκόπιμο να προ-γεμίσει η πλευρά αναρρόφησης με ένα μερικό γέμισμα για να αποφευχθεί η λειτουργία κενού. Περαιτέρω πλήρωση μπορεί να πραγματοποιηθεί με προσεκτικό γέμισμα από την γραμμή αναρρόφησης παρατηρώντας τον δείκτη ροής. παρατήρηση του τζαμιού ένδειξης.

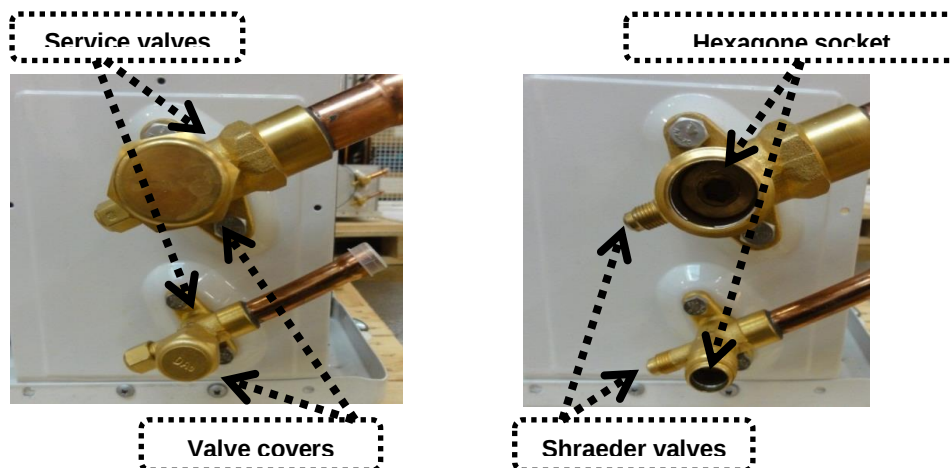


ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Ανεπαρκές Γέμισμα! Υπερθέρμανση! Ο σχεδιασμός του συμπιεστή Scroll απαιτεί γέμισμα του συστήματος όσο το δυνατόν γρηγορότερα με ψυκτικό υγρό στην γραμμή υγρού. Αυτό θα αποτρέψει τη λειτουργία του συμπιεστή κάτω από συνθήκες όπου ανεπαρκής αναρρόφηση αερίου δεν μπορεί να κρυώσει, όχι μόνο τον κινητήρα, αλλά και τις σπείρες. Αν δε γίνει αυτό η θερμοκρασία αυξάνει πολύ γρήγορα στις σπείρες !

Βάνα παροχής κλειστή! Ζημιά στο συμπιεστή! Μην πληρώνετε με αέριο την μονάδα ZX Scroll! Η βάνα αναρρόφησης δεν πρέπει να κλείσει πλήρως σε καμία στιγμή, όταν ο συμπιεστής λειτουργεί. Αν συμβεί αυτό θα μπορούσε να προκληθεί ζημιά στο συμπιεστή με τον ίδιο τρόπο όπως εξηγήθηκε παραπάνω. Αυτή η βάνα παρέχεται για να διευκολύνει τη σύνδεση των μονάδων και για την τοποθέτηση των μανόμετρων χωρίς να αφαιρέσετε το πλαίσιο της μηχανής.

Συνιστάται να γεμίζετε τη μονάδα ZX με ψυκτικό υγρό μέσω των βανών συντήρησης..



Σχέδιο 21: Service βαλβίδες για πλήρωση υγρού



Μια επιπλέον αναμονή τύπου Schraeder έχει τοποθετηθεί στη γραμμή υγρού κάτω από το φίλτρο στο χώρο του συμπιεστή. Είναι επίσης δυνατή η χρήση αυτής της αναμονής για πλήρωση υγρών ή συντήρηση. Η σύσταση είναι να παραβιαστεί η διαδικασία του κενού στο σύστημα με μερικό γέμισμα με ψυκτικό υγρό και στη συνέχεια να ξεκινήσετε το σύστημα.

Η σύσταση είναι να παραβιαστεί το κενό στο σύστημα με μερικό γέμισμα με ψυκτικό υγρό και στη συνέχεια να ξεκινήσετε το σύστημα.

Για τη ρύθμιση της πλήρωσης, συνιστάται να ελέγχετε τον δείκτη ροής όπου φαίνεται το υγρό το οποίο βρίσκεται λίγο πριν τη βαλβίδα εκτόνωσης.

Σχέδιο 22: Αναμονή γραμμής υγρού

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης για τις μονάδες ZXLE χαμηλής θερμοκρασίας, ένα μήνυμα σφάλματος E47 ή / και E48 θα μπορούσε να συμβεί. Και οι δύο προειδοποιήσεις είναι δείκτες για την έλλειψη ψυκτικού μέσου στο σύστημα. Η λειτουργία της μονάδας δεν επηρεάζεται από τα προειδοποιητικά σήματα. Συνεχίστε τη φόρτιση του συστήματος: όταν η πλήρωση είναι επαρκής, οι προειδοποιήσεις θα εξαφανιστούν αυτόματα.

4.2.2 Διαδικασία πλήρωσης λαδιού

Οι μονάδες συμπύκνωσης Copeland EazyCool™ ZX παρέχονται γεμάτες μόνο με το λάδι του συμπιεστή. Μετά την έναρξη λειτουργίας, η στάθμη του λαδιού πρέπει να ελέγχεται και να συμπληρώνεται, αν είναι απαραίτητο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η στάθμη λαδιού πρέπει να είναι περίπου στο μισό του δείκτη λαδιού του συμπιεστή

Η Emerson Climate Technologies συνιστά χρήση ενός από τους παρακάτω τύπους λαδιού:

- Emkarate RL 32 3MAF
- Mobil EAL Arctic 22 CC

Η πλήρωση γίνεται μέσω της αναμονής Schraeder που βρίσκεται στη βάνα αναρρόφησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι μονάδες ZXDE & ZXLE είναι εξοπλισμένες με ένα διαχωριστή λαδιού. Αυτός ο διαχωριστής είναι προκαταβολικά γεμισμένος με 0.5 λίτρα λαδιού.

4.3 Κατεύθυνση περιστροφής των συμπιεστών Scroll

Οι Scroll συμπιεστές, όπως και πολλά άλλα είδη συμπιεστών, θα συμπιέσουν μόνο προς μία κατεύθυνση περιστροφής. Η κατεύθυνση περιστροφής δεν αποτελεί ζήτημα σε μονοφασικούς συμπιεστές, δεδομένου ότι πάντα θα ξεκινήσουν και θα λειτουργήσουν προς τη σωστή κατεύθυνση. Οι τριφασικοί συμπιεστές είναι προστατευμένοι από λάθος περιστροφή με την βοήθεια του ρυθμιστή της μονάδας.

4.4 Μέγιστος κύκλος συμπιεστή

Μέγιστο όριο επιτρεπόμενων εκκινήσεων ανά ώρα: 10. Η εργοστασιακή ρύθμιση του ρυθμιστή του συστήματος ήδη λαμβάνει υπόψη το μέγιστο αριθμό των επιτρεπόμενων εκκινήσεων και διακοπών του συμπιεστή και επιπλέον ρυθμίζει τον χρόνο λειτουργίας και τον μικρότερο χρόνο διακοπής. Συνιστάται η αλλαγή αυτών των ρυθμίσεων μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις.

4.5 Έλεγχος πριν από την έναρξη και κατά την διάρκεια της λειτουργίας



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Οι Βάνες υγρού δεν είναι πλήρως ανοιχτές! Παγιδευμένο Υγρό ! Και οι δύο Βάνες πρέπει να ανοίξουν πλήρως στη γραμμή υγρού, έτσι ώστε να αποτραπεί η παγίδευση του υγρού.

- Ελέγξτε ότι όλες οι Βάνες είναι ανοιχτές.
- Θέστε τις σημαντικές παραμέτρους στον ηλεκτρονικό ρυθμιστή στο επίπεδο προγραμματισμού 1 (τύπου υγρού, σημείο λειτουργίας και διακοπή συμπιεστή (ZXDE μόνο) σημείο λειτουργίας ανεμιστήρων....) σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης.
- Σας συνιστούμε να ελέγξετε τη στάθμη του λαδιού στο συμπιεστή μετά την εκκίνηση και αφού οι συνθήκες λειτουργίας έχουν σταθεροποιηθεί, και να προσθέσετε λάδι εάν χρειάζεται για να εξασφαλιστεί ένα επαρκές επίπεδο (στο μισό του δείκτη λαδιού).

5 Συντήρηση και Επισκευή

5.1 Αντικατάσταση Συμπιεστή



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ανεπαρκής λίπανση! Καταστροφή Κουζινέτων! Αλλάξτε τον Accumulator μετά την αντικατάσταση ενός συμπιεστή με καμένο κινητήρα. Το στόμιο της επιστροφής λαδιού του accumulator ή το φίλτρο μπορεί να μπλοκάρει από τα υπόλοιπα του καψίματος ή να έχει βουλώσει. Αυτό θα οδηγήσει σε απώλεια όλου του λαδιού στον καινούριο συμπιεστή και σε δεύτερη ζημιά.

Στην περίπτωση ενός καμένου κινητήρα, η πλειονότητα του μολυσμένου λαδιού θα πρέπει να αφαιρεθεί από τον συμπιεστή. Το υπόλοιπο του λαδιού καθαρίζεται με τη χρήση φίλτρων αναρρόφησης της γραμμής υγρού. Ένα φίλτρο αναρρόφησης από 100% ενεργή alumina συνιστάται, αλλά πρέπει να αφαιρεθεί μετά από 72 ώρες. **Συνιστάται ο accumulator να αντικατασταθεί αν υπάρχει στο σύστημα.** Το στόμιο του επιστροφής λαδιού του accumulator ή το φίλτρο μπορεί να μπλοκάρει από τα υπόλοιπα του καψίματος ή να βουλώσει. μετά από μια αποτυχία του συμπιεστή. Αυτό θα οδηγήσει σε απώλεια όλου του λαδιού στον συμπιεστή και σε δεύτερη ζημιά. Όταν ένας συμπιεστής ανταλλάσσεται στην εγκατάσταση, είναι πιθανό ότι ένα μεγάλο μέρος του λαδιού μπορεί να είναι ακόμα στο σύστημα. Αν και αυτό μπορεί και να μην επηρεάσει την αξιοπιστία του νέου συμπιεστή, το επιπλέον λάδι θα επιδράσει στον ρότορα και θα αυξήσει την κατανάλωση ενέργειας.

- Απενεργοποιήστε τη μονάδα συμπύκνωσης πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση.
- Κλείστε τις βάνες για να απομονώσετε την μονάδα από το σύστημα
- Ανακτήστε το ψυκτικό υγρό από την μονάδα και βεβαιωθείτε ότι ο συμπιεστής δεν βρίσκεται υπό πίεση.
- Απελευθερώστε τα εξαρτήματα τοποθέτησης του συμπιεστή και στη συνέχεια ανασηκώστε τον για να τον αντικαταστήσετε με ένα νέο συμπιεστή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για πιο λεπτομερείς οδηγίες, ανατρέξτε στις οδηγίες εφαρμογής του συμπιεστή.

5.2 Πτερύγια του Συμπυκνωτή



ΠΡΟΣΟΧΗ

Καθαρισμός με οξύ! Οξείδωση των πτερυγίων του συμπυκνωτή! Μην χρησιμοποιείτε διαλύματα οξέων για να καθαρίσετε τον εναλλάκτη. Μετά τον καθαρισμό, τα πτερύγια θα πρέπει να βουρτσίζονται ελαφρά με μια σωστή χτένα πτερυγίων.

Τα πτερύγια του συμπυκνωτή λερωώνονται με την πάροδο του χρόνου, καθώς ο αέρας του περιβάλλοντος εγκλωβίζεται στο συμπυκνωτή. Οι λερωμένες επιφάνειες του εναλλάκτη οδηγούν σε υψηλές θερμοκρασίες συμπύκνωσης και σε κακή απόδοση της μονάδας. Συνίσταται τακτικός καθαρισμός, η συχνότητα του οποίου εξαρτάται από την εγκατάσταση και το περιβάλλον. Ως γενική οδηγία καλό είναι να το κάνετε αυτό, τουλάχιστον μία φορά κάθε δύο μήνες.

Κατά γενικό κανόνα, και για ένα καθαρό περιβάλλον, σας προτείνουμε τα πτερύγια να καθαρίζονται με υγρό απορρυπαντικό αραιωμένο με καθαρό νερό. Η μονάδα ZX έχει ένα καλά σχεδιασμένο πλαίσιο για την πτώση των νερών προς μια μεγάλη οπή αποχέτευσης και εφόσον η μονάδα είναι εγκατεστημένη επίπεδα (αλφαδιασμένη), μπορεί να αποστραγγίζεται με οποιαδήποτε λύση καθαρισμού. Ένα ελαφρύ βούρτσισμα προς τα κάτω (προς την κατεύθυνση των πτερυγίων) θα πρέπει να γίνει πριν από το πλύσιμο για την απομάκρυνση βαρέων ιζημάτων.

5.3 Ηλεκτρικές Συνδέσεις



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κεντρικός διακόπτης "On"! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! Κλείστε τον κεντρικό διακόπτη πριν επιχειρήσετε περαιτέρω!

Όλες οι μονάδες συμπύκνωσης θα δημιουργήσουν κραδασμούς σε κάποιο βαθμό. Οι μονάδες Copeland EazyCool[™] ZX δεν αποτελούν εξαίρεση. Ωστόσο, το επίπεδο κραδασμών από τη τεχνολογία Scroll είναι χαμηλότερο από ότι σε μονάδες που χρησιμοποιούν την τεχνολογία παλινδρομικών συμπιεστών. Λόγω των μειωμένων κραδασμών, οι μονάδες συμπύκνωσης ZX μπορούν να τοποθετηθούν σε απλά, λιγότερο ακριβά ποδαρικά στήριξης από καουτσούκ.

Παρόλα αυτά, με την πάροδο του χρόνου, λόγω αυτών των ελαφρών δονήσεων και λόγω ακραίων θερμοκρασιών εντός του περιβλήματος της μονάδας, οι ηλεκτρικές συνδέσεις μπορεί να χαλαρώσουν. Τα εξαρτήματα που είναι πιθανότερο να επηρεαστούν είναι οι ακροδέκτες κύριας σύνδεσης και η επαφή του συμπιεστή. Προτείνεται να ελέγξετε τους κύριους ηλεκτρικούς ακροδέκτες και να πραγματοποιήσετε μια οπτική επιθεώρηση των ακροδεκτών χαμηλής τάσης, τουλάχιστον μία φορά κάθε 6 μήνες.

5.4 Δοκιμή για διαρροή.

Θα πρέπει να γίνεται δοκιμή διαρροής σε όλες οι ενώσεις στο πλαίσιο του συστήματος ως μέρος ενός τακτικού προγράμματος συντήρησης

5.5 Ανεμιστήρας(ες) και κινητήρας (ες) του συμπυκνωτή

Συνίσταται μια ετήσια επιθεώρηση αυτών των στοιχείων. Οι στηρίξεις μπορεί να έχουν χαλαρώσει, τα κουζινέτα μπορεί να έχουν τριφτεί και οι ανεμιστήρες μπορεί να χρειάζονται καθαρισμό των στερεών ιζημάτων που μπορεί να προκαλέσει ανισορροπία περιστροφής. Τα μοτέρ έρχονται με κουζινέτα με δια βίου λίπανση που δεν απαιτούν λίπανση σε βάση ρουτίνας, αλλά απλά πρέπει να ελέγχονται για φθορά.

6 Πιστοποίηση και Έγκριση

- Οι σωληνώσεις είναι σε συμμόρφωση με την Οδηγία Πίεσης εξοπλισμού PED 97/23/EOK (άρθρο 3 § 3 - Sound Engineering Practice.)
- Τα εξαρτήματα των μονάδων συμπύκνωσης ZX φέρουν σήμα CE στο βαθμό που απαιτείται και έτσι μπορεί εξακριβωθεί η συμμόρφωσή τους με τις σχετικές οδηγίες ..
- Δηλώσεις συμμόρφωσης ως προς τα εξαρτήματα είναι διαθέσιμα στο βαθμό που απαιτείται.

- Οι μονάδες είναι σύμφωνες με την οδηγία χαμηλής τάσης. Το εναρμονισμένο πρότυπο που εφαρμόζεται είναι το EN 60335-2-891 (Ασφάλεια Οικοσυσκευών και Παρόμοιων Ηλεκτρικών Συσκευών Οικιακής Χρήσης, Μέρος 2: Ειδικές απαιτήσεις για επαγγελματικές συσκευές ψύξης με ενσωματωμένη ή απομακρυσμένη ψυκτική μονάδα συμπίκνωσης ή συμπίεστη).
- Για να ενσωματωθούν τα προϊόντα αυτά σε ένα μηχάνημα η Δήλωση Συμμόρφωσης του Κατασκευαστή πρέπει να είναι σεβαστή.

7 Αποσυναρμολόγηση και Διάθεση



Αφαίρεση λαδιού και ψυκτικού υγρού

1. Μην το πετάτε στο περιβάλλον
2. Χρησιμοποιήστε το σωστό εξοπλισμό και την κατάλληλη μέθοδο αφαίρεσης.
3. Πετάξτε το λάδι και το ψυκτικό υγρό σωστά.
4. Καταστροφή της μονάδας κατάλληλα

ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ

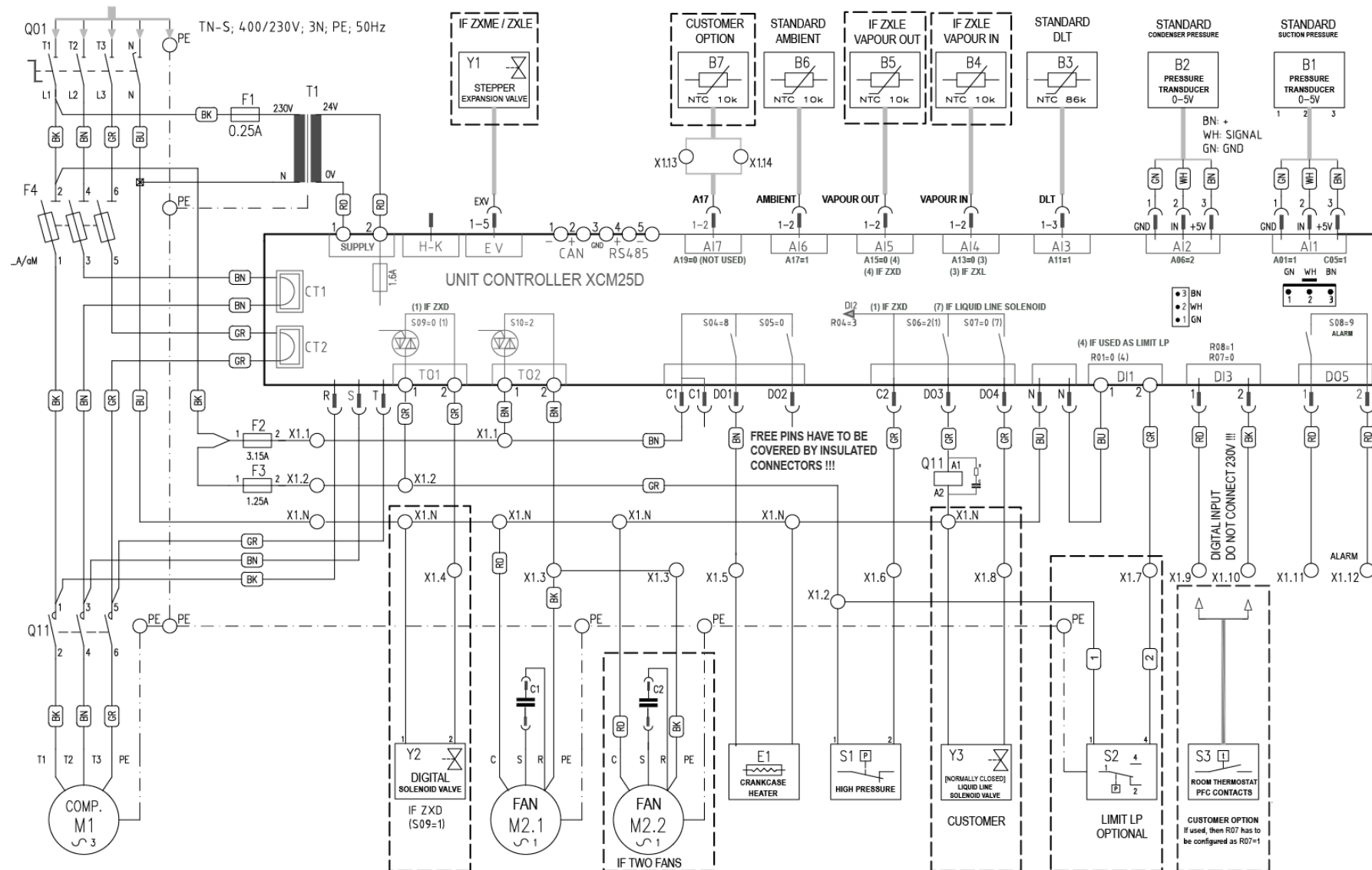
1. Τα περιεχόμενα αυτής της έκδοσης δημοσιεύονται για ενημερωτικούς λόγους και μόνο και δεν πρέπει να ερμηνεύονται ως εγγύηση, ρητή ή σιωπηρή, σχετικά με τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που περιγράφονται εδώ ή τη χρήση και εφαρμογή τους.
2. Η Emerson Climate Technologies GmbH και / ή οι θυγατρικές της (συλλογικά η «Emerson»), όπως ισχύει, διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιήσει το σχέδιο ή τις προδιαγραφές αυτών των προϊόντων ανά πάσα στιγμή χωρίς προειδοποίηση.
3. Η Emerson δεν αναλαμβάνει την ευθύνη για την επιλογή, χρήση ή συντήρηση οποιουδήποτε προϊόντος. Η ευθύνη για τη σωστή επιλογή, χρήση και συντήρηση οποιουδήποτε προϊόντος της Emerson παραμένει αποκλειστικά στον αγοραστή ή τον τελικό χρήστη.
4. Η Emerson δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τυχόν τυπογραφικά λάθη που περιέχονται στην παρούσα έκδοση.

Παράρτημα 1: Περιγραφή εξαρτημάτων μηχανημάτων ZX

Εξαρτήματα	Μέση Θερμοκρασία	Μέση Θερμοκρασία	Χαμηλή θερμοκρασία
	Στάνταρ	Digital	Στάνταρ
	ZXME	ZXDE	ZXLE
Συμπιεστής M1	✓	✓	✓
Ανεμιστήρας M2.1	✓	✓	✓
Ανεμιστήρας M2.2	ZXME050 – ZXME075	✓	ZXLE050 & ZXLE060
Y1 Βαλβίδα έγχυσης EVI	[-]	[-]	✓
Y1 Βαλβίδα έγχυσης υγρού	✓	[-]	[-]
Y2 DGS μαγνητική Βαλβίδα	[-]	✓	[-]
E1 Αντίσταση στροφαλοθαλάμου	✓	✓	✓
S1 Πρεσοστάτης υψηλής πίεσης	✓	✓	✓
S2 Πρεσοστάτης χαμηλής πίεσης	✓	✓	✓
S3 Θερμοστάτης χώρου (προαιρετικός)	[-]	[-]	[-]
B1 Αισθητήριο πίεσης αναρρόφησης	✓	✓	✓
B2 Αισθητήριο πίεσης κατάθλιψης	✓	✓	✓
B3 DLT NTC κατάθλιψη	✓	✓	✓
B4 Αισθητήριο NTC εισόδου αερίου EVI	[-]	[-]	✓
B5 Αισθητήριο NTC εξόδου αερίου EVI	[-]	[-]	✓
B6 Αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος NTC	✓	✓	✓
B7 Αισθητήριο θερμοκρασίας (προαιρετικό)	[-]	[-]	[-]

Πίνακας 27: Περιγραφή των εξαρτημάτων μηχανημάτων ZX

Παράρτημα 2: Ηλεκτρικό διάγραμμα μηχανημάτων – ZXME / ZXLE / ZXDE (380-420V / 3Ph / 50 Hz)



Σχέδιο 23: Ηλεκτρικό διάγραμμα

Παράρτημα 3: Λίστα Παραμέτρων Επιπέδου 1 (Pr1)

Υπόμνημα

L1 = Παράμετροι στο επίπεδο 1 (χωρίς συνθηματικό)

L2 = Παράμετροι στο επίπεδο 2 (συνθηματικό= 3 2 1)

N.V. = μη προσβάσιμοι Παράμετροι

Παράμετρος	Περιγραφή	Κλίμακα	ZXDE	ZXME	ZXLE
C01	Πίεση έναρξης λειτουργίας συμπιεστή	CoU έως US; C02 έως C04	N.V.	L1	L1
C02	Πίεση διακοπής λειτουργίας συμπιεστή	LS έως Cin; C03 έως C01	L2	L1	L1
C07	Επιλογή ψυκτικού υγρού για ρύθμιση	R404A (0-404) - R507 (1-507) - R134A (2-134) - R22 (3-R22) - R407C (4-07C) - R407A (5-07A) - R407F (6-07F) - N40 (7N40) - DR33 (8-R33) - R410A (9-410)	L1	L1	L1
C16	Σημείο λειτουργίας Digital συμπιεστή	LS έως US; C03 έως C04	L1	N.V.	N.V.
C17	Προοδευτική κλίμακα ρύθμισης του συμπιεστή	0.1 έως 9.9 bar; 0.1 έως 99.9 PSI; 1 έως 999 KPA; 0.1°C έως 25.5°C	L1	N.V.	N.V.
C21	Κύκλος λειτουργίας Digital συμπιεστή	10 έως 40 sec	L1	N.V.	N.V.
C24	Ελάχιστη απόδοση Digital συμπιεστή	0 έως PMA; 0 έως C25	L1	N.V.	N.V.
C25	Μέγιστη απόδοση Digital συμπιεστή	PMi έως 100; C24 100	L1	N.V.	N.V.
E39	Σημείο λειτουργίας ανεμιστήρα συμπυκνωτή	-40°C έως 110°C	L1	L1	L1
E46	Κλίμακα ρύθμισης ανεμιστήρα	0.1°C έως 25.5°C	L1	L1	L1
N01	Τρέχων λεπτό	0 έως 59	L1	L1	L1
N02	Τρέχουσα ώρα	0 έως 23	L1	L1	L1
N03	Ημέρα	1 έως 31	L1	L1	L1
N04	Μήνας	1 έως 12	L1	L1	L1
N05	Χρόνος	0 έως 99	L1	L1	L1
T18	Πρόσβαση στο επίπεδο Pr2	[0÷999]	L1	L1	L1

Πίνακας 28: Παράμετροι επιπέδου 1

Παράρτημα 4: Λίστα Παραμέτρων Επιπέδου 1 & Επιπέδου 2 (Pr1 & Pr2)

Υπόμνημα

L1 = Παράμετροι στο επίπεδο 1 (χωρίς κωδικό πρόσβασης)

L2 = Παράμετροι στο επίπεδο 2 (με κωδικό πρόσβασης = 3 2 1)

N.V. = Μη προσβάσιμοι παράμετροι

Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
A01	Διαμόρφωση Αισθητηρίου P1	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) Πίεση Αναρρόφησης (0-5V)(1-SUP)	Πίεση Αναρρόφησης (0-5V)	L2	L2	L2
A02	Έναρξη κλίμακας για αισθητήριο 1 (0-5V)	0-5V: -1.5 bar to P1E; -21 PSI έως P1E	0	L2	L2	L2
A03	Τέλος κλίμακας για αισθητήριο 1 (0-5V)	0-5V: P1i έως 99.9 bar; P1i έως 999 PSI	15	L2	L2	L2
A04	Ευθυγράμμιση αισθητηρίου P1	0-5V: -12.0 bar έως 12.0 bar; -12.0 PSI έως 12.0 PSI	0	L2	L2	L2
A05	Ένδειξη Σφάλματος αισθητηρίου P1 (P1C=0-5V)	0-255 min	5	L2	L2	L2
A06	Ρύθμιση αισθητηρίου P2	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) Θερμοκρασία μέσου πηνίου (NTC10K)(1-MCT) Θερμοκρασία μέσου πηνίου (0-5V)(2-MCP)	Θερμοκρασία μέσου πηνίου (0-5V)	L2	L2	L2
A07	Έναρξη κλίμακας για αισθητήριο 2	0-5V: -1.5 bar έως P2E; -21 PSI έως P2E NTC10K: -40°C έως P2E	0	L2	L2	L2
A08	Έναρξη κλίμακας για αισθητήριο 2	0-5V: P2i έως 99.9 bar; P2i έως 999 PSI NTC10K: P2i έως 110°C	35	L2	L2	L2
A09	Ευθυγράμμιση αισθητηρίου P2	0-5V: -12.0 bar to 12.0 bar; -12.0 PSI to 12.0 PSI NTC10K: -12°C to 12°C	0	L2	L2	L2
A10	Ένδειξη Σφάλματος αισθητηρίου P2 (P2C=0-5V)	0-255 min	0	L2	L2	L2
A11	Ρύθμιση αισθητηρίου P3	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) Θερμοκρασία γραμμής κατάθλιψης (1-DLT)	Θερμοκρασία γραμμής κατάθλιψης	L2	L2	L2
A12	Ευθυγράμμιση αισθητηρίου P3	-12°C to 12°C	0	L2	L2	L2

A13	Ρύθμιση αισθητηρίου P4	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) θερμοκρασία περιβάλλοντος (NTC10K)(1-AMT) θερμοκρασία θερμοστάτη (NTC10K)(2-TMT) Θερμοκρασία εισόδου ατμού (NTC10K)(3-UIT) θερμοκρασία εξόδου ατμού (NTC10K)(4-UOT) θερμοκρασία εξάτμισης (NTC10K)(5-EPT) θερμοκρασία υγρού (NTC10K)(6-LLT) θερμοκρασία γραμμής αναρρόφησης (7-SLT) θερμοκρασία πηνίου (8-COT)	Δεν χρησιμοποιείται	L2	L2	L2
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
A14	Ευθυγράμμιση αισθητηρίου P4	-12°C to 12°C	0	L2	L2	L2
A15	Ρύθμιση αισθητηρίου P5	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) θερμοκρασία περιβάλλοντος (NTC10K)(1-AMT) θερμοκρασία θερμοστάτη (NTC10K)(2-TMT) Θερμοκρασία εισόδου ατμού (NTC10K)(3-UIT) θερμοκρασία εξόδου ατμού (NTC10K)(4-UOT) θερμοκρασία εξάτμισης (NTC10K)(5-EPT) θερμοκρασία υγρού (NTC10K)(6-LLT) θερμοκρασία γραμμής αναρρόφησης (7-SLT) θερμοκρασία πηνίου (8-COT)	Δεν χρησιμοποιείται	L2	L2	L2
A16	Ευθυγράμμιση αισθητηρίου P5	-12°C to 12°C	0	L2	L2	L2
A17	Ρύθμιση αισθητηρίου P6	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) θερμοκρασία περιβάλλοντος (NTC10K)(1-AMT) θερμοκρασία θερμοστάτη (NTC10K)(2-TMT) Θερμοκρασία εισόδου ατμού (NTC10K)(3-UIT) θερμοκρασία εξόδου ατμού (NTC10K)(4-UOT) θερμοκρασία εξάτμισης (NTC10K)(5-EPT) θερμοκρασία υγρού (NTC10K)(6-LLT) θερμοκρασία γραμμής αναρρόφησης (7-SLT)	Θερμοκρασία περιβάλλοντος (NTC10K)	L2	L2	L2

		SLT) θερμοκρασία πηνίου (8-COT)				
A18	Ευθυγράμμιση αισθητηρίου P6	-12°C to 12°C	0.0	L2	L2	L2
A19	Ρύθμιση αισθητηρίου P7	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) θερμοκρασία περιβάλλοντος (NTC10K)(1-AMT) θερμοκρασία θερμοστάτη (NTC10K)(2-TMT) Θερμοκρασία εισόδου ατμού (NTC10K)(3-UIT) θερμοκρασία εξόδου ατμού (NTC10K)(4-UOT) θερμοκρασία εξάτμισης (NTC10K)(5-EPT) θερμοκρασία υγρού (NTC10K)(6-LLT) θερμοκρασία γραμμής αναρρόφησης (7-SLT) θερμοκρασία πηνίου (8-COT)	Not used	L2	L2	L2
A20	Ευθυγράμμιση αισθητηρίου P7	-12°C έως 12°C	0	L2	L2	L2
A21	Καθυστέρηση πριν από την ενεργοποίηση της ένδειξης σφάλματος του αισθητηρίου	0-255 sec	0	L2	L2	L2
B01	Μονάδα μέτρησης πίεσης	bar(0-BAR) - PSI(1-PSI) - KPA(2-TPA)	bar	L2	L2	L2
B02	Μονάδα μέτρησης θερμοκρασίας	°C(0-C)	°C	L2	L2	L2

Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
B03	Απομακρυσμένη οργάνωση οθόνης	P1(0-P1) - P2(1-P2) - P3(2-P3) - P4(3-P4) - P5(4-P5) - P6(5-P6) - P7(6-P7) - PEr(7-PER) - Aou(8-AOU)	P1	L2	L2	L2
B04	Filter enabling for probe reading	n (0-NO) - Y (1-YES)	YES	N.V.	N.V.	N.V.
B05	Coefficient for probe reading filter (0 = max,100 = disable)	0 to 100, mEd(101)	50	N.V.	N.V.	N.V.
C01	Σημείο πίεσης έναρξης λειτουργίας συμπιεστή	CoU έως US;	4	N.V.	L1	L1

C02	Σημείο πίεσης διακοπής λειτουργίας συμπιεστή	LS έως Cin;	2	L2	L1	L1
C03	Ελάχιστο σημείο λειτουργίας για πίεση/θερμοκρασία αναρρόφησης	P1i έως US; -50.0°C έως US	0.6	L2	L2	L2
C04	Μέγιστο σημείο λειτουργίας για πίεση/θερμοκρασία αναρρόφησης	LS έως P1E; LS έως 60.0°C;	6.3	L2	L2	L2
C05	Επιλογή αισθητηρίων για ρύθμιση συμπιεστή	NU (0-NU) Αισθητήριο αναρρόφησης (1-SUP) Αισθητήριο θερμοκρασίας βιτρίνας (2-CST) Διακόπτης πίεσης αναρρόφησης (3-dIS)	Αισθητήριο πίεσης αναρρόφησης	L2	L2	L2
C06	χρόνος κλεισίματος EXV πριν σταματήσει ο συμπιεστής.	0 έως 999 sec	0	L2	L2	L2
C07	Επιλογή ψυκτικού υγρού για ρύθμιση	R404A(0-404) - R507(1-507) - R134A(2-134) - R22(3-R22) - R407C(4-07C) - R407A(5-07A) - R407F(6-07F) - N40(7N40) - DR33(8-R33) - R410A(9-410)	R404A	L1	L1	L1
C08	Διαφορά πίεσης αισθητηρίων και μανομέτρων	NU (0-NU) Μικρή διαφορά (1-SOF) Μεσαία διαφορά (2-MOF) Μεγάλη διαφορά (3-LOF) LAO (4-FOF)	NV	L2	L2	L2
C09	Σημείο λειτουργίας θερμοκρασίας περιβάλλοντος	-40°C έως 110°C	-20	L2	L2	L2
C10	Λειτουργία για διαφορική πίεση/θερμοκρασία περιβάλλοντος	0.0 bar έως 9.9 bar; 0.0 PSI έως 99.9 PSI 0.0°C έως 25.5 °C	1	L2	L2	L2
C11	Ανάκτηση διαφορικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος	0.1°C έως 25.5 °C	5	L2	L2	L2
C12	Όριο λειτουργίας χαμηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος.	-40°C έως 110°C	-10	L2	L2	L2
C13	Όριο για να σταματήσει το χρονικό της χαμηλής θερμοκρασίας/Πίεσης περιβάλλοντος και να επανέλθει στην συνήθη λειτουργία.	-40°C έως 110°C -1.5 έως 99.9 bar; -21 έως 999 PSI	10	L2	L2	L2
C14	Μικρότερος χρόνος λειτουργίας συμπιεστή σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 έως 255 sec	10	L2	L2	L2
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
C15	Όριο για να σταματήσει το χρονικό της χαμηλής πίεσης περιβάλλοντος και να κλείσει τον συμπιεστή.	-1.5 έως 99.9 bar; -21.0 έως 999 PSI	0.5	L2	L2	L2
C16	Σημείο λειτουργίας του Digital συμπιεστή	LS έως US	3.3	L1	N.V.	N.V.
C17	Προοδευτική κλίμακα για ρύθμιση του συμπιεστή	0.1 έως 9.9 bar; 0.1 έως 99.9 PSI; 0.1°C έως 25.5°C	2	L1	N.V.	N.V.

C18	Κλίμακα διαφοράς πιέσεων για την ρύθμιση του συμπιεστή	0 έως 9.9 bar; 0 έως 99.9 PSI; 0.0°C έως 25.5°C	0	L2	N.V.	N.V.
C19	Ενδιάμεσος χρόνος	0 έως 999 sec	250	L2	L2	N.V.
C20	Χρόνος έναρξης: Ενδιάμεσος χρόνος με την digital βαλβίδα ενεργοποιημένη πριν την έναρξη της ρύθμισης.	0.0 έως 10.0 sec	10	L2	N.V.	N.V.
C21	Χρόνος κύκλου digital συμπιεστή	10 έως 40 sec	10	L1	N.V.	N.V.
C22	Τιμή ασφαλείας για ρυθμιστή PI (σε περίπτωση σφάλματος αισθητηρίου)	0 έως 100%	50	L2	N.V.	N.V.
C23	Αριθμός ενεργών συμπιεστών σε περίπτωση αστοχίας αισθητηρίου	0(0) - 1(1) - 2(2)	1	L2	N.V.	N.V.
C24	Ελάχιστη απόδοση digital συμπιεστή	0 έως PMA (ποσοστό μέγιστης απόδοσης συμπιεστή)	20	L1	N.V.	N.V.
C25	Μέγιστη απόδοση digital συμπιεστή	PMi (ποσοστό ελάχιστης απόδοσης συμπιεστή) έως 100	100	L1	N.V.	N.V.
C26	Χρόνος με DGS στο PMA πριν την έναρξη άλλου ένα φορτίου.	0 έως 255 sec	0	L2	L2	N.V.
C27	Χρόνος με DGS στο PMi πριν την απενεργοποίηση άλλου ένα φορτίου.	0 έως 255 sec	0	L2	L2	N.V.
C28	R404A Enable function	Disable (0-NO) - Enable (1-YES)	Enable	N.V.	N.V.	N.V.
C29	R507 Enable function	Disable (0-NO) - Enable (1-YES)	Enable	N.V.	N.V.	N.V.
C30	R134A Enable function	Disable (0-NO) - Enable (1-YES)	Enable	N.V.	N.V.	N.V.
C31	R22 Enable function	Disable (0-NO) - Enable (1-YES)	Enable	N.V.	N.V.	N.V.
C32	R407C Enable function	Disable (0-NO) - Enable (1-YES)	Enable	N.V.	N.V.	N.V.
C33	R407A Enable function	Disable (0-NO) - Enable (1-YES)	Enable	N.V.	N.V.	N.V.
C34	R407F Enable function	Disable (0-NO) - Enable (1-YES)	Enable	N.V.	N.V.	N.V.
C35	R448A Enable function	Disable (0-NO) - Enable (1-YES)	Enable	N.V.	N.V.	N.V.
C36	R449A Enable function	Disable (0-NO) - Enable (1-YES)	Enable	N.V.	N.V.	N.V.
C37	R410A Enable function	Disable (0-NO) - Enable (1-YES)	Disable	N.V.	N.V.	N.V.
C38	Σήμα ελέγχου ρύθμισης συμπιεστή	Πίεση (0-PRS) - Θερμοκρασία (1-TMP)	Πίεση	L2	L2	L2
D01	Έξοδος καθυστέρησης κατά την εκκίνηση	0 έως 255 sec	5	L2	L2	L2
D02	Χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή με χαλασμένο αισθητήριο	0 έως 255 min	5	L2	L2	L2
D03	Χρόνος μη λειτουργίας του συμπιεστή με χαλασμένο αισθητήριο	0 έως 255 min	3	L2	L2	L2
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE

D04	Ελάχιστος χρόνος μεταξύ δύο εκκινήσεων του ίδιου συμπιεστή	0 έως 15 min	4	L2	L2	L2
D05	Καθυστέρηση μεταξύ διακοπής και επανέναρξης του ίδιου συμπιεστή	1 to 900 sec	120	L2	L2	L2
D06	Delay between two different loads start-up	[0χ99.5] min res.10sec	10	N.V.	N.V.	N.V.
D07	Delay between two different loads switch-off	[0χ99.5] min res.10sec	10	N.V.	N.V.	N.V.
D08	Minimum time a stage stays switched on	[0χ99.5] min res.10sec	0	N.V.	N.V.	N.V.
D09	Maximum time a stage stays switched on	[0.00χ24.00] hour res.10min	0:00	N.V.	N.V.	N.V.
D10	don delay enabled also for the first request	no (0-NU) - YES (1-YES)	NO	N.V.	N.V.	N.V.
D11	doF delay enable also for the first switching off	no (0-NU) - YES (1-YES)	NO	N.V.	N.V.	N.V.
D12	Καθυστέρηση συναγερμού χαμηλής πίεσης αναρρόφησης	0 έως 999 sec	0	L2	L2	L2
D13	Ενεργοποίηση σήματος για σφάλμα χαμηλής πίεσης αναρρόφησης.	Όχι (0-NU) - Ναι (1-YES)	NO	L2	L2	L2
D14	Ελάχιστος χρόνος παύσης του συμπιεστή για προστασία από υψηλή πίεση	0 - 15 min	5	L2	L2	L2
D15	Αριθμός επανεκκινήσεων συμπιεστή από διακοπή υψηλής πίεσης πριν κλειδώσει.	0 - 15	7	L2	L2	L2
D16	Ενεργοποίηση εκκίνησης Bump*	no (0-NO) - YES (1-YES)	NO	N.V.	L2	L2
D17	Όριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος για εκκίνηση Bump	-40°C to 110°C	0	N.V.	L2	L2
D18	Χρόνος διακοπής του συμπιεστή για την επόμενη Bump εκκίνηση	0.0 έως 23h50 minutes	1:00	N.V.	L2	L2
D19	Χρόνος λειτουργίας συμπιεστή κατά την διάρκεια Bump λειτουργίας.	1έως 15 sec	2	N.V.	L2	L2
D20	Χρόνος Παύσης συμπιεστή κατά την διάρκεια Bump λειτουργίας.	1 έως 15 sec	15	N.V.	L2	L2
D21	Αριθμός κύκλων κατά την διάρκεια Bump εκκίνησης	1 έως 15	3	N.V.	L2	L2
D22	DLT συναγερμός θερμοκρασίας για παύση συμπιεστή	-40°C έως 180°C	130	L2	L2	L2
D23	DLT συναγερμός ανάκτησης θερμοκρασίας για εκκίνηση συμπιεστή	-40°C έως 180°C	90	L2	L2	L2
D24	DLT συναγερμός ενεργοποίησης καθυστέρησης	0 έως 255 sec	30	L2	L2	L2
D25	Ελάχιστος χρόνος διακοπής συμπιεστή από συναγερμό DLT.	0 έως 255 min	5	L2	L2	L2
D26	Αριθμός ενεργοποιήσεων του DLT συναγερμού πριν κλειδώσει ο συμπιεστής	0 έως 15	10	L2	L2	L2
D27	Χρόνος αγνόησης σήματος χαμηλού DLT κατά την εκκίνηση.	0 έως 255 min	5	L2	L2	L2

D28	Ελάχιστος χρόνος παύσης συμπιεστή για προστασία πρεσσοστάτη χαμηλής πίεσης.	0 έως 15 min	3	L2	L2	L2
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
E01	Τύπος ελέγχου ρύθμισης ανεμιστήρων	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) κύκλος ανεμιστήρα (1-CYC) ρυθμισμένος ανεμιστήρας (2-MOD)	Ρυθμισμένος ανεμιστήρας	L2	L2	L2
E02	Low setpoint for condenser fan map 1 (for R404A, R507)	-40°C έως HT1	10	N.V.	N.V.	N.V.
E03	Lower suction pressure point for condenser fan map 1 (for R404A, R507)	-1.5 bar έως HP1; -21 PSI έως HP1	3.3	N.V.	N.V.	N.V.
E04	High setpoint for condenser fan map 1 (for R404)	LT1 έως 110°C	30	N.V.	N.V.	N.V.
E05	High suction pressure point for condenser fan map 1 (for R404A, R507)	LP1 έως 99.9 bar; LP1 έως 999 PSI	7.2	N.V.	N.V.	N.V.
E06	Low setpoint for condenser fan map 2 (for R134)	-40°C έως HT2	25	N.V.	N.V.	N.V.
E07	Lower suction pressure point for condenser fan map 2 (for R404)	-1.5 bar έως HP2; -21 PSI έως HP2	2.5	N.V.	N.V.	N.V.
E08	High setpoint for condenser fan map 2 (for R134)	LT2 έως 110°C	40	N.V.	N.V.	N.V.
E09	High suction pressure point for condenser fan map 2 (for R404)	LP2 έως 99.9 bar; LP2 έως 999 PSI	3.9	N.V.	N.V.	N.V.
E10	Low setpoint for condenser fan map 3 (for R22)	-40°C έως HT3	20	N.V.	N.V.	N.V.
E11	Low suction pressure point for condenser fan map 3 (for R22)	-1.5 bar έως HP3; -21 PSI έως HP3	5.2	N.V.	N.V.	N.V.
E12	High set point for condenser fan map 3 (for R22)	LT3 έως 110°C	30	N.V.	N.V.	N.V.
E13	High suction pressure point for condenser fan map 3 (for R22)	LP3 έως 99.9 bar; LP3 έως 999 PSI	6.4	N.V.	N.V.	N.V.
E14	Low setpoint for condenser fan map 4 (for R407C)	-40°C έως HT4	10	N.V.	N.V.	N.V.
E15	Lower suction pressure point for condenser fan map 4 (for R404)	-1.5 bar έως HP4; -21 PSI έως HP4	1.3	N.V.	N.V.	N.V.
E16	High setpoint for condenser fan map 4 (for R407C)	LT4 έως 110°C	38	N.V.	N.V.	N.V.
E17	High suction pressure point for condenser fan map 4 (for R404)	LP4 έως 99.9 bar; LP4 έως 999 PSI	5.4	N.V.	N.V.	N.V.
E18	Low setpoint for condenser fan map 5 (for R407A)	-40°C έως HT5	10	N.V.	N.V.	N.V.

E19	Low suction pressure point for condenser fan map 5 (for R407A)	-1.5 bar έως HP5; -21 PSI έως HP5	2.5	N.V.	N.V.	N.V.
E20	High setpoint for condenser fan map 5 (for R407A)	LT5 έως 110°C	27	N.V.	N.V.	N.V.
E21	High suction pressure point for condenser fan map 5 (for R407A)	LP5 έως 99.9 Bar; LP5 έως 999 PSI	5.3	N.V.	N.V.	N.V.
E22	Low setpoint for condenser fan map 6 (for R407F)	-40°C έως HT6	10	N.V.	N.V.	N.V.
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
E23	Low suction pressure point for condenser fan map 6 (for R407F)	-1.5 bar έως HP6; -21 PSI έως HP6	1.7	N.V.	N.V.	N.V.
E24	High setpoint for condenser fan map 6 (for R407F)	LT6 έως 110°C	38	N.V.	N.V.	N.V.
E25	High suction pressure point for condenser fan map 6 (for R407F)	LP6 έως 99.9 bar; LP6 έως 999 PSI	6.3	N.V.	N.V.	N.V.
E26	Low setpoint for condenser fan map 7 (for R448A)	-40°C έως HT7	10	N.V.	N.V.	N.V.
E27	Low suction pressure point for condenser fan map 7 (for R448A)	-1.5 bar έως HP7; -21 PSI έως HP7	3.3	N.V.	N.V.	N.V.
E28	High setpoint for condenser fan map 7 (for R448A)	LT7 έως 110°C	30	N.V.	N.V.	N.V.
E29	High suction pressure point for condenser fan map 7 (for R448A)	LP7 έως 99.9 bar; LP7 έως 999 PSI	7.2	N.V.	N.V.	N.V.
E30	Low setpoint for condenser fan map 8 (for R449A)	-40°C έως HT8	10	N.V.	N.V.	N.V.
E31	Low suction pressure point for condenser fan map 8 (for R449A)	-1.5 bar έως HP8; -21 PSI έως HP8	3.3	N.V.	N.V.	N.V.
E32	High setpoint for condenser fan map 8 (for R449A)	LT8 έως 110°C	30	N.V.	N.V.	N.V.
E33	High suction pressure point for condenser fan map 8 (for R449A)	LP8 έως 99.9 bar; LP8 έως 999 PSI	7.2	N.V.	N.V.	N.V.
E34	Low setpoint for condenser fan map 9 (for R410A)	-40°C έως HT9	10	N.V.	N.V.	N.V.
E35	Low suction pressure point for condenser fan map 9 (for R410A)	-1.5 bar έως HP9; -21 PSI έως HP9	3.3	N.V.	N.V.	N.V.
E36	High setpoint for condenser fan map 9 (for R410A)	LT9 έως 110°C	30	N.V.	N.V.	N.V.
E37	High suction pressure point for condenser fan map 9 (for R410A)	LP9 έως 99.9 bar; LP9 έως 999 PSI	7.2	N.V.	N.V.	N.V.
E38	Επιτρέπει την ρύθμιση του ανεμιστήρα του συμπυκνωτή	no (0-NO) - YES (1-YES)	NO	L2	L2	L2
E39	Σημείο λειτουργίας θερμοκρασίας συμπυκνωτή όταν το Σημείο λειτουργίας διαμόρφωσης του ανεμιστήρα είναι απενεργοποιημένο.	-40°C έως 110°C	35	L1	L1	L1

E40	Ελάχιστο Σημείο λειτουργίας θερμοκρασίας του συμπυκνωτή	-40°C έως 110°C	10	L2	L2	L2
E41	Ενεργοποίηση του ανεμιστήρα του συμπυκνωτή σε πολλή υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	no (0-NO) - YES (1-YES)	YES	L2	L2	L2
E42	Διαφοροποίηση της παράκαμψης της υψηλής πίεσης περιβάλλοντος του κινητήρα ανεμιστήρα.	0.1°C έως 25.5°C	5	L2	L2	L2
E43	Ενεργοποίηση της παράκαμψης υψηλού DLT κινητήρα ανεμιστήρα.	no (0-NO) - YES (1-YES)	YES	L2	L2	L2
E44	Διαφοροποίηση της παράκαμψης υψηλού DLT κινητήρα ανεμιστήρα	-40°C έως 180°C	120	L2	L2	L2
E45	Minimum fan motor speed	0 έως 100%	40	N.V.	N.V.	N.V.
E46	Ζώνη ρύθμισης μεταβλητού ανεμιστήρα	0.1°C έως 25.5 °C	10	L1	L1	L1
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
E47	Χρόνος ολοκλήρωσης για τον ανεμιστήρα	0 έως 999 sec	500	L2	L2	L2
E48	Διάρκεια της πλήρης ταχύτητας του ανεμιστήρα κατά την εκκίνησή του.	0 έως 255 sec	0	L2	L2	L2
E49	Ελάχιστος χρόνος του ανεμιστήρα σε λειτουργία	0 έως 255 sec	5	L2	L2	L2
E50	Ελάχιστος χρόνος του ανεμιστήρα σε μη λειτουργία	0 έως 255 sec	10	L2	L2	L2
E51	Σταθερό σημείο λειτουργίας ανεμιστήρα συμπυκνωτή	-40°C έως 110°C	23	L2	L2	L2
E52	Απόκλιση ανεμιστήρα 1	0.1°C έως 25.5 °C	7	L2	L2	L2
E53	Απόκλιση ανεμιστήρα 1 σε ανεμιστήρα 2	0.1°C έως 25.5 °C	10	L2	L2	L2
E54	Απόκλιση ανεμιστήρα 2	0.1°C έως 25.5 °C	7	L2	L2	L2
E55	Έλεγχος ανεμιστήρα με αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος - Ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	-40°C έως E56	0	L2	L2	L2
E56	Έλεγχος ανεμιστήρα με αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος - Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	E55 έως 110°C	20	L2	L2	L2
E57	Έλεγχος ταχύτητας ανεμιστήρα με αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος	0 έως 100%	60	L2	L2	L2
E58	Όριο θερμοκρασίας/πίεσης συμπυκνωτή για υψηλό συναγερμό.	-40°C έως 110°C -1.5 έως 99.9 Bar; -21 έως 999 PSI	27.8	L2	L2	L2
E59	Καθυστερήση συναγερμού υψηλής θερμοκρασίας συμπυκνωτή	0 - 255 min	0	L2	L2	L2
E60	Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας συμπυκνωτή με συμπίεση εκτός λειτουργίας.	no (0-NO) - YES (1-YES)	YES	L2	L2	L2
E61	Όριο θερμοκρασία/πίεσης συμπυκνωτή για αποκατάσταση συναγερμού	-40°C έως E58°C -1.5 έως E58 Bar; -21 έως E58 PSI	23	L2	L2	L2

F01	Σημείο λειτουργίας έγχυσης υγρού	-40°C έως 180°C	110	N.V.	L2	L2
F02	Μέγιστη DLT θερμοκρασία πριν από πλήρη έγχυση	LIS°C έως 180°C	118	N.V.	L2	L2
F03	Ελάχιστη DLT θερμοκρασία πριν από κλείσιμο έγχυσης.	-40°C έως LIS°C	40	N.V.	L2	L2
F04	Καθυστέρηση σε περίπτωση αστοχίας DLT του αισθητηρίου στο μέσο του coil – περίπτωση 1	LA2 έως 110°C	60	N.V.	L2	N.V.
F05	Καθυστέρηση σε περίπτωση αστοχίας DLT του αισθητηρίου στο μέσο του coil – περίπτωση 2	LA3 έως LA1	50	N.V.	L2	N.V.
F06	Καθυστέρηση σε περίπτωση αστοχίας DLT του αισθητηρίου στο μέσο του coil – περίπτωση 3	LA4 έως LA2	40	N.V.	L2	N.V.
F07	Καθυστέρηση σε περίπτωση αστοχίας DLT του αισθητηρίου στο μέσο του coil – περίπτωση 4	LA5 έως LA3	30	N.V.	L2	N.V.
F08	Καθυστέρηση σε περίπτωση αστοχίας DLT του αισθητηρίου στο μέσο του coil – περίπτωση 5	-40°C έως LA4	20	N.V.	L2	N.V.
F09	Καθυστέρηση σε περίπτωση αστοχίας DLT του αισθητηρίου στο μέσο του coil – άνοιγμα βαλβίδας 1	LE2 έως 100%	100	N.V.	L2	N.V.
F10	Καθυστέρηση σε περίπτωση αστοχίας DLT του αισθητηρίου στο μέσο του coil – άνοιγμα βαλβίδας 2	LE3 έως LE1%	80	N.V.	L2	N.V.
F11	Καθυστέρηση σε περίπτωση αστοχίας DLT του αισθητηρίου στο μέσο του coil – άνοιγμα βαλβίδας 3	LE4 έως LE2%	60	N.V.	L2	N.V.
F12	Καθυστέρηση σε περίπτωση αστοχίας DLT του αισθητηρίου στο μέσο του coil – άνοιγμα βαλβίδας 4	LE5 έως LE3%	35	N.V.	L2	N.V.
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
F13	Καθυστέρηση σε περίπτωση αστοχίας DLT του αισθητηρίου στο μέσο του coil – άνοιγμα βαλβίδας 5	0 έως LE4%	15	N.V.	L2	N.V.
F14	Καθυστέρηση σε περίπτωση σφάλματος DLT στο μέσο του coil σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 1	MA2 έως 110°C	30	N.V.	L2	N.V.
F15	Καθυστέρηση σε περίπτωση σφάλματος DLT στο μέσο του coil σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 2	-40°C έως MA1	20	N.V.	L2	N.V.
F16	Καθυστέρηση σε περίπτωση σφάλματος DLT στο άνοιγμα βαλβίδας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 1	ME2 έως 100%	80	N.V.	L2	N.V.
F17	Καθυστέρηση σε περίπτωση σφάλματος DLT στο άνοιγμα βαλβίδας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 2	0 έως ME1%	35	N.V.	L2	N.V.
F18	EVI EXV αρχικό άνοιγμα – περιβάλλον 1	EA2 έως 110°C	35	N.V.	N.V.	L2
F19	EVI EXV αρχικό άνοιγμα – περιβάλλον 2	EA3 έως EA1	30	N.V.	N.V.	L2
F20	EVI EXV αρχικό άνοιγμα – περιβάλλον 3	EA4 έως EA2	25	N.V.	N.V.	L2
F21	EVI EXV αρχικό άνοιγμα – περιβάλλον 4	-40.0°C έως EA3	15	N.V.	N.V.	L2
F22	EVI EXV αρχικό άνοιγμα – άνοιγμα βαλβίδας 1	EO2 έως 100%	60	N.V.	N.V.	L2

F23	EVI EXV αρχικό άνοιγμα – άνοιγμα βαλβίδας 2	EO3 έως EO1%	40	N.V.	N.V.	L2
F24	EVI EXV αρχικό άνοιγμα – άνοιγμα βαλβίδας 3	EO4 έως EO2%	30	N.V.	N.V.	L2
F25	EVI EXV αρχικό άνοιγμα – άνοιγμα βαλβίδας 4	EO5 έως EO3%	20	N.V.	N.V.	L2
F26	EVI EXV αρχικό άνοιγμα – άνοιγμα βαλβίδας 5	0 έως EO4%	10	N.V.	N.V.	L2
F27	EVI EXV αρχικό άνοιγμα με αστοχία αισθητηρίου	0~100%	40	N.V.	N.V.	L2
F28	Διαφορική μεταξύ της θερμοκρασίας εισόδου του ατμού και της θερμοκρασία εξόδου του ατμού για R404A	0.0 έως 25.5°C	5	N.V.	N.V.	L2
F29	Διαφορική μεταξύ της θερμοκρασίας εισόδου του ατμού και της θερμοκρασία εξόδου του ατμού για R507	0.0 έως 25.5°C	5	N.V.	N.V.	L2
F30	Differential between the vapour inlet and the vapour outlet temperature for R134A	0.0 έως 25.5°C	5	N.V.	N.V.	N.V.
F31	Διαφορική μεταξύ της θερμοκρασίας εισόδου του ατμού και της θερμοκρασία εξόδου του ατμού για R22	0.0 έως 25.5°C	5	N.V.	N.V.	L2
F32	Διαφορική μεταξύ της θερμοκρασίας εισόδου του ατμού και της θερμοκρασία εξόδου του ατμού για R407C	0.0 έως 25.5°C	10	N.V.	N.V.	L2
F33	Διαφορική μεταξύ της θερμοκρασίας εισόδου του ατμού και της θερμοκρασία εξόδου του ατμού για R407A	0.0 έως 25.5°C	10	N.V.	N.V.	L2
F34	Διαφορική μεταξύ της θερμοκρασίας εισόδου του ατμού και της θερμοκρασία εξόδου του ατμού για R407F	0.0 έως 25.5°C	10	N.V.	N.V.	L2

*Bump start = διαδικασία start/stop κατά την πρώτη εκκίνηση

Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
F35	Διαφορική μεταξύ της θερμοκρασίας εισόδου του ατμού και της θερμοκρασία εξόδου του ατμού για R448A	0.0 έως 25.5°C	10	N.V.	N.V.	L2
F36	Διαφορική μεταξύ της θερμοκρασίας εισόδου του ατμού και της θερμοκρασία εξόδου του ατμού για R449A	0.0 έως 25.5°C	10	N.V.	N.V.	L2
F37	Differential between the vapour inlet and the vapour outlet temperature for R410A	0.0 έως 25.5°C	5	N.V.	N.V.	N.V.
F38	Μέγιστη DLT Θερμοκρασία προτού γίνει αλλαγή από έλεγχο αέριου σε έλεγχο με έγχυση υγρού I	-40°C έως 180°C	110	N.V.	N.V.	L2

F39	Διαφορική πριν από την επανέναρξη έγχυση αερίου	0.0°C έως 25.5 °C	15	N.V.	N.V.	L2
F40	Μέγιστο άνοιγμα EXV χρόνος προειδοποίησης	0~255 minutes	2	N.V.	N.V.	L2
F41	Διαφορά μεταξύ σημείου λειτουργίας και συναγερμού λόγω έλλειψης ψυκτικού υγρού	0.0°C έως 25.5°C	8	N.V.	N.V.	L2
F42	Σταθερή λειτουργία θερμοκρασία υγρού ενεργοποιημένη για έγχυση EVI χαμηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος	no (0-NO) - YES (1-YES)	NO	N.V.	N.V.	L2
F43	Σημείο λειτουργίας σταθερής θερμοκρασίας υγρού.	-40°C έως 110°C	0	N.V.	N.V.	L2
F44	Σταθερή θερμοκρασία του υγρού στη θερμοκρασία ενεργοποίησης	-40°C έως 110°C	-20	N.V.	N.V.	L2
G01	Επιλογή αισθητηρίου θερμοκρασίας βιτρίνας	NU (0-NU) Θερμοκρασία μέσου πηνίου (1-MCT) Θερμοκρασία γραμμής κατάθλιψης (2-DLT) Θερμοκρασία περιβάλλοντος(3-AMT) Θερμοκρασία θερμοστάτη (4-TMT) Θερμοκρασία εξάτμισης (5-EPT) Θερμοκρασία εισόδου αερίου (6-UIT) Θερμοκρασία εξόδου αερίου (7-UOT) Θερμοκρασία υγρού (8-LLT) Θερμοκρασία γραμμής αναρρόφησης (9-SLT) Θερμοκρασία πηνίου (10-COT)	Not used	L2	L2	L2
G02	Σημείο λειτουργίας θερμοκρασίας βιτρίνας	CLS έως CUS	2	L2	L2	L2
G03	Διαφορικό θερμοκρασίας βιτρίνας	0.1°C έως 25.5°C	1	L2	L2	L2
G04	Εύρος χαμηλών θερμοκρασιών βιτρίνας	-40°C έως CUS	-10	L2	L2	L2
G05	Εύρος υψηλών θερμοκρασιών βιτρίνας	CLS έως 110°C	15	L2	L2	L2
G06	καθυστερήση κατά την διάρκεια της λειτουργίας σε αστοχία αισθητηρίου βιτρίνας	0 έως 255 min	2	L2	L2	L2
G07	καθυστερήση κατά την διάρκεια της διακοπής σε αστοχία αισθητηρίου βιτρίνας	0 έως 255 min	1	L2	L2	L2
G08	Κατάσταση συμπιεστή και ανεμιστήρα όταν η πόρτα είναι ανοιχτή >> no = κανονική λειτουργία; Fn = Ανεμιστήρες κλειστοί; cP = συμπιεστής κλειστός; Fc = συμπιεστής & ανεμιστήρες κλειστοί	no (0-NO) Fn (1-FAN) cP (2-CPR) Fc (3-F-C)	NO	L2	L2	L2
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
G09	Ρύθμιση με την πόρτα ανοιχτή	no (0-NO) - YES (1-YES)	YES	L2	L2	L2

G10	Έλεγχος γραμμής υγρού ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας	Compressor (0-CPR) Liquid line solenoid (1-LLS)	Compressor	L2	L2	L2
G11	Μέγιστος χρόνος rumpdown	0 έως 255 min	3	L2	L2	L2
G12	Επιλογή αισθητηρίου απόψυξης	NU (0-NU) Θερμοκρασία μέσου πηνίου (1-MCT) Θερμοκρασία γραμμής κατάθλιψης (2-DLT)	Not used	L2	L2	L2
G13	Επιλογή αισθητηρίου για την έναρξη της απόψυξης	Θερμοκρασία περιβάλλοντος(3-AMT) Θερμοκρασία θερμοστάτη (4-TMT) Θερμοκρασία εξάτμισης (5-EPT)	Not used	L2	L2	L2
G14	Επιλογή αισθητηρίου για την διακοπή της απόψυξης	Θερμοκρασία εισόδου αερίου (6-UIT) Θερμοκρασία εξόδου αερίου (7-UOT) Θερμοκρασία υγρού (8-LLT) Θερμοκρασία γραμμής αναρρόφησης (9-SLT) Θερμοκρασία πηνίου (10-COT))	Not used	L2	L2	L2
G15	Ποσοστιαίο όριο για να επιτραπεί η έξυπνη απόψυξη	0 έως 100	40	L2	L2	L2
G16	Διάρκεια υπολογισμού της μέσης διαφοράς μεταξύ he diP και doP	0 έως 100 min	5	L2	L2	L2
G17	Τύπος απόψυξης	EL (0-EL) in (1-IN) Pulse (2-PLS)	EL	L2	L2	L2
G18	Διάστημα μεταξύ των κύκλων απόψυξης	0 έως 120 h	4	L2	L2	L2
G19	Μέγιστο μήκος για απόψυξη	0 έως 255 min	20	L2	L2	L2
G20	Διάρκεια παλμικής απόψυξης	0 έως G19	15	L2	L2	L2
G21	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	-40°C έως 110°C	10	L2	L2	L2
G22	Χρόνος καθυστέρησης απόψυξης	0 έως 255 min	0	L2	L2	L2
G23	Κατάσταση διαστήματος απόψυξης	nu (0-NU) in (1-IN) rtC (2-rtC) Intelligent (3-INT)	Not used	L2	L2	L2
G24	Ένδειξη οθόνης κατά την διάρκεια της απόψυξης dEF = Απόψυξη; Set = Σημείο λειτουργίας θερμοκρασίας βιτρίνας; it = Θερμοκρασία βιτρίνας; rt = Ένδειξη οθόνης σε στάνταρ λειτουργία	dEF (0-DEF) Set (1-SET) it (2-IT) rt (3-RT)	dEF	L2	L2	L2
G25	Μέγιστη καθυστέρηση ένδειξης οθόνης μετά από απόψυξη	0 έως 255 min	0	L2	L2	L2
G26	Χρόνος σταξίματος	0 έως 120 min	1	L2	L2	L2

Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
G27	Απόψυξη σε λειτουργία	no (0-NO) - YES (1-YES)	NO	L2	L2	L2
G28	Καθημερινή απόψυξη 1	0 έως 23h50 minutes; nu	0:00	L2	L2	L2
G29	Καθημερινή απόψυξη 2	0 έως 23h50 minutes; nu	4:00	L2	L2	L2
G30	Καθημερινή απόψυξη 3	0 έως 23h50 minutes; nu	8:00	L2	L2	L2
G31	Καθημερινή απόψυξη 4	0 έως 23h50 minutes; nu	12:00	L2	L2	L2
G32	Καθημερινή απόψυξη 5	0 έως 23h50 minutes; nu	16:00	L2	L2	L2
G33	Καθημερινή απόψυξη 6	0 έως 23h50 minutes; nu	20:00	L2	L2	L2
G34	Απόψυξη αργιών 1	0 έως 23h50 minutes; nu	0:00	L2	L2	L2
G35	Απόψυξη αργιών 2	0 έως 23h50 minutes; nu	4:00	L2	L2	L2
G36	Απόψυξη αργιών 3	0 έως 23h50 minutes; nu	8:00	L2	L2	L2
G37	Απόψυξη αργιών 4	0 έως 23h50 minutes; nu	12:00	L2	L2	L2
G38	Απόψυξη αργιών 5	0 έως 23h50 minutes; nu	16:00	L2	L2	L2
G39	Απόψυξη αργιών 6	0 έως 23h50 minutes; nu	20:00	L2	L2	L2
G40	Πρώτη εβδομαδιαία αργία	SUN (0-SUN) MON (1-MON) TUE (2-TUE) WED (3-WED) THU (4-THU)	SUN	L2	L2	L2
G41	Δεύτερη εβδομαδιαία αργία	FRI (5-FRI) SAT (6-SAT) nu (7-NU)	SUN	L2	L2	L2
G42	Κατάσταση λειτουργίας ανεμιστήρων cn = Παράλληλος στον συμπιεστή, κλειστό κατά την διάρκεια της απόψυξης; on = Ανεμιστήρες πάντα σε λειτουργία , μόνο κλειστοί κατά την διάρκεια της απόψυξης; cy = Παράλληλος στον συμπιεστή, ανοιχτός κατά την διάρκεια της απόψυξης; oy = ανεμιστήρες μόνιμα σε λειτουργία	cn (0-CN) on (1-ON) cy (2-CY) oy (3-OY);	cn	L2	L2	L2
G43	Θερμοκρασία σταματήματος ανεμιστήρων	-40°C έως 110°C	0	L2	L2	L2
G44	Διαφορική θερμοκρασία αποφεύγοντας τους σύντομους κύκλους των ανεμιστήρων	0 έως 59°C	2	L2	L2	L2
G45	Χρόνος εκκίνησης ανεμιστήρων	0 έως 255 min	1	L2	L2	L2
G46	Χρόνος παύσης ανεμιστήρων	0 έως 255 min	1	L2	L2	L2

G47	Επιλογή ρυθμιστή χώρου για διαχείριση ανεμιστήρα εξαίτησης.	NU (0-NU) θερμοκρασία μέσου πηνίου (1-MCT) θερμοκρασία γραμμής κατάθλιψης (2-DLT) θερμοκρασία περιβάλλοντος (3-AMT) θερμοκρασία θερμοστάτη (4-TMT)	Not used	L2	L2	L2
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
G48	Μέγιστη θερμοκρασία βιτρίνας για όριο συναγερμού	G49 έως 110°C	10	L2	L2	L2
G49	Ελάχιστη θερμοκρασία βιτρίνας για όριο συναγερμού	-40°C έως G48	-25	L2	L2	L2
G50	Διαφορικό επανεκκίνησης συναγερμού θερμοκρασίας βιτρίνας	0.1°C έως 25.5°C	3	L2	L2	L2
G51	Καθυστέρηση συναγερμού θερμοκρασίας βιτρίνας.	0 έως 255 sec	60	L2	L2	L2
G52	Αποκλεισμός του συναγερμού θερμοκρασίας κατά την εκκίνηση	0 έως 255 min	20	L2	L2	L2
G53	Μέγιστη διάρκεια ανοίγματος πόρτας πριν από τον συναγερμό	0 έως 255 min	3	L2	L2	L2
G54	Μέγιστο μήκος για φως όταν ο διακόπτης της πόρτας είναι κλειστός	0 έως 255 min	1	L2	L2	L2
G55	Καθυστέρηση ανεμιστήρα μετά από απόψυξη	0 έως 255 min	1	L2	L2	L2
G56	Χρήση της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας γραμμής νερού	no; yes	NO	L2	L2	L2
H01	Ανίχνευση ρεύματος 1	no; yes	YES	L2	L2	L2
H02	Ανίχνευση ρεύματος 2	no; yes	YES	L2	L2	L2
H03	Ανίχνευση Τάσης 1	no; yes	NO	L2	L2	L2
H04	Ανίχνευση Τάσης 2	no; yes	NO	L2	L2	L2
H05	Ανίχνευση Τάσης 3	no; yes	NO	L2	L2	L2
H06	Ενεργοποίηση προστασίας Τάσης και Ρεύματος	no; yes	YES	L2	L2	L2
H07	Όριο μέγιστου συνεχόμενου ρεύματος	3PE = 0: 0.0 έως 70.0 A 3PE = 1: 0.0 έως 35.0 A	Unit dependent	L2	L2	L2
H08	Ελάχιστος χρόνος διακοπής ανίχνευσης Τάσης/ρεύματος	0 έως 255 min	5	L2	L2	L2
H09	Προσαρμοζόμενο όριο ρεύματος πριν από την διακοπή	0.0 έως MCC Ampere	9.5	L2	L2	L2
H10	Αγνόηση της διάρκειας ανίχνευσης ρεύματος κατά την διάρκεια της εκκίνησης	0 έως 255 sec	3	L2	L2	L2
H11	Αριθμός διακοπών λόγω υψηλού ρεύματος πριν το κλείδωμα.	0 έως 15	5	L2	L2	L2

H12	Αριθμός διακοπών λόγω απώλειας φάσεως πριν το κλείδωμα	0 έως 15	5	L2	L2	L2
H13	Minimum voltage to trip compressor	0 έως 400V	320	N.V.	N.V.	N.V.
H14	Maximum voltage to trip compressor	0 έως 800V	485	N.V.	N.V.	N.V.
H15	Over or under voltage minimum time	0 έως 255 sec	60	N.V.	N.V.	N.V.
H16	Compressor minimum off time because of voltage error	0 έως 255 min	3	N.V.	N.V.	N.V.
H17	Number of compressor trips before lockout because of voltage	0 έως 15	5	N.V.	N.V.	N.V.
H18	Adjustable under average voltage percentage	0 έως 100%	85	N.V.	N.V.	N.V.
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
H19	Δημιουργία προειδοποίησης ή κλεισίματος συμπιεστή όταν υπάρχει ανισορροπία φάσης.	0: Generate warning (0-ARN) 1: Off the unit (1-Off)	Off the unit	L2	L2	L2
H20	Διάρκεια χασίματος ρεύματος πριν από τη προειδοποίηση.	0 to 255 sec	10	L2	L2	L2
H21	Minimum high side superheat	-40 έως 110°C	10	N.V.	N.V.	N.V.
H22	Amount of time allowed in an interval to check for floodback	0 έως H23 min	30	N.V.	N.V.	N.V.
H23	Διάλλειμα για έλεγχο επιστροφής υγρού	H22 έως 120 min	45	N.V.	N.V.	L2
H24	Διάρκεια ελέγχου της κατάστασης επαναφοράς του συναγερμού της μη επιστροφής υγρού.	1 έως 255 min	20	N.V.	N.V.	L2
H25	Ενεργοποίηση τριών φάσεων	no; yes	YES	L2	L2	L2
I01	Όριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος για παύση της αντίστασης στροφαλοθαλάμου	-40°C έως 180°C	10	L2	L2	L2
I02	Ελάχιστος χρόνος παύσης του συμπιεστή πριν από την ενεργοποίηση της αντίστασης στροφαλοθαλάμου.	0 έως 255 min	5	L2	L2	L2
L01	Steps for initial regulation	SH2 έως SH1 steps	15	N.V.	N.V.	N.V.
L02	Σημείο ρύθμισης υπερθέρμανσης	0.0°C έως 25.5°C	5	L2	L2	N.V.
L03	Threshold of low superheating	0.0 έως SH18°C	1	N.V.	N.V.	N.V.
L04	Threshold of high superheating	SH17 έως 80.0°C	15	N.V.	N.V.	N.V.
L05	Extra % of valve close in case of low superheating	0 έως 100%	0	N.V.	N.V.	N.V.
L06	Delay high superheating	0 έως 255 sec	30	N.V.	N.V.	N.V.
L07	Delay low superheating	0 έως 255 sec	30	N.V.	N.V.	N.V.

L08	Threshold of MOP	SH23 έως 60.0°C	35	N.V.	N.V.	N.V.
L09	Threshold of LOP	-50°C έως SH22°C	-20	N.V.	N.V.	N.V.
L10	Delay activation MOP	0 έως 255 sec	1	N.V.	N.V.	N.V.
L11	Delay activation LOP	0 έως 255 sec	1	N.V.	N.V.	N.V.
L12	Steps close/open in case of MOP/LOP	0 έως SH1 steps	20	N.V.	N.V.	N.V.
M01	Βαλβίδα μέγιστου βήματος	SH2 έως 800 steps	250	L2	L2	N.V.
M02	Βαλβίδα ελάχιστου βήματος	0 έως SH1 steps	0	L2	L2	N.V.
M03	Έξτρα βήματα κλεισίματος της βαλβίδας	0 έως 100 steps	20	L2	L2	N.V.
M04	Βήματα χαλάρωσης	0 έως 100 steps	0	L2	L2	N.V.
M05	Τιμή βημάτων	10 έως 100 steps	35	L2	L2	N.V.
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
M06	Ρύθμιση της βαλβίδας 0: αυτόματο, 1:χειροκίνητο	Automatic (0-AUT) Manual (1-MAN)	Automatic	L2	L2	N.V.
M07	Βήματα στην χειροκίνητη ρύθμιση	SH2 έως SH1 steps	15	L2	L2	N.V.
M08	Προτεινόμενη ζώνη (αν 0 η ρύθμιση είναι προσαρμοσμένη αυτόματα)	0 έως 50°C	0	L2	L2	N.V.
M09	Ενσωματωμένος χρόνος	0 έως 255 sec	20	L2	L2	N.V.
M10	Παράγωγος	0 έως 255 sec	0	L2	L2	N.V.
M11	Νεκρή ζώνη	0 έως 10°C	1	L2	L2	N.V.
M12	Ελάχιστο % της βαλβίδας	0 έως SH15	0	L2	L2	L2
M13	Μέγιστο % της βαλβίδας	SH14 έως 100	100	L2	L2	N.V.
M14	Φιλτράρισμα στην πίεση	1 έως 255 sec	1	L2	L2	N.V.
M15	Παύση ενημέρωσης βαλβίδας	1 έως 255 sec	20	L2	L2	N.V.
M16	Φιλτράρισμα στην θερμοκρασία [1-100] sec	1 έως 255 sec	1	L2	L2	N.V.
M17	Καθυστερήση λάθους ενεργοποίησης ρυθμιστή	0 έως 255 sec	1	L2	L2	N.V.
M18	% Βαλβίδας σε περίπτωση λάθους του ρυθμιστή	0 έως 100	50	L2	L2	N.V.
M19	Χρόνος στα αρχικά βήματα κατά την έναρξη	0 έως 255	30	L2	L2	N.V.
N01	Τρέχων λεπτό	0 έως 59		L1	L1	L1
N02	Τρέχουσα ώρα	0 έως 23		L1	L1	L1
N03	Ημέρα του μήνα	1 έως 31		L1	L1	L1
N04	Μήνας	1 έως 12		L1	L1	L1

N05	Χρονολογία	0 έως 99		L1	L1	L1
P01	Σημείο ρύθμισης καθυστέρησης συμπίεστη στη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας	0.0 έως 9.9 bar; 0. έως 99.9 PSI; 0.0°C έως 25.5°C	0	L2	L2	L2
P02	Σημείο ρύθμισης καθυστέρησης συμπυκνωτή στη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας.	0.0°C έως 25.5°C	0	L2	L2	L2
R01	Λειτουργία Digital εισόδου 1	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) Πρεσσοστάτης αναρρόφησης (1-SUS) Είσοδος Θερμοστάτης (2-DEF) Είσοδος υψηλής πίεσης (3-HP) Είσοδος χαμηλής πίεσης (4-LP) Διακόπτης πόρτας (5-DOR) Ενεργοποίηση εξοικονόμησης ενέργειας (6-ES) Ανοικτό/Κλειστό (7-ONF)	Δεν χρησιμοποιείται	L2	L2	L2
R02	Πολικότητα Digital εισόδου 1	οP (0) - CL (1)	CL	L2	L2	L2
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
R03	Ενεργοποίηση καθυστέρησης για digital είσοδο 1	0 έως 255 min	0	L2	L2	L2
R04	Digital input 2 function	Not used (0-NU) Suction pressure switch (1-SUS) Thermostat input (2-DEF) High pressure input (3-HP) Low pressure input (4-LP) Door switch (5-DOR) Energy saving enable (6-ES) On/Off (7-ONF)	High pressure input	N.V.	N.V.	N.V.
R05	Digital input 2 polarity	οP (0) - CL (1)	οP	N.V.	N.V.	N.V.
R06	Activation delay for digital input 2	0 έως 255 min	0	N.V.	N.V.	N.V.
R07	Λειτουργία Digital εισόδου 3	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) Πρεσσοστάτης αναρρόφησης (1-SUS) Είσοδος Θερμοστάτης (2-DEF) Είσοδος υψηλής πίεσης (3-HP) Είσοδος χαμηλής πίεσης (4-LP) Διακόπτης πόρτας (5-DOR) Ενεργοποίηση εξοικονόμησης ενέργειας (6-ES) Ανοικτό/Κλειστό (7-ONF)	Δεν χρησιμοποιείται	L2	L2	L2
R08	Πολικότητα Digital εισόδου 3	οP (0-OP) - CL (1-CL)	CL	L2	L2	L2
R09	Ενεργοποίηση καθυστέρησης για digital έξοδο 3	0 έως 255 min	0	L2	L2	L2

S01	Ενεργοποίηση της επικοινωνίας του συναγερμού με προειδοποίηση, συναγερμό, αποκλεισμό	Προειδοποίηση (0-ARN) - Συναγερμός (1-ALM) - Αποκλεισμός (2-LOC)	Συναγερμός	L2	L2	L2
S02	Συναγερμός απενεργοποίησης ρελέ	Οχι (0-NO) - Ναι (1-YES)	NAI	L2	L2	L2
S03	Ενεργοποίηση βομβητή	Οχι (0-NO) - Ναι (1-YES)	OXI	L2	L2	L2
S04	Relay output 1 configuration	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) DGS συμπιεστής (1-DGS) On-Off συμπιεστής (2-CPR) ανεμιστήρας συμπτυκνωτή1 (3-CF1) ανεμιστήρας συμπτυκνωτή 2 (4-CF2) ανεμιστήρας εξαμιστή(5-EPF) Απόψυξη (6-DEF) Μαγνητική γραμμής υγρού (7-LLS) Αντίσταση στροφαλλοθαλάμου (8-HTR) Συναγερμός (9-ALM) Φως (10-LIG)	Crankcase heater	N.V.	N.V.	N.V.
S05	Ρύθμιση εξόδου ρελέ 2		Δεν χρησιμοποιείται	L2	L2	L2
S06	Relay output 3 configuration		DGS compressor	N.V.	N.V.	N.V.
S07	Ρύθμιση εξόδου ρελέ 4		Δεν χρησιμοποιείται	L2	L2	L2
S08	Ρύθμιση εξόδου ρελέ 5		Συναγερμός	L2	L2	L2
Κωδικός	Περιγραφή	Κλίμακα	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	ZXDE	ZXME	ZXLE
S09	Ρύθμιση Triac εξόδου 1	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) Digital μαγνητική (1-DGT) Κόπτης μορφής κύματος για την ταχύτητα του ανεμιστήρα (2-PCF) PWM ταχύτητα ανεμιστήρα (3-PEF) 0-10V (4-UEF)	Digital μαγνητική	L2	L2	L2
S10	Ρύθμιση Triac εξόδου 2	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) Digital μαγνητική (1-DGT) Κόπτης μορφής κύματος για την ταχύτητα του ανεμιστήρα (2-PCF)	Wave-form chopper for fan speed	L2	L2	L2
S11	Ρύθμιση EXV	Δεν χρησιμοποιείται (0-NU) Έγχυση υγρού EXV (1-LIN) EVI EXV (2-UIN) Σύστημα EXV (3-SHT)	Not used	L2	L2	L2
S12	Output 1 polarity	CL (0-CL) - oP (1-OP)	CL	N.V.	N.V.	N.V.
S13	Πολικότητα εξόδου 2	CL (0-CL) - oP (1-OP)	CL	L2	L2	L2
T01	Σειριακή διεύθυνση	1 to 247	1	L2	L2	L2
T02	Ρύθμιση κλειδιού επαναφοράς	nP (0-NU) - rSt (1-RST)	rSt	L2	L2	L2
T03	Period time of menu exit without key press	10 έως 120 sec	30	N.V.	N.V.	N.V.
T04	Time for showing firmware version at start-up	0 έως 60 sec	3	N.V.	N.V.	N.V.

T05	Time for showing program name at start-up	0 έως 60 sec	3	N.V.	N.V.	N.V.
T06	P1 απεικόνιση	0~999		L2	L2	L2
T07	P2 απεικόνιση	0~999		L2	L2	L2
T08	P3 απεικόνιση	0~999		L2	L2	L2
T09	P4 απεικόνιση	0~999		L2	L2	L2
T10	P5 απεικόνιση	0~999		L2	L2	L2
T11	P6 απεικόνιση	0~999		L2	L2	L2
T12	P7 απεικόνιση	0~999		L2	L2	L2
T13	Firmware release: day	[1χ31]		L2	L2	L2
T14	Firmware release: month	[1χ12]		L2	L2	L2
T15	Firmware release: year	[0χ999]		L2	L2	L2
T16	Firmware release code	[0χ999]		L2	L2	L2
T17	EEPROM map identification	[0χ999]	6	L2	L2	L2
T18	Εισαγωγή στο επίπεδο PR2	[0χ999]		L1	L1	L1

Πίνακας 29: Λίστα παραμέτρων επιπέδου 1 & επιπέδου 2 (Pr1 & Pr2)

Παράρτημα 5: Μενού Συναγερμών

Κωδικός	Περιγραφή	Αίτιο	Ενέργεια	Επανεκκίνηση
E01	A11 Σφάλμα (Συναγερμός αστοχίας μετατροπέα αισθητηρίου 1/πίεσης αναρρόφησης)	Αστοχία αισθητηρίου ή εκτός εμβέλειας	Μόνο σε digital μονάδα – Ο συμπιεστής είναι ενεργοποιημένος σύμφωνα με το C23, και ο χρόνος έναρξης και παύσης του συμπιεστή είναι σύμφωνα με το D02 & D03	Αυτόματη μόλις το αισθητήριο ξεκινήσει ξανά να δουλεύει.
E02	A12 Σφάλμα (Συναγερμός αστοχίας αισθητηρίου 2/μέσου-πηνίου αισθητηρίου θερμοκρασίας)	Αστοχία αισθητηρίου ή εκτός εμβέλειας	Ο ρυθμιστής στροφών του ανεμιστήρα είναι απενεργοποιημένος	Αυτόματη μόλις το αισθητήριο ξεκινήσει ξανά να δουλεύει.
E03	A13 Σφάλμα (Συναγερμός αστοχίας αισθητηρίου 3/αισθητηρίου θερμοκρασίας γραμμής κατάθλιψης)	Αστοχία αισθητηρίου ή εκτός εμβέλειας	Ο ρυθμιστής θερμοκρασίας κατάθλιψης είναι απενεργοποιημένος	Αυτόματη μόλις το αισθητήριο ξεκινήσει ξανά να δουλεύει.
E04	A14 Σφάλμα (Συναγερμός αστοχίας αισθητηρίου 4/PHE αισθητήριο θερμοκρασίας εισαγωγής αερίου)	Αστοχία αισθητηρίου ή εκτός εμβέλειας	PHE Ο έλεγχος υπερθερμότητας είναι απενεργοποιημένος (ZXLE/ZXME μονάδες)	Αυτόματη μόλις το αισθητήριο ξεκινήσει ξανά να δουλεύει.
E05	A15 Σφάλμα (Συναγερμός αστοχίας αισθητηρίου 5/PHE αισθητήριο θερμοκρασίας εξόδου αερίου)	Αστοχία αισθητηρίου ή εκτός εμβέλειας	PHE Ο έλεγχος υπερθερμότητας είναι απενεργοποιημένος (ZXLE/ZXME μονάδες)	Αυτόματη μόλις το αισθητήριο ξεκινήσει ξανά να δουλεύει.
E06	A16 Σφάλμα (Συναγερμός αστοχίας 6/ambient temperature sensor failure alarm)	Αστοχία αισθητηρίου ή εκτός εμβέλειας	Οι λειτουργίες που συνδέονται με το αισθητήριο 6 (αισθητήριο περιβάλλοντος) είναι απενεργοποιημένες	Αυτόματη μόλις το αισθητήριο ξεκινήσει ξανά να δουλεύει.
E07	A17 Σφάλμα	Αστοχία αισθητηρίου ή εκτός εμβέλειας		
E08	Σφάλμα μπαταρίας			
E09	Σφάλμα αισθητηρίου ρεύματος 1	Αισθητήριο εκτός εμβέλειας	Οι λειτουργίες που σχετίζονται με το αισθητήριο ρεύματος είναι απενεργοποιημένες	Αυτόματη μόλις το αισθητήριο ξεκινήσει ξανά να δουλεύει.
E10	Σφάλμα αισθητηρίου ρεύματος 2	Αισθητήριο εκτός εμβέλειας	Οι λειτουργίες που σχετίζονται με το αισθητήριο ρεύματος είναι απενεργοποιημένες	Αυτόματη μόλις το αισθητήριο ξεκινήσει ξανά να δουλεύει.
E11	Σφάλμα αισθητηρίου τάσης 1	Αισθητήριο εκτός εμβέλειας	Οι λειτουργίες που σχετίζονται με το αισθητήριο τάσης είναι απενεργοποιημένες	Αυτόματη μόλις το αισθητήριο ξεκινήσει ξανά να δουλεύει.
E12	Σφάλμα αισθητηρίου τάσης 2	Αισθητήριο εκτός εμβέλειας	Οι λειτουργίες που σχετίζονται με το αισθητήριο τάσης είναι απενεργοποιημένες	Αυτόματη μόλις το αισθητήριο ξεκινήσει ξανά να δουλεύει.

E13	Σφάλμα αισθητηρίου τάσης 3	Αισθητήριο εκτός εμβέλειας	Οι λειτουργίες που σχετίζονται με το αισθητήριο τάσης είναι απενεργοποιημένες	Αυτόματη μόλις το αισθητήριο ξεκινήσει ξανά να δουλεύει.
E14-E19	Reserved			

Κωδικός	Περιγραφή	Αίτιο	Ενέργεια	Επαναφορά
E20	Σφάλμα απώλειας φάσης	Απώλεια φάσης από την παροχή ρεύματος (3-φασική μονάδα)	Ο συμπιεστής θα διακόψει	Αυτόματα: Ανάκτηση της χαμένης φάσης και H08 καθυστέρηση διακοπής
L20	Αποκλεισμός χαμένης φάσης	Συνέβη χάσιμο φάσης από την παροχή ρεύματος για H12 φορά μέσα σε 1 ώρα (3-φασικές μονάδες)	Ο συμπιεστής θα κλειδωθεί	Κρατήστε πατημένο το κουμπί “εκκίνηση” για 5 δευτερόλεπτα ή χειροκίνητα ανοίγουμε και κλείνουμε την παροχή
L21	Αποκλεισμός σειράς φάσεων	Εσφαλμένη ακολουθία φάσης (3-φασική μονάδα)	Ο συμπιεστής θα κλειδωθεί, το πεδίο περιστροφής πρέπει να αλλάξει	Χειροκίνητα κλείνουμε την παροχή, αντιστρέφουμε 2 φάσεις και ανοίγουμε ξανά την παροχή.
E22	Ανισορροπία φάσης	Η τάση μίας φάσης είναι χαμηλότερη από H18 ποσοστό από τριφασική μέση τάση (3-ph unit)	Ο συμπιεστής είναι ενεργοποιημένος σύμφωνα με το H19	Αυτόματα: Ανάκτηση της χαμένης τάσης και H16 καθυστέρηση διακοπής
E23	Υπερφόρτιση	Ηλεκτρικό ρεύμα υψηλότερο από ρύθμιση	Ο συμπιεστής θα διακόψει	Αυτόματα: H08 καθυστέρηση διακοπής
L23	Αποκλεισμός λόγω υπερφόρτισης	Συνέβη υπερφόρτιση για H11 φορές μέσα σε μία ώρα	Ο συμπιεστής θα κλειδωθεί (αν H11 ισούται με 0, ο συμπιεστής δεν θα κλειδωθεί)	Κρατήστε το κουμπί “εκκίνηση” για 5 δευτερόλεπτα ή χειροκίνητα ανοίγουμε και κλείνουμε την παροχή (αν H11 ισούται με 0, ο συμπιεστής θα ξεκινήσει αυτόματα μετά από H08 καθυστέρηση διακοπής)
E24	Σφάλμα ανοικτού κυκλώματος κατά την εκτέλεση	Ανοικτό τύλιγμα κινητήρα (1 Ph)	Ο συμπιεστής θα διακόψει	Αυτόματα: H08 καθυστέρηση διακοπής
L24	Αποκλεισμός ανοικτού κυκλώματος κατά την εκτέλεση	Σφάλμα σε ανοικτό τύλιγμα κινητήρα που συνέβη για H12 ώρες μέσα σε μία ώρα (μονοφασικό)	Ο συμπιεστής θα κλειδωθεί (αν H12 ισούται με το 0, ο συμπιεστής δεν θα αποκλειστεί)	Κρατήστε πατημένο το κουμπί “εκκίνηση” για 5 δευτερόλεπτα ή χειροκίνητα ανοίγουμε και κλείνουμε την παροχή (αν H12 ισούται με 0, ο συμπιεστής θα ξεκινήσει αυτόματα μετά από H08 καθυστέρηση διακοπής)

E25	Σφάλμα ανοικτού κυκλώματος εκκίνησης	Ανοικτό τύλιγμα κινητήρα εκκίνησης (μονοφασικό)	Ο συμπιεστής θα διακόψει	Αυτόματα: H08 καθυστέρηση διακοπής
L25	Αποκλεισμός ανοικτού κυκλώματος εκκίνησης	Σφάλμα σε ανοικτό τύλιγμα κινητήρα εκκίνησης που συνέβη για H12 φορές μέσα σε μία ώρα (μονοφασικό)	Ο συμπιεστής θα κλειδωθεί (αν H12 ισούται με 0, ο συμπιεστής δεν θα αποκλειστεί)	Κρατήστε πατημένο το κουμπί “εκκίνηση” για 5 δευτερόλεπτα ή χειροκίνητα ανοίγουμε και κλείνουμε την παροχή (αν H12 ισούται με 0, ο συμπιεστής θα ξεκινήσει αυτόματα μετά από H08 καθυστέρηση διακοπής)
E26	Συναγερμός χαμηλής τάσης	Τάση χαμηλότερη από H13 που καθορίζεται για H15 δευτερόλεπτα	Ο συμπιεστής θα διακόψει	Αυτόματα: Η τάση επανέρχεται εντός αποδεκτών ορίων και H16 καθυστέρηση διακοπής

Κωδικός	Περιγραφή	Αίτιο	Ενέργεια	Επαναφορά
L26	Αποκλεισμός χαμηλής τάσης	Χαμηλή τάση συνέβη για H17 φορές σε μία ώρα	Ο συμπιεστής θα κλειδωθεί (αν H17 ισούται με 0, ο συμπιεστής δεν θα αποκλειστεί)	Κρατήστε πατημένο το κουμπί “εκκίνηση” για 5 δευτερόλεπτα ή χειροκίνητα ανοίγουμε και κλείνουμε την παροχή (αν H17 ισούται με 0, ο συμπιεστής ξεκινά αυτόματα όταν η τάση επανέρχεται σε αποδεκτά όρια και H16 καθυστέρηση διακοπής)
E27	Συναγερμός υψηλής τάσης.	Τάση υψηλότερη από H14 που καθορίζεται για H15 δευτερόλεπτα	Ο συμπιεστής θα διακόψει	Αυτόματα: Η τάση επανέρχεται εντός αποδεκτών ορίων και H16 καθυστέρηση διακοπής
L27	Αποκλεισμός υψηλής τάσης	Υψηλή τάση που συνέβη για H17 φορές σε μία ώρα	Ο συμπιεστής θα κλειδωθεί (αν H17 ισούται με 0, ο συμπιεστής δεν θα αποκλειστεί)	Κρατήστε πατημένο το κουμπί “εκκίνηση” για 5 δευτερόλεπτα ή χειροκίνητα ανοίγουμε και κλείνουμε την παροχή (αν H17 ισούται με 0, ο συμπιεστής ξεκινά αυτόματα όταν η τάση επανέρχεται σε αποδεκτά όρια και H16 καθυστέρηση διακοπής)
E28	Διακοπή συμπιεστή από εσωτερική θερμική προστασία	Η εσωτερική θερμική προστασία του συμπιεστή τον διακόπτει	Προειδοποιητικό σήμα μόνο	Αυτόματα : αμέσως μόλις ανιχνευτεί ηλεκτρικό ρεύμα
E30	Χάθηκε η κύρια πηγή ενέργειας	Η τροφοδοσία ενέργειας του ελεγκτή έχει χαθεί		
E40	Πρεσσοστάτης υψηλής πίεσης	Άνοιξε ο πρεσσοστάτης υψηλής πίεσης	Ο συμπιεστής θα διακόψει	Αυτόματα: Ο πρεσσοστάτης υψηλής πίεσης κλείνει και D14 καθυστέρηση διακοπής

L40	Αποκλεισμός πρεσσοστάτη υψηλής πίεσης	Σφάλμα ανοίγματος πρεσσοστάτη υψηλής πίεσης που συνέβη D15 φορές μέσα σε μία ώρα	Ο συμπιεστής θα κλειδωθεί (αν D15 ισούται με 0,ο συμπιεστής δεν θα αποκλειστεί)	Κρατήστε πατημένο το κουμπί “εκκίνηση” για 5 δευτερόλεπτα ή χειροκίνητα ανοίγουμε και κλείνουμε την παροχή (αν D15 ισούται με 0, ο συμπιεστής ξεκινά αυτόματα όταν ο πρεσσοστάτης υψηλής πίεσης κλείνει και D14 καθυστέρηση διακοπής)
E41	Πρεσσοστάτης χαμηλής πίεσης	Άνοιγμα πρεσσοστάτη χαμηλής πίεσης	Ο συμπιεστής θα διακόψει	Αυτόματα: ο πρεσσοστάτης χαμηλής πίεσης κλείνει και D28 καθυστέρηση διακοπής
E43	Συναγερμός χαμηλής πίεσης	Δεν χρησιμοποιείται		
E44	Συναγερμός θερμοκρασίας στην γραμμή κατάθλιψης	Η θερμοκρασία της γραμμής κατάθλιψης είναι υψηλότερη από D22 για D24 δευτερόλεπτα	Ο συμπιεστής θα διακόψει	Αυτόματα: θερμοκρασία γραμμής κατάθλιψης χαμηλότερη από την ρύθμιση D23 και D25 καθυστέρηση διακοπής.
L44	Αποκλεισμός θερμοκρασίας γραμμής κατάθλιψης	Υπερθέρμανση γραμμής κατάθλιψης που συνέβη D26 φορές μέσα σε μία ώρα	Ο συμπιεστής θα κλειδωθεί (αν D26 ισούται με 0,ο συμπιεστής δεν θα αποκλειστεί)	Κρατήστε πατημένο το κουμπί “εκκίνηση” για 5 δευτερόλεπτα ή χειροκίνητα ανοίγουμε και κλείνουμε την παροχή (αν D26 ισούται με 0, συμπιεστής ξεκινά αυτόματα όταν η θερμοκρασία της γραμμής κατάθλιψης είναι χαμηλότερη από την ρύθμιση D23 και D25 καθυστέρηση διακοπής).
Κωδικός	Περιγραφή	Αίτιο	Ενέργεια	Επαναφορά
E45	Συναγερμός υψηλής πίεσης συμπυκνωτή	Δεν χρησιμοποιείται		
E46	Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας συμπυκνωτή	Θερμοκρασία συμπυκνωτή μεγαλύτερη από E58 για E59 λεπτά	Ο συμπιεστής ενεργοποιείται σύμφωνα με E60	Αυτόματα: Αμέσως μόλις η θερμοκρασία του συμπυκνωτή είναι χαμηλότερη από E61
E47	EXV πλήρως ανοικτό σε EVI	EXV πλήρως ανοικτό για F40 λεπτά	Μόνο σήμα προειδοποίησης	Αυτόματα: Αμέσως μόλις η EXV δεν είναι στα μέγιστα βήματα

E48	Σφάλμα έλλειψης ψυκτικού υγρού σε EVI	Το πλήρες άνοιγμα EXV και η υπερθέρμανση PHE είναι μεγαλύτερα από (F28/F29.../F37 + F39) (F28/F29.../F37 εξαρτώνται από τον τύπο του ψυκτικού υγρού)	Μόνο σήμα προειδοποίησης	Αυτόματα: Αμέσως μόλις η υπερθέρμανση PHE είναι χαμηλότερη από (F28/F29.../F37 + F39)
E49	Συναγερμός Pumpdown	Δεν χρησιμοποιείται		
E50	Συναγερμός υπερχειλίσσης υψηλής πλευράς	Η διαφορική θερμοκρασία μεταξύ κατάθλιψης και μέσου πηνίου είναι χαμηλότερη από H21 για συσσώρευση H22 λεπτά σε H23 λεπτά	Μόνο σήμα προειδοποίησης	Αυτόματα: Αμέσως μόλις η διαφορική θερμοκρασία μεταξύ κατάθλιψης και μέσου πηνίου είναι μεγαλύτερη από H21 για H24 λεπτά
E60	Συναγερμός μέγιστης πίεσης για υπερθέρμανση	Δεν χρησιμοποιείται		
E61	Συναγερμός ελάχιστης πίεσης για υπερθέρμανση	Δεν χρησιμοποιείται		
E62	Συναγερμός υψηλής υπερθέρμανσης	Δεν χρησιμοποιείται		
E63	Συναγερμός χαμηλής υπερθέρμανσης	Δεν χρησιμοποιείται		
E64	Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας χώρου	Δεν χρησιμοποιείται		
E65	Συναγερμός χαμηλής θερμοκρασίας χώρου	Δεν χρησιμοποιείται		

Κωδικός	Περιγραφή	Αίτιο	Ενέργεια	Επαναφορά
E66	Συναγερμός για ανοικτή πόρτα	Αν η πόρτα είναι ανοικτή για περισσότερο από dSA/G53	Μόνο σήμα προειδοποίησης αν rrd/G09 είναι "οχι" Συναγερμός με διακοπή του συμπιεστή αν rrd/G09 είναι "Ναι"	Χειροκίνητα ή αυτόματα – δείτε ενέργεια
E67-E79	Reserved			

E80	rtC προειδοποίηση, η ημερομηνία δεν είναι σωστή	HW πρόβλημα στην πλακέτα	Απενεργοποιήστε το rtC ή αλλάξτε την πλακέτα	
E81	rtF προειδοποίηση, σφάλμα στην επικοινωνία	HW πρόβλημα στην πλακέτα	Απενεργοποιήστε το rtC ή αλλάξτε την πλακέτα	
E82	Σφάλμα διαμόρφωσης ρυθμιστή			
1E83	Σφάλμα διαμόρφωσης DI			
E84	Σφάλμα διαμόρφωσης συμπιεστή			
E85	Σφάλμα διαμόρφωσης της ρύθμισης έγχυσης	Έχει επιλεγεί η κατάσταση εξόδου έγχυσης EXV, αλλά δεν υπάρχουν σχετικά αισθητήρια	Η έγχυση EXV δεν θα λειτουργεί	Αυτόματα: Αμέσως μόλις η έγχυση EXV διαμορφωθεί ακριβώς
E86	EEPROM R/W σφάλμα (χειροκίνητο)	HW πρόβλημα στην πλακέτα	Αλλαγή στην πλακέτα	
E87-E99	Reserved			

Πίνακας 30: Επισκόπηση κωδικών συναγερμού

Παράρτημα 6: Επιπλέον χαρακτηριστικά για προσαρμογή

Απαιτούμενες ρυθμίσεις για σωστή λειτουργία

Οι ρυθμίσεις χρειάζονται να προσαρμοστούν ανάλογα με την εφαρμογή

Θερμοστάτης χώρου ή Πρεσσοστάτης			
Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Απαιτούμενες ρυθμίσεις
C05	Επιλογή αισθητηρίου για ρύθμιση συμπίεστή	SUP = Αισθητήριο πίεσης αναρρόφησης	diS = Πρεσσοστάτης αναρρόφησης/Θερμοστάτης χώρου
R07	Διαμόρφωση Digital εισόδου 3	NU = Δεν χρησιμοποιείται	SUS = Πρεσσοστάτης αναρρόφησης/Θερμοστάτης χώρου

Temperature sensor (case temperature)			
Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Απαιτούμενες ρυθμίσεις
C05	Επιλογή αισθητηρίου για ρύθμιση συμπίεστή	SUP = Αισθητήριο πίεσης αναρρόφησης	CST = θερμοκρασία βιτρίνας
A19	Ρύθμιση αισθητηρίου 7	NU = Δεν χρησιμοποιείται	TMT = θερμοκρασία θερμοστάτη
G01	Επιλογή αισθητηρίου για θερμοκρασία βιτρίνας	NU = Δεν χρησιμοποιείται	TMT = θερμοκρασία θερμοστάτη
G02	Θερμοκρασία διακοπής	+2°C	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G03	Θετικό διαφορικό που προσδιορίζει την ανώτερη θερμοκρασία λειτουργίας	1K	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής

Pumpdown με θερμοστάτη χώρου			
Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Απαιτούμενες ρυθμίσεις
C05	Επιλογή αισθητηρίου για ρύθμιση συμπίεστή	SUP = Αισθητήριο πίεσης αναρρόφησης	diS = Πρεσσοστάτης αναρρόφησης/Θερμοστάτης χώρου
G56	Χρήση της μαγνητικής γραμμής υγρού	Όχι	Ναι
R07	Διαμόρφωση Digital εισόδου 3	NU = Δεν χρησιμοποιείται	SUS = Πρεσσοστάτης αναρρόφησης/Θερμοστάτης χώρου
R08	Πολικότητα Digital εισόδου 3	CI = κλειστή	CI = κλειστό
S07	Ρελέ εξόδου 4	NU = Not used	LLS = Μαγνητική γραμμή υγρού
C01	Σημείο ρύθμισης πίεσης λειτουργίας συμπίεστή	4 bar rel	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
C02	Σημείο ρύθμισης πίεσης διακοπής συμπίεστή	2 bar rel	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής

Pumpdown με αισθητήριο θερμοκρασίας			
Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Απαιτούμενες ρυθμίσεις
A19	Ρύθμιση αισθητηρίου 7	NU = Δεν χρησιμοποιείται	TMT = θερμοκρασία θερμοστάτη
C05	Επιλογή αισθητηρίου για ρύθμιση συμπίεστή	SUP = ρύθμιση πίεσης αναρρόφησης	CST = θερμοκρασία βιτρίνας
G01	Επιλογή αισθητηρίου για θερμοκρασία βιτρίνας	NU = Δεν χρησιμοποιείται	TMT = θερμοκρασία θερμοστάτη
G56	Χρήση της μαγνητικής γραμμής υγρού	Όχι	Ναι
S07	Ρελέ εξόδου 4	NU = Δεν χρησιμοποιείται	LLS = Μαγνητική γραμμή υγρού
C01	Σημείο ρύθμισης πίεσης λειτουργίας συμπίεστή	4 bar rel	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
C02	Σημείο ρύθμισης πίεσης διακοπής συμπίεστή	2 bar rel	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G02	Θερμοκρασία διακοπής	+2°C	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G03	Θετικό διαφορικό που προσδιορίζει την ανώτερη θερμοκρασία λειτουργίας	1K	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής

Απόψυξη με χρονικά διαστήματα			
Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Απαιτούμενες ρυθμίσεις
A19	Ρύθμιση αισθητηρίου 7	Λειτουργία απόψυξης με διαλλείματα	EPT = θερμοκρασία εξατμιστή
G12	Επιλογή αισθητηρίου απόψυξης	Λειτουργία απόψυξης με διαλλείματα	EPT = θερμοκρασία εξατμιστή
G23	Λειτουργία απόψυξης με διαλλείματα	Λειτουργία απόψυξης με διαλλείματα	IN - by time (G18)
S05	Ρελέ εξόδου 2	Λειτουργία απόψυξης με διαλλείματα	DEF = Απόψυξη
G18	Διαλλείματα μεταξύ κύκλων απόψυξης	4	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G19	Μέγιστο μήκος για απόψυξη	20	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G21	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	10	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G26	Χρόνος έγχυσης	1	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής

Απόψυξη σε πραγματικό χρόνο			
Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Απαιτούμενες ρυθμίσεις
A19	Ρύθμιση αισθητηρίου 7	NU = Δεν χρησιμοποιείται	Ept = θερμοκρασία εξατμιστή
G12	Επιλογή αισθητηρίου απόψυξης	NU = Δεν χρησιμοποιείται	Ept = θερμοκρασία εξατμιστή
G23	Λειτουργία απόψυξης με διαλλείματα	NU = Δεν χρησιμοποιείται	Rtc – Ρολόι πραγματικού χρόνου
S05	Ρελέ εξόδου 2	NU = Δεν χρησιμοποιείται	DEF = Απόψυξη
G18	Διαλλείματα μεταξύ κύκλων απόψυξης	4	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G19	Μέγιστο μήκος για απόψυξη	20	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G21	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	10	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G26	Χρόνος έγχυσης	1	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G28-41	Δείτε πίνακες "Λίστα παραμέτρων επιπέδου 2"	[-]	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής

Defrost with evaporator fan			
Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Απαιτούμενες ρυθμίσεις
A19	Ρύθμιση αισθητηρίου 7	NU = Δεν χρησιμοποιείται	Ept = θερμοκρασία εξατμιστή
G12	Επιλογή αισθητηρίου απόψυξης	NU = Δεν χρησιμοποιείται	Ept = θερμοκρασία εξατμιστή
G23	Λειτουργία απόψυξης με διαλλείματα	NU = Δεν χρησιμοποιείται	IN - by time (G18)
G42	Κατάσταση λειτουργίας με ανεμιστήρες	Cn	OY
S05	Ρελέ εξόδου 2	NU = Δεν χρησιμοποιείται	EPF = Ανεμιστήρας εξατμιστή
G18	Διαλλείματα μεταξύ κύκλων απόψυξης	4	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G19	Μέγιστο μήκος για απόψυξη	20	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G21	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	10	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G26	Χρόνος έγχυσης	1	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G55	Καθυστέρηση ανεμιστήρα μετά την απόψυξη	1	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής

Evaporator fans			
Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Απαιτούμενες ρυθμίσεις
A19	Ρύθμιση αισθητηρίου 7	NU = Δεν χρησιμοποιείται	tnt = Θερμοκρασία Θερμοστάτη
G47	Επιλογή αισθητηρίου χώρου για διαχείριση εξατμιστή ανεμιστήρα	NU = Δεν χρησιμοποιείται	tnt = Θερμοκρασία Θερμοστάτη
S05	Ρελέ εξόδου 2	NU = Δεν χρησιμοποιείται	EPF = Ανεμιστήρας Εξατμιστή
G42	Κατάσταση λειτουργίας ανεμιστήρων	Cn	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G43	Θερμοκρασία παύσης ανεμιστήρων	0	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G44	Διαφορική θερμοκρασία αποφυγής μικρών κύκλων ανεμιστήρων	2	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G45	Χρόνος λειτουργίας ανεμιστήρα	1	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G46	Χρόνος παύσης ανεμιστήρα	1	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
G55	Καθυστέρηση ανεμιστήρα μετά από απόψυξη	1	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής

Σύστημα EXV			
Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Απαιτούμενες ρυθμίσεις
A19	Ρύθμιση αισθητηρίου 7	NU = Δεν χρησιμοποιείται	SLt = θερμ. Γραμμής αναρρόφησης
L02	Set υπερθέρμανσης	5	7
S11	Ρύθμιση EXV	UIN or LIN	SHT = Υπερθέρμανση συστήματος

Door switch			
Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Απαιτούμενες ρυθμίσεις
G08	Κατάσταση συμπίεστη και ανεμιστήρα όταν ανοίγει η πόρτα	Fn	Fn – Διακοπή ανεμιστήρα
R07	Ρυθμίσεις Digital εξόδου 3	NU = Δεν χρησιμοποιείται	DOR = Πόρτα
G53	Μέγιστος χρόνος ανοίγματος της πόρτας πριν από τον συναγερμό	3	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής
R08	Πολικότητα Digital εξόδου 3	CI = Κλειστό	Προσαρμογή στις απαιτήσεις της εφαρμογής

Πίνακας 31: Πρόσθετα χαρακτηριστικά για την προσαρμογή

Παράρτημα 7: Τιμές Θερμοκρασίας/Αντίστασης για το αισθητήριο B7 (προαιρετική επιλογή)

R25 = 10kΩ B25/85=3435K

Temp. [°C]	Resistance [kΩ]	Temp. [°C]	Resistance [kΩ]	Temp. [°C]	Resistance [kΩ]	Temp. [°C]	Resistance [kΩ]	Temp. [°C]	Resistance [kΩ]	Temp. [°C]	Resistance [kΩ]
-50	329.2	-21	71.07	8	19.48	37	6.468	66	2.512	95	
-49	310.7	-20	67.74	9	18.70	38	6.246	67	2.437	96	
-48	293.3	-19	64.54	10	17.96	39	6.033	68	2.365	97	
-47	277.0	-18	61.52	11	17.24	40	5.829	69	2.296	98	
-46	261.3	-17	58.65	12	16.55	41	5.630	70	2.229	99	
-45	247.5	-16	55.95	13	15.90	42	5.439	71	2.163	100	
-44	234.1	-15	53.39	14	15.28	43	5.256	72	2.101	101	
-43	221.6	-14	50.95	15	14.68	44	5.080	73	2.040	102	
-42	209.8	-13	48.66	16	14.12	45	4.912	74	1.981	103	
-41	198.7	-12	46.48	17	13.57	46	4.749	75	1.924	104	
-40	188.4	-11	44.44	18	13.06	47	4.594	76	1.870	105	
-39	178.3	-10	42.45	19	12.56	48	4.444	77	1.817	106	
-38	168.9	-9	40.56	20	12.09	49	4.300	78	1.766	107	
-37	160.1	-8	38.76	21	11.63	50	4.161	79	1.716	108	
-36	151.8	-7	37.05	22	11.20	51	4.026	80	1.669	109	
-35	144.0	-6	35.43	23	10.78	52	3.897	81	1.622	110	
-34	136.6	-5	33.89	24	10.38	53	3.772	82	1.577	111	
-33	129.7	-4	32.43	25	10.00	54	3.652	83	1.534	112	
-32	123.2	-3	31.04	26	9.632	55	3.537	84	1.492	113	
-31	117.1	-2	29.72	27	9.281	56	3.426	85	1.451	114	
-30	111.3	-1	28.47	28	8.944	57	3.319	86	1.412	115	
-29	105.7	0	27.28	29	8.622	58	3.216	87	1.374	116	
-28	100.4	1	26.13	30	8.313	59	3.116	88	1.337	117	
-27	95.47	2	25.03	31	8.015	60	3.021	89	1.301	118	
-26	90.80	3	23.99	32	7.725	61	2.928	90	1.266	119	
-25	86.39	4	22.99	33	7.455	62	2.838	91	1.233	120	
-24	82.22	5	22.05	34	7.192	63	2.752	92	1.200		
-23	78.29	6	21.15	35	6.941	64	2.669	93	1.169		
-22	74.58	7	20.30	36	6.699	65	2.589	94	1.138		

Πίνακας 32: B7 A17 προαιρετικοί αισθητήρες >> Θερμοκρασία / καμπύλη αντίστασης

Παράρτημα 8: Λίστα Πινάκων και Σχεδίων

Πίνακες

Πίνακας 1: Εγκεκριμένα ψυκτικά υγρά και ψυκτέλαια	3
Πίνακας 2: Ιστορία υλικού (BOM)	4
Πίνακας 3: Συγκριτικό – Μοντέλα συμπιεστών	4
Πίνακας 4: Τεχνικά δεδομένα ανεμιστήρων συμπυκνωτή	4
Πίνακας 5: υπόμνημα του P&I διαγράμματος για ZXME μονάδες	6
Πίνακας 6: Υπόμνημα για το P&I Διάγραμμα μονάδων ZXLE	7
Πίνακας 7: Υπόμνημα του P&I διαγράμματος για ZXDE μονάδες	8
Πίνακας 8: Προκαθορισμένες πρόσθετες συνδέσεις	11
Πίνακας 9: Θερμοστάτης Χώρου εξωτερικοί παράμετροι	12
Πίνακας 10: Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας - Παράμετροι	13
Πίνακας 11: Παράμετροι Απόψυξης	15
Πίνακας 12: Περιγραφή ενδείξεων LED	16
Πίνακας 13: Απεικόνιση οθόνης	17
Πίνακας 14: Μονές εντολές	17
Πίνακας 15: Διπλές Εντολές	17
Πίνακας 16: Προγραμματισμός παραμέτρων επίπεδο 1	18
Πίνακας 17: Μενού γρήγορης πρόσβασης	18
Πίνακας 18: Παράμετροι στο Pr1	19
Πίνακας 19: Ελάχιστη αξία διακοπής για διαδικασία rumpdown	20
Πίνακας 20: Rumpdown 1	21
Πίνακας 21: Rumpdown 2	21
Πίνακας 22: Rumpdown 3	22
Πίνακας 23: Πώς να ελέγξετε την λίστα συναγερμού	25
Πίνακας 24: Βάρη	28
Πίνακας 25: Μέγιστα ρεύματα λειτουργίας για επιλογή καλωδίων	29
Πίνακας 26: Μέγιστη απόσταση μεταξύ 2 στηριγμάτων σφιγκτήρα	30
Πίνακας 27: Περιγραφή των εξαρτημάτων μηχανημάτων ZX	38
Πίνακας 28: Παράμετροι επιπέδου 1	40
Πίνακας 29: Λίστα παραμέτρων επιπέδου 1 & επιπέδου 2 (Pr1 & Pr2)	60
Πίνακας 30: Επισκόπηση κωδικών συναγερμού	66
Πίνακας 31: Πρόσθετα χαρακτηριστικά για την προσαρμογή	70
Πίνακας 32: B7 A17 προαιρετικοί αισθητήρες >> Θερμοκρασία / καμπύλη αντίστασης	71

ΣΧΕΔΙΑ

Σχέδιο 1: Ονοματολογία μονάδων ZX.....	3
Σχέδιο 2: Κάλυμμα μονάδων ZX.....	5
Σχέδιο 3: P&I διάγραμμα για ZXME μονάδες.....	5
Σχέδιο 4: P&I διάγραμμα για ZXLE μονάδες.....	6
Σχέδιο 5: P&I διάγραμμα ZXDE μονάδες.....	7
Σχέδιο 6: Ηλεκτρονικός Ρυθμιστής.....	9
Σχέδιο 7: Επισκόπηση λειτουργικότητας του ρυθμιστή XCM25D.....	9
Σχέδιο 8: Προκαθορισμένες πρόσθετες συνδέσεις.....	11
Σχέδιο 9: Αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας – λειτουργικότητα.....	12
Σχέδιο 10: Τοπική Οθόνη.....	16
Σχέδιο 11: Λειτουργία Pumpdown με αισθητήριο θερμοκρασίας.....	21
Σχέδιο 12: Emerson "Hot Key".....	23
Σχέδιο 13: Θέση του βύσματος του "Hot Key".....	23
Σχέδιο 14: Διαστάσεις των μοντέλων ZXME020E, ZXME025E, ZXME030E & ZXME040E και μοντέλων ZXLE020E, ZXLE030E & ZXLE040E (μονάδες μονού ανεμιστήρα).....	26
Σχέδιο 15: Διαστάσεις των μοντέλων ZXME050E, ZXME060E, ZXME075E, ZXDE040E, ZXDE050E, ZXDE060E, ZXDE075E, ZXLE050E, ZXLE060E & ZXLE075E (μονάδες διπλού ανεμιστήρα).....	27
Σχέδιο 16: Μεταφορά και Αποθήκευση.....	28
Σχέδιο 17: Συγκόλληση - Τομή.....	31
Σχέδιο 18: Συγκόλληση σωλήνα αναρρόφησης.....	31
Σχέδιο 19: Καθορισμός διαστάσεων και αποστάσεων – Μονάδα με έναν ανεμιστήρα.....	32
Σχέδιο 20: Καθορισμός διαστάσεων και αποστάσεων – Μονάδα με δύο ανεμιστήρες.....	33
Σχέδιο 21: Service βαλβίδες για πλήρωση υγρού.....	34
Σχέδιο 22: Αναμονή γραμμής υγρού.....	34
Σχέδιο 23: Ηλεκτρικό διάγραμμα.....	39