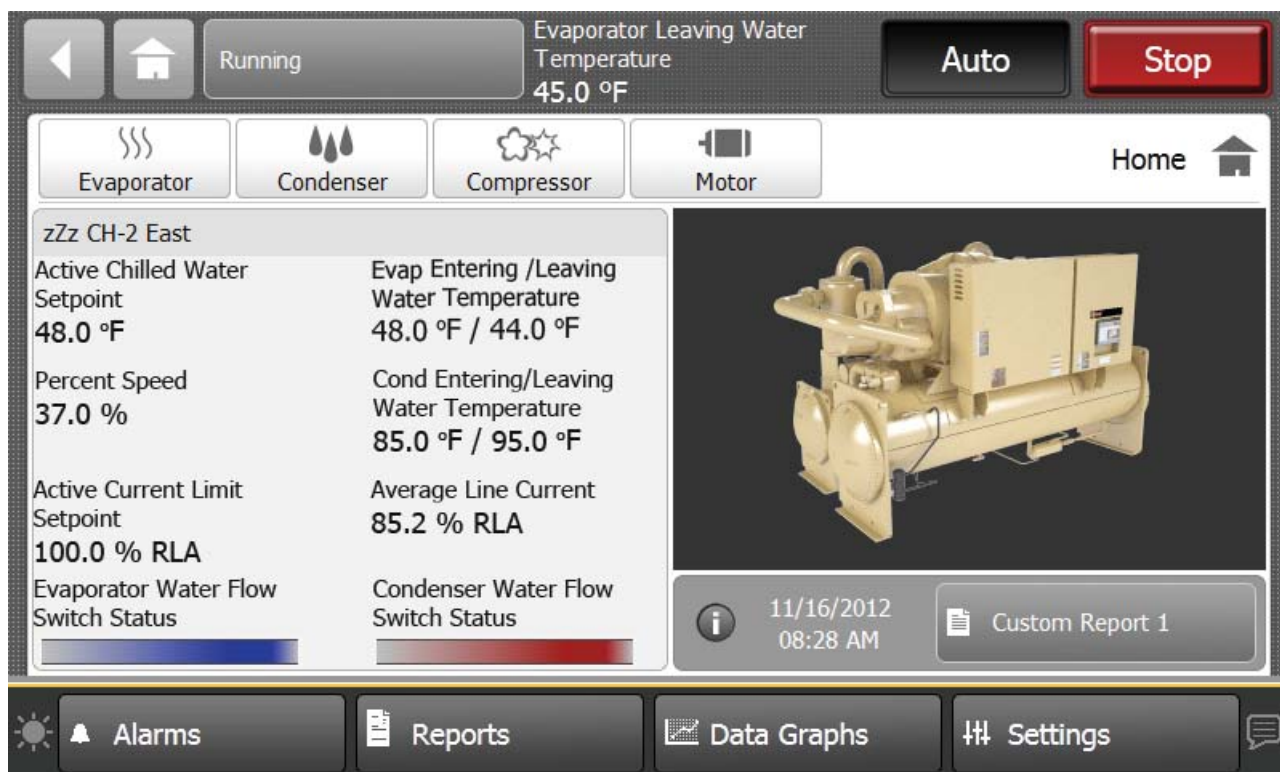




Οδηγός Χρήστη

Tracer™ TD7 με UC 800 για ψυκτικά συγκροτήματα RTHD



RLC-SVU006A-EL
Πρωτότυπες οδηγίες

Πνευματικά Δικαιώματα

Με επιφύλαξη παντός νόμιμου δικαιώματος

Το παρόν έγγραφο και οι πληροφορίες που περιέχει αποτελούν ιδιοκτησία της Trane και απαγορεύεται η ολική ή μερική χρήση ή αναπαραγωγή τους χωρίς την έγγραφη άδεια της Trane. Η Trane διατηρεί το δικαίωμα αναθεώρησης του παρόντος εντύπου ανά πάσα στιγμή και τροποποίησης του περιεχομένου του χωρίς την υποχρέωση ειδοποίησης σχετικά με την αναθεώρηση ή την τροποποίηση.

Εμπορικά σήματα

Οι ονομασίες TD7, RTHD Trane, το λογότυπο Trane και η ονομασία Tracer είναι εμπορικά σήματα της Trane. Όλα τα εμπορικά σήματα που αναφέρονται σε αυτό το έγγραφο αποτελούν εμπορικά σήματα των αντίστοιχων ιδιοκτητών τους.

Πίνακας περιεχομένων

Γενικές Συστάσεις	4
Μονάδες με επιλογή ποσότητας αζώτου	5
Εξαρτήματα που παρέχονται από τον τεχνικό εγκατάστασης.....	5
Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής ισχύος.....	5
Ηλεκτρική παροχή ελέγχου	5
Καλώδιο κινητήρα.....	6
Έλεγχος περιστροφής κινητήρα.....	6
Σύνδεση κύριας τροφοδοσίας AC	6
Καλωδίωση διασύνδεσης	7
Έλεγχος αντλίας κρύου νερού.....	7
Προγραμματιζόμενα ρελέ.....	7
Προσδιορισμός της λειτουργίας των ρελέ με το Tracer™ TU	9
Καλωδίωση Χαμηλής Τάσης	9
Διακοπή έκτακτης ανάγκης.....	9
αυτόματη διακοπή λειτουργίας από εξωτερική πηγή	9
Προαιρετική λειτουργία παραγωγής πάγου	10
Επιλογή σημείου ρύθμισης κρύου νερού από εξωτερική πηγή (ECWS)	10
Επιλογή Σημείου ρύθμισης απαιτούμενου ορίου από εξωτερική πηγή (EDLS).....	10
Λεπτομέρειες καλωδίωσης αναλογικού σήματος εισόδου EDLS και ECWS:.....	11
Επαναφορά κρύου νερού (CWR)	11
Διασύνδεση επικοινωνίας	12
Διασύνδεση LonTalk™ (LCI-C)	12
Πρωτόκολλο BACnet	12
Πιστοποίηση BACnet Testing Laboratory (BTL)	12
Πρωτόκολλο Modbus RTU	12
Επισκόπηση	13
Προδιαγραφές UC800	13
Περιγραφές καλωδίωσης και θυρών	13
Διασυνδέσεις επικοινωνίας	13
Περιστροφικοί διακόπτες	13
Περιγραφή και λειτουργία LED	13
Διασύνδεση χειριστή Tracer TD7	14
Tracer™ TU	14
Διαγνωστικοί έλεγχοι εκκινητή	17
Διαγνωστικά κύριου επεξεργαστή.....	20
Διαγνωστικά επικοινωνίας	26
Διαγνωστικά και μηνύματα οθόνης χειριστή	29

Εγκατάσταση - Ηλεκτρολογική

Γενικές Συστάσεις

Καθώς διαβάσετε το παρόν εγχειρίδιο, έχετε υπόψη τα εξής:

- Όλες οι καλωδιώσεις που εγκαθίστανται στο χώρο εγκατάστασης πρέπει να συμμορφώνονται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες και τυχόν ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς. Βεβαιωθείτε ότι πληρούνται σωστά οι απαιτήσεις γείωσης του εξοπλισμού σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες.
- Το μοτέρ συμπίεστή και τα δεδομένα και τα στοιχεία ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων της ισχύος κινητήρα σε kW, του εύρους ωφέλιμης τάσης, της έντασης φορτίου ρεύματος) αναφέρονται στην πινακίδα του ψυκτικού συγκροτήματος.
- Όλες οι καλωδιώσεις που εγκαθίστανται στο χώρο εγκατάστασης πρέπει να ελέγχονται όσον αφορά στις σωστές καταλήξεις και ενδεχόμενα βραχυκυκλώματα ή γείωσεις.

Σημείωση: Ανατρέχετε πάντα στα διαγράμματα καλωδίωσης που αποστέλλονται μαζί με το ψυκτικό συγκρότημα ή τη μονάδα για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τις ηλεκτρικές σχηματικές αναπαραστάσεις και συνδέσεις.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απαιτείται σωστή καλωδίωση και γείωση στο χώρο εγκατάστασης!

Όλες οι καλωδιώσεις στο χώρο εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιούνται από ειδικευμένο προσωπικό. Η καλωδίωση και η γείωση που δεν έχουν τοποθετηθεί σωστά στο χώρο εγκατάστασης ενδέχεται να προκαλέσουν ΠΥΡΚΑΓΙΑ και ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ. Για να αποφύγετε αυτούς τους κινδύνους, ΠΡΕΠΕΙ να ακολουθείτε τις απαιτήσεις για την καλωδίωση και τη γείωση στο χώρο εγκατάστασης, οι οποίες περιγράφονται στους τοπικούς κανονισμούς περί ηλεκτρικών εξαρτημάτων και συνδέσεων. Η μη τήρηση αυτών των κανονισμών μπορεί να καταλήξει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επικίνδυνη τάση στους πυκνωτές!

Αποσυνδέστε κάθε παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, συμπεριλαμβανομένων των απομακρυσμένων αποζευκτών και εκφορτίστε όλους τους πυκνωτές εκκίνησης/λειτουργίας κινητήρα και AFD (Adaptive Frequency™ Drive - Οδηγός προσαρμοζόμενης συχνότητας), πριν από τη διεξαγωγή εργασιών συντήρησης. Ακολουθήστε τις σωστές διαδικασίες απομόνωσης/σήμανσης, προκειμένου να μην είναι δυνατή τυχόν κατά λάθος ενεργοποίηση.

- Για τα συστήματα μετάδοσης κίνησης μεταβλητής συχνότητας ή για άλλα εξαρτήματα αποθήκευσης ενέργειας που παρέχονται από την Trane ή άλλους κατασκευαστές, ανατρέξτε στην κατάλληλη τεκμηρίωση του κατασκευαστή σχετικά με τα επιτρεπόμενα χρονικά διαστήματα αναμονής για την εκφόρτιση των πυκνωτών. Βεβαιωθείτε, ελέγχοντας με ένα κατάλληλο βολτόμετρο, ότι όλοι οι πυκνωτές έχουν εκφορτιστεί.
- Οι πυκνωτές διαύλου DC διατηρούν επικίνδυνες τάσεις αφού αποσυνδεθεί η ισχύς εισόδου. Ακολουθήστε τις σωστές διαδικασίες απομόνωσης/σήμανσης, προκειμένου να μην είναι δυνατή τυχόν κατά λάθος ενεργοποίηση. Αφού αποσυνδεθεί η ισχύς εισόδου, περιμένετε πέντε (5) λεπτά

για να εκφορτιστούν οι πυκνωτές DC και, στη συνέχεια, ελέγξτε την τάση με ένα βολτόμετρο. Βεβαιωθείτε ότι οι πυκνωτές διαύλου DC έχουν εκφορτιστεί (0 VDC), προτού αγγίξετε τυχόν εσωτερικά εξαρτήματα.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να καταλήξει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ασφαλή εκφόρτιση των πυκνωτών, ανατρέξτε στην ενότητα "Εκφόρτιση πυκνωτών Adaptive Frequency™ Drive (AFD₃)", σελ. 28 και στο PROD-SVB06A-EN.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επικίνδυνη τάση - Καυστικό υγρό υπό πίεση!

Προτού αφαιρέσετε το κάλυμμα του κουτιού ακροδεκτών του συμπίεστή για διεξαγωγή εργασιών σέρβις ή συντήρησης της πλευράς τροφοδοσίας του πίνακα ελέγχου, ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΗΝ ΑΠΟΜΟΝΩΤΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ και αποσυνδέστε κάθε παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, συμπεριλαμβανομένων των απομακρυσμένων αποζευκτών. Εκφορτίστε όλους τους πυκνωτές εκκίνησης/λειτουργίας κινητήρα. Ακολουθήστε τις διαδικασίες απομόνωσης/σήμανσης, προκειμένου να μην είναι δυνατή τυχόν κατά λάθος ενεργοποίηση. Βεβαιωθείτε, ελέγχοντας με ένα κατάλληλο βολτόμετρο, ότι όλοι οι πυκνωτές έχουν εκφορτιστεί.

Ο συμπίεστής περιέχει ζεστό ψυκτικό μέσο υπό πίεση. Οι ακροδέκτες του κινητήρα λειτουργούν στεγανοποιητικά για αυτό το ψυκτικό μέσο. Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τις εργασίες σέρβις, προκειμένου οι ακροδέκτες του κινητήρα να ΜΗΝ χαλαρώνουν ή να μην υφίστανται ζημιά.

Μην χρησιμοποιείτε το συμπίεστή, όταν δεν είναι τοποθετημένο το κάλυμμα του κουτιού ακροδεκτών.

Η μη τήρηση όλων των προφυλάξεων ηλεκτρικής ασφάλειας μπορεί να καταλήξει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ασφαλή εκφόρτιση των πυκνωτών, ανατρέξτε στην ενότητα "Εκφόρτιση πυκνωτών Adaptive Frequency™ Drive (AFD₃)", σελ. 28 και στο PROD-SVB06A-EN.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Χρησιμοποιείτε μόνο χάλκινους αγωγούς!

Οι ακροδέκτες της μονάδας δεν έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να δέχονται άλλου είδους αγωγούς. Εάν δεν χρησιμοποιηθούν χάλκινοι αγωγοί, ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στον εξοπλισμό.

Σημαντικό: Για την αποφυγή δυσλειτουργιών, οι καλωδιώσεις χαμηλής τάσης (<30V) δεν πρέπει να βρίσκονται μαζί με αγωγούς που φέρουν τάση μεγαλύτερη των 30 volt.

Εγκατάσταση - Ηλεκτρολογική

Σε περίπτωση σέρβις μόνο για το σύστημα μετάδοσης
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΦΟΡΤΙΣΗΣ!

Οι μετατροπείς συχνότητας περιέχουν πυκνωτές σύνδεσης DC που μπορούν να παραμείνουν φορτισμένοι ακόμα και όταν οι μετατροπείς συχνότητας δεν τροφοδοτούνται. Για να αποφύγετε ηλεκτρικούς κινδύνους, αποσυνδέστε την κύρια ηλεκτρική παροχή AC, τυχόν μόνιμους κινητήρες μαγνητικού τύπου, καθώς και τυχόν ηλεκτρικές παροχές σύνδεσης DC, συμπεριλαμβανομένων εφεδρικών μπαταριών, UPS και συνδέσμους σύνδεσης DC σε άλλους μετατροπείς συχνότητας. Πριν από τη διεξαγωγή οποιασδήποτε εργασίας σέρβις ή επισκευής, περιμένετε μέχρι να εκφορτιστούν πλήρως οι πυκνωτές. Το χρονικό διάστημα αναμονής αναφέρεται στον πίνακα "Χρόνος Εκφόρτισης". Η μη αναμονή για το καθορισμένο χρονικό διάστημα μετά την εκφόρτιση, προτού πραγματοποιηθεί σέρβις ή επισκευή, μπορεί να καταλήξει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

Πίνακας 1. Χρόνοι εκφόρτισης πυκνωτή

Τάση	Ισχύς	Ελάχιστος χρόνος αναμονής [ελάχ.]
380-500 V	90-250 kW	20
	315-800 kW	40

Μονάδες με επιλογή ποσότητας αζώτου

Για τις μονάδες με επιλογή ποσότητας αζώτου (ψηφίο αριθμού μοντέλου 15 = 2), η μονάδα ΔΕΝ πρέπει να έχει ρευματοληψία σε κρηπίδωμα ή να τροφοδοτείται με ρεύμα έως ότου φορτιστεί. Η τροφοδότηση με ρεύμα θα κλείσει τις βαλβίδες EXV και θα αναστείλει την παροχή επαρκούς τάσης AC για τη φόρτιση της μονάδας.

Εξαρτήματα που παρέχονται από τον τεχνικό εγκατάστασης

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις διασύνδεσης στο χώρο του πελάτη εικονίζονται στα διαγράμματα για τις ηλεκτρικές συνδέσεις και τα σχέδια καλωδίων που αποστέλλονται μαζί με τη μονάδα. Ο τεχνικός εγκατάστασης πρέπει να φέρει τα ακόλουθα εξαρτήματα, εάν η παραγγελία τους δεν έχει γίνει μαζί με τη μονάδα:

- Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής ισχύος (σε αγωγό) για όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις που γίνονται στο χώρο εγκατάστασης.
- Όλες οι καλωδιώσεις ελέγχου (διασύνδεση) (σε αγωγό) για συσκευές που τοποθετούνται στο χώρο εγκατάστασης.
- Αποζεύκτες ισχύος με ασφάλειες ή διακόπτες.

Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής ισχύος

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απαιτείται σωστή καλωδίωση και γείωση στο χώρο εγκατάστασης!

Όλες οι καλωδιώσεις στο χώρο εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιούνται από ειδικευμένο προσωπικό. Η καλωδίωση και η γείωση που δεν έχουν τοποθετηθεί σωστά στο χώρο εγκατάστασης ενδέχεται να προκαλέσουν ΠΥΡΚΑΓΙΑ και ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ. Για να αποφύγετε αυτούς τους κινδύνους, ΠΡΕΠΕΙ να ακολουθείτε τις απαιτήσεις για την καλωδίωση και τη γείωση στο χώρο εγκατάστασης, οι οποίες περιγράφονται στους τοπικούς κανονισμούς περί ηλεκτρικών εξαρτημάτων και συνδέσεων. Η μη τήρηση αυτών των κανονισμών μπορεί να καταλήξει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

Ο υπεύθυνος μηχανικός θα πρέπει να κάνει την κατάλληλη επιλογή και μέτρηση των διαστάσεων των καλωδιώσεων ηλεκτρικής παροχής ισχύος σύμφωνα με το πρότυπο EN 60204.

Όλες οι καλωδιώσεις πρέπει να συμμορφώνονται με τους τοπικούς κανονισμούς. Ο εργολάβος εγκατάστασης (ή ο ηλεκτρολόγος) πρέπει να φέρει και να εγκαταστήσει την καλωδίωση διασύνδεσης του συστήματος και την καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής ρεύματος. Πρέπει να γίνεται η επιλογή των κατάλληλων διαστάσεων και ο εφοδιασμός με τους κατάλληλους αποζεύκτες ισχύος με ασφάλειες.

Ο τύπος και οι θέσεις εγκατάστασης των αποζευκτών με ασφάλειες πρέπει να συμμορφώνονται με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Χρησιμοποιείτε μόνο χάλκινους αγωγούς!

Οι ακροδέκτες της μονάδας δεν έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να δέχονται άλλου είδους αγωγούς. Εάν δεν χρησιμοποιηθούν χάλκινοι αγωγοί, ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στον εξοπλισμό.

Κόψτε ανοίγματα στις πλαϊνές πλευρές του πίνακα ελέγχου, για να περάσουν οι κατάλληλοι μεγέθους αγωγοί που φέρουν την καλωδίωση ισχύος. Η καλωδίωση διέρχεται μέσα από αυτούς τους αγωγούς και συνδέεται στα μπλοκ ακροδεκτών, τους προαιρετικούς αποζεύκτες που βρίσκονται επάνω στη μονάδα ή τους διακόπτες τύπου HACR.

Οι συνδέσεις υψηλής τάσης που παρέχονται στο χώρο εγκατάστασης πραγματοποιούνται μέσω κατανεμητή στη δεξιά πλευρά του πίνακα. Οι συνδέσεις χαμηλής τάσης πραγματοποιούνται μέσω προκατασκευασμένων οπών στην αριστερή πλευρά του πίνακα. Ενδέχεται να απαιτηθούν πρόσθετες γειώσεις για κάθε ηλεκτρική παροχή 115 volt προς τη μονάδα. Για την καλωδίωση 115 V του πελάτη παρέχονται πράσινες λαβές.

Ηλεκτρική παροχή ελέγχου

Η μονάδα διαθέτει ένα μετασχηματιστή ελέγχου ισχύος. Δεν είναι απαραίτητο να παρέχετε επιπλέον τάση ελέγχου ισχύος στη μονάδα. Κανένα άλλο φορτίο δεν πρέπει να είναι συνδεδεμένο στο μετασχηματιστή ελέγχου ισχύος.

Όλες οι μονάδες διαθέτουν εργοστασιακές συνδέσεις για τις κατάλληλες τάσεις που αναφέρονται στην ετικέτα.

Εγκατάσταση - Ηλεκτρολογική

Καλώδιο κινητήρα

Ο κινητήρας πρέπει να είναι συνδεδεμένος στους ακροδέκτες U/T1/96, V/T2/97 και W/T3/98. Γείωση στον ακροδέκτη 99. Όλοι οι τύποι ασύγχρονων βασικών κινητήρων τριών φάσεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν με μια μονάδα μετατροπείας συχνότητας. Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι για δεξιόστροφη περιστροφή με την έξοδο του μετατροπείας συχνότητας να είναι συνδεδεμένη ως εξής:

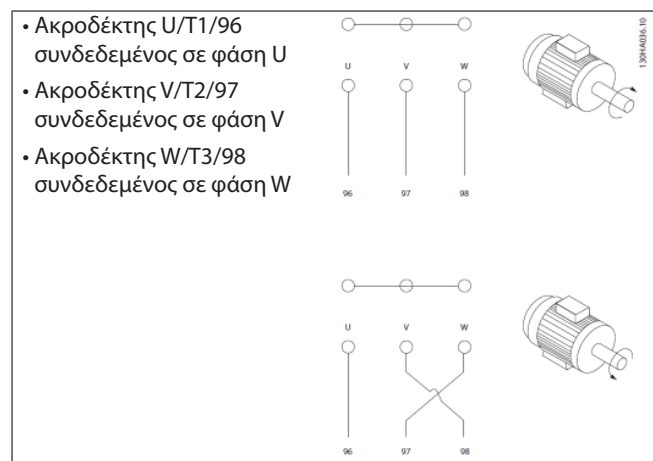
Πίνακας 2.

Αρ. τερματικού	Λειτουργία
96, 97, 98, 99	Κύρια τροφοδοσία U/T1, V/T2, W/T3 Γείωση

Έλεγχος περιστροφής κινητήρα

Η κατεύθυνση της περιστροφής μπορεί να αλλάξει, με την εναλλαγή δύο φάσεων στο καλώδιο κινητήρα ή την τροποποίηση της ρύθμισης Κατεύθυνσης ταχύτητας κινητήρα 4-10.

Πίνακας 3.

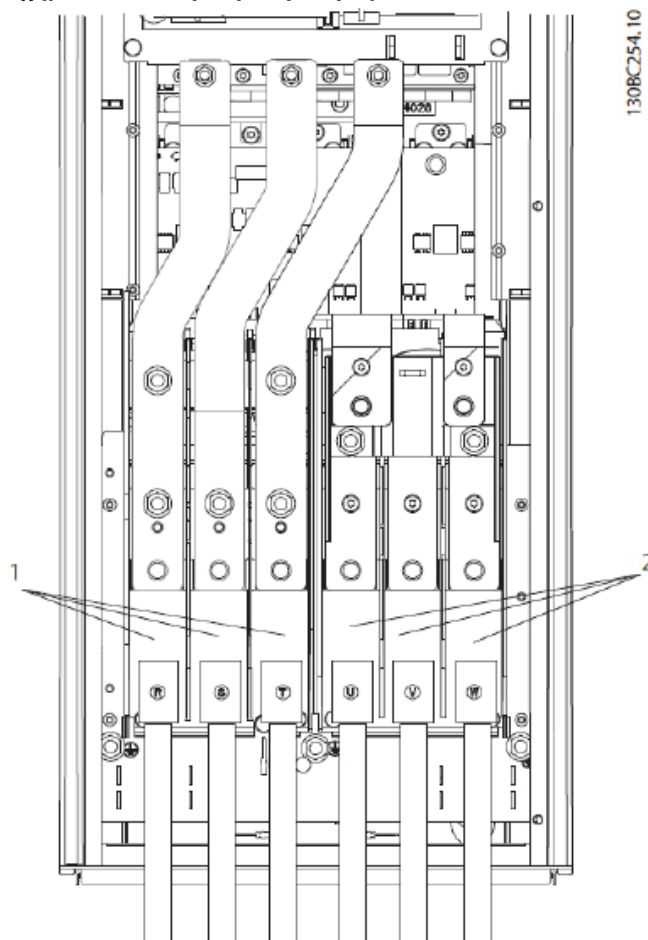


Ο έλεγχος περιστροφής κινητήρα μπορεί να πραγματοποιηθεί, χρησιμοποιώντας τον Έλεγχο περιστροφής κινητήρα 1-28 και ακολουθώντας τα βήματα που εμφανίζονται στην οθόνη.

Σύνδεση κύριας τροφοδοσίας AC

- Το μέγεθος της καλωδίωσης βασίζεται στην είσοδο ρεύματος του μετατροπείας συχνότητας
- Συμμορφωθείτε με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς για τα μεγέθη των καλωδίων
- Συνδέστε καλωδίωση εισόδου ρεύματος AC 3 φάσεων στους ακροδέκτες L1, L2 και L3 (βλ. Σχήμα 1)

Σχήμα 1. Σύνδεση στην κύρια τροφοδοσία AC



Πίνακας 4.

1	Σύνδεση κύριας τροφοδοσίας
2	Σύνδεση κινητήρα

- Γειώστε το καλώδιο σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται
- Όλοι οι μετατροπείς συχνότητας μπορούν να χρησιμοποιηθούν με μια μονωμένη πηγή εισόδου, καθώς και με γραμμές ρεύματος αναφοράς γείωσης. Όταν παρέχεται από μονωμένη πηγή κύριας τροφοδοσίας (κύρια τροφοδοσία IT ή δέλτα προοδευτικής λειτουργίας) ή κύρια τροφοδοσία TT/TN-S με γειωμένο σκέλος (γειωμένο δέλτα), ορίστε το Φίλτρο RFI 14-50 σε OFF (Απενεργοποίηση). Στη θέση OFF, οι εσωτερικοί πυκνωτές φίλτρου RFI μεταξύ του πλαισίου και του ενδιάμεσου κυκλώματος είναι μονωμένοι, προκειμένου να αποφεύγεται ζημιά στο ενδιάμεσο κύκλωμα και να μειώνονται οι εντάσεις ρεύματος ικανότητας γείωσης σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61800-3.

Εγκατάσταση - Ηλεκτρολογική

Καλωδίωση διασύνδεσης

Έλεγχος αντλίας κρύου νερού

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ζημιά στον εξοπλισμό!

Εάν ο μικροεπεξεργαστής ζητήσει εκκίνηση μιας αντλίας και το νερό δεν ρέει, ο εξατμιστής μπορεί να καταστραφεί ολοσχερώς. Αποτελεί ευθύνη της εταιρείας που θα αναλάβει την εγκατάσταση ή/και του πελάτη να διασφαλίσει ότι η εκκίνηση της αντλίας θα γίνεται πάντα όταν ζητείται από τα όργανα ελέγχου του ψυκτικού συγκροτήματος.

Ένα ρελέ εξόδου της αντλίας νερού του εξατμιστή κλείνει όταν το ψυκτικό συγκρότημα λαμβάνει σήμα από οποιαδήποτε πηγή να περάσει στο πρόγραμμα Auto. Το ρελέ ανοίγει για να απενεργοποιήσει την αντλία σε περίπτωση εμφάνισης των περισσότερων διαγνωστικών ελέγχων σε επίπεδο μονάδας, για να αποτραπεί η συσσώρευση θερμότητας στην αντλία.

Το ρελέ εξόδου απαιτείται για τη λειτουργία του εκκινήτη της αντλίας νερού του εξατμιστή (EWP). Οι επαφές πρέπει να είναι συμβατές με κύκλωμα ελέγχου 115/240 VAC. Κανονικά, το ρελέ της EWP ακολουθεί το πρόγραμμα AUTO του ψυκτικού συγκροτήματος. Κάθε φορά που το ψυκτικό συγκρότημα δεν έχει διαγνωστικά και βρίσκεται στο πρόγραμμα AUTO, ανεξάρτητα από πού προέρχεται η εντολή για αυτόματη λειτουργία, ενεργοποιείται το ρελέ που κανονικά είναι ανοιχτό. Όταν το ψυκτικό συγκρότημα βγει από το πρόγραμμα AUTO, το ρελέ παραμένει ανοιχτό για 0 έως 30 ρυθμιζόμενα λεπτά (χρησιμοποιώντας το TU). Τα άλλα προγράμματα, εκτός του AUTO, στα οποία η λειτουργία της αντλίας σταματάει είναι τα Reset (Επαναφορά), Stop (Διακοπή), External Stop (Διακοπή από εξωτερική πηγή), Remote Display Stop (Διακοπή από απομακρυσμένη οθόνη), Stopped by Tracer (Διακοπή από το Tracer), Start Inhibited by Low Ambient Temp (Αναστολή εκκίνησης λόγω χαμηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος) και Ice Building complete (Ολοκλήρωση παραγωγής πάγου).

Πίνακας 5. Λειτουργία ρελέ αντλίας

Πρόγραμμα λειτουργίας ψυκτικού συγκροτήματος	Λειτουργία ρελέ
Αυτόματα	Στιγμιαίο κλείσιμο
Παραγωγή πάγου	Στιγμιαίο κλείσιμο
Υπέρβαση Tracer	Κλείσιμο
Διακοπή	Χρονικό άνοιγμα
Ολοκλήρωση παραγωγής πάγου	Στιγμιαίο άνοιγμα
Διαγνωστικοί έλεγχοι	Στιγμιαίο άνοιγμα

Όταν περνάει από το πρόγραμμα Stop στο Auto, το ρελέ της EWP ενεργοποιείται αμέσως. Εάν η ροή νερού του εξατμιστή δεν αποκατασταθεί σε 20 λεπτά (για κανονική μετάβαση) ή 4 λεπτά, 15 δευτερόλεπτα (για εντολή ενεργοποίησης αντλίας λόγω ασφάλειας παράκαμψης), το UC800 απενεργοποιεί το ρελέ

EWP και δημιουργεί ένα διαγνωστικό αυτόματης επαναφοράς. Εάν η ροή επιστρέψει (για παράδειγμα, εάν η αντλία ελέγχεται από κάποιον άλλο), το διαγνωστικό διαγράφεται, η EWP επανενεργοποιείται και επανέρχεται ο κανονικός έλεγχος.

Εάν η ροή νερού του εξατμιστή χαθεί αφού αποκατασταθεί, το ρελέ EWP παραμένει ενεργοποιημένο και δημιουργείται ένα διαγνωστικό αυτόματης επαναφοράς. Εάν η ροή επιστρέψει, το διαγνωστικό διαγράφεται και το ψυκτικό συγκρότημα επιστρέφει στην κανονική λειτουργία.

Γενικά, όταν υπάρχει είτε διαγνωστικό αυτόματης επαναφοράς είτε διαγνωστικό χειροκίνητης επαναφοράς, το ρελέ EWP απενεργοποιείται σαν να υπήρχε μηδενική καθυστέρηση. Εξαιρούμενες περιπτώσεις όπου το ρελέ παραμένει ενεργοποιημένο προκύπτουν με:

- **Διαγνωστικό λόγω χαμηλής θερμοκρασίας κρύου νερού** (αυτόματης επαναφοράς) (εκτός εάν συνοδεύεται από διαγνωστικό του αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου του εξατμιστή)

ή

- **Διαγνωστικό απώλειας ροής νερού του εξατμιστή** (αυτόματης επαναφοράς) με τη μονάδα στο πρόγραμμα AUTO, μετά από την αρχική επιβεβαίωση της ροής νερού του εξατμιστή.

Προγραμματιζόμενα ρελέ

Η ιδέα για προγραμματιζόμενο ρελέ παρέχει τη δυνατότητα εξαγγελίας συγκεκριμένων γεγονότων ή καταστάσεων του ψυκτικού συγκροτήματος, επιλεγμένα από έναν κατάλογο με τις πιθανότερες ανάγκες, ενώ χρησιμοποιούνται μόνο τέσσερα ρελέ εξόδου, όπως φαίνεται στα διαγράμματα καλωδίωσης στο χώρο εγκατάστασης. Τα τέσσερα ρελέ παρέχονται (γενικά με LLID τεσσάρων ρελέ εξόδου) ως τμήμα της Επιλογής προγραμματιζόμενου ρελέ. Οι επαφές του ρελέ, που απομονώνονται σύμφωνα με το πρότυπο Form C (SPDT), είναι κατάλληλες για χρήση με κυκλώματα 120 VAC που καταναλώνουν έως 2,8 amp επαγωγικό, 7,2 amp επαφής λειτουργίας ή 1/3 HP και για κυκλώματα 240 VAC που καταναλώνουν έως 0,5 amp κύκλωμα επαφής λειτουργίας.

Μπορείτε να βρείτε τη λίστα γεγονότων/καταστάσεων που μπορούν να προσδιορίζουν τα προγραμματιζόμενα ρελέ στον Πίνακα 6. Το ρελέ θα ενεργοποιηθεί όταν πραγματοποιηθεί το γεγονός/η κατάσταση.

Εγκατάσταση - Ηλεκτρολογική

Πίνακας 6. Περιγραφές γεγονότων/καταστάσεων ψυκτικού συγκροτήματος

Γεγονός/ κατάσταση	Περιγραφή
Προειδοποίηση - Χειροκίνητη επαναφορά	Αυτό το σήμα εξόδου ισχύει κάθε φορά που υπάρχει οποιοσδήποτε ενεργός διαγνωστικός έλεγχος που απαιτεί χειροκίνητη επαναφορά για τη διαγραφή και που επηρεάζει το ψυκτικό συγκρότημα, το κύκλωμα ή οποιονδήποτε από τους συμπίεστρες σε ένα κύκλωμα. Αυτή η κατηγορία δεν περιλαμβάνει πληροφοριακά μηνύματα διαγνωστικού ελέγχου.
Προειδοποίηση - Αυτόματη επαναφορά	Αυτό το σήμα εξόδου ισχύει κάθε φορά που υπάρχει οποιοσδήποτε ενεργός διαγνωστικός έλεγχος με δυνατότητα αυτόματης διαγραφής και ο οποίος επηρεάζει το ψυκτικό συγκρότημα, το κύκλωμα ή οποιονδήποτε από τους συμπίεστρες σε ένα κύκλωμα. Αυτή η κατηγορία δεν περιλαμβάνει πληροφοριακά μηνύματα διαγνωστικού ελέγχου. Εάν πρόκειται να διαγραφούν όλοι οι διαγνωστικοί έλεγχοι αυτόματης επαναφοράς, αυτό το σήμα εξόδου δεν θα ισχύει.
Προειδοποίηση	Αυτό το σήμα εξόδου ισχύει κάθε φορά που υπάρχει κάποιος διαγνωστικός έλεγχος που επηρεάζει οποιοδήποτε εξάρτημα, είτε χειροκίνητης επαναφοράς είτε αυτόματης διαγραφής. Αυτή η κατηγορία δεν περιλαμβάνει πληροφοριακά μηνύματα διαγνωστικού ελέγχου.
Προειδοποίηση	Αυτό το σήμα εξόδου ισχύει κάθε φορά που υπάρχει οποιοσδήποτε πληροφοριακός διαγνωστικός έλεγχος που επηρεάζει οποιοδήποτε εξάρτημα, είτε χειροκίνητης επαναφοράς είτε αυτόματης διαγραφής.
Πρόγραμμα ορίου ψυκτικού συγκροτήματος	Αυτό το σήμα εξόδου ισχύει κάθε φορά που το ψυκτικό συγκρότημα λειτουργεί συνεχώς σε έναν από τους τύπους εκφόρτισης των προγραμμάτων ορίων (συμπυκνωτής, εξατμιστής, όριο απορροφούμενης έντασης ρεύματος ή όριο απόκλισης φάσης) για τα τελευταία 20 λεπτά. Ένα συγκεκριμένο όριο ή επικαλυπτόμενα διαφορετικά όρια πρέπει να βρίσκονται συνεχώς σε ισχύ για 20 λεπτά πριν από την εμφάνιση του σήματος εξόδου. Το σήμα εξόδου δεν θα ισχύει, εάν δεν υπάρχουν όρια εκφόρτισης για 1 λεπτό. Το φίλτρο εμποδίζει τα όρια σύντομης διάρκειας ή τα επαναλαμβανόμενα προσωρινά όρια να προβαίνουν σε ενδείξεις. Το ψυκτικό συγκρότημα θεωρείται ότι βρίσκεται σε πρόγραμμα ορίου για την μπροστινή οθόνη και τις αναγγελίες μόνο εφόσον βρίσκεται σε πλήρη αναστολή φορτίου στις περιοχές "διατήρηση" ή "εξανασκαμμένη εκφόρτιση" του ελέγχου ορίου. Εξαιρείται η "περιοχή περιορισμένης φόρτισης". (Σε προηγούμενους σχεδιασμούς, η περιοχή "όριο φορτίου" του ελέγχου ορίου περιλαμβανόταν επειδή υπήρχε σήμα αίτησης στις εξόδους του μπροστινού πίνακα και των αναγγελιών).
Λειτουργία συμπίεστή	Η έξοδος ισχύει κάθε φορά που κάποιος από τους συμπίεστρες τίθεται σε λειτουργία ή λειτουργεί στο ψυκτικό συγκρότημα και δεν ισχύει όταν κανένας από τους συμπίεστρες δεν τίθεται σε λειτουργία ή δεν λειτουργεί. Αυτή η κατάσταση ενδέχεται να αντικατοπτρίζει την πραγματική κατάσταση του συμπίεστή κατά το Service Pumpdown, εάν ισχύει τέτοιο πρόγραμμα για ένα συγκεκριμένο ψυκτικό συγκρότημα.
Ρελέ αίτησης ανακούφισης της πίεσης κατάθλιψης του ψυκτικού συγκροτήματος	Αυτό το σήμα εξόδου του ρελέ ενεργοποιείται κάθε φορά που το ψυκτικό συγκρότημα λειτουργεί σε ένα από τα εξής προγράμματα: πρόγραμμα παραγωγής πάγου ή πρόγραμμα ελέγχου ορίου πίεσης συμπυκνωτή συνεχώς κατά τη διάρκεια που προσδιορίζεται από το χρόνο φιλτραρίσματος του ρελέ ανακούφισης της πίεσης κατάθλιψης του ψυκτικού συγκροτήματος. Ο χρόνος φιλτραρίσματος του ρελέ ανακούφισης της πίεσης κατάθλιψης του ψυκτικού συγκροτήματος αποτελεί σημείο ρύθμισης για το σέρβις. Το σήμα εξόδου του ρελέ απενεργοποιείται κάθε φορά που το ψυκτικό συγκρότημα εξέρχεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα λειτουργίας για τη διάρκεια που προσδιορίζεται από το χρόνο φιλτραρίσματος του ρελέ ανακούφισης της πίεσης κατάθλιψης του ψυκτικού συγκροτήματος.

Εγκατάσταση - Ηλεκτρολογική

Προσδιορισμός της λειτουργίας των ρελέ με το Tracer™ TU

Το εργαλείο σέρβις Tracer™ TU χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση της Επιλογής προγραμματιζόμενου ρελέ και την αντιστοίχιση οποιασδήποτε από τις παραπάνω λίστες γεγονότων ή καταστάσεων σε καθένα από τα τέσσερα ρελέ που παρέχονται με την επιλογή. (Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το εργαλείο σέρβις Tracer TU, ανατρέξτε στην ενότητα "Tracer™ TU"). Τα ρελέ που πρόκειται να προγραμματιστούν αναφέρονται με τους αριθμούς ακροδεκτών για το ρελέ στην πλακέτα LLID 1A10.

Οι προεπιλεγμένες προσδιορισμένες λειτουργίες των τεσσάρων διαθέσιμων ρελέ της Επιλογής προγραμματιζόμενου ρελέ είναι οι εξής:

Πίνακας 7. Προεπιλεγμένες προσδιορισμένες λειτουργίες

Ρελέ	
Ρελέ 0 Ακροδέκτες J2-1,2,3:	Υψηλή πίεση
Ρελέ 1 Ακροδέκτες J2-4,5,6:	Πρόγραμμα λειτουργίας ορίου
Ρελέ 2 Ακροδέκτες J2-7,8,9:	Προειδοποίηση
Ρελέ 3 Ακροδέκτες J2-10,11,12:	Ρελέ λειτουργίας CMP

Εάν χρησιμοποιούνται οποιαδήποτε από τα ρελέ Προειδοποίησης/Κατάστασης, τροφοδοτήστε ηλεκτρική παροχή, 115 VAC με αποζεύκτη ισχύος με ασφάλεια στον πίνακα και καλωδίστε τα μέσα από τα κατάλληλα ρελέ (ακροδέκτες στο 1A10). Καλωδίστε (συνδέσεις ρευματοφόρου καλωδίου με διακόπτη διακοπής παροχής, ουδέτερες και γείωσης) τους απομακρυσμένους αναγγελτήρες. Μην χρησιμοποιείτε ισχύ από το μετασχηματιστή του πίνακα ελέγχου του ψυκτικού συγκροτήματος, για να τροφοδοτήσετε αυτές τις απομακρυσμένες συσκευές. Ανατρέξτε στα διαγράμματα σύνδεσης στο χώρο εγκατάστασης που αποστέλλονται μαζί με τη μονάδα.

Καλωδίωση Χαμηλής Τάσης

Οι απομακρυσμένες συσκευές που περιγράφονται πιο κάτω απαιτούν καλωδίωση χαμηλής τάσης. Όλες οι καλωδιώσεις από και προς τις απομακρυσμένες συσκευές εισόδου στον πίνακα ελέγχου πρέπει να είναι κατασκευασμένες από θωρακισμένο συστραμμένο ζεύγος αγωγών. Βεβαιωθείτε ότι έχετε γειώσει τη θωράκιση μόνο στον πίνακα.

Σημαντικό: Για την αποφυγή δυσλειτουργιών, οι καλωδιώσεις χαμηλής τάσης (<30V) δεν πρέπει να βρίσκονται μαζί με αγωγούς που φέρουν τάση μεγαλύτερη των 30 volt.

Διακοπή έκτακτης ανάγκης

Το UC800 παρέχει βοηθητικό έλεγχο για χειροκίνητη επαναφορά λειτουργίας του συστήματος κατόπιν διακοπής που έχει οριστεί ή εγκατασταθεί από τον πελάτη. Όταν παρέχεται αυτή η απομακρυσμένη επαφή 5K22 (έχει τοποθετηθεί από τον πελάτη), το ψυκτικό συγκρότημα θα λειτουργεί κανονικά όταν η επαφή είναι κλειστή. Όταν ανοίγει η επαφή, θα διακόπτεται η λειτουργία της μονάδας με ένα διαγνωστικό έλεγχο τύπου χειροκίνητης επαναφοράς. Η κατάσταση αυτή απαιτεί χειροκίνητη επαναφορά στο διακόπτη του ψυκτικού συγκροτήματος, στο μπροστινό τμήμα του πίνακα ελέγχου.

Συνδέστε καλώδια χαμηλής τάσης στις θέσεις της κλεμμοσειράς 1A12. Ανατρέξτε στα διαγράμματα στο χώρο εγκατάστασης που αποστέλλονται μαζί με τη μονάδα.

Συνιστούμε τη χρήση επαφών επιχρωμιωμένων με άργυρο ή χρυσό. Αυτές οι επαφές που παρέχονται από τον πελάτη πρέπει να είναι συμβατές με φορτίο αντίστασης 24 VDC, 12 mA.

Αυτόματη διακοπή λειτουργίας από εξωτερική πηγή

Εάν η μονάδα απαιτεί τη λειτουργία Auto/Stop από εξωτερική πηγή, ο τεχνικός εγκατάστασης πρέπει να φέρει καλώδια από τις απομακρυσμένες επαφές 5K21 στους κατάλληλους ακροδέκτες της LLID 1A12 στον πίνακα ελέγχου.

Το ψυκτικό συγκρότημα θα λειτουργεί κανονικά όταν οι επαφές είναι κλειστές. Όταν ανοίγει κάποια επαφή, οι συμπίεστές, εάν λειτουργούν, θα περάσουν στη λειτουργία εκφόρτισης (RUN:UNLOAD) και θα κλείσουν. Η λειτουργία της μονάδας θα ανασταλεί. Εάν κλείσουν οι επαφές, θα είναι δυνατή η επιστροφή της μονάδας στην κανονική λειτουργία.

Οι επαφές που τοποθετούνται στο χώρο εγκατάστασης για όλες τις συνδέσεις χαμηλής τάσης πρέπει να είναι συμβατές με ξηρό κύκλωμα 24 VDC για φορτίο αντίστασης 12 mA. Ανατρέξτε στα διαγράμματα στο χώρο εγκατάστασης που αποστέλλονται μαζί με τη μονάδα.

Εγκατάσταση - Ηλεκτρολογική

Αυτές οι είσοδοι ξηρών επαφών που παρέχονται από τον πελάτη πρέπει να είναι συμβατές με φορτίο αντίστασης 24 VDC, 12 mA. Συνιστούμε τη χρήση επαφών επιχρωμιωμένων με άργυρο ή χρυσό.

Προαιρετική λειτουργία παραγωγής πάγου

Το UC800 παρέχει βοηθητικό έλεγχο για είσοδο ξηρής επαφής 5K20 που έχει οριστεί/εγκατασταθεί σωστά από τον πελάτη για παραγωγή πάγου, εάν έχει διαμορφωθεί και ενεργοποιηθεί με αυτόν τον τρόπο. Αυτή η έξοδος είναι γνωστή ως Ρελέ κατάστασης παραγωγής πάγου. Η κανονικά ανοιχτή επαφή θα κλείσει όταν η παραγωγή πάγου βρίσκεται σε εξέλιξη και θα ανοίξει όταν η παραγωγή πάγου έχει σταματήσει κανονικά, είτε επειδή έχει επιτευχθεί το σημείο ρύθμισης παραγωγής πάγου είτε επειδή έχει αναιρεθεί η εντολή για παραγωγή πάγου. Αυτή η έξοδος χρησιμοποιείται με τον εξοπλισμό ή τα όργανα ελέγχου του συστήματος αποθήκευσης πάγου (παρέχεται από άλλους), για να σηματοδοτήσει τις αλλαγές του συστήματος, καθώς το σύστημα περνάει από το πρόγραμμα "παραγωγή πάγου" στο πρόγραμμα "ολοκλήρωση παραγωγής πάγου". Όταν υπάρχει η επαφή 5K12, το ψυκτικό συγκρότημα θα λειτουργήσει κανονικά όταν η επαφή είναι ανοιχτή.

Το UC800 θα δεχτεί είτε μια απομονωμένη είσοδο ξηρής επαφής (εντολή παραγωγής πάγου από εξωτερική πηγή) ή μια είσοδο από απομακρυσμένη πηγή (Tracer), για να ξεκινήσει και να στείλει εντολή για ενεργοποίηση του προγράμματος Παραγωγής πάγου.

Επίσης, το UC800 παρέχει ένα "Σημείο ρύθμισης περάτωσης παραγωγής πάγου στον μπροστινό πίνακα" που ρυθμίζεται μέσω του Tracer™ TU από τους -6,7 έως τους -0,5°C σε προσαυξήσεις τουλάχιστον 1°C.

Σημείωση: Όταν η μονάδα βρίσκεται στο πρόγραμμα Παραγωγής πάγου και η θερμοκρασία του νερού εισόδου του εξατμιστή πέσει κάτω από το σημείο ρύθμισης περάτωσης της παραγωγής πάγου, το ψυκτικό συγκρότημα σταματάει το πρόγραμμα Παραγωγής πάγου και μεταβαίνει στο πρόγραμμα Ολοκλήρωση παραγωγής πάγου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ζημιά στον εξοπλισμό!

Ο αναστολέας παγώματος πρέπει να είναι επαρκής για τη θερμοκρασία του νερού εξόδου. Σε αντίθετη περίπτωση ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στα εξαρτήματα του συστήματος.

Επίσης, το Tracer™ TU πρέπει να χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του Ελέγχου μηχανήματος παραγωγής πάγου. Αυτή η ρύθμιση δεν εμποδίζει το Tracer από το να στείλει εντολή για ενεργοποίηση του προγράμματος Παραγωγής πάγου.

Μόλις κλείσει η επαφή, το UC800 θα ξεκινήσει τη λειτουργία παραγωγής πάγου, κατά την οποία η μονάδα λειτουργεί συνεχώς υπό πλήρες φορτίο. Η παραγωγή πάγου θα σταματήσει είτε ανοίγοντας την επαφή είτε βάσει της θερμοκρασίας του νερού εισόδου του εξατμιστή. Το UC800 δεν θα επιτρέψει την επανείσοδο στο πρόγραμμα παραγωγής πάγου μέχρι η μονάδα να βγει από το πρόγραμμα παραγωγής πάγου (ανοιχτές επαφές 5K12) και, στη συνέχεια, να επιστρέψει στο ίδιο το πρόγραμμα (κλειστές επαφές 5K12.)

Κατά την παραγωγή πάγου, όλα τα όρια (αποφυγή ψύξης, εξατμιστής, συμπυκνωτής, ρεύμα) θα αγνοηθούν. Όλες οι ρυθμίσεις ασφαλείας θα τεθούν σε ισχύ.

Εάν, κατά τη διάρκεια της λειτουργίας παραγωγής πάγου,

η ρύθμιση του θερμοστατικού διακόπτη φτάσει κοντά στο σημείο πάγου (νερό ή ψυκτικό μέσο), θα διακοπεί η λειτουργία της μονάδας με ένα διαγνωστικό έλεγχο τύπου χειροκίνητης επαναφοράς, όπως συμβαίνει και κατά την κανονική λειτουργία.

Συνδέστε τα καλώδια από το 5K12 στους κατάλληλους ακροδέκτες του 1A15. Ανατρέξτε στα διαγράμματα σύνδεσης στο χώρο εγκατάστασης που αποστέλλονται μαζί με τη μονάδα.

Συνιστούμε τη χρήση επαφών επιχρωμιωμένων με άργυρο ή χρυσό. Αυτές οι επαφές που παρέχονται από τον πελάτη πρέπει να είναι συμβατές με φορτίο αντίστασης 24 VDC, 12 mA.

Επιλογή σημείου ρύθμισης κρύου νερού από εξωτερική πηγή (ECWS)

Το UC800 παρέχει σήματα εισόδου που δέχονται σήματα είτε 4-20 mA είτε 2-10 VDC για τη ρύθμιση του σημείου ρύθμισης κρύου νερού από εξωτερική πηγή (ECWS). Αυτό δεν αποτελεί λειτουργία επαναφοράς. Το σήμα εισόδου προσδιορίζει το σημείο ρύθμισης. Αυτό το σημείο εισόδου χρησιμοποιείται αρχικά με γενικά BAS (συστήματα αυτοματισμού κτιρίων). Το σημείο ρύθμισης κρύου νερού ορίζεται μέσω του Tracer TD7 ή μέσω ψηφιακής επικοινωνίας με το Tracer (Comm4). Ο υπολογισμός των διαφορών πηγών σημείου ρύθμισης κρύου νερού περιγράφεται στα διαγράμματα ροής στο τέλος της ενότητας.

Το σημείο ρύθμισης κρύου νερού μπορεί να τροποποιηθεί από απομακρυσμένη τοποθεσία με αποστολή ενός σήματος 2-10 VDC ή 4-20 mA στους ακροδέκτες 1A14, 5 και 6 LLID. Το καθένα από τα σήματα 2-10 VDC και 4-20 mA αντιστοιχεί σε σημείο ρύθμισης κρύου νερού από εξωτερική πηγή 10 έως 65°F (-12 έως 18°C).

Ισχύουν οι εξής εξισώσεις:

Σήμα τάσης

Όπως παράγεται από εξωτερική πηγή	$VDC = 0,1455 * (ECWS) + 0,5454$
Όπως προκύπτει από το UC800	$ECWS = 6,875 * (VDC) - 3,75$

Σήμα ρεύματος

Όπως παράγεται από εξωτερική πηγή	$mA = 0,2909 (ECWS) + 1,0909$
Όπως προκύπτει από το UC800	$ECWS = 3,4375 (mA) - 3,75$

Εάν η είσοδος ECWS δημιουργήσει ανοιχτό κύκλωμα ή βραχυκύκλωμα, η LLID θα αναφέρει είτε πολύ υψηλή είτε πολύ χαμηλή τιμή στον κύριο επεξεργαστή. Αυτό θα προκαλέσει την εμφάνιση ενός πληροφοριακού μηνύματος και στη μονάδα θα προεπιλεγθεί η χρήση του Σημείου ρύθμισης κρύου νερού στον μπροστινό πίνακα (TD7).

Το εργαλείο σέρβις Tracer TU χρησιμοποιείται για τον ορισμό του τύπου σήματος εισόδου από την εργοστασιακή προεπιλογή 2-10 VDC σε 4-20 mA. Επίσης, το Tracer TU χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση ή αφαίρεση της επιλογής του Σημείου ρύθμισης κρύου νερού από εξωτερική πηγή όπως επίσης και για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του ECWS.

Επιλογή Σημείου ρύθμισης απαιτούμενου ορίου από εξωτερική πηγή (EDLS)

Όπως παραπάνω, το UC800 παρέχει επίσης τη δυνατότητα προαιρετικού Σημείου ρύθμισης απαιτούμενου ορίου από εξωτερική πηγή που αποδέχεται σήμα είτε 2-10 VDC (προεπιλογή) ή 4-20 mA. Η Ρύθμιση απαιτούμενου ορίου μπορεί επίσης να οριστεί μέσω του Tracer TD7 ή μέσω ψηφιακής επικοινωνίας με το Tracer (Comm 4). Ο υπολογισμός των διαφορών πηγών απαιτούμενου ορίου περιγράφεται στα διαγράμματα ροής στο τέλος αυτής της ενότητας. Το Σημείο ρύθμισης απαιτούμενου ορίου από εξωτερική πηγή μπορεί να αλλάξει από μια απομακρυσμένη τοποθεσία με σύνδεση του

Εγκατάσταση - Ηλεκτρολογική

αναλογικού σήματος εισόδου στους ακροδέκτες 2 και 3 1A14 LLID. Ανατρέξτε στην ακόλουθη παράγραφο, στις Λεπτομέρειες καλωδίωσης αναλογικού σήματος εισόδου.

Οι ακόλουθες εξισώσεις ισχύουν για το EDLS:

	Σήμα τάσης	Σήμα ρεύματος
Όπως παράγεται από εξωτερική πηγή	$VDC + 0,133 * (\%) - 6,0$	$mA = 0,266 * (\%) - 12,0$
Όπως προκύπτει από το UCM	$\% = 7,5 * (VDC) + 45,0$	$\% = 3,75 * (mA) + 45,0$

Εάν η είσοδος EDLS δημιουργήσει ανοιχτό κύκλωμα ή βραχυκύκλωμα, η LLID θα αναφέρει είτε πολύ υψηλή είτε πολύ χαμηλή τιμή στον κύριο επεξεργαστή. Αυτό θα προκαλέσει την εμφάνιση ενός πληροφοριακού διαγνωστικού και στη μονάδα θα προεπιλεγεί η χρήση του Σημείου ρύθμισης ορίου ρεύματος στον μπροστινό πίνακα (Tracer TD7).

Το εργαλείο σέρβις Tracer™ TU χρησιμοποιείται για τον ορισμό του τύπου σήματος εισόδου από την εργοστασιακή προεπιλογή ρεύματος 2-10 VDC σε 4-20 mA. Το Tracer TU πρέπει επίσης να χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση ή την κατάργηση της Επιλογής σημείου ρύθμισης απαιτούμενου ορίου από εξωτερική πηγή για εγκατάσταση στο χώρο ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας (εάν είναι εγκατεστημένη).

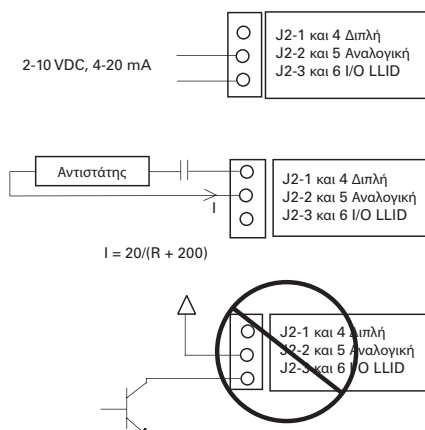
Λεπτομέρειες καλωδίωσης αναλογικού σήματος εισόδου EDLS και ECWS:

Τόσο το ECWS όσο και το EDLS μπορούν να συνδεθούν και να ρυθμιστούν ως είσοδος 2-10 VDC (εργοστασιακή προεπιλογή), 4-20 mA ή αντίστασης (επίσης μια μορφή της 4-20 mA), όπως υποδεικνύεται παρακάτω. Ανάλογα με τον τύπο που πρέπει να χρησιμοποιηθεί, το εργαλείο σέρβις Tracer TU πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τη διαμόρφωση της LLID και του MP για το σωστό τύπο σήματος εισόδου που χρησιμοποιείται. Αυτό επιτυγχάνεται με μια αλλαγή ρύθμισης στην καρτέλα Custom (Προσαρμογή), στην οθόνη Configuration (Διαμόρφωση) μέσα στο Tracer TU.

Σημαντικό: Για τη σωστή λειτουργία της μονάδας, ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ρυθμίσεις EDLS και ECWS ΠΡΕΠΕΙ να είναι οι ίδιες (2-10 VDC ή 4-20 mA), ακόμα κι εάν χρησιμοποιείται μόνο μία είσοδος.

Οι ακροδέκτες J2-3 και J2-6 είναι γειωμένοι στο πλαίσιο και οι ακροδέκτες J2-1 και J2-4 μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τροφοδοσία 12 VDC. Το ECWS χρησιμοποιεί τους ακροδέκτες J2-2 και J2-3. Το ECWS χρησιμοποιεί τους ακροδέκτες J2-5 και J2-6. Και οι δύο είσοδοι είναι συμβατές μόνο με πηγές ρεύματος υψηλής τάσης.

Σχήμα 2. Παραδείγματα καλωδίωσης για EDLS και ECWS



Επαναφορά κρύου νερού (CWR)

Το UC800 επαναφέρει το σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας κρύου νερού που βασίζεται είτε στη θερμοκρασία του νερού επιστροφής είτε στην εξωτερική θερμοκρασία. Η Επαναφορά Επιστροφής παρέχεται στο βασικό εξοπλισμό, η Επαναφορά Εξωτερικού Αέρα παρέχεται προαιρετικά.

Θα υπάρχει δυνατότητα επιλογής των ακόλουθων:

- Ένας από τους τρεις τύπους επαναφοράς: Καμία, Επαναφορά θερμοκρασίας νερού επιστροφής, Επαναφορά θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα ή Επαναφορά σταθερής θερμοκρασίας νερού επιστροφής.
- Σημεία ρύθμισης αναλογίας επαναφοράς. Για την επαναφορά εξωτερικής θερμοκρασίας αέρα, θα υπάρχουν τόσο θετικές όσο και αρνητικές αναλογίες επαναφοράς.
- Σημεία ρύθμισης επαναφοράς εκκίνησης.
- Μέγιστα σημεία ρύθμισης επαναφοράς.

Οι εξισώσεις για κάθε τύπο επαναφοράς έχουν ως εξής:

Επιστροφή

$CWS' = CWS + \text{ΑΝΑΛΟΓΙΑ (ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ - (TWE - TWL))}$

και $CWS' > \text{ή} = CWS$

και $CWS' - CWS < \text{ή} = \text{Μέγιστη επαναφορά}$

Outdoor (Εξωτερικός αέρας)

$CWS' = CWS + \text{ΑΝΑΛΟΓΙΑ} * (\text{ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ - TOD})$

και $CWS' > \text{ή} = CWS$

και $CWS' - CWS < \text{ή} = \text{Μέγιστη επαναφορά}$

όπου

CWS' είναι το σημείο ρύθμισης κρύου νερού ή το "CWS επαναφοράς"

CWS είναι το ενεργό σημείο ρύθμισης κρύου νερού, προτού πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε επαναφορά, π.χ. κανονικά Μπροστινός πίνακας, Tracer ή ECWS

ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ είναι ένα κέρδος που ρυθμίζεται από το χρήστη

ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ είναι μια αναφορά που ρυθμίζεται από το χρήστη

TOD είναι η εξωτερική θερμοκρασία

TWE είναι η θερμοκρασία νερού εισόδου εξατμιστή

TWL είναι η θερμοκρασία νερού εξόδου εξατμιστή

ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ είναι ένα όριο που ρυθμίζεται από το χρήστη, παρέχοντας τη μέγιστη ποσότητα επαναφοράς. Για όλους τους τύπους επαναφοράς, $CWS' - CWS < \text{ή} = \text{Μέγιστη επαναφορά}$.

Εμβέλεια		Προσαύξηση				
Τύπος επαναφοράς	Αναλογία επαναφοράς	Επαναφορά εκκίνησης	Μέγιστη επαναφορά	Μονάδες IP	Μονάδες SI	Εργοστασιακή προεπιλογή
Επιστροφή	10 έως 120%	4 έως 30 F (2,2 έως 16,7 C)	0 έως 20 F (0,0 έως 11,1 C)	1%	1%	50 %
Outdoor (Εξωτερικός αέρας)	80 έως -80%	50 έως 130 F (10 έως 54,4 C)	0 έως 20 F (0,0 έως 11,1 C)	1%	1%	10%

Εγκατάσταση - Ηλεκτρολογική

Εκτός από την Επαναφορά επιστροφής και εξωτερικού αέρα, ο MP παρέχει ένα στοιχείο μενού, ώστε ο χειριστής να επιλέγει Επαναφορά συνεχούς επιστροφής. Η Επαναφορά συνεχούς επιστροφής θα επαναφέρει το σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας νερού εξόδου, ώστε να παρέχεται σταθερή θερμοκρασία νερού εισόδου. Η εξίσωση Επαναφοράς συνεχούς επιστροφής είναι η ίδια όπως η εξίσωση Επαναφοράς επιστροφής, εκτός από το ότι στην επιλογή Επαναφοράς συνεχούς επιστροφής, ο MP θα ορίσει αυτόματα Αναλογία, Επαναφορά εκκίνησης και Μέγιστη επαναφορά στα παρακάτω.

ΑΝΑΛΟΓΙΑ = 100 %

ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ = Διαφορική θερμοκρ. σχεδιασμού

ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ = Διαφορική θερμοκρ. σχεδιασμού

Η εξίσωση Συνεχούς επιστροφής έχει στη συνέχεια ως εξής:

$CWS' = CWS + 100\%$ (Διαφορική θερμοκρ. σχεδιασμού - (TWE - TWL))
και $CWS' > ή = CWS$

και $CWS' - CWS < ή =$ Μέγιστη επαναφορά

Όταν έχει ενεργοποιηθεί οποιοσδήποτε τύπος CWR, ο MP θα μεταβάλλει σταδιακά το Ενεργό CWS προς το επιθυμητό CWS' (βάσει των παραπάνω εξισώσεων και παραμέτρων ρύθμισης) σε ρυθμό 1 βαθμού F κάθε 5 λεπτά, έως ότου το Ενεργό CWS ισούται με το επιθυμητό CWS'. Αυτό ισχύει όταν το ψυκτικό συγκρότημα βρίσκεται σε λειτουργία.

Όταν το ψυκτικό συγκρότημα δεν λειτουργεί, το CWS επανέρχεται αμέσως (εντός ενός λεπτού) για την Επαναφορά επιστροφής και σε ρυθμό 1 βαθμού F κάθε 5 λεπτά για Επαναφορά εξωτερικού αέρα. Το ψυκτικό συγκρότημα θα ξεκινήσει με την τιμή Διαφοράς θερμοκρασίας εκκίνησης πάνω από μια τιμή CWS ή CWS' που έχει επανέλθει πλήρως, για την Επαναφορά επιστροφής και την Επαναφορά εξωτερικού αέρα.

Διασύνδεση επικοινωνίας

Διασύνδεση LonTalk™ (LCI-C)

Το UC800 παρέχει μια προαιρετική διασύνδεση επικοινωνίας LonTalk (LCI-C) ανάμεσα στο ψυκτικό συγκρότημα και ένα Σύστημα Αυτοματισμού Κτιρίων (BAS). Μια LCI-C LLID χρησιμοποιείται ως "πύλη" ανάμεσα στη συμβατή με LonTalk συσκευή και το ψυκτικό συγκρότημα. Οι είσοδοι/έξοδοι περιλαμβάνουν τόσο υποχρεωτικές όσο και προαιρετικές μεταβλητές δικτύων, όπως καθιερώθηκαν με το Λειτουργικό προφίλ ψυκτικού συγκροτήματος LonMark 8040.

Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε το ACC-SVN100*-EN.

Πρωτόκολλο BACnet

Το πρωτόκολλο Δικτύου Αυτοματισμού και Ελέγχου Κτιρίου (BACnet και Πρότυπο ANSI/ASHRAE 135-2004) είναι ένα πρότυπο που επιτρέπει την κοινή χρήση πληροφοριών και λειτουργιών ελέγχου μεταξύ συστημάτων ή εξαρτημάτων αυτοματισμού κτιρίων διαφορετικών κατασκευαστών. Το BACnet προσφέρει στους ιδιοκτήτες κτιρίων τη δυνατότητα να συνδέσουν μεταξύ τους διάφορους τύπους συστημάτων ή υποσυστημάτων ελέγχου κτιρίων για διάφορους λόγους. Επιπλέον, πολλοί προμηθευτές μπορούν να χρησιμοποιούν αυτό το πρωτόκολλο, για να κάνουν κοινή χρήση πληροφοριών για την παρακολούθηση και τον έλεγχο εποπτείας μεταξύ συστημάτων και συσκευών σε ένα διασυνδεδεμένο σύστημα πολλών προμηθευτών. Το πρωτόκολλο BACnet αναγνωρίζει τυπικά αντικείμενα (σημεία δεδομένων), τα οποία ονομάζονται αντικείμενα BACnet. Κάθε αντικείμενο διαθέτει μια καθορισμένη λίστα ιδιοτήτων, που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με το συγκεκριμένο αντικείμενο. Το BACnet καθορίζει επίσης ένα πλήθος τυπικών υπηρεσιών εφαρμογών, που χρησιμοποιούνται για την πρόσβαση σε δεδομένα και το χειρισμό αυτών των αντικειμένων και παρέχει επικοινωνία υπολογιστή-πελάτη/διακομιστή μεταξύ συσκευών.

Πιστοποίηση BACnet Testing Laboratory (BTL)

Όλοι οι ελεγκτές Tracer™ UC800 έχουν σχεδιαστεί να υποστηρίζουν το πρωτόκολλο επικοινωνίας BACnet. Επιπλέον, κάποιες συγκεκριμένες αναθεωρήσεις του υλικολογισμικού του UC800 έχουν δοκιμαστεί και έχουν επιτύχει πιστοποίηση BTL από ένα επίσημο εργαστήριο δοκιμών BACnet. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην τοποθεσία web BTL, στη διεύθυνση www.bacnetassociation.org.

Πρωτόκολλο Modbus RTU

Το Modicon Communication Bus (Modbus) είναι ένα πρωτόκολλο ανταλλαγής μηνυμάτων σε επίπεδο εφαρμογής το οποίο, όπως το BACnet, παρέχει επικοινωνία πελάτη/διακομιστή ανάμεσα σε συσκευές, σε διάφορα δίκτυα. Κατά τη διάρκεια των επικοινωνιών σε ένα δίκτυο Modbus RTU, το πρωτόκολλο καθορίζει πώς ο κάθε ελεγκτής θα γνωρίζει τη διεύθυνση συσκευής του, θα αναγνωρίζει ένα μήνυμα που απευθύνεται στη συσκευή του, θα καθορίζει ποια ενέργεια πρέπει να πραγματοποιηθεί και θα εξάγει τυχόν δεδομένα ή άλλες πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο μήνυμα. Οι ελεγκτές επικοινωνούν με μια τεχνική κύριας/εντολοδόχου μονάδας (master/slave), κατά την οποία, μόνο μία συσκευή (η κύρια μονάδα) μπορεί να ξεκινήσει συναλλαγές (ερωτήματα). Οι άλλες συσκευές (εντολοδόχοι) ανταποκρίνονται παρέχοντας τα ζητούμενα δεδομένα στην κύρια μονάδα ή πραγματοποιώντας την ενέργεια που ζητείται στο ερώτημα.

Η κύρια μονάδα μπορεί να απευθυνθεί στις μεμονωμένες εντολοδόχους μονάδες ή μπορεί να ξεκινήσει την εκπομπή μηνυμάτων σε όλες τις εντολοδόχους. Με τη σειρά τους, οι εντολοδόχοι ανταποκρίνονται στα ερωτήματα που απευθύνονται σε αυτές μεμονωμένα ή μέσω εκπομπής. Το πρωτόκολλο Modbus RTU προσδιορίζει τη μορφή για το ερώτημα της κύριας μονάδας, τοποθετώντας σε αυτήν, στη διεύθυνση της συσκευής, έναν κώδικα συνάρτησης που καθορίζει τη ζητούμενη ενέργεια, τυχόν δεδομένα προς αποστολή και ένα πεδίο ελέγχου σφαλμάτων.

Όργανα ελέγχου

Επισκόπηση

Οι μονάδες RTHD χρησιμοποιούν τα ακόλουθα στοιχεία διασύνδεσης/ελέγχου:

- Ελεγκτή Tracer™ UC800
- Διασύνδεση χειριστή Tracer TD7

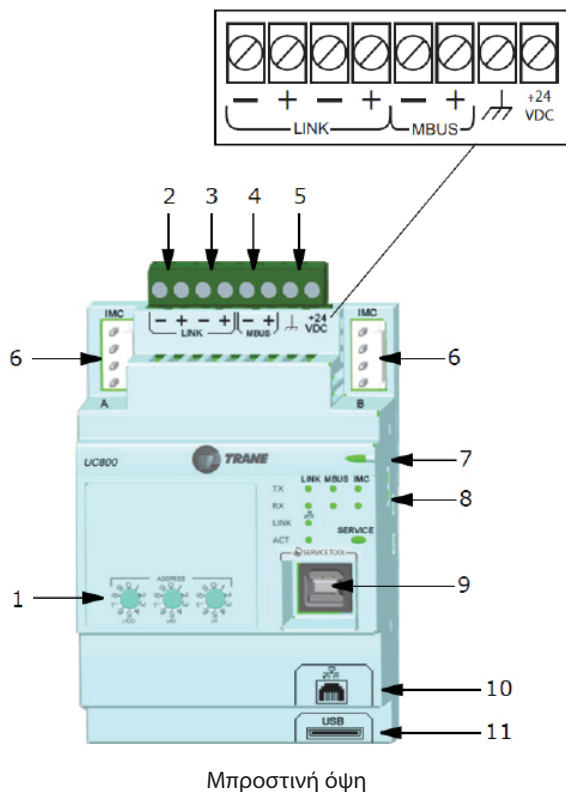
Προδιαγραφές UC800

Αυτή η ενότητα καλύπτει τις πληροφορίες που ισχύουν για το υλικό ελεγκτή UC800.

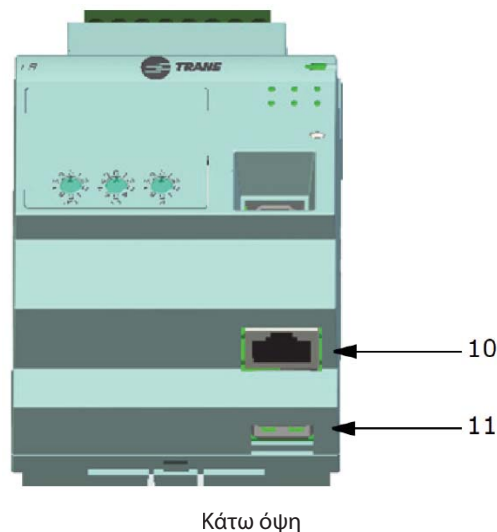
Περιγραφές καλωδίωσης και θυρών

Το Σχήμα 3 απεικονίζει τις θύρες ελεγκτή UC800, τις λυχνίες LED, τους περιστροφικούς διακόπτες και τους ακροδέκτες καλωδίωσης. Η αριθμημένη λίστα που ακολουθεί το Σχήμα 3 αντιστοιχεί στις αριθμημένες επεξηγήσεις στην εικόνα.

Σχήμα 3. Θέσεις καλωδίωσης και θύρες σύνδεσης



Σχήμα 3. Θέσεις καλωδίωσης και θύρες σύνδεσης



1. Περιστροφικοί διακόπτες για τη ρύθμιση διεύθυνσης BACnet® MAC ή αναγνωριστικού MODBUS.
2. ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ για BACnet MS/TP ή εντολοδόχο MODBUS (δύο ακροδέκτες, ±). Καλωδίωση στο χώρο εγκατάστασης εάν χρησιμοποιείται.
3. ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ για BACnet MS/TP ή εντολοδόχο MODBUS (δύο ακροδέκτες, ±). Καλωδίωση στο χώρο εγκατάστασης εάν χρησιμοποιείται.
4. Δίαυλος μηχανήματος για υπάρχοντα LLID μηχανήματος (Δίαυλος IPC3 Tracer με τιμή 19.200 baud). Δίαυλος IPC3: χρησιμοποιείται για Comm4 που χρησιμοποιεί TCI ή LonTalk® που χρησιμοποιεί LCI-C.
5. Τροφοδοσία (210 mA στα 24 Vdc) και απολήξεις γείωσης (ίδιος δίαυλος με το στοιχείο 4). Εργαστασιακή καλωδίωση.
6. Δεν χρησιμοποιείται.
7. Τροφοδοσία LED κυλιόμενης εμφάνισης και δείκτης κατάστασης UC800.
8. LED κατάστασης για τη σύνδεση BAS, τη σύνδεση MBUS και τη σύνδεση IMC.
9. Σύνδεση τύπου B συσκευής USB για το εργαλείο σέρβις (Tracer TU).
10. Η σύνδεση Ethernet μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με την οθόνη Tracer AdaptiView.
11. Υποδοχή USB (δεν χρησιμοποιείται).

Διασυνδέσεις επικοινωνίας

Υπάρχουν τέσσερις συνδέσεις στο UC800 οι οποίες υποστηρίζουν τις διασυνδέσεις επικοινωνίας που αναφέρονται. Ανατρέξτε στο Σχήμα 3, σελ. 13 για τις θέσεις καθεμιάς από αυτές τις θύρες.

- BACnet MS/TP
- Εντολοδόχος μονάδα MODBUS
- LonTalk που χρησιμοποιεί LCI-C (από το δίαυλο IPC3)
- Comm 4 που χρησιμοποιεί TCI (από το δίαυλο IPC3)

Περιστροφικοί διακόπτες

Υπάρχουν τρεις περιστροφικοί διακόπτες στο μπροστινό μέρος του ελεγκτή UC800. Χρησιμοποιήστε αυτούς τους διακόπτες, για να ορίσετε μια τριψηφία διεύθυνση όταν το UC800 είναι εγκατεστημένο σε ένα σύστημα BACnet ή MODBUS (π.χ. 107, 127, κ.λπ.).

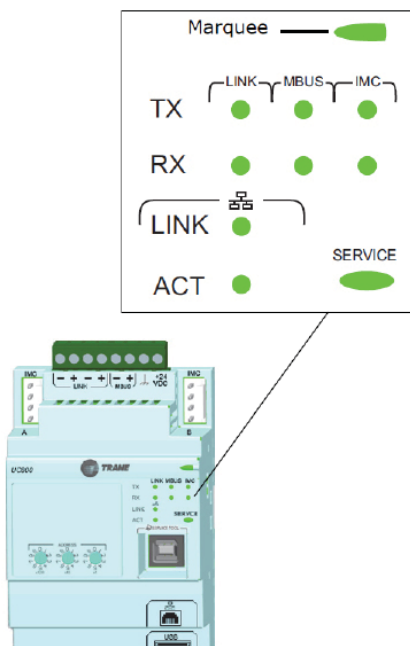
Σημείωση: Οι έγκυρες διευθύνσεις είναι από 001 έως 127 για BACnet και από 001 έως 247 για MODBUS.

Περιγραφή και λειτουργία LED

Στο μπροστινό μέρος του UC800 υπάρχουν 10 LED. Στο Σχήμα 4 εμφανίζονται οι θέσεις κάθε LED και στον Πίνακα 8, σελ. 14 περιγράφεται η συμπεριφορά τους σε συγκεκριμένες περιπτώσεις.

Όργανα ελέγχου

Σχήμα 4. Θέσεις LED



Πίνακας 8. Συμπεριφορά LED

LED	Κατάσταση UC800
LED κυλιόμενης εμφάνισης	Ενεργοποίηση. Εάν το LED κυλιόμενης εμφάνισης ανάβει με σταθερό πράσινο χρώμα, το UC800 είναι ενεργοποιημένο και δεν υπάρχουν προβλήματα.
	Χαμηλή ισχύς ή δυσλειτουργία. Εάν το LED κυλιόμενης εμφάνισης ανάβει με σταθερό κόκκινο χρώμα, το UC800 είναι ενεργοποιημένο, αλλά υπάρχουν προβλήματα.
	Προειδοποίηση. Το LED κυλιόμενης εμφάνισης αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα, όταν υπάρχει μια προειδοποίηση.
LINK, MBUS, IMC	Το LED TX αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα με την ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων, όταν το UC800 μεταφέρει δεδομένα σε άλλες συσκευές μέσω της σύνδεσης. Το LED Rx αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα με την ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων, όταν το UC800 μεταφέρει δεδομένα από άλλες συσκευές μέσω της σύνδεσης.
Σύνδεση Ethernet	Το LED LINK ανάβει με σταθερό πράσινο χρώμα, εάν η σύνδεση Ethernet είναι ενεργοποιημένη και επικοινωνεί. Το LED ACT αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα με την ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων, όταν η ροή δεδομένων είναι ενεργοποιημένη μέσω της σύνδεσης.
Service	Το LED σέρβις ανάβει με σταθερό πράσινο χρώμα όταν πατηθεί. Μόνο για ειδικευμένους τεχνικούς συντήρησης. Να μην χρησιμοποιείται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ηλεκτρικός Θόρυβος!

Διατηρήστε απόσταση τουλάχιστον 6 ιντσών μεταξύ των κυκλωμάτων χαμηλής (<30V) και υψηλής τάσης. Διαφορετικά, μπορεί να δημιουργηθεί ηλεκτρικός θόρυβος, ο οποίος μπορεί να παραμορφώσει τα σήματα που μεταφέρονται από την καλωδίωση χαμηλής τάσης, συμπεριλαμβανομένης της IPC.

Διασύνδεση χειριστή Tracer TD7

Οι πληροφορίες είναι προσαρμοσμένες για τους χειριστές, τους τεχνικούς συντήρησης και τους ιδιοκτήτες.

Κατά τη λειτουργία ενός ψυκτικού συγκροτήματος, υπάρχουν συγκεκριμένες πληροφορίες, τις οποίες χρειάζεστε σε καθημερινή βάση, όπως σημεία ρύθμισης, όρια, πληροφορίες διαγνωστικού ελέγχου και αναφορές.

Στην οθόνη παρουσιάζονται πληροφορίες καθημερινής λειτουργίας. Με τις λογικά οργανωμένες ομάδες πληροφοριών, όπως προγράμματα λειτουργίας ψυκτικού συγκροτήματος, ενεργοί διαγνωστικοί έλεγχοι, ρυθμίσεις και αναφορές, οι πληροφορίες βρίσκονται κυριολεκτικά στις άκρες των δακτύλων σας.

Tracer™ TU

Η διασύνδεση χειριστή RTHD επιτρέπει καθημερινές λειτουργικές εργασίες και αλλαγές σημείων ρύθμισης. Ωστόσο, για την επαρκή συντήρηση των ψυκτικών συγκροτημάτων, το εργαλείο σέρβις Tracer™ TU είναι απαραίτητο. (Προσωπικό εκτός της Trane, επικοινωνήστε με το τοπικό γραφείο της Trane για πληροφορίες σχετικά με την αγορά λογισμικού.) Το Tracer TU προσθέτει ένα επίπεδο λεπτομέρειας που βελτιώνει την αποτελεσματικότητα των τεχνικών συντήρησης και ελαχιστοποιεί το χρόνο διακοπής λειτουργίας του ψυκτικού συγκροτήματος. Αυτό το λογισμικό-εργαλείο σέρβις που βασίζεται σε φορητό υπολογιστή υποστηρίζει εργασίες σέρβις και συντήρησης και είναι απαραίτητο για αναβαθμίσεις λογισμικού, αλλαγές διαμόρφωσης και σημαντικές εργασίες σέρβις.

Το Tracer TU λειτουργεί ως κοινή διασύνδεση για όλα τα ψυκτικά συγκροτήματα της Trane® και προσαρμόζεται ανάλογα με τις ιδιότητες του ψυκτικού συγκροτήματος με το οποίο επικοινωνεί. Επομένως, ο τεχνικός συντήρησης μαθαίνει μόνο μία διασύνδεση συντήρησης.

Η αντιμετώπιση προβλημάτων του δίαυλου πίνακα είναι εύκολη με τη χρήση της επαλήθευσης αισθητήρα LED. Γίνεται αντικατάσταση μόνο της ελαττωματικής συσκευής. Το Tracer TU μπορεί να επικοινωνεί με μεμονωμένες συσκευές ή με ομάδες συσκευών.

Κάθε κατάσταση του ψυκτικού συγκροτήματος, ρύθμιση διαμόρφωσης μηχανήματος, προσαρμοζόμενο όριο και έως 100 ενεργοί ή παλαιότεροι διαγνωστικοί έλεγχοι εμφανίζονται μέσω της διασύνδεσης του λογισμικού-εργαλείου σέρβις.

Τα LED και οι αντίστοιχες ενδείξεις του Tracer TU επιβεβαιώνουν οπτικά τη διαθεσιμότητα κάθε συνδεδεμένου αισθητήρα, ρελέ και ενεργοποιητή.

Το Tracer TU έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να εκτελείται στο φορητό υπολογιστή ενός πελάτη που έχει συνδεθεί με τον πίνακα ελέγχου του Tracer μέσω καλωδίου USB. Ο φορητός υπολογιστής σας πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις υλικού και λογισμικού:

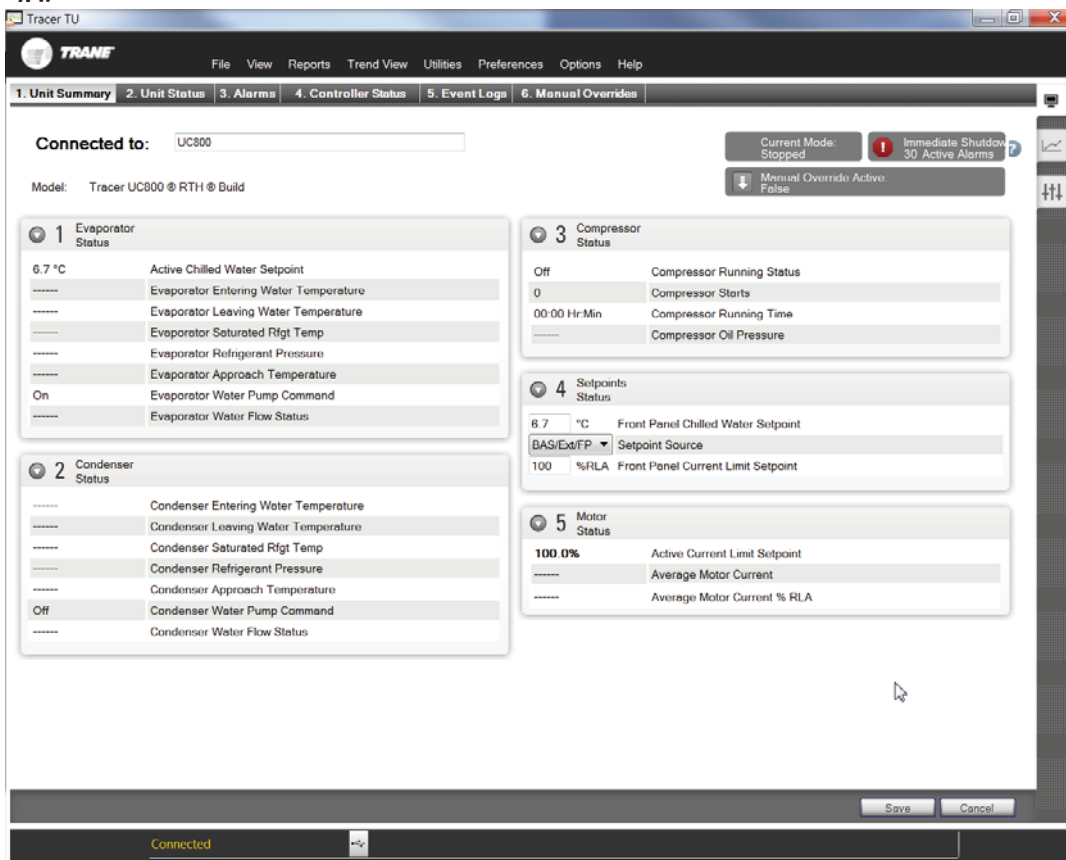
- 1 GB RAM (ελάχιστο)
- Ανάλυση οθόνης 1024 x 768
- Οδηγός CD-ROM
- Κάρτα Ethernet 10/100 LAN
- Μια διαθέσιμη θύρα USB 2.0
- Λειτουργικό σύστημα Microsoft® Windows® XP Professional με Service Pack 3 (SP3) ή λειτουργικό σύστημα Windows 7 Enterprise ή Professional (32 bit ή 64 bit)
- Microsoft .NET Framework 4.0 ή μεταγενέστερη έκδοση

Όργανα ελέγχου

Σημείωση: Το Tracer TU έχει σχεδιαστεί και επικυρωθεί για αυτήν την ελάχιστη διαμόρφωση φορητού υπολογιστή. Οποιαδήποτε απόκλιση από αυτή τη διαμόρφωση μπορεί να έχει διαφορετικά αποτελέσματα. Συνεπώς, η υποστήριξη για το Tracer TU περιορίζεται μόνο στους φορητούς υπολογιστές με τη διαμόρφωση που προσδιορίστηκε προηγουμένως.

Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στον Οδηγό πρώτων βημάτων για το TTU-SVN01A-EN Tracer TU

Σχήμα 5. Tracer TU



Διαγνωστικοί έλεγχοι

Όνομα και πηγή διαγνωστικού: Όνομα διαγνωστικού και η πηγή του. Λάβετε υπόψη ότι πρόκειται για το ακριβές κείμενο που χρησιμοποιείται στη διασύνδεση χρήστη ή/και τις οθόνες του εργαλείου σέρβις.

Επηρεάζει στόχο: Προσδιορίζει το "στόχο" ή ό,τι επηρεάζεται από το διαγνωστικό έλεγχο. Συνήθως, ολόκληρο το ψυκτικό συγκρότημα ή ένα συγκεκριμένο κύκλωμα ή συμπίεστης επηρεάζεται από το διαγνωστικό έλεγχο (το ίδιο με την πηγή), αλλά σε συγκεκριμένες περιπτώσεις οι λειτουργίες τροποποιούνται ή απενεργοποιούνται από το διαγνωστικό έλεγχο. Τίποτα δεν συνεπάγεται ότι δεν υπάρχει άμεση επίδραση στο ψυκτικό συγκρότημα, τα δευτερεύοντα εξαρτήματα ή τη λειτουργία κατά τη χρήση.

Σημείωση σχετικά με το σχεδιασμό: Το Tracer™ TU δεν υποστηρίζει την προβολή συγκεκριμένων στόχων στις σελίδες του διαγνωστικού του ελέγχου, παρόλο υποστηρίζεται η λειτουργικότητα που συνεπάγεται αυτός ο πίνακας. Στόχοι όπως οι: Αντλία συμπυκνωτή, Πρόγραμμα λειτουργίας παραγωγής πάγου, Επαναφορά ψυχρού νερού, Εξωτερικά σημεία ρύθμισης κ.λπ. – εμφανίζονται απλώς ως "Chiller", παρότι δεν συνεπάγονται διακοπή λειτουργίας του ψυκτικού συγκροτήματος – μόνο ένας συμβιβασμός για τη συγκεκριμένη λειτουργία.

Σοβαρότητα: Καθορίζει τη σοβαρότητα της παραπάνω επίδρασης. Άμεση σημαίνει άμεση διακοπή λειτουργίας του τμήματος που έχει επηρεαστεί, Κανονική σημαίνει κανονική ή ήπια διακοπή λειτουργίας του τμήματος που έχει επηρεαστεί, Ειδική ενέργεια σημαίνει ότι έχει ζητηθεί ένας ειδικός τρόπος λειτουργίας (υποβαθμισμένη λειτουργία), χωρίς όμως διακοπή λειτουργίας και Ενημέρωση σημαίνει ότι δημιουργείται Σημείωση ή Προειδοποίηση. Σημείωση σχετικά με το σχεδιασμό: Το Tracer TU δεν υποστηρίζει την προβολή "Ειδικής ενέργειας", στις σελίδες του διαγνωστικού του ελέγχου. Επομένως, εάν κάποιος διαγνωστικός έλεγχος έχει μια ειδική ενέργεια που προσδιορίζεται στον παρακάτω πίνακα, θα εμφανίζεται μόνο ως "Ενημερωτική προειδοποίηση" εφόσον δεν προκύπτει καμία διακοπή λειτουργίας κυκλώματος ή ψυκτικού συγκροτήματος. Εάν υπάρχει διακοπή λειτουργίας και στον πίνακα προσδιορίζεται ειδική ενέργεια, τότε η οθόνη "Σελίδα διαγνωστικού ελέγχου του Tracer TU" θα υποδεικνύει μόνο τον τύπο της διακοπής λειτουργίας.

Επιμονή: Ορίζει εάν εξαιτίας του διαγνωστικού ελέγχου και των αποτελεσμάτων του θα γίνει χειροκίνητη επαναφορά λειτουργίας (Latched) ή μπορεί να γίνει είτε χειροκίνητη είτε αυτόματη επαναφορά λειτουργίας, εάν και όταν η κατάσταση γίνει ξανά κανονική (Nonlatched).

Ενεργά Προγράμματα [Ανενεργά Προγράμματα]: Αναφέρει τα προγράμματα ή τις περιόδους λειτουργίας όπου ο διαγνωστικός έλεγχος είναι ενεργός και, εάν απαιτείται, εκείνα τα προγράμματα ή τις περιόδους λειτουργίας όπου ρητά ο διαγνωστικός έλεγχος "δεν είναι ενεργός" ως εξαίρεση σε σχέση με τα ενεργά προγράμματα λειτουργίας. Τα ανενεργά προγράμματα περικλείονται σε αγκύλες, []. Έχετε υπόψη ότι τα προγράμματα που χρησιμοποιούνται σε αυτή τη στήλη είναι εσωτερικά και γενικά δεν αναφέρονται σε κάποιες από τις επίσημες οθόνες προγραμμάτων λειτουργίας.

Κριτήρια: Προσδιορίζει ποσοτικά τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία του διαγνωστικού ελέγχου και εφόσον πρόκειται για τύπο αυτόματης επαναφοράς, τα κριτήρια για την αυτόματη επαναφορά. Εάν απαιτούνται περισσότερες πληροφορίες, χρησιμοποιείται ένας ενεργός σύνδεσμος στις Λειτουργικές Προδιαγραφές.

Επίπεδο επαναφοράς: Προσδιορίζει το χαμηλότερο επίπεδο εντολής για χειροκίνητη επαναφορά διαγνωστικού ελέγχου, η οποία μπορεί να διαγράψει το διαγνωστικό έλεγχο. Τα επίπεδα χειροκίνητης επαναφοράς διαγνωστικού ελέγχου σε σειρά προτεραιότητας είναι τα εξής: Τοπικό ή Απομακρυσμένο. Για παράδειγμα, ένας διαγνωστικός έλεγχος με επίπεδο επαναφοράς "Απομακρυσμένο" μπορεί να επανέλθει με εντολή απομακρυσμένης ή τοπικής επαναφοράς διαγνωστικού ελέγχου.

Κείμενο βοήθειας: Παρέχει μια σύντομη περιγραφή του είδους των προβλημάτων που ενδέχεται να προκαλέσουν την εκτέλεση αυτού του διαγνωστικού ελέγχου. Περιλαμβάνονται τόσο τα προβλήματα που σχετίζονται με τα εξαρτήματα του συστήματος ελέγχου όσο και τα προβλήματα που έχουν σχέση με τις εφαρμογές του ψυκτικού συγκροτήματος (στο βαθμό που είναι πιθανό να αναμένονται). Αυτά τα μηνύματα βοήθειας θα ενημερώνονται με τη συσσωρευμένη πρακτική εμπειρία που προκύπτει από τη χρήση των ψυκτικών συγκροτημάτων.

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Διαγνωστικοί έλεγχοι εκκινήτη

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα και πηγή διαγνωστικού	Επηρεάζει στόχο	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανενεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
E5	Αντιστροφή φάσεων	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Ο συμπιεστής ενεργοποιήθηκε πριν από την εντολή για μεταγωγή [Όλοι οι Άλλοι Χρόνοι]	Διαπιστώθηκε αντιστροφή φάσεων στο εισερχόμενο ρεύμα. Κατά την εκκίνηση του συμπιεστή, ο μηχανισμός ελέγχου αντιστροφής φάσεων πρέπει να εντοπίζει και να διακόψει τη λειτουργία μέσα σε 0,3 δευτερόλεπτα από την εκκίνηση του συμπιεστή.	Τοπικό
188	Έλεγχος ξηρής λειτουργίας εκκινήτη	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Πρόγραμμα λειτουργίας ξηρής εκκίνησης εκκινήτη	Ενώ ο εκκινήτης βρίσκεται στη λειτουργία ξηρής εκκίνησης, εντοπίζεται είτε 50% τάση στους μετασχηματιστές τάσης ή 10% ρεύμα RLA στους μετασχηματιστές έντασης.	Τοπικό
E4	Απώλεια φάσης	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Προγράμματα αλληλουχίας εκκίνησης και λειτουργίας	α) Δεν ανιχνεύθηκε ρεύμα σε μία ή δύο εισόδους του μετασχηματιστή έντασης κατά τη λειτουργία ή την εκκίνηση (βλ. το διαγνωστικό έλεγχο για την Απώλεια ισχύος αυτόματης επαναφοράς για απώλεια των τριών φάσεων κατά τη λειτουργία). Τιμή διατήρησης = 20% RLA. Τιμή διακοπής = 5% RLA. Ο χρόνος για διακοπή θα είναι μεταξύ της τιμής επαναφοράς στην ψηφιακή μονάδα εκκινήτη κατά ελάχιστο και 3 δευτερόλεπτα το μέγιστο. Το πραγματικό σημείο διακοπής βάσει σχεδιασμού είναι 10%. Ο πραγματικός χρόνος διακοπής βάσει σχεδιασμού είναι 2,64 δευτερόλεπτα. β) Εάν είναι ενεργοποιημένη η προστασία αντιστροφής φάσεων και δεν ανιχνεύεται ρεύμα σε μία ή περισσότερες εισόδους του μετασχηματιστή τάσης. Ο μηχανισμός ελέγχου θα εντοπίζει και θα διακόψει τη λειτουργία μέσα σε 0,3 δευτερόλεπτα το πολύ από την εκκίνηση του συμπιεστή.	Τοπικό
E2	Στιγμιαία απώλεια ρεύματος	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Αυτόματη	Όλα τα προγράμματα διακοπής και λειτουργίας συμπιεστή [όλα τα προγράμματα εκκίνησης και μη λειτουργίας συμπιεστή]	Ανενεργοποιημένη επιλογή στιγμιαίας απώλειας ρεύματος: Καμία επίδραση. Ενεργοποιημένη επιλογή στιγμιαίας απώλειας ρεύματος: Ανιχνεύτηκε απώλεια ρεύματος σε τρεις κύκλους ή περισσότερους. Η επαναφορά του διαγνωστικού ελέγχου γίνεται σε 30 δευτερόλεπτα. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην προδιαγραφή για την Προστασία από τη στιγμιαία απώλεια ρεύματος.	Απομακρυσμένο
1A0	Απώλεια ισχύος	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Αυτόματη	Όλα τα προγράμματα λειτουργίας συμπιεστή [όλα τα προγράμματα εκκίνησης και μη λειτουργίας συμπιεστή]	Ο συμπιεστής είχε προηγουμένως προσδιορίσει την ύπαρξη ρεύματος κατά τη λειτουργία του και, στη συνέχεια, χάθηκαν και οι τρεις φάσεις ρεύματος. Σχεδιασμός: Σε λιγότερο από 10% RLA, διακοπή σε 2,64 δευτερόλεπτα. Αυτός ο διαγνωστικός έλεγχος θα εμποδίσει την κλήση του διαγνωστικού ελέγχου απώλειας φάσης και του διαγνωστικού ελέγχου ανοιχτής εισόδου ολοκλήρωσης της μεταγωγής. Για την αποτροπή αυτού του διαγνωστικού ελέγχου που έχει ως αποτέλεσμα την απουσία της κύριας παροχής ρεύματος, ο ελάχιστος χρόνος διακοπής πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον εγγυημένο χρόνο επαναφοράς της ψηφιακής μονάδας εκκινήτη. Σημείωση: Αυτός ο διαγνωστικός έλεγχος αποτρέπει τους περιττούς διαγνωστικούς ελέγχους τύπου χειροκίνητης επαναφοράς εξαιτίας στιγμιαίας απώλειας ρεύματος. Δεν προστατεύει τον κινήτηρα και το συμπιεστή από ανεξέλεγκτη επαναφορά ισχύος. Βλ. το διαγνωστικό έλεγχο στιγμιαίας απώλειας ισχύος (ρεύματος) για αυτήν την προστασία. Ο συγκεκριμένος διαγνωστικός έλεγχος θα πραγματοποιήσει αυτόματη επαναφορά σε 10 δευτερόλεπτα από την εμφάνισή του και δεν είναι ενεργός κατά την εκκίνηση, προτού αποδειχθεί ότι έχει ολοκληρωθεί η μεταγωγή. Αυτό αποτρέπει τη διακοπόμενη λειτουργία του ψυκτικού συγκροτήματος λόγω κάποιου εσωτερικού προβλήματος του εκκινήτη, επειδή ο εκκινήτης θα αποδεσμευτεί σε διαγνωστικό έλεγχο τύπου χειροκίνητης επαναφοράς "Starter Fault Type 3" (Τύπος 3 σφάλματος εκκινήτη) ή "Starter Did Not Transition" (Ο εκκινήτης δεν πραγματοποιεί τη μεταγωγή). Ωστόσο, η πραγματική απώλεια ισχύος που πραγματοποιείται κατά την εκκίνηση θα προκαλέσει εσφαλμένη διάγνωση και δεν θα γίνει αυτόματη επαναφορά του ψυκτικού συγκροτήματος.	Απομακρυσμένο

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα και πηγή διαγνωστικού	Επηρεάζει στόχο	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανενεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
E3	Σοβαρή αστάθεια ηλεκτρικού φορτίου	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα τα προγράμματα λειτουργίας	Διαπιστώθηκε αστάθεια ηλεκτρικού φορτίου ποσοστού 30% σε μία φάση σχετική με το μέσο όρο και των 3 φάσεων για 90 συνεχή δευτερόλεπτα.	Τοπικό
1E9	Τύπος I σφάλματος εκκίνησης	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Εκκίνηση - Μόνο εκκινητές αστέρα-τριγώνου (Y-Delta)	Αυτή είναι μια συγκεκριμένη δοκιμή του εκκινητή κατά την οποία δίδεται εντολή να κλείσει ο ηλεκτρονόμος 1M (1K1) και διεξάγεται έλεγχος προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι δεν εντοπίζεται ρεύμα από τους μετασχηματιστές έντασης (CT). Εάν εντοπιστεί ρεύμα μόνο όταν ο 1M είναι κλειστός κατά την εκκίνηση, τότε ένας από τους υπόλοιπους επαφείς είναι βραχυκυκλωμένος.	Τοπικό
1ED	Τύπος II σφάλματος εκκίνησης	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Εκκίνηση Όλοι οι τύποι εκκινητών	α. Αυτή είναι μια συγκεκριμένη δοκιμή του εκκινητή κατά την οποία ενεργοποιείται ξεχωριστά ο επαφείς βραχυκύκλωσης (1K3) και διεξάγεται έλεγχος προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι δεν εντοπίζεται ρεύμα από τους μετασχηματιστές έντασης (CT). Εάν εντοπιστεί ρεύμα μόνο όταν ο S ενεργοποιείται στην εκκίνηση, τότε ο 1M είναι βραχυκυκλωμένος. β. Αυτή η δοκιμή στο α. ισχύει για όλους τους τύπους εκκινητών (Σημείωση: Αρκετοί εκκινητές δεν συνδέονται με τον επαφέα βραχυκύκλωσης.).	Τοπικό
1F1	Τύπος III σφάλματος εκκίνησης	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Εκκίνηση [Τύπος εκκινητή προσαρμοζόμενης συχνότητας]	Ως τμήμα της κανονικής ακολουθίας εκκίνησης για την εφαρμογή ισχύος στο συμπιεστή, ενεργοποιήθηκε ο επαφείς βραχυκύκλωσης (1K3) και στη συνέχεια ο κύριος επαφείς (1K1). 1,6 δευτερόλεπτα αργότερα δεν διαπιστώθηκε ρεύμα από τους μετασχηματιστές έντασης (CT) για τα τελευταία 1,2 δευτερόλεπτα και στις τρεις φάσεις. Η παραπάνω δοκιμή ισχύει για όλους τους τύπους εκκινητών.	Τοπικό
189	Σφάλμα εκκινητή κλειστού τύπου	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Το ρελέ βλάβης εκκινητή κλειστού τύπου είναι ανοιχτό	Τοπικό
701	Βλάβη μηχανισμού AFD	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Το ρελέ βλάβης μηχανισμού AFD είναι ανοιχτό	Τοπικό
F0	Ο εκκινητής δεν πραγματοποιήσε τη μεταγωγή	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Κατά τον πρώτο έλεγχο μετά τη μεταγωγή.	Η ψηφιακή μονάδα εκκίνησης δεν έλαβε σήμα για ολοκλήρωση της μεταγωγής εντός του καθορισμένου χρόνου από τότε που έδωσε εντολή για μεταγωγή. Ο χρόνος διατήρησης από τότε που δόθηκε εντολή μεταγωγής είναι 1 δευτερόλεπτο. Ο χρόνος διακοπής από τότε που δόθηκε η εντολή μεταγωγής είναι 6 δευτερόλεπτα. Η πραγματική τιμή βάσει σχεδιασμού είναι τα 2,5 δευτερόλεπτα. Αυτός ο διαγνωστικός έλεγχος είναι ενεργός μόνο για εκκινητές αστέρα-τριγώνου (Y-Delta), αυτομετασχηματιστή (Auto-Transformer), επαγωγικής αντίστασης (Primary Reactor) και απευθείας εκκίνησης (X-Line).	Τοπικό
1F5	Ο συμπιεστής δεν επιτάχυνε πλήρως	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Πρόγραμμα εκκίνησης	Η μονάδα εκκίνησης δεν έλαβε σήμα τύπου "Up to Speed" (Όριο ταχύτητας) ή "End of Ramp" (Τέλος διαδρομής) από το SSS εντός 2,5 δευτερολέπτων μετά την εντολή για παράκαμψη ή μετά τη λήξη του μέγιστου χρόνου επιτάχυνσης, όποιο χρονικό διάστημα είναι μεγαλύτερο. Αυτό το διαγνωστικό αφορά μόνο το SSS/AFD.	Τοπικό
1FA	Ο συμπιεστής δεν επιτάχυνε: Μεταγωγή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Πρόγραμμα Εκκίνησης	Ο συμπιεστής δεν έφτασε την απαιτούμενη ταχύτητα (στο <85%RLA) στον καθορισμένο χρόνο που ορίζεται από το Χρονικό Μέγιστης Επιτάχυνσης και έγινε υποχρεωτική μεταγωγή (τοποθετήθηκε κινητήρας για απευθείας εκκίνηση) στο χρόνο αυτό. Αυτό ισχύει για όλους τους τύπους εκκινητών. Σημείωση: Αφού το RTHD SSS δεν έχει δυνατότητα υποχρεωτικής μεταγωγής, μετά την ενημερωτική προειδοποίηση μπορεί να εμφανιστεί το διαγνωστικό της παραπάνω περίπτωσης "Ο συμπιεστής δεν επιτάχυνε πλήρως" και να γίνει ακύρωση της εκκίνησης.	Απομακρυσμένο

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα και πηγή διαγνωστικού	Επηρεάζει στόχο	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
EE	Ο συμπιεστής δεν επιτάχυνε: Τερματισμός	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Πρόγραμμα Εκκίνησης	Ο συμπιεστής δεν έφτασε την απαιτούμενη ταχύτητα (στο <85%RLA) στον καθορισμένο χρόνο που ορίζεται από το Χρονικό Μέγιστης Επιτάχυνσης και η εκκίνηση ακυρώθηκε όπως προβλεπόταν στην επιλεγμένη διαμόρφωση του εκκινήτη.	Απομακρυσμένο
3D5	Βραχυκυκλωμένη είσοδος ολοκλήρωσης μεταγωγής	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Πριν από την Εκκίνηση	Η είσοδος Ολοκλήρωσης Μεταγωγής είναι βραχυκυκλωμένη πριν από την εκκίνηση του συμπιεστή. Αυτό το διαγνωστικό είναι ενεργό για όλους τους ηλεκτρομηχανικούς εκκινήτες.	Τοπικό
3D6	Βραχυκυκλωμένη είσοδος επίτευξης στροφών	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Πριν από την Εκκίνηση	Η είσοδος "Επίτευξης Στροφών" είναι βραχυκυκλωμένη πριν από την εκκίνηση του συμπιεστή. Αυτό είναι ενεργό για εκκινήτες σταθερής δομής και AFD.	Τοπικό
3D7	Ανοιχτή είσοδος ολοκλήρωσης μεταγωγής	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα τα προγράμματα λειτουργίας μετά την ολοκλήρωση της μεταγωγής	Η είσοδος Ολοκλήρωσης Μεταγωγής είναι ανοιχτή με τον κινητήρα του συμπιεστή σε λειτουργία μετά από επιτυχή ολοκλήρωση της μεταγωγής. Αυτό το διαγνωστικό είναι ενεργό μόνο στους ηλεκτρομηχανικούς εκκινήτες	Τοπικό
3D8	Ανοιχτή είσοδος επίτευξης στροφών	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα τα προγράμματα λειτουργίας μετά την επίτευξη των στροφών	Η είσοδος "Επίτευξης Στροφών" ήταν ανοιχτή με τον κινητήρα του συμπιεστή σε λειτουργία μετά από την επίτευξη των στροφών και της κατάστασης παράκαμψης. Αυτό είναι ενεργό για εκκινήτες σταθερής δομής και AFD	Τοπικό
EC	Υπερφόρτιση ρεύματος κινητήρα	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Ενεργοποίηση ψυκτικού συγκροτήματος	Το ρεύμα του συμπιεστή υπερέβη το χαρακτηριστικό διάρκεια υπερφόρτισης/ διακοπής. Για προϊόντα κλιματισμού (A/C), Τιμή διακοπής = 140% RLA, Τιμή διατήρησης=125%, ονομαστική διακοπή 132,5% σε 30 δευτερόλεπτα	Τοπικό
CA	Βλάβη διακοπής επαφά εκκινήτη	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Εκκινήτης αστέρα δεν ενεργον. [Ενεργον. εκκινήτης αστέρα]	Διαπιστώθηκε ρεύμα συμπιεστή μεγαλύτερο από 10 % RLA σε οποιαδήποτε ή σε όλες τις φάσεις κατά την εντολή για απενεργοποίηση του συμπιεστή. Ο χρόνος εντοπισμού θα είναι 5 δευτερόλεπτα το ελάχιστο και 10 δευτερόλεπτα το μέγιστο. Κατά τον εντοπισμό και μέχρι να γίνει χειροκίνητη επαναφορά του συστήματος ελέγχου: θα εμφανιστεί το διαγνωστικό, θα ενεργοποιηθεί το κατάλληλο ρελέ προειδοποιητικού, θα συνεχιστεί η ενεργοποίηση της αντλίας εξάτμισης και της αντλίας συμπυκνωτή, θα συνεχιστεί η αποστολή εντολής για απενεργοποίηση του επηρεαζόμενου συμπιεστή, θα αποφορτιστεί πλήρως ο επηρεαζόμενος συμπιεστής. Όσο εξακολουθεί να υπάρχει τροφοδοσία ρεύματος, διεξάγεται έλεγχος της στάθμης υγρού και της επιστροφής λαδιού στην αντλία αερίου	Τοπικό
D7	Υπέρταση	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Αυτόματη	Όλα	α. Μέσος όρος όλων των επιτηρούμενων τάσεων γραμμών άνω του + 10% της ονομαστικής τιμής. [Τιμή διατήρησης = + 10% της ονομαστικής. Τιμή διακοπής = + 15% της ονομαστικής. Διαφορά επαναφοράς = ελαχ. 2% και μεγ. 4%. Χρόνος διακοπής = ελαχ. 1 λεπτό και μεγ. 5 λεπτά] Σχεδιασμός: Ονομ. διακοπή: 60 δευτ. σε ποσοστό μεγαλύτερο του 112,5%, +/- 2,5%, Αυτόματη επαναφορά στο 109% ή λιγότερο.	Απομακρυσμένο
D8	Υπόταση	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Αυτόματη	Όλα	α. Μέσος όρος όλων των επιτηρούμενων τάσεων γραμμών κάτω του - 10% της ονομαστικής τιμής ή ο(οι) μετασχηματιστής (-ες) Υπότασης/Υπέρτασης δεν έχει(-ουν) συνδεθεί. [Τιμή διατήρησης = - 10% της ονομαστικής. Τιμή διακοπής = - 15% της ονομαστικής. Διαφορά επαναφοράς = ελαχ. 2% και μεγ. 4%. Χρόνος διακοπής = ελαχ. 1 λεπτό και μεγ. 5 λεπτά] Σχεδιασμός: Ονομ. διακοπή: 60 δευτ. σε ποσοστό μικρότερο του 87,5%, +/-2,8% στα 200V, ή +/-1,8% στα 575V, Αυτόματη επαναφορά στο 90% ή λιγότερο.	Απομακρυσμένο

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Διαγνωστικά κύριου επεξεργαστή

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα διαγνωστικού	Επηρεάζει στόχο	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανενεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
D9	Κύριος επεξεργαστής: Έγινε επαναφορά	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Αυτόματη	Όλα	Ο κύριος επεξεργαστής ολοκλήρωσε με επιτυχία μία επαναφορά και δημιούργησε την εφαρμογή του. Η επαναφορά μπορεί να οφειλόταν σε ενεργοποίηση παροχής ισχύος, εγκατάσταση καινούργιου λογισμικού ή διαμόρφωση. Το διαγνωστικό αυτό διαγράφεται άμεσα και αυτόματα και ως εκ τούτου μπορεί μόνο να βρεθεί στον Κατάλογο Ιστορικού Διαγνωστικών στο TechView	Απομακρυσμένο
6B5	Μη αναμενόμενη διακοπή λειτουργίας εκκινήτη	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Αυτόματη	Όλα τα προγράμ. λειτουργ. συμπίεστη, Εκκίνηση, λειτουργία και Προετοιμασία για Διακοπή λειτουργίας	Γίνεται αναφορά της κατάστασης της ψηφιακής μονάδας Εκκινήτη ότι έχει σταματήσει, ενώ θα έπρεπε να λειτουργεί, και δεν υπάρχει διαγνωστικό Εκκινήτη. Αυτό το διαγνωστικό καταγράφεται στην ενεργή μνήμη buffer και μετά διαγράφεται.	Δεν διατίθεται
FB	Χαμηλή θερμοκρασία ψυκτικού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα τα προγράμ. λειτουργ. κυκλ.	α. Η συναγόμενη Θερμοκρασία Κορεσμού Ψυκτικού Εξατμιστή (που υπολογίζεται από μορφοτροπέα(-είς) πίεσης αναρρόφησης) έπεσε κάτω από το Σημείο Ρύθμισης Διακοπής Χαμηλής Θερμοκρασίας Ψυκτικού για 450°F-δευτ. (10°F-δευτ. μέγ. ρυθμός) ενώ το κύκλωμα βρισκόταν σε λειτουργία αφού είχε λήξει η περίοδος παράβλεψης. Το ολοκλήρωμα διατηρείται στο μηδέν για το 1 λεπτό του χρόνου παράβλεψης μετά την εκκίνηση του κυκλώματος και η τιμή του θα περιοριστεί ώστε να μην διακοπεί ποτέ το κύκλωμα σε λιγότερα από 45 δευτερόλεπτα, δηλαδή ο όρος σφάλματος θα μείνει στους 10°F. Το ελάχιστο σημείο ρύθμισης LRTC είναι οι -5°F (18,7 Psia) που αποτελεί το σημείο στο οποίο το λάδι του συμπίεστη αρχίζει να διαχωρίζεται από το ψυκτικό. β. Κατά τη λήξη του χρονικού ορίου του ολοκληρώματος διακοπής λειτουργίας, η(οι) ηλεκτρομαγνητική(ές) βαλβίδα(ες) αποφόρτισης των συμπίεστών που βρισκόταν σε λειτουργία στο κύκλωμα θα ενεργοποιηθούν συνεχώς και η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα φόρτισης θα κλείσει. Η κανονική λειτουργία φόρτισης/αποφόρτισης θα συνεχίσει εάν γίνει επαναφορά της τιμής του ολοκληρώματος διακοπής λειτουργίας με την επιστροφή σε θερμοκρασία μεγαλύτερη από το σημείο ρύθμισης για τη διακοπή λειτουργίας.	Απομακρυσμένο
198	Χαμηλή ροή λαδιού	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Ψυκτικό συγκρότημα ενεργοποιημένο και Delta P πάνω από 15 Psid	Η πίεση λαδιού ήταν εκτός της αποδεκτής κλίμακας πίεσης για 15 δευτ., όσο η Delta P ήταν μεγαλύτερη από 15 Psid.: Η αποδεκτή κλίμακα είναι 0,50 ή 0,60 > (PC-Po) / (PC-PE) για τα πρώτα 2,5 λεπτά λειτουργίας, και 0,40 ή 0,50 > (PC-Po) / (PC-PE) μετά. Λαμβάνονται υπόψη οι υψηλότερες αναλογίες εάν η DP του συστήματος είναι μικρότερη από 23 psid	Τοπικό
59C	Απώλεια λαδιού στο συμπίεστη (σε λειτουργία)	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Ενεργον. εκκινήτης αστέρα	Στα προγράμματα λειτουργίας, ο Αισθητήρας Στάθμης Απώλειας Λαδιού διαπιστώνει απώλεια λαδιού στη δεξαμενή λαδιού που τροφοδοτεί το συμπίεστη (διαχωρίζοντας ανάμεσα στη ροή υγρού και τη ροή ατμού)	Τοπικό
59D	Απώλεια λαδιού στο συμπίεστη (Σταματημένος)	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Πριν από την εκκίνηση του συμπίεστη [όλα τα υπόλοιπα μοντέλα]	Ο Αισθητήρας Στάθμης Απώλειας Λαδιού διαπιστώνει απώλεια λαδιού στη δεξαμενή λαδιού που τροφοδοτεί το συμπίεστη για 90 δευτερόλεπτα ακριβώς αφού ολοκληρωθεί η αλλαγή ρύθμισης του EXV. Σημείωση: Καθυστερήση εκκίνησης του συμπίεστη εν αναμονή εντοπισμού του λαδιού.	Τοπικό
1AE	Χαμηλή διαφορική πίεση ψυκτικού	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Ενεργοποίηση ψυκτικού συγκροτήματος	Η διαφορική πίεση του συστήματος ήταν κάτω από 15 Psid για περισσότερα από 164 Psid-δευτ., ή κάτω από 23,0 Psid για 3000 Psid-δευτ. Η τιμή του δεύτερου ολοκληρώματος δεν μηδενίζεται για οποιονδήποτε λόγο, μεταξύ άλλων διακοπής από διαγνωστικό, χειροκίνητη επαναφορά ή επανενεργοποίηση (δηλαδή το ολοκλήρωμα διατηρείται κατά τη διακοπή λειτουργίας). Το ολοκλήρωμα θα πέσει στο μηδέν όταν το κύκλωμα λειτουργεί με μέγιστο ρυθμό -10 PSID, και εάν σταματήσει η λειτουργία του με ρυθμό -0,4 PSID. Το ίδιο ολοκλήρωμα σχετίζεται και με το πρόγραμμα λειτουργίας "Αναστολή λειτουργίας συμπίεστη". Δείτε επίσης το παρακάτω διαγνωστικό	Απομακρυσμένο

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα διαγνωστικού	Επηρεάζει στόχο	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανενεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
297	Δεν υπάρχει διαφορική πίεση ψυκτικού	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Ενεργοποίηση ψυκτικού συγκροτήματος	Η διαφορική πίεση του συστήματος ήταν κάτω από 7,7 Psid. Με την εμφάνιση αυτού του διαγνωστικού, η τιμή του παραπάνω ολοκληρώματος "Χαμηλής Διαφ. Πίεσης Ψυκτικού" θα αυξηθεί και θα ενεργοποιήσει το ίδιο πρόγραμμα λειτουργίας "Αναστολή λειτουργίας συμπιεστή".	Απομακρυσμένο
1C6	Υψηλή διαφορική πίεση ψυκτικού	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Ενεργοποίηση ψυκτικού συγκροτήματος	α. Η διαφορική πίεση του συστήματος ήταν πάνω από 160 Psid- διακοπή αμέσως (κανονική διακοπή λειτουργίας) β. Η διαφορική πίεση του συστήματος ήταν πάνω από 152 Psid - διακοπή σε 1 ώρα	Απομακρυσμένο
1C6	Υψηλή αναλογία πίεσης ψυκτικού	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Service Pumpdown μόνο	Η αναλογία πίεσης του συστήματος υπερέβη το 5,61 για 1 ολόκληρο λεπτό. Η αναλογία αυτής της πίεσης αποτελεί βασικό περιορισμό του συμπιεστή. Η αναλογία πίεσης ορίζεται ως Πίεση Συμπυκνωτή (απόλυτη)/Πίεση Εξατμιστή (απόλυτη).	Απομακρυσμένο
1C2	Υψ. θερμ. κατάθ. ψυκτ. συμπιεστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα [διαδικασία αποφόρτισης συμπιεστή ή ο συμπιεστής δεν λειτουργεί]	Η θερμοκρασία κατάθλιψης του συμπιεστή υπερέβη τους 190°F. Αυτό το διαγνωστικό θα διαγραφεί εάν εμφανιστεί κατά την περίοδο αποφόρτισης του συμπιεστή ή αφού διακοπεί η λειτουργία του, που θα έχει συνέπεια η αποφόρτιση να διακοπεί πρόωρα. Σημείωση: Ως τμήμα του προγράμματος Ορίου Υψηλής Θερμοκρασίας Συμπιεστή (επίσης γνωστό ως Όριο Ελάχιστης Ικανότητας), το φορτίο του συμπιεστή θα αυξηθεί αναγκαστικά καθώς η φιλτραρισμένη θερμοκρασία κατάθλιψης φτάνει αυτό το σημείο διακοπής.	Απομακρυσμένο
18E	Χαμηλή υπερθέρμανση προσαγωγής	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Οποιοδήποτε πρόγραμμα λειτουργίας	Κατά την Κανονική Λειτουργία, η Υπερθέρμανση Κατάθλιψης ήταν χαμηλότερη από 12 βαθμούς F +- 1F για πάνω από 6500 βαθμούς F δευτερόλεπτα. Κατά την εκκίνηση, το UCM θα αγνοήσει την Υπερθέρμανση Κατάθλιψης για 5 λεπτά.	Απομακρυσμένο
284	Αισθητήρας θερμοκρασίας κατάθλιψης συμπιεστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Ελαττωματικός αισθητήρας ή LLID	Απομακρυσμένο
27D	Αισθητήρας στάθμης υγρού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Ελαττωματικός αισθητήρας ή LLID	Απομακρυσμένο
390	Το BAS απέτυχε να ανοίξει επικοινωνία	Ψυκτικό συγκρότημα	Ειδική		Κατά την ενεργοποίηση	Το Σύστημα Αυτοματισμού Κτιρίων (BAS) ήταν ρυθμισμένο ως "εγκατεστημένο" και δεν επικοινωνήσε με τον κύριο επεξεργαστή (MP) μέσα σε 15 λεπτά μετά την ενεργοποίηση της παροχής ισχύος. Ανατρέξτε στην ενότητα Υπολογισμός Σημείων Ρύθμισης για να προσδιορίσετε πώς μπορούν να επηρεαστούν τα σημεία ρύθμισης και τα προγράμματα λειτουργίας. Σημείωση: Η αρχική απαίτηση γι' αυτό ήταν 2 λεπτά, αλλά για το RTAC τέθηκε στα 15 λεπτά.	Απομακρυσμένο
398	Απώλεια επικοινωνίας BAS	Ψυκτικό συγκρότημα	Ειδική		Όλα	Το BAS ήταν ρυθμισμένο ως "εγκατεστημένο" στον κύριο επεξεργαστή και η συσκευή LLID του Comm 3 έχασε την επικοινωνία με το BAS για 15 συνεπτά λεπτά μετά την έναρξή της. Ανατρέξτε στο τμήμα Υπολογισμός Σημείων Ρύθμισης για να προσδιορίσετε πώς μπορούν να επηρεαστούν τα σημεία ρύθμισης και τα προγράμματα λειτουργίας από την απώλεια επικοινωνίας. Το ψυκτικό συγκρότημα ακολουθεί την τιμή της Προεπιλεγμένης Εντολής Λειτουργίας του Tracer που μπορεί να έχει εγγραφεί προηγουμένως από το Tracer και να έχει αποθηκευτεί στη διατηρήσιμη μνήμη του κύριου επεξεργαστή (χρησιμοποιήστε τοπική επαναφορά ή απενεργοποιήστε).	Απομακρυσμένο
583	Χαμηλή στάθμη υγρού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενθ. προειδ.	Αυτόματη	Εκκινητής αστέρα ενεργ. [όλα τα προγρ. διακοπής]	Ο αισθητήρας στάθμης υγρού βρίσκεται στο χαμηλό σημείο της κλίμακας ή κοντά σε αυτό για 80 συνεπτά λεπτά ενώ ο συμπιεστής βρίσκεται σε λειτουργία. Σχεδιασμός: περίπου 20% ή λιγότερο των μετρήσεων αντιστοιχεί σε -21,2 mm ή λιγότερο στάθμη υγρού για 80 λεπτά)	Απομακρυσμένο

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα διαγνωστικού	Επηρεάζει στόχο	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανενεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
584	Υψηλή στάθμη υγρού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Εκκινητής αστέρα ενεργον. [όλα τα προγρ. διακοπής]	Ο αισθητήρας στάθμης υγρού βρίσκεται στο υψηλό σημείο της κλίμακας ή κοντά σε αυτό για 80 συναπτά λεπτά ενώ ο συμπιεστής βρίσκεται σε λειτουργία. (Το χρονικό διαγνωστικού θα καταγράψει το χρόνο αυτό και δεν θα διαγραφεί όταν κλείσει το κύκλωμα). Σχεδιασμός: περίπου 80% ή περισσότερο των μετρήσεων αντιστοιχεί σε +21,2 mm ή περισσότερο στάθμη υγρού για 80 λεπτά)	Απομακρυσμένο
87	Σημείο ρύθμ. ψυχρού/ζεστού νερού από εξ. πηγή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Αυτόματη	Όλα	α. Μη "Ενεργοποιημένη" λειτουργία: κανένα διαγνωστικό. β. "Ενεργοποιημένη": Εκτός κλίμακας χαμηλή ή υψηλή ή ελαττωματική LLID, ρύθμιση διαγνωστικού, προεπιλεγμένο CWS στο επόμενο επίπεδο προτεραιότητας (π.χ. σημείο ρύθμισης μπροστινού πίνακα). Αυτό το διαγνωστικό τύπου Info (ενημερ. προειδ.) θα επανέλθει αυτόματα εάν η είσοδος επανέλθει στις φυσιολογικές τιμές.	Απομακρυσμένο
89	Σημ. ρύθμ. ορίου ρεύμ. από εξωτ. πηγή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Αυτόματη	Όλα	α. Μη "Ενεργοποιημένη": κανένα διαγνωστικό. β. "Ενεργοποιημένη": Εκτός κλίμακας χαμηλή ή υψηλή ή ελαττωματική LLID, ρύθμιση διαγνωστικού, προεπιλεγμένο CLS στο επόμενο επίπεδο προτεραιότητας (π.χ. σημείο ρύθμισης μπροστινού πίνακα). Αυτό το διαγνωστικό τύπου Info (ενημερ. προειδ.) θα επανέλθει αυτόματα εάν η είσοδος επανέλθει στις φυσιολογικές τιμές.	Απομακρυσμένο
702	Είσοδος ισχύος εξόδου AFD	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Αυτόματη	Όλα	Εκτός κλίμακας χαμηλή ή υψηλή ή ελαττωματική LLID, ρύθμιση διαγνωστικού, Αυτό το διαγνωστικό τύπου Info (ενημερ. προειδ.) θα επανέλθει αυτόματα εάν η είσοδος επανέλθει στις φυσιολογικές τιμές.	
4C4	Σημείο ρύθμισης βασικού φορτίου εξωτερικής πηγής	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Αυτόματη	Όλα	α. Μη "Ενεργοποιημένη": κανένα διαγνωστικό. β. "Ενεργοποιημένη": Εκτός κλίμακας χαμηλή ή υψηλή ή ελαττωματική LLID, ρύθμιση διαγνωστικού, προεπιλεγμένο BLS στο επόμενο επίπεδο προτεραιότητας (π.χ. σημείο ρύθμισης μπροστινού πίνακα). Αυτό το διαγνωστικό τύπου Info (ενημερ. προειδ.) θα επανέλθει αυτόματα εάν η είσοδος επανέλθει στις φυσιολογικές τιμές.	Απομακρυσμένο
8A	Ροή νερού εξατμιστή (Θερμοκρ. νερού εισόδου)	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Αυτόματη	Οποιοδ. κύκ. ενεργ. [κανένα κύκ. ενεργ.]	Η θερμοκρασία νερού εισόδου εξατμιστή έπεσε κάτω από τη θερμοκρασία νερού εξόδου του εξατμιστή κατά περισσότερο από 2°F για 100°F-δευτ. Για τους εξατμιστές falling film, αυτό το διαγνωστικό δεν μπορεί να υποδείξει αξιόπιστα απώλεια ροής, αλλά μπορεί να προειδοποιήσει για εσφαλμένη κατεύθυνση ροής μέσα από τον εξατμιστή, ελαττωματικούς αισθητήρες θερμοκρασίας, ή άλλα προβλήματα στο σύστημα.	Απομακρυσμένο
8E	Αισθητ. θερμοκρ. νερού εισόδου εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη		Ελαττωματικός αισθητήρας ή κανονική λειτουργία LLID εκτός εάν είναι ενεργή η Επαναφορά CHW. Εάν η Επαναφορά CHW είναι ενεργή και έχει επιλεγεί είτε Επαναφορά θερμοκρασίας νερού επιστροφής είτε Επαναφορά σταθερής θερμοκρασίας ψυχρού νερού επιστροφής, δεν θα έχει αποτέλεσμα, αλλά οι ρυθμοί αλλαγής κατάσταση θα περιοριστούν βάσει της προδιαγραφής Επαναφοράς Ψυχρού Νερού.	Απομακρυσμένο
AB	Αισθητ. θερμοκρ. νερού εξόδου εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Ελαττωματικός αισθητήρας ή LLID	Απομακρυσμένο
9A	Αισθητ. θερμοκρ. νερού εισόδου συμπυκνωτή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Όλα	Ελαττωματικός αισθητήρας ή LLID. Εάν το ψυκτικό συγκρότημα λειτουργεί, και είναι τοποθετημένη η επιλογή της βαλβίδας ρύθμισης νερού του συμπυκνωτή, υποχρεώστε τη βαλβίδα σε παροχή 100%.	Απομακρυσμένο
9B	Αισθητ. θερμοκρ. νερού εξόδου συμπυκνωτή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Όλα	Ελαττωματικός αισθητήρας ή LLID	Απομακρυσμένο
5B8	Μορφοτροπέας πίεσης ψυκτικού συμπυκνωτή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Ελαττωματικός αισθητήρας ή LLID	Απομακρυσμένο

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα διαγνωστικού	Επηρεάζει στόχο	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανενεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
5BA	Μορφοτροπέας πίεσης ψυκτικού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Ελαττωματικός αισθητήρας ή LLID	Απομακρυσμένο
5BE	Μορφοτροπέας πίεσης λαδιού	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Ελαττωματικός αισθητήρας ή LLID	Απομακρυσμένο
1E1	Σφάλμα προστασίας ροής λαδιού	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Εκκινητής αστέρα ενεργ. [όλα τα προγρ. διακοπής]	Ο μορφοτροπέας πίεσης λαδιού για αυτό το ψυκτικό συγκρότημα "διαβάζει" πίεση είτε πάνω από την πίεση συμπυκνωτή του κατά 15 Psia ή περισσότερο, ή κάτω από την πίεση εξατμιστή κατά 10 Psia ή περισσότερο για 30 δευτερόλεπτα συνεχώς.	Τοπικό
B5	Χαμηλή πίεση ψυκτικού μέσου εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Προεκκίνηση και ενεργοποίηση ψυκτικού συγκροτήματος	Η Πίεση Ψυκτικού Εξατμιστή έπεσε κάτω από τα 10 Psia ακριβώς πριν από την εκκίνηση του συμπιεστή. Η πίεση έπεσε κάτω από τα 10 psia κατά τη λειτουργία, αλλά προτού λήξει ο χρόνος παράβλεψης των 3 λεπτών, ή έπεσε κάτω από τα 16 Psia αφού έληξε ο χρόνος παράβλεψης των 3 λεπτών.	Τοπικό
C5	Χαμ. θερμ. νερού εξατμ. (Μονάδα Off)	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Αυτόματη	Η μονάδα βρίσκεται στο Πρόγραμμα Διακοπής Λειτουργίας ή στο Πρόγραμμα Αυτόματης Λειτουργίας και Κανένα Κύκ. Ενεργ. [Οποιοδ. Κύκ. Ενεργ.]	Η θερμοκρασία ψυχρού νερού εξόδου έπεσε κάτω από τη ρύθμιση διακοπής θερμοκρασίας νερού εξόδου για 30 βαθμούς F δευτ. ενώ το ψυκτικό συγκρότημα βρίσκεται σε πρόγραμμα Διακοπής Λειτουργίας ή σε πρόγραμμα Αυτόματης Λειτουργίας ενώ δεν λειτουργεί κάποιος συμπιεστής. Ενεργοποιήστε το ρελέ της αντλίας νερού του εξατμιστή μέχρι την αυτόματη επαναφορά του διαγνωστικού, και στη συνέχεια επιστρέψτε στον κανονικό έλεγχο της αντλίας του εξατμιστή. Η αυτόματη επαναφορά πραγματοποιείται όταν η θερμοκρασία αυξηθεί 2°F (1,1°C) πάνω από τη ρύθμιση διακοπής για 30 λεπτά.	Απομακρυσμένο
6B3	Χαμηλή θερμοκρασία εξατμιστή: Μονάδα εκτός λειτουργίας	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Αυτόματη	Η μονάδα βρίσκεται στο Πρόγραμμα Διακοπής Λειτουργίας ή στο Πρόγραμμα Αυτόματης Λειτουργίας και Κανένα Κύκ. Ενεργ. [Οποιοδ. Κύκ. Ενεργ.]	Η θερμοκρασία κορεσμού εξατμιστή έπεσε κάτω από την τιμή διακοπής λειτουργίας λόγω θερμοκρασίας νερού, ενώ η αντίστοιχη στάθμη υγρού εξατμιστή ήταν υψηλότερη από -21,2 mm για 30 (ή 150 από την αναθεώρηση 08 και μετά) βαθμούς F δευτ. ενώ το Ψυκτικό Συγκρότημα βρίσκεται σε Πρόγραμμα Διακοπής Λειτουργίας ή σε Πρόγραμμα Αυτόματης Λειτουργίας χωρίς κάποιον συμπιεστή σε λειτουργία. Ενεργοποιήστε το ρελέ της αντλίας νερού του εξατμιστή μέχρι την αυτόματη επαναφορά του διαγνωστικού, και στη συνέχεια επιστρέψτε στον κανονικό έλεγχο της αντλίας του εξατμιστή. Η αυτόματη επαναφορά πραγματοποιείται είτε όταν η θερμοκρασία εξατμιστή αυξηθεί κατά 2°F (1,1°C) πάνω από τη ρύθμιση διακοπής λειτουργίας ή η στάθμη του υγρού πέσει κάτω από τα -21,2mm για 30 λεπτά.	Απομακρυσμένο
C6	Χαμ. θερμ. νερού εξατμ. (Μονάδα On)	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση και ειδική ενέργεια	Αυτόματη	Οποιοδ. κύκ. ενεργ. [κανένα κύκ. ενεργ.]	Η θερμοκρ. νερού εξατμιστή έπεσε κάτω από το σημείο ρύθμισης διακοπής για 30 βαθμούς F δευτ. ενώ λειτουργούσε ο συμπιεστής. Η αυτόματη επαναφορά πραγματοποιείται όταν η θερμοκρασία αυξηθεί κατά 2°F (1,1°C) πάνω από τη ρύθμιση διακοπής για 2 λεπτά. Αυτό το διαγνωστικό δεν θα απενεργοποιήσει την απόδοση της αντλίας ψυχρού νερού.	Απομακρυσμένο
384	Καθυστέρηση ροής νερού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Αυτόματη	Αποκ. Εξατμ. Ροή νερού ενεργ. περνάει από ΔΙΑΚΟΠΗ σε ΑΥΤΟΜΑΤΗ.	Διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει παροχή νερού στον Εξατμιστή για 20 λεπτά μετά από την ενεργοποίηση του ρελέ της αντλίας του Εξατμιστή. Δεν θα εκτελεστεί η εντολή της αντλίας του Εξατμιστή. Αυτό το διαγνωστικό θα διαγραφεί όταν διαπιστωθεί ύπαρξη ροής (6-10 δευτερόλεπτα συνεχούς ροής), ή εάν το ψυκτικό συγκρότημα επιστρέψει σε πρόγραμμα Διακοπής.	Απομακρυσμένο
ED	Απώλεια ροής νερού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Αυτόματη	Εντολή ενεργοποίησης αντλίας εξατμιστή εκτός από [όλα τα προγράμματα διακοπής]	Η είσοδος επιβεβαίωσης ροής νερού Εξατμιστή ήταν ανοιχτή για περισσότερα από 6-10 συναπτά δευτερόλεπτα αφού είχε επιβεβαιωθεί η ροή. Δεν θα εκτελεστεί η εντολή της αντλίας. Ακόμα και εάν η αντλία λάβει εντολή να λειτουργήσει στα προγράμματα ΔΙΑΚΟΠΗΣ (χρόνος καθυστέρησης αντλίας), αυτό το διαγνωστικό δεν θα κληθεί στα προγράμματα ΔΙΑΚΟΠΗΣ. Αυτό το διαγνωστικό θα διαγραφεί όταν διαπιστωθεί ύπαρξη ροής (6-10 δευτερόλεπτα συνεχούς ροής), ή εάν το ψυκτικό συγκρότημα επιστρέψει σε πρόγραμμα Διακοπής.	Απομακρυσμένο

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα διαγνωστικού	Επηρεάζει στόχο	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανενεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
DC	Καθυστερημένη παροχή νερού συμπυκνωτή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Αυτόματη	Αποκ. ροή νερού συμπυκνωτή	Διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει παροχή νερού στο συμπυκνωτή για 20 λεπτά μετά από την ενεργοποίηση του ρελέ της αντλίας του συμπυκνωτή. Η Αντλία του Συμπυκνωτή θα λάβει εντολή να κλείσει. Το διαγνωστικό επαναφέρεται με την επιστροφή της παροχής (παρότι είναι δυνατό μόνο με έλεγχο της αντλίας από εξωτερική πηγή).	Απομακρυσμένο
F7	Απώλεια ροής νερού συμπυκνωτή	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Αυτόματη	Εκκίνηση και όλα τα προγράμματα λειτουργίας	Η είσοδος επιβεβαίωσης ροής νερού συμπιεστή ήταν ανοιχτή για περισσότερα από 6 συναπτά δευτερόλεπτα αφού είχε επιβεβαιωθεί η ροή. Το διαγνωστικό αυτό διαγράφεται αυτόματα εάν σταματήσει ο συμπιεστής για καθορισμένο χρόνο διαλείμματος 7 δευτερολέπτων. Η Αντλία του Συμπυκνωτή θα λάβει εντολή να κλείσει, αλλά δεν θα εκτελεστεί η εντολή της Αντλίας του Εξατμιστή.	Απομακρυσμένο
6B8	Υψηλή πίεση ψυκτικού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση και ειδική ενέργεια	Αυτόματη	Όλα	Η πίεση ψυκτικού του εξατμιστή είχε ξεπεράσει τα 190 psig (για μελλοντική χρήση – προσθήκη της φράσης "για 15 συναπτά δευτερόλεπτα"). Το ρελέ αντλίας νερού εξατμιστή θα απενεργοποιηθεί, ώστε να διακόψει τη λειτουργία της αντλίας, ανεξάρτητα από την αιτία για την οποία λειτουργεί η αντλία. Το διαγνωστικό θα επανέλθει αυτόματα και η αντλία θα επιστρέψει στον κανονικό έλεγχο όταν οι πιέσεις του εξατμιστή πέσουν κάτω από τα 185 psig. Αυτό το διαγνωστικό θα θέσει το ψυκτικό συγκρότημα εκτός λειτουργίας εάν αυτό είναι σε λειτουργία.	Τοπικό
6B6	Υψηλή θερμοκρασία νερού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Αυτόματη	Ισχύει μόνο εάν ένα από τα παρακάτω διαγνωστικά 1) Καθυστερήση ροής νερού εξατμιστή, 2) Απώλεια ροής νερού εξατμιστή ή 3) Χαμηλή θερμοκρασία ψυκτικού εξατμιστή - Μονάδα Off, είναι ενεργό.	Η θερμοκρασία νερού εξόδου υπερέβη το όριο υψηλής θερμοκρασίας νερού εξατμιστή (ρυθμιζόμενο μενού σέρβις TV –προεπιλογή 105F) για 15 συναπτά δευτερόλεπτα. Το ρελέ αντλίας νερού εξατμιστή θα απενεργοποιηθεί για να διακόψει τη λειτουργία της αντλίας, αλλά μόνο εάν λειτουργεί εξαπτίας ενός από τα διαγνωστικά που αναφέρονται στα δεξιά. Το διαγνωστικό θα πραγματοποιήσει αυτόματη επαναφορά και η αντλία θα επιστρέψει σε κανονικό έλεγχο όταν η θερμοκρασία πέσει 5 °F κάτω από τη ρύθμιση διακοπής. Πρωτεύων σκοπός είναι η διακοπή της αντλίας νερού εξατμιστή και του αντίστοιχου ηλεκτρικού στοιχείου αντλίας, ώστε να μην προκαλούνται υπερβολικές θερμοκρασίες στην πλευρά νερού και πιέσεις στην πλευρά νερού, όταν το ψυκτικό συγκρότημα δεν λειτουργεί, αλλά η αντλία εξατμιστή είναι ενεργοποιημένη, λόγω ενός από τα διαγνωστικά "Καθυστερήση Ροής Νερού Εξατμιστή", "Απώλεια Ροής Νερού Εξατμιστή" ή "Χαμηλή Θερμοκρ. Εξατμ. - Μονάδα Off". Αυτό το διαγνωστικό δεν θα διαγραφεί αυτόματα μόνο λόγω της διαγραφής του διαγνωστικού ενεργοποίησης.	Τοπικό
F5	Διακοπή προστασίας λόγω υψηλής πίεσης	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Ανιχνεύθηκε διακοπή προστασίας από υψηλή πίεση. C.O. άνοδος @ 180 psig, επαναφορά @ 135 psig (+/-5 psi στην ανοχή εναλλαγής) Σημείωση: Η ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης είναι στα 200 Psig +/- 2% διακοπή στα 315 ± 5 psi. Σημείωση: Τα υπόλοιπα διαγνωστικά που ίσως εμφανιστούν ως αναμενόμενη συνέπεια της διακοπής προστασίας από υψηλή πίεση δεν θα εμφανιστούν στις αναγγελίες. Αυτά περιλαμβάνουν τα διαγνωστικά Απώλεια Φάσης, Απώλεια Ρεύματος και Ανοιχτό Κύκλωμα Ολοκλήρωσης Μεταγωγής.	Τοπικό
FD	Διακοπή έκτακτης ανάγκης	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	α. Είναι ανοιχτό το κύκλωμα εισόδου ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ. Έχει αποσυνδεθεί κάποια εξωτερική μοντάλωση. Ο χρόνος διακοπής από την εμφάνιση ανοιχτής εισόδου έως τη διακοπή λειτουργίας της μονάδας θα κυμαίνεται μεταξύ 0,1 και 1,0 δευτερολέπτων.	Τοπικό
A1	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Όλα	Ελαττωματικός αισθητήρας ή LLID. Αυτό το διαγνωστικό θα εμφανιστεί μόνο εάν έχει ρυθμιστεί ο αισθητήρας OA. Η Επαναφορά Ψυχρού Νερού OA θα ανασταλεί εάν είναι επιλεγμένη χωρίς να υπάρχει ο Tracer OA.	Απομακρυσμένο
2F2	Είσοδος παρακολούθησης ψυκτικού	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Αυτόματη	Όλα –εφόσον έχουν εγκατασταθεί	Ανοιχτή ή βραχυκυκλωμένη Είσοδος και το Σύστημα Επιτήρησης Ψυκτικού είναι ρυθμισμένο ως εγκατεστημένο	Απομακρυσμένο

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα διαγνωστικού	Επηρεάζει στόχο	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανενεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
5C5	Σφάλμα μνήμης τύπου 1 στην ψηφιακή μονάδα εκκινήτη	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Όλα	Απέτυχε το άθροισμα ελέγχου στο αντίγραφο της RAM της διαμόρφωσης της LLID του Εκκινήτη. Η διαμόρφωση ανακλήθηκε από την EEPROM.	Τοπικό
5C9	Σφάλμα μνήμης τύπου 2 στην ψηφιακή μονάδα εκκινήτη	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Απέτυχε το άθροισμα ελέγχου στο αντίγραφο της EEPROM της διαμόρφωσης της LLID του Εκκινήτη. Χρησιμοποιήθηκαν οι προεπιλεγμένες τιμές εργοστασίου.	Τοπικό
5FF	Κύριος επεξεργαστής: Άκυρη διαμόρφωση	Τίποτα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Ο κύριος επεξεργαστής διαθέτει άκυρη διαμόρφωση βάσει του τρέχοντος εγκατεστημένου λογισμικού.	Απομακρυσμένο
2E6	Έλεγχος ρολογιού	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Όλα	Το ρολόι πραγματικού χρόνου διαπίστωσε απώλεια του ταλαντωτή του κάποια στιγμή στο παρελθόν. Έλεγχος / αντικατάσταση μπαταρίας; Το διαγνωστικό αυτό μπορεί να διαγραφεί μόνο με την εγγραφή καινούργιας τιμής στο ρολόι του ψυκτικού συγκροτήματος χρησιμοποιώντας τις λειτουργίες "ρύθμιση χρόνου ψυκτικού συγκροτήματος" του TechView ή της DynaView.	Απομακρυσμένο
6A3	Ο εκκ. απέτ. να οπλ./εκκ.	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Όλα	Ο εκκινήτης απέτυχε να οπλίσει ή να εκκινήσει μέσα στον προκαθορισμένο χρόνο (2 λεπτά).	Απομακρυσμένο
28C	Αναστολή επανεκκίνησης	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Αυτόματη	Όλα	Έγινε κλήση Αναστολής Επανεκκίνησης σε συμπίεστή. Αυτό σημαίνει ότι γίνεται επαναλαμβανόμενη ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του ψυκτικού συγκροτήματος, κάτι που πρέπει να διορθωθεί.	Απομακρυσμένο
	Ασυμφωνία λογισμικού LCI-C: Χρησιμοποιήστε το Εργαλείο BAS	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Αυτόματη	Όλα	Το λογισμικό neuron στη μονάδα LCI-C δεν συμφωνεί με τον τύπο ψυκτικού συγκροτήματος. Μεταφορτώστε το σωστό λογισμικό στο LCI-C neuron. Για αυτό το σκοπό, χρησιμοποιήστε το διαγνωστικό εργαλείο Rover ή ένα εργαλείο LonTalk® με δυνατότητα μεταφόρτωσης λογισμικού σε ένα Neuron 3150®.	Απομακρυσμένο
705	Αριθμός σφάλματος λογισμικού: 1001 Τηλεφωνήστε στην υπηρεσία σέρβις της Trane	Όλες οι λειτουργίες	Άμεση	Χειροκίνητη – χρειάζεται απενεργοποίηση και εκ νέου ενεργοποίηση	Όλα	Ένα πρόγραμμα επιτήρησης (watchdog) υψηλού επιπέδου ανίχνευσε μια κατάσταση όπου υπήρξε συνεχής λειτουργία συμπίεστη για 5 λεπτά, χωρίς κανένα από τα διαγνωστικά ροής ψυχρού νερού ή "βλάβης διακοπής εκκινήτη" να είναι ενεργό. Η εμφάνιση αυτού του μηνύματος σφάλματος λογισμικού υποδηλώνει ότι έχει ανιχνευτεί εσωτερική ασυμφωνία στον πίνακα καταστάσεων του λογισμικού. Τα γεγονότα που οδήγησαν σε αυτή τη βλάβη, εάν είναι γνωστά, πρέπει να καταγραφούν και να μεταδοθούν στο Τμήμα Μηχανικών Εργασιών Οργάνων Ελέγχου της Trane – (αναθ. λογισμικού 6 ή μεταγενέστερη)	τοπικό

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Διαγνωστικά επικοινωνίας

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα διαγνωστικού	Επιπτώσεις	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανενεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
5D1	Απώλεια επικοινωνίας: Αποφόρτιση γραμμικής βαλβίδας	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5D2	Απώλεια επικοινωνίας: Φόρτιση γραμμικής βαλβίδας	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5DD	Απώλεια επικοινωνίας: Αυτόματη διακοπή λειτουργίας από εξωτερική πηγή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5DE	Απώλεια επικοινωνίας: Διακοπή έκτακτης ανάγκης	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5E1	Απώλεια επικοινωνίας: Εντολή παραγωγής πάγου από εξωτερική πηγή	Παραγωγή πάγου	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων. Το ψυκτικό συγκρότημα θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία (μη παραγωγή πάγου) ανεξάρτητα από την τελευταία κατάσταση.	Απομακρυσμένο
5FA	Απώλεια επικοινωνίας: Ρελέ κατάσταση παραγωγής πάγου	Παραγωγή πάγου	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων. Το ψυκτικό συγκρότημα θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία (μη παραγωγή πάγου) ανεξάρτητα από την τελευταία κατάσταση.	Απομακρυσμένο
5E2	Απώλεια επικοινωνίας: Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων. Λάβετε υπόψη ότι εάν εμφανιστεί αυτό το διαγνωστικό, το ψυκτικό συγκρότημα θα καταργήσει την Επαναφορά Ψυχρού Νερού ΟΑ, εάν ήταν ενεργή χωρίς να υπάρχει Tracer ΟΑ. Εφαρμόστε τους ρυθμούς αλλαγής κατάστασης σύμφωνα με την προδιαγραφή Επαναφοράς Ψυχρού Νερού.	Απομακρυσμένο
5E3	Απώλεια επικοινωνίας: Θερμοκρασία νερού εξόδου εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5E4	Απώλεια επικοινωνίας: Θερμοκρασία νερού εισόδου εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων. Το ψυκτικό συγκρότημα θα καταργήσει την Επαναφορά θερμοκρασίας νερού επιστροφής ή την Επαναφορά σταθερής θερμοκρασίας ψυχρού νερού επιστροφής, εάν κάποια από αυτές ήταν ενεργή. Εφαρμόστε τους ρυθμούς αλλαγής κατάστασης σύμφωνα με την προδιαγραφή Επαναφοράς Ψυχρού Νερού.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Θερμ. νερού εξόδου συμπυκνωτή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Θερμ. νερού εισόδου συμπυκνωτή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων. Εάν το ψυκτικό συγκρότημα λειτουργεί, και είναι τοποθετημένη η επιλογή της βαλβίδας ρύθμισης νερού του συμπυκνωτή, υποχρεώστε τη βαλβίδα σε παροχή 100%.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Θερμ. προσαγ. ψυκτ. συμπυκν.	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5E9	Απώλεια επικοινωνίας: Σημείο ρύθμισης ψυχρού/θερμού νερού από εξωτερική πηγή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων. Το ψυκτικό συγκρότημα θα σταματήσει τη χρήση της πηγής σημείου ρύθμισης ψυχρού νερού από εξωτερική πηγή και θα επανέλθει στην επόμενη υψηλότερη προτεραιότητα για υπολογισμό του σημείου ρύθμισης	Απομακρυσμένο

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα διαγνωστικού	Επιπτώσεις	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανενεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
5EA	Απώλεια επικοινωνίας: Σημείο ρύθμισης ορίου ρεύματος από εξωτερική πηγή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων. Το ψυκτικό συγκρότημα θα σταματήσει τη χρήση του σημείου ρύθμισης ορίου απορροφούμενης έντασης ρεύματος από εξωτερική πηγή και θα επανέλθει στην επόμενη υψηλότερη προτεραιότητα για τον υπολογισμό του σημείου ρύθμισης ορίου ρεύματος	Απομακρυσμένο
5EB	Απώλεια επικοινωνίας: Διακόπτης προστασίας από υψηλή πίεση	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5EF	Απώλεια επικοινωνίας: Διακόπτης ροής νερού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Διακόπτης παρ. νερού συμπυκν.	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5F0	Απώλεια επικοινωνίας: Πίεση ψυκτικού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5F2	Απώλεια επικοινωνίας: Πίεση ψυκτικού συμπυκνωτή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5F4	Απώλεια επικοινωνίας: Πίεση λαδιού	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Πλήρωση αντλίας αερίου επιστροφής λαδιού	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Αποστράγγιση αντλίας αερίου επιστροφής λαδιού	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Είσοδος αισθητήρα στάθμης απώλειας λαδιού	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Κύρια ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα γραμμής λαδιού	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5F8	Απώλεια επικοινωνίας: Ρελέ αντλίας νερού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Ρελέ αντλίας νερού συμπυκνωτή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Βλάβη SSS/AFD	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Είσοδος παρακολούθησης ψυκτικού	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Δεκαεξαδικός κωδικός	Όνομα διαγνωστικού	Επιπτώσεις	Σοβαρότητα	Επιμονή	Ενεργά προγράμματα [Ανενεργά προγράμματα]	Κριτήρια	Επίπεδο επαναφοράς
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Σημείο ρύθμισης βασικού φορτίου από εξωτερική πηγή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων. Η Είσοδος Σημείου Ρύθμισης Βασικού Φορτίου από Εξωτερική Πηγή αφαιρείται από τον υπολογισμό του Σημείου Ρύθμισης Βασικού Φορτίου.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Εντολή βασικού φορτίου από εξωτερική πηγή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων. Η Είσοδος Βασικού Φορτίου από Εξωτερική Πηγή αφαιρείται από τον υπολογισμό για το Βασικό Φορτίο.	Απομακρυσμένο
688	Απώλεια επικοινωνίας: Στάθμη ψυκτικού υγρού εξατμιστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
690	Απώλεια επικοινωνίας: Εκκινητής	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Τοπικό
694	Απώλεια επικοινωνίας: Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα 1	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
695	Απώλεια επικοινωνίας: Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα 2	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
5CD	Απώλεια επικ. εκκινητή: Κύριος επεξεργαστής	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Ο εκκινητής έχασε την επικοινωνία με τον κύριο επεξεργαστή για διάστημα 15 δευτερολέπτων.	Τοπικό
69D	Απώλεια επικοινωνίας: Τοπική διασύνδεση BAS	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημέρωση και ειδική ενέργεια	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων. Χρησιμοποιήστε τις τελευταίες τιμές που έχουν αποσταλεί από το BAS	Απομακρυσμένο
6A0	Απώλεια επικοινωνίας: Προγραμματιζόμενα ρελέ κατάστασης λειτουργίας	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Έξοδος ποσοστού RLA συμπίεστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Έξοδος πίεσης ψυκτικού συμπυκνωτή	Ψυκτικό συγκρότημα	Κανονική λειτουργία	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
6B6	Απώλεια επικοινωνίας: Έξοδος ελέγχ. υψηλ. πίεσης συμπίεστή	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
703	Απώλεια επικοινωνίας: Έξοδος σήματος ταχύτητας AFD	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
704	Απώλεια επικοινωνίας: Είσοδος ισχύος εξόδου AFD	Ψυκτικό συγκρότημα	Άμεση	Χειροκίνητη	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο
687	Απώλεια επικοινωνίας: Εντολή θερμού νερού από εξωτερική πηγή	Ψυκτικό συγκρότημα	Ενημ. προειδ.	Προειδοποίηση Επαναφορά	Όλα	Σημειώθηκε συνεχόμενη απώλεια επικοινωνίας ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τη Λειτουργική Ταυτότητα για διάστημα 30 δευτερολέπτων.	Απομακρυσμένο

Διαγνωστικοί έλεγχοι

Διαγνωστικά και μηνύματα οθόνης χειριστή

Πίνακας 9. Διαγνωστικά και μηνύματα οθόνης χειριστή

Μήνυμα οθόνης χειριστή	Περιγραφή // Ανίχνευση και Επίλυση Προβλημάτων
Υπάρχει έγκυρη διαμόρφωση	- Υπάρχει έγκυρη διαμόρφωση στη διατηρήσιμη μνήμη του κύριου επεξεργαστή. Η διαμόρφωση είναι ένα σετ μεταβλητών και ρυθμίσεων που καθορίζουν τη φυσική συγκρότηση αυτού του συγκεκριμένου ψυκτικού συγκροτήματος. Περιλαμβάνουν: αριθμό/ροή αέρα και τύπο ανεμιστήρων, αριθμό/και μέγεθος συμπιεστών, ειδικά χαρακτηριστικά, χαρακτηριστικά και επιλογές ελέγχου. // Η οθόνη αυτή εμφανίζεται προσωρινά κατά την κανονική διαδικασία ενεργοποίησης.
Απώλεια επικοινωνίας με UC800	- Δεν έχει συνδεθεί καλώδιο Ethernet μεταξύ οθόνης και UC800. - Δεν τροφοδοτείται το UC800. - Το UC800 έχει άκυρη διαμόρφωση – Μεταφορτώστε έγκυρη διαμόρφωση - Το UC800 βρίσκεται σε οθόνη Binding. Μετά την έξοδο από την οθόνη Binding, εάν εμφανιστεί αυτό το μήνυμα, επιλέξτε "Επανεκκίνηση".
Η οθόνη απέτυχε να αποκαταστήσει επικοινωνία	- Δεν έχει συνδεθεί καλώδιο Ethernet μεταξύ οθόνης και UC800. - Δεν τροφοδοτείται το UC800. - Η εφαρμογή λήψης αντιγράφου ασφαλείας του UC800 εκτελείται ακριβώς όπως ελήφθη από τον προμηθευτή. Μεταφορτώστε την εφαρμογή λογισμικού CTV. - Το UC800 έχει άκυρη διαμόρφωση – Μεταφορτώστε έγκυρη διαμόρφωση
Η οθόνη θα πραγματοποιήσει επανεκκίνηση	Η οθόνη δεν έχει επαρκή μνήμη και πρέπει να επανεκκινηθεί. Επιλέξτε Ναι για να κάνετε επανεκκίνηση. Με την επιλογή Ναι, δεν επηρεάζεται η λειτουργία του UC800. Επανεκκινείται μόνο η οθόνη του χειριστή.
Σφάλμα από άκυρη διαμόρφωση – Καταγράψτε την κατάσταση και τηλεφωνήστε στην Υπηρεσία Σέρβις της Trane Δήλωση: "Όνομα αρχείου" "Αριθμός γραμμής"	- Αυτό το μήνυμα σφάλματος εμφανίζεται όταν ο κώδικας του κύριου επεξεργαστή βρεθεί σε μη αποδεκτή θέση. Αυτά τα σημεία δήλωσης έχουν τοποθετηθεί σε διάφορα σημεία του κώδικα ώστε να βοηθούν την ομάδα λογισμικού να προσδιορίζει γιατί κόλλησε ο κύριος επεξεργαστής κατόπιν ανακατεύθυνσης σε μη αποδεκτή θέση. - Όταν εμφανιστεί αυτό το μήνυμα, σημειώστε το όνομα αρχείου και τον αριθμό γραμμής για να τα αναφέρετε στην υπηρεσία σέρβις της Trane. - Αυτό το μήνυμα παραμένει στην οθόνη για δύο λεπτά. Μετά από δύο λεπτά, λήγει ο χρόνος αναμονής του προγράμματος επιτήρησης (watchdog) και εμφανίζεται το μήνυμα "Σφάλμα προγράμματος επιτήρησης". Κατόπιν, το πρόγραμμα επιτήρησης επανεκκινεί τον κύριο επεξεργαστή. Ο κύριος επεξεργαστής μπαίνει σε πρόγραμμα εκκίνησης και διαμόρφωσης, όπως κάνει και στην ενεργοποίησή του. - Αυτά τα μηνύματα σφάλματος εμφανίζονται στην οθόνη AdaptView, όχι στο εργαλείο σέρβις Tracer TU ούτε στα αρχεία καταγραφής των διαγνωστικών.
Το Αρχείο Δεν Βρέθηκε	Ενημερώστε το λογισμικό UC800 με το βοηθητικό εργαλείο Tracer TU
Στην οθόνη εμφανίζονται μόνο μερικά από τα στοιχεία της. Τα κουμπιά "Αυτόμ." και "Δ.Λ." εμφανίζονται, αλλά δεν εμφανίζεται κείμενο.	Δεν υπάρχει έγκυρη διαμόρφωση. Μεταφορτώστε διαμόρφωση.
Η οθόνη δεν αποκρίνεται	Το εργαλείο Tracer TU μεταφορτώνει λογισμικό. Περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η μεταφόρτωση.
Δεν είναι δυνατό να βρεθεί η σελίδα	- Κατά πάσα πιθανότητα, το UC800 έχει μόνο την εφαρμογή λήψης αντιγράφου ασφαλείας. Μεταφορτώστε την τελευταία έκδοση του λογισμικού UC 800. - Αυτό το μήνυμα θα μπορούσε επίσης να σημαίνει ότι το UC800 δεν έχει έγκυρη διαμόρφωση. Μεταφορτώστε του κάποια διαμόρφωση. - Κάντε επανεκκίνηση της οθόνης του χειριστή και του UC800. - Το UC μπορεί να είναι σε οθόνη Binding. Εάν ισχύει αυτό, βγείτε από την οθόνη Binding ανοίγοντας κάποια άλλη οθόνη στο εργαλείο Tracer TU.
Η διαμόρφωση UC800 δεν είναι έγκυρη	Ενημερώστε τη διαμόρφωση του UC800 με το βοηθητικό εργαλείο Tracer TU.



Σημειώσεις



Σημειώσεις



Η Trane βελτιστοποιεί την απόδοση κατοικιών και κτιρίων σε ολόκληρο τον κόσμο. Ως επιχείρηση της Ingersoll Rand, της πρωτοπόρου εταιρείας στη δημιουργία και τη διατήρηση ασφαλών, άνετων και ενεργειακά αποδοτικών περιβαλλόντων, η Trane προσφέρει μια ευρεία γκάμα προηγμένων οργάνων ελέγχου και συστημάτων θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού, ολοκληρωμένων υπηρεσιών κτιρίου και ανταλλακτικών. Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε την τοποθεσία www.Trane.com.