

Εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης

Σύστημα ελέγχου

SIGMA CONTROL 2 SCREW FLUID 1.0.2.x

9_9450 02GR

Κατασκευαστής:

KAESER KOMPRESSOREN

96410 Coburg • PO Box 2143 • GERMANY • Tel. +49-(0)9561-6400 • Fax +49-(0)9561-640130

<http://www.kaeser.com>

Συνοπτικός οδηγός χρήσης

Σύστημα ελέγχου

SIGMA CONTROL 2 SCREW FLUID 1.0.2.x

9_9450 02GR

Κατασκευαστής:

KAESER KOMPRESSOREN

96410 Coburg • PO Box 2143 • GERMANY • Tel. +49-(0)9561-6400 • Fax +49-(0)9561-640130

<http://www.kaeser.com>

1.	Σημαντικές ρυθμίσεις	1
2.	Ρύθμιση αντίθεσης και φωτεινότητας	2
3.	Ρύθμιση της γλώσσας οθόνης	3
4.	Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης	4
5.	Ρύθμιση του σημείου ρύθμισης πίεσης του συστήματος	5
6.	Ενεργοποίηση του πλήκτρου «χρονοπρογραμματισμού».	6
7.	Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»	9
8.	Αλλαγή της μεθόδου ελέγχου	12
9.	Έξοδος σημαντικών καταστάσεων λειτουργίας του μηχανήματος	13
10.	Μηδενισμός των μετρητών διαστημάτων συντήρησης	14
11.	Έλεγχος βαλβίδας ασφαλείας	16
12.	Έλεγχος του αισθητήρα θερμοκρασίας και της λειτουργίας σβησίματος λόγω υπερθέρμανσης	19
13.	Επεξήγηση μηνυμάτων λειτουργίας	21
14.	Επεξήγηση διαγνωστικών μηνυμάτων	23
15.	Επεξήγηση μηνυμάτων βλαβών	24
16.	Επεξήγηση μηνυμάτων προειδοποίησης	29
17.	Επεξήγηση μηνυμάτων συστήματος	34

1 Σημαντικές ρυθμίσεις

Σε αυτό το κεφάλαιο, επεξηγούνται συνοπτικά οι σημαντικές ή συχνά χρησιμοποιούμενες ρυθμίσεις. Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία, τη διαμόρφωση, την αφαίρεση σφαλμάτων, καθώς και σημαντικές οδηγίες για την ασφαλή λειτουργία, περιέχονται σε επόμενα κεφάλαια.



Η ρύθμιση και άλλες εργασίες στο μηχάνημα μπορούν να εκτελεστούν μόνο από τα ακόλουθα άτομα:

- άτομα εκπαιδευμένα στο μηχάνημα/σύστημα ελέγχου και άτομα υπό τις οδηγίες και την επίβλεψη ειδικού,
- εκπαιδευμένοι τεχνικοί,
- εξουσιοδοτημένο προσωπικό συντήρησης.

2 Ρύθμιση αντίθεσης και φωτεινότητας

Από προεπιλογή, οι ρυθμίσεις οθόνης για φωτεινότητα και αντίθεση είναι στις μέγιστες δυνατές τιμές.

Αλλάξτε τις ρυθμίσεις εάν λόγω προβληματικών συνθηκών φωτισμού οι πληροφορίες που εμφανίζονται στην οθόνη είναι δυσανάγνωστες.

Βελτιστοποίηση των ρυθμίσεων αντίθεσης:

- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί «πληροφοριών».
- Ταυτόχρονα πατήστε το κουμπί «αριστερά» ή «δεξιά».

Βελτιστοποίηση των ρυθμίσεων φωτεινότητας:

- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί «πληροφοριών».
- Ταυτόχρονα πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».

Προϋπόθεση Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί «πληροφοριών».

6.1 bar	08:15	80.0 °C
Κυρίως Μενού		
..... Deutsch		
▶1 xxxxxxxxxx		
▶2 xxxxxxxxxx		
▶3 xxxxxxxxxx		
▶4 xxxxxxxxxx		
▶5 xxxxxxxxxx		

Ενεργή γραμμή με την τρέχουσα γλώσσα

Υπομενού

Υπομενού

Υπομενού

Υπομενού

Υπομενού

3. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να προσαρμόσετε την αντίθεση.
4. Χρησιμοποιήστε το «αριστερά» ή «δεξιά» για να προσαρμόσετε τη φωτεινότητα.

Αποτέλεσμα Έχετε πλέον ρυθμίσει τη φωτεινότητα και την αντίθεση.

3 Ρύθμιση της γλώσσας οθόνης

Προϋπόθεση Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Πατήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» μέχρις ότου εμφανιστεί η τρέχουσα γλώσσα ως ενεργή γραμμή.

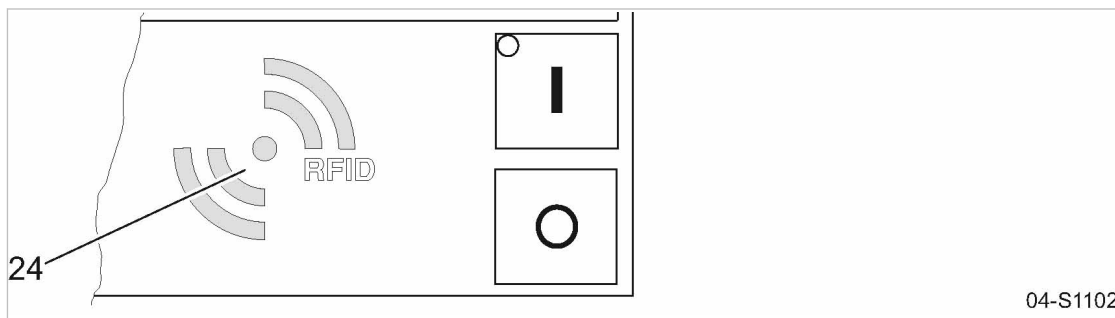
6.1 bar	08:15	80.0 °C	
Κυρίως Μενού			
..... Deutsch			Ενεργή γραμμή με την τρέχουσα γλώσσα
▶1 xxxxxxxxxx			Υπομενού
▶2 xxxxxxxxxx			Υπομενού
▶3 xxxxxxxxxx			Υπομενού
▶4 xxxxxxxxxx			Υπομενού
▶5 xxxxxxxxxx			Υπομενού

3. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η γλώσσα που έχει ρυθμιστεί πρόσφατα αναβοσβήνει.
4. Μεταβείτε στην γλώσσα που επιθυμείτε με το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».
5. Επιβεβαιώστε τη ρύθμιση με το κουμπί «Enter».
6. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Τα μηνύματα κειμένου είναι τώρα στην επιλεγμένη γλώσσα.

4 Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης

Χρησιμοποιήστε μία κάρτα εξοπλισμού που σας έχει παρασχεθεί για να συνδεθείτε στο σύστημα ελέγχου.



Εικ. 1 Μονάδα ανάγνωσης RFID

1. Κρατήστε την κάρτα εξοπλισμού για μικρό χρονικό διάστημα μπροστά από τη μονάδα ανάγνωσης του RFID.
Το σύστημα κάνει ανάγνωση των δεδομένων και εμφανίζει το επίπεδο πρόσβασής σας.
2. Πατήστε «Enter» για να επιβεβαιώσετε τη σύνδεση.

Αποτέλεσμα Εμφανίζεται η κατάσταση λειτουργίας. Έχετε συνδεθεί.

Περισσότερες πληροφορίες Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 7.2.4 για χειροκίνητη σύνδεση στο σύστημα ελέγχου.

5 Ρύθμιση του σημείου ρύθμισης πίεσης του συστήματος

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
 Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Ρυθμίσεις πίεσης >.
 Το σημείο μεταγωγής pA εμφανίζεται στην ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.2 Ρυθμίσεις πίεσης		
ρυθμ.πίεσης		
pA SP: 8.0 bar SD: -0.5 bar		
pB SP: 7.7 bar SD: - 0.5 bar		
.....		
πίεση δικτ. Χα ☐		
↓ <+ 5.0 bar SD: 0.5 bar		

Τρέχον μενού

Παράμετρος προς ρύθμιση

Ενεργή γραμμή, ρυθμίσεις για το σημείο μεταγωγής pA

Ρυθμίσεις για το σημείο μεταγωγής pB

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η τρέχουσα τιμή αναβοσβήνει.
4. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση του σημείου μεταγωγής pA .
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
7. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε στην κατάσταση ρύθμισης για το διαφορικό μεταγωγής.
 Η τρέχουσα τιμή αναβοσβήνει.
8. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση του διαφορικού μεταγωγής.
9. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
10. Εάν απαιτείται, ρυθμίστε με τον ίδιο τρόπο την τιμή για το σημείο μεταγωγής pB.
11. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Περισσότερες πληροφορίες Βλ. κεφάλαιο 7.4 για την προσαρμογή των παραμέτρων πίεσης μηχανήματος.

6 Ενεργοποίηση του πλήκτρου «χρονοπρογραμματισμού».



Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του πλαισίου ελέγχου

Πλαίσιο ελέγχου	Πλαίσιο έλεγχου για μηδενισμό	Κατάσταση
☒	☒	ενεργοποιημένο
☐	☐	απενεργοποιημένο

Πιν. 1 Κατάσταση πλαισίου ελέγχου

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

Επιλογή του μενού αεροσυμπιεστή χρονοπρογραμματισμού

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε <Ρολόι αεροσυμπιεστή>.
Η οθόνη για τη ρύθμιση του χρονοπρογραμματισμού του Ρολόι αεροσυμπιεστή εμφανίζεται.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
6 Ρολόι αεροσυμπιεστή		
πλήκτρο ρολ.: ☐		
επαναφ ☐		
.....		
01 n.a. 00:00 off		
02 n.a. 00:00 off		
03 n.a. 00:00 off		

Μενού

Εισάγετε σημείο μεταγωγής 01 (ενεργή γραμμή)
 Εισάγετε σημείο μεταγωγής 02
 Εισάγετε σημείο μεταγωγής 03

Εισαγωγή σημείων μεταγωγής

1. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η στήλη *n.a.* αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
2. Χρησιμοποιήστε το «ΠΑΝΩ» για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις για τις εργάσιμες ημέρες.
3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
4. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
5. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η στήλη χρόνου, οθόνη ωρών, **00: :00 00** αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
6. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις για τις ώρες.
7. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
Η στήλη χρόνου, οθόνη ωρών, **00: :00 00** αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
8. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις για τα λεπτά.

9. Πατήστε «Enter» για αποδοχή των ρυθμίσεων.

Η οθόνη παύει να αναβοσβήνει και η ώρα (ώρες/λεπτά) έχει οριστεί.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
6 Ρολόι αεροσυμπιεστή		
πλήκτρο ρολ.: ☐		
επαναφ ☐		
.....		
01 Δε-Πα 06:30 on		
02 Δε-Πα 12:00 off		
03 Δε-Πα 13:00 on		

Τρέχον μενού

παράδειγμα εργάσιμων ημερών

παράδειγμα ώρας

Για παράδειγμα, ενέργεια ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΕΡΟ-ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ

10. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.

11. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Η στήλη *ενέργεια ενεργοποιημένη/απενεργοποιημένη* αναβοσβήνει.

12. Χρησιμοποιήστε το «ΠΑΝΩ» για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις για την ενέργεια ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ του αεροσυμπιεστή.

13. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Η ενέργεια ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ του αεροσυμπιεστή έχει οριστεί για το πρώτο σημείο μεταγωγής.

14. Με τον ίδιο τρόπο καθορίστε επιπλέον σημεία μεταγωγής.

Αποτέλεσμα Οι εργάσιμες ημέρες, η ώρα και οι ενέργειες αεροσυμπιεστή ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ / αεροσυμπιεστής ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ έχουν οριστεί για όλα τα σημεία μεταγωγής.

Ενεργοποίηση του πλήκτρου «χρονοπρογραμματισμού».

1. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» για να μεταβείτε στη σειρά *πλήκτρο ρολ.* .

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Το πλαίσιο κειμένου αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
6 Ρολόι αεροσυμπιεστή		
πλήκτρο ρολ.: ☒		
επαναφ ☐		
.....		
01 Δε-Πα 06:30 on		
02 Δε-Πα 12:00 off		
03 Δε-Πα 13:00 on		

Μενού

Ενεργή γραμμή με πλαίσιο ελέγχου

Μηδενισμός όλων των τρεχόντων σημείων μεταγωγής

3. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.

4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Το κουμπί «χρονοπρογραμματισμού» είναι ενεργοποιημένο.

5. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

6. Πατήστε το πλήκτρο «χρονοπρογραμματισμού».



- Προχωρήστε με τον ίδιο τρόπο, για να απενεργοποιήσετε το κουμπί «χρονοπρογραμματισμού».
- Όλα τα καθορισμένα σημεία μεταγωγής θα μηδενιστούν ταυτόχρονα, αν ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου μηδενισμού.

Αποτέλεσμα Το μηχάνημα λειτουργεί σύμφωνα με τα καθορισμένα σημεία μεταγωγής του προγράμματος χρονοπρογραμματισμού.

Περισσότερες πληροφορίες Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 7.5 για τη διαμόρφωση εκκίνησης και διακοπής του μηχανήματος.
Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 7.7.2 για τη διαμόρφωση της εναλλαγής φορτίου βάσει χρονοπρογραμματισμού.

7 Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»



Θα πρέπει να γίνουν επιπλέον ρυθμίσεις ώστε να είναι δυνατός ο τηλεχειρισμός του μηχανήματος.

➤ Ανατρέξτε στην ενότητα "Πρόσθετες πληροφορίες" αυτού του κεφαλαίου.

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του πλαισίου ελέγχου

Πλαίσιο ελέγχου	Κατάσταση
☒	ενεργοποιημένο
☐	απενεργοποιημένο

Πιν. 2 Κατάσταση πλαισίου ελέγχου

Τα παρακάτω μενού χρησιμοποιούνται για την ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»:

- Μενού <Αεροσυμπιεστής ON>
- Μενού <Έλεγχος φορτίου>

Η λειτουργία θα είναι διαθέσιμη, μόλις ενεργοποιηθεί το κουμπί «τηλεχειρισμού» σε ένα από τα μενού.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού» στο μενού ON του αεροσυμπιεστή

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε < Διάταξη → Εκκίνηση αεροσυμπιεστή → συμπιεστής ON >.
3. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *πλήκτρο τηλεχ.* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
4. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *πλαίσιο ελέγχου* για το κουμπί «τηλεχειρισμού» αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.4.1 συμπιεστής ON			Μενού
τοπικός τρόπος: πλήκτρο			
Τηλεχειρισμός: πλήκτρο			

RC DI 1.12 ☐			
πλήκτρο τηλεχ.: ☐			Ενεργή γραμμή με πλαίσιο ελέγχου
πλήκτρο ρολ.: ☐			

5. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».
Εμφανίζεται το ενεργοποιημένο πλαίσιο ελέγχου.

6. Πατήστε «Enter» για αποθήκευση της ρύθμισης.

Το κουμπί «τηλεχειρισμού» ενεργοποιείται και μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.4.1 συμπίεστής ON			Μενού
τοπικός τρόπος: πλήκτρο			
Τηλεχειρισμός: πλήκτρο			

RC DI 1.12 ☐			
πλήκτρο τηλεχ.: ☒			Ενεργή γραμμή με πλαίσιο ελέγχου
πλήκτρο ρολ.: ☐			

7. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

8. Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού» για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία τηλεχειρισμού.



Προχωρήστε με τον ίδιο τρόπο, για να απενεργοποιήσετε το κουμπί «τηλεχειρισμού».

Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού» στο μενού ελέγχου φορτίου

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.
3. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *πλήκτρο τηλεχ.* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
4. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο ελέγχου για το κουμπί «τηλεχειρισμού» αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
τοπικός τρόπος pA			
.....			
Τηλεχειρισμός: pA			
πλήκτρο τηλεχ.: ☐			Ενεργή γραμμή με πλαίσιο ελέγχου
.....			
►1 pA/pB Ρολόι			

5. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».
Εμφανίζεται το ενεργοποιημένο πλαίσιο ελέγχου.

6. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Το κουμπί «τηλεχειρισμού» ενεργοποιείται και μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
τοπικός τρόπος pA			
.....			
Τηλεχειρισμός: pA			
πλήκτρο τηλεχ.: ☒			Ενεργή γραμμή με πλαίσιο ελέγχου
.....			
►1 pA/pB Ρολόι			

7. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

8. Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού» για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία τηλεχειρισμού.



Προχωρήστε με τον ίδιο τρόπο, για να απενεργοποιήσετε το κουμπί «τηλεχειρισμού».

Περισσότερες
πληροφορίες

Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 7.5 για τη διαμόρφωση εκκίνησης και διακοπής του μηχανήματος.

Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 7.8 για τη διαμόρφωση της εναλλαγής φορτίου υπό κεντρικό έλεγχο.

8 Αλλαγή της μεθόδου ελέγχου



Η τυπική ρύθμιση της μεθόδου ελέγχου εξαρτάται από τον τύπο του μηχανήματος.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
 Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Τρόπος ελέγχου >.
 Το *Τοπική λειτουργία* προβάλλεται ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.3 Τρόπος ελέγχου		
τοπικός τρόπος: DUAL		

▶1 Περίοδος εκτόνωσης		
.....		
▶3 DUAL		
▶4 QUADRO		

Τρέχον μενού
 ενεργή γραμμή με λειτουργία ελέγχου προς ρύθμιση

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η οθόνη μεθόδου ελέγχου *DUAL* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.3 Τρόπος ελέγχου		
τοπικός τρόπος: QUADRO		

▶1 Περίοδος εκτόνωσης		
.....		
▶3 DUAL		
▶4 QUADRO		

Τρέχον μενού
 ενεργή γραμμή με ρυθμισμένη λειτουργία ελέγχου

4. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε την κατάσταση λειτουργίας QUADRO.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Η λειτουργία ρύθμισης DUAL έχει μεταβεί σε QUADRO.

Περισσότερες πληροφορίες Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 4.7 για τις λειτουργίες των μεθόδων ελέγχου.
 Βλ. κεφάλαιο 7.6 για την αλλαγή των παραμέτρων των λειτουργιών ελέγχου.

9 Έξοδος σημαντικών καταστάσεων λειτουργίας του μηχανήματος

Οι σημαντικές καταστάσεις λειτουργίας του μηχανήματος μπορούν να αντιστοιχιστούν μέσω ελεύθερων επαφών ρελέ ως δυαδικό σήμα στις εξόδους DOR 1.05 – DOR 1.07. Προαιρετικά, υπάρχουν διαθέσιμες επιπλέον εξοδοί. Μπορείτε να ορίσετε κάθε έξοδο μόνο μία φορά.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

Μενού Διαμόρφωση → Περιφερειακά I/O → Λειτουργίες DO

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Περιφερειακά I/O → Λειτουργίες DO >.
Η γραμμή *controller ON* εμφανίζεται να είναι ενεργή.
3. Επιλέξτε το ζητούμενο μήνυμα με το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.7.1 Λειτουργίες DO			Μενού
controller ON			Ενεργή γραμμή
DOR 1.05 ☒ Logic +			
συμπιεστής ON			
DOR 1.04 ☐ Logic +			
λειτ/ργ. κινητ.			
DOR 1.07 ok ☒ Logic +			

Αντιστοίχιση μηνύματος σε έξοδο

1. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη αναβοσβήνει.
2. Επιλέξτε μια ελεύθερη έξοδο με το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».
3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Τώρα γίνεται αποστολή ενός μηνύματος μέσω της αντιστοιχισμένης εξόδου.
4. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Περισσότερες πληροφορίες Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 7.10 για τη διαμόρφωση και χρήση των εισόδων και εξόδων του συστήματος ελέγχου.

10 Μηδενισμός των μετρητών διαστημάτων συντήρησης

Για παράδειγμα, μηδενισμός των μετρητών διαστημάτων συντήρησης του φίλτρου λαδιού.

Προϋπόθεση Η συντήρηση πραγματοποιήθηκε.
 Το μήνυμα προειδοποίησης επιβεβαιώθηκε.
 Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

Επιλογή μενού

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε το μενού < συντήρηση >.
Ο μετρητής συντήρησης για *φίλτρο λαδιού* προβάλλεται ως ενεργή γραμμή.
3. Πατήστε «ΚΑΤΩ» μία φορά.
Το *Reset* προβάλλεται ως ενεργή γραμμή.
4. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *πλαίσιο ελέγχου* για το μηδενισμό αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
4 συντήρηση		
φίλτρο λαδιού	6000 h 0005 h	
επαναφ ☐		
.....		
διαχ/στής λάδ.	6000 h 3000 h	
επαναφ ☐		
.....		

Μενού
 Διάστημα συντήρησης, εναπομένων χρόνος
 Ενεργή γραμμή

5. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου για το μηδενισμό.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
4 συντήρηση		
φίλτρο λαδιού	6000 h 6000 h	
επαναφ ☒		
.....		
διαχ/στής λάδ.	6000 h 3000 h	
επαναφ ☐		
.....		

Μενού
 Διάστημα συντήρησης, εναπομένων νέος χρόνος
 Ενεργή γραμμή

6. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Το πλαίσιο ελέγχου για το μηδενισμό απενεργοποιείται αυτόματα.

Αποτέλεσμα Ο εναπομένον χρόνος για το νέο φίλτρο λαδιού συμφωνεί με το καθορισμένο διάστημα συντήρησης 3000 h ή 6000 h (εξαρτάται από το μοντέλο μηχανήματος).

Περισσότερες
πληροφορίες Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 8.7 για τη ρύθμιση των διαστημάτων συντήρησης.
Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 10 για τη συντήρηση του συστήματος ελέγχου.

11 Έλεγχος βαλβίδας ασφαλείας

Επισκόπηση

- Προετοιμασία της δοκιμής
- Εκτέλεση της δοκιμής
- Σωστή ολοκλήρωση της δοκιμής
- Επαναφορά



Όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία ελέγχου, η παρακολούθηση της εσωτερικής πίεσης (προστασία εκτόνωσης - εάν παρέχεται) και η ρύθμιση της πίεσης δικτύου είναι απενεργοποιημένες.

Για την περιγραφή του ακόλουθου ελέγχου, χρησιμοποιείται η μετρούμενη τιμή της εσωτερικής πίεσης p_i .

Πλαίσιο ελέγχου	Κατάσταση
☒	ενεργοποιημένο
☐	απενεργοποιημένο

Πιν. 3 Κατάσταση πλαισίου ελέγχου



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από εξαρτήματα υπό πίεση!

- Εκτελέστε τις παρακάτω ενέργειες με τη σειρά που υποδεικνύεται.

Προετοιμασία της δοκιμής

1. Σημειώστε την πίεση ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας από την πινακίδα κατασκευαστή του μηχανήματος.
2. Πατήστε το κουμπί «OFF» για να τερματίσετε τη λειτουργία του μηχανήματος.
3. Κλείστε τη βαλβίδα διακοπής ανάμεσα στο μηχάνημα και το δίκτυο διανομής αέρα.
4. Συνδεθείτε στο SIGMA CONTROL 2 με επίπεδο πρόσβασης 2 (βλ. κεφάλαιο 7.2.4).
5. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Enter».
6. Επιλέξτε το μενού < έλεγχος μονάδας → έλεγχος TÜV >.

Η βαλβίδα ασφαλείας προβάλλεται ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
9.1 έλεγχος TÜV		
βαλβίδα ασφαλείας: ☐		
pRV: 16.00 bar p_i 0.00 bar		
επαναφ ☐		
.....		

Μενού

Ενεργή γραμμή με πλαίσιο ελέγχου

Πίεση ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας (παράδειγμα)

Εκτέλεση της δοκιμής

1. Πατήστε «Enter».
Το *πλαίσιο κειμένου* αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
2. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.
3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Η λειτουργία δοκιμής έχει τώρα ενεργοποιηθεί.
Η παρακολούθηση της εσωτερικής πίεσης και της πίεσης σημείου ρύθμισης δικτύου απενεργοποιήθηκε!

6.1 bar	08:15	80.0 °C
9.1 έλεγχος TÜV		
βαλβίδα ασφαλείας: ☒		
pRV: 16.00 bar p _i 2.50 bar		
επαναφ ☐		
.....		

Μενού

Ενεργή γραμμή με πλαίσιο ελέγχου

Πίεση ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας



4. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Όταν η βαλβίδα ασφαλείας εκτονώνεται προκαλείται εκκωφαντικός θόρυβος!

- Κλείστε όλες τις θύρες πρόσβασης, τοποθετήστε ξανά και ασφαλίστε όλα τα αφαιρούμενα καλύμματα.
- Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής.



5. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος εγκαύματος λόγω διαρροής λαδιού ψύξης και πεπιεσμένου αέρα κατά την εκτόνωση της βαλβίδας ασφαλείας!

- Κλείστε όλες τις θύρες πρόσβασης, τοποθετήστε ξανά και ασφαλίστε όλα τα αφαιρούμενα καλύμματα.
- Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής.

6. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί «ON».

Το μηχάνημα μεταβαίνει σε έμφορτη λειτουργία και η εσωτερική πίεση p_i του μηχανήματος αυξάνει.

7. Παρακολουθήστε την ένδειξη αύξησης πίεσης p_i κατά τη διάρκεια του ελέγχου.

8. Εάν η εσωτερική πίεση p_i αυξηθεί περισσότερο από 10% πάνω από τη σωστή πίεση ανοίγματος της βαλβίδας ασφαλείας, σβήστε το μηχάνημα με το κουμπί «OFF» και αντικαταστήστε τη βαλβίδα ασφαλείας.



Εάν εμφανιστεί το μήνυμα συναγερμού $pRV \neq$, η βαλβίδα ασφαλείας είναι ελαττωματική. Η επιτρεπόμενη εσωτερική πίεση ξεπεράστηκε κατά 2 bar.

- Αντικαταστήστε τη βαλβίδα ασφαλείας.



Αποφύγετε τους ατμούς λαδιού:

- Αφήστε το κουμπί «ON» αμέσως μόλις αποκριθεί η βαλβίδα ασφαλείας, για να αποτρέψετε την απελευθέρωση ατμών λαδιού που δεν χρειάζονται.

Σωστή ολοκλήρωση της δοκιμής

1. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Το πλαίσιο κειμένου αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.

2. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΚΑΤΩ» για να απενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.
3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Η λειτουργία δοκιμής έχει απενεργοποιηθεί και η δοκιμή ολοκληρώθηκε.
4. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.
5. Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής στο μηχάνημα.

Αποτέλεσμα Το μηχάνημα είναι έτοιμο να τεθεί σε λειτουργία.

Επαναφορά

Εάν η δοκιμή ακυρώθηκε κατά το άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας, το SIGMA CONTROL 2 θα εμφανίσει τη μέγιστη τιμή που μετρήθηκε ως εσωτερική πίεση.
Ενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου για την επαναφορά για να επαναφέρετε την αποθηκευμένη τιμή.
➤ Ενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου.

Περισσότερες πληροφορίες Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 8.8 για τη δοκιμή της βαλβίδας ασφαλείας.

12 Έλεγχος του αισθητήρα θερμοκρασίας και της λειτουργίας σβησίματος λόγω υπερθέρμανσης

Το μηχάνημα πρέπει να σβήσει αν επιτευχθεί η μέγιστη θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία (VET) 110 °C. Το

SIGMA CONTROL 2 θα προσομοιώσει μια υψηλότερη θερμοκρασία για τον έλεγχο της λειτουργίας.

Για το σκοπό αυτό, το SIGMA CONTROL 2 καθορίζει αυτόματα την εμφάνιση μιας τιμής προσαύξησης.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας δοκιμής, αυτή η τιμή προσαύξησης προστίθεται στην πραγματική θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία, ώστε να τερματιστεί πρόωρα η λειτουργία του μηχανήματος.

Στην κανονική λειτουργία, το SIGMA CONTROL 2 δημιουργεί το μήνυμα σφάλματος "υπερθέρμανσης" όταν επιτευχθεί η μέγιστη θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία. Εάν η τροποποιημένη θερμοκρασία δοκιμής είναι 2 K μικρότερη από το σημείο μεταγωγής του μηνύματος σφάλματος για υπερθέρμανση, το σύστημα δεν θα δημιουργήσει μήνυμα σφάλματος στη λειτουργία δοκιμής.

Επισκόπηση

- Τερματισμός της λειτουργίας του μηχανήματος και πάροδος χρόνου για μείωση της θερμοκρασίας του
- Εκτέλεση της δοκιμής
- Σωστή ολοκλήρωση της δοκιμής
- Επαναφορά

Εκτέλεση της δοκιμής

Προϋπόθεση Η θερμοκρασία του μηχανήματος έχει μειωθεί κατά περίπου 5 °C

1. Συνδεθείτε στο SIGMA CONTROL 2 με επίπεδο πρόσβασης 2 (βλ. ενότητα 7.2.4).
2. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Enter».
3. Επιλέξτε το μενού < έλεγχος μονάδας → έλεγχος TÜV >.
Η *βαλβίδα ασφαλείας* προβάλλεται ως ενεργή γραμμή.
4. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Θερμοκρασία εξόδου κοχλία ADT#* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
5. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο κειμένου αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	73.0 °C	Μειωμένη θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία
9.1 έλεγχος TÜV			Μενού
.....			
Θερμοκρασία εξόδου κοχλία ADT# : □			Ενεργή γραμμή
Offset : 0 °C T εξ # 0.0 °C			
επαναφ □			

6. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.

7. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Η οθόνη *Προσαύξηση* αλλάζει σε *35 °C*.

Η οθόνη *Θερμοκρασία εξόδου κοχλία ADT#* αλλάζει σε *108 °C*.

Η λειτουργία δοκιμής έχει τώρα ενεργοποιηθεί.

6.1 bar	08:15	73.0 °C
9.1 έλεγχος TÜV		
.....		
Θερμοκρασία εξόδου κοχλία ADT# : ☒		
Offset : 35 °C T εξ # 108 °C		
επαναφ ☐		

Μενού

Ενεργή γραμμή

Προσαύξηση, θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία σε λειτουργία δοκιμής

8. Πατήστε το κουμπί «ON» για να μεταβεί το μηχάνημα σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία.

Το μηχάνημα μεταβαίνει σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία και η θερμοκρασία εξόδου κοχλία αυξάνει ξανά.

Το μηχάνημα θα απενεργοποιηθεί μόλις η θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία λάβει την τιμή *108 °C*.



Το μηχάνημα δεν σβήνει;

- Ματαιώστε τη δοκιμή και επικοινωνήστε με κάποιον τεχνικό της KAESER το συντομότερο δυνατό.

Σωστή ολοκλήρωση της δοκιμής

1. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Το πλαίσιο κειμένου αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.

2. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΚΑΤΩ» για να απενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.

3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Η προσαύξηση επαναφέρεται στους *0 °C*.

Η λειτουργία δοκιμής έχει απενεργοποιηθεί και η δοκιμή ολοκληρώθηκε.

4. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Επαναφορά

Το SIGMA CONTROL 2 θα εμφανίσει την υψηλότερη θερμοκρασία που μετρήθηκε, εάν η δοκιμή για την απενεργοποίηση σε περίπτωση υπερθέρμανσης ματαιώθηκε.

Ενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου για την επαναφορά για να επαναφέρετε την αποθηκευμένη τιμή.

- Ενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου.

Περισσότερες πληροφορίες

Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 8.9 για τη δοκιμή του αισθητήρα θερμοκρασίας.

13 Επεξήγηση μηνυμάτων λειτουργίας

Στο σύστημα ελέγχου εμφανίζονται αυτόματα μηνύματα λειτουργίας, τα οποία σας πληροφορούν για την τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας του μηχανήματος.

Τα μηνύματα λειτουργίας προσδιορίζονται με το γράμμα O.

Οι αριθμοί μηνυμάτων δεν αποδίδονται με διαδοχικό τρόπο.

Τα μηνύματα 0081 έως 0095 αφορούν στους εκάστοτε πελάτες και δεν έχουν κάποιο συγκεκριμένο προσδιορισμό. Συμπληρώστε τα προσδιορίζοντας το κείμενο μηνύματος και την επεξήγησή τους.

Μήνυμα	Σημασία
0001 O έλεγχος φορτίου pA	Το μηχάνημα ρυθμίζεται με βάση την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pA.
0002 O έλεγχος φορτίου pB	Το μηχάνημα ρυθμίζεται με βάση την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB.
0003 O έλεγχ.φορτ.RC	Το μηχάνημα ρυθμίζεται μέσω της απομακρυσμένης επαφής.
0004 O έλεγχ.φορτ.RB	Το μηχάνημα ρυθμίζεται εξ αποστάσεως μέσω της σύνδεσης διαύλου.
0005 O έτοιμο	Το μηχάνημα είναι ενεργοποιημένο και βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας ΑΔΡΑΝΗ.
0006 O άφορτη	Το μηχάνημα είναι ενεργοποιημένο και βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας ΑΦΟΡΤΗ.
0007 O εμφορτη	Το μηχάνημα είναι ενεργοποιημένο και βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας ΕΜΦΟΡΤΗ.
0008 O off	Το μηχάνημα είναι απενεργοποιημένο. Η τροφοδοσία ρεύματος έχει συνδεθεί.
0009 O συμπιεστής ON	Το μηχάνημα είναι ενεργοποιημένο και λειτουργεί.
0010 O controller ON	Η τροφοδοσία ρεύματος έχει συνδεθεί. Το σύστημα ελέγχου είναι ενεργοποιημένο.
0011 O Απελευθέρωση ψυχρής εκκίνησης	Το μηχάνημα μπορεί να ενεργοποιηθεί, παρότι η θερμοκρασία μηχανήματος είναι χαμηλότερη από την επιτρεπόμενη θερμοκρασία εκκίνησης. Το μηχάνημα μπορεί να ενεργοποιηθεί όση ώρα εμφανίζεται το μήνυμα.
0025 O ρυθμ.πίεσης p1	Εμφανίζεται η τιμή του pA.
0026 O ρυθμ.πίεσης p2	Εμφανίζεται η τιμή του pB.
0027 O Power OFF → ON	Αίτημα: Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος.

Μήνυμα	Σημασία
0028 O DYNAMIC θερμοκρασία κινητήρα ↑	Κατάσταση λειτουργίας DYNAMIC: Η θερμοκρασία του κινητήρα του αεροσυμπιεστή είναι υπερβολικά υψηλή.
0081 O	
0082 O	
0083 O	
0084 O	
0085 O	
0086 O	
0087 O	
0088 O	
0089 O	
0090 O	
0091 O	
0092 O	
0093 O p- διακόπτης p _i	
0094 O T-Switch ADT	
0095 O p- διακόπτης p _N	

Πιν. 4 Μηνύματα λειτουργίας

14 Επεξήγηση διαγνωστικών μηνυμάτων

Τα διαγνωστικά μηνύματα προσδιορίζονται με το γράμμα Δ.

Παρέχουν πληροφορίες για την κατάσταση του συστήματος ελέγχου, τις συνδεδεμένες μονάδες εισόδου και εξόδου και βοηθούν τον τεχνικό της KAESER στην αντιμετώπιση προβλημάτων.

15 Επεξήγηση μηνυμάτων βλαβών

Τα μηνύματα συναγερμού προσδιορίζονται με το γράμμα A.

Οι αριθμοί μηνυμάτων δεν αποδίδονται με διαδοχικό τρόπο.

Τα μηνύματα 0081 έως 0095 αφορούν τον πελάτη και ενδέχεται να διαφέρουν από τις προτεινόμενες τιμές. Συμπληρώστε τα προσδιορίζοντας το κείμενο μηνύματος, τις πιθανές αιτίες και τα διορθωτικά μέτρα.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0001 A φορά περιστροφ.	Ο ηλεκτροκινητήρας του συμπιεστή περιστρέφεται σε λάθος κατεύθυνση.	Αντιστρέψτε τις φάσεις L1 και L2.
0002 A κινητήρας T ‡	Υπερθέρμανση του ηλεκτροκινητήρα του αεροσυμπιεστή.	Καθαρίστε τον κινητήρα. Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων.
0003 A pRV ‡	Υπέρβαση της πίεσης ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας στο δοχείο διαχωριστή λαδιού.	Αλλάξτε τη βαλβίδα ασφαλείας.
0004 A ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ	Ενεργοποιήθηκε ο ασφαλειοδιακόπτης ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.	Ελευθερώστε το πατημένο κουμπί.
0005 A Θερμοκρασία διαχωριστή ‡	Υπέρβαση της μέγιστης θερμοκρασίας αέρα στην έξοδο του δοχείου διαχωριστή.	Ελέγξτε τη γραμμή προς το ρελέ διακοπής.
0007 A έλεγχος τάσης	Σφάλμα στην κεντρική ηλεκτρική παροχή.	Ελέγξτε την κεντρική ηλεκτρική παροχή.
0009 A SIGMA CONTROL 2 T ‡	Υπέρβαση της επιτρεπόμενης θερμοκρασίας περιβλήματος του SIGMA CONTROL 2 .	Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων. Πίνακας ελέγχου: Ελέγξτε τα φίλτρα και τον ανεμιστήρα.
0010 A προστασία υπερπίεσης ‡	Υπέρβαση της πίεσης ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας στο δοχείο διαχωριστή λαδιού.	Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού. Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής στη γραμμή αποσυμπίεσης.
0011 A Ανεμιστ. Ψυγ. λαδιού/αέρος FC Υπερφόρτωση	Ο πρώτος κινητήρας ανεμιστήρα έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Επαναφέρετε στην αρχική κατάσταση το ρελέ υπερφόρτωσης.
0012 A πόρτες πρόσβ.	Μία θύρα είναι ανοιχτή ή ο διακόπτης μανδάλωσης θύρας έχει αφαιρεθεί ενώ το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία.	Τοποθετήστε, ασφαλίστε όλους τους διακόπτες μανδάλωσης και κλείστε όλες τις ανοιχτές θύρες.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0013 A κινητήρας I ‡	Ο ηλεκτροκινητήρας έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού.
0014 A Ανεμιστ. Ψυγ. λαδιού/αέρος FC Υπερφόρτωση	Ο δεύτερος κινητήρας ανεμιστήρα έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Επαναφέρετε στην αρχική κατάσταση το ρελέ υπερφόρτωσης.
0015 A Θερμοκρασία εξόδου κοχλίας ADT ‡	Η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία του κοχλίας στην κατάθλιψη έχει ξεπεραστεί (T εξ).	Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων. Καθαρίστε τον ψύκτη. Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης.
0016 A Ανεμιστ. Ψυγ. λαδιού/αέρος FC Υπερφόρτωση	Ο τρίτος κινητήρας ανεμιστήρα έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Επαναφέρετε στην αρχική κατάσταση το ρελέ υπερφόρτωσης.
0019 A pI αύξηση	–	–
0021 A Ψυκτικός Ξηραντής T ‡	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Η θερμοκρασία πεπιεσμένου αέρα είναι πολύ χαμηλή.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0022 A διαχ/στη dp ‡	Το στοιχείο του διαχωριστή είναι φραγμένο.	Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού.
0023 A ρουλεμαν κινητ.	Τα ρουλεμάν του ηλεκτροκινητήρα υπερθερμάνθηκαν.	Λιπάνετε ξανά τα ρουλεμάν του κινητήρα.
0024 A Έλειψη νερού ψύξης	Η πίεση του νερού ψύξης είναι πολύ χαμηλή.	Ελέγξτε την παροχή του νερού ψύξης.
0034 A κύριο ρελέ ON?	Ο διακόπτης τροφοδοσίας δεν κλείνει.	Ελέγξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας και την καλωδίωση.
0035 A Ανεμιστήρας καμπίνας M7 I ‡	Ο κινητήρας ανεμιστήρα του πίνακα ελέγχου έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0038 A PD θερμοκρασία ‡	Πολύ χαμηλή θερμοκρασία στην έξοδο του αεροσυμπιεστή.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0039 A PD θερμοκρασία ‡	Πολύ υψηλή θερμοκρασία στην έξοδο του αεροσυμπιεστή.	Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης. Καθαρίστε τον ψύκτη. Ελέγξτε τον κινητήρα του ανεμιστήρα.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0040 A κύριο ρελέ OFF?	Ο διακόπτης τροφοδοσίας δεν ανοίγει.	Ελέγξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας και την καλωδίωση.
0041 A τάση δικτύου ‡	Δεύτερη αστοχία τροφοδοσίας.	Ελέγξτε την τάση της τροφοδοσίας. Ελέγξτε το διακόπτη μανδάλωσης θύρας.
0042 A Αντίθλιψη σταμάτημα	Αντίθλιψη στο δοχείο διαχωριστή λαδιού λόγω ελλειπούς αποσυμπίεσης.	Ελέγξτε τη γραμμή αποσυμπίεσης.
0043 A ρυθμος ανοδου T	Ο ρυθμός αύξησης της θερμοκρασίας κατάθλιψης εξόδου κοχλία (T εξ) είναι υπερβολικά υψηλός.	Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης.
0044 A αδυναμία αύξησης	Το μηχάνημα δεν παράγει καθόλου πεπιεσμένο αέρα. Η πίεση λειτουργίας παραμένει κάτω από 3,5 bar εντός μιας προκαθορισμένης χρονικής περιόδου.	Ελέγξτε το μηχάνημα για διαρροές. Ελέγξτε το σύνδεσμο/τους μάντες τύπου V.
0045 A συμπιεστ. T ↓ ↓	Ελαττωματική θερμοστατική βαλβίδα	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0048 A Κυψέλη υψηλής τάσης	Σφάλμα στο στοιχείο υψηλής τάσης.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0051 A Σύνολο A	Το συγκρότημα μηχανημάτων A υπέστη βλάβη.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0052 A Σύνολο B	Το συγκρότημα μηχανημάτων B υπέστη βλάβη.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0056 A Βαλβίδα εξυδάτωσης ξηραντή	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Η βαλβίδα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων είναι ελαττωματική.	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Ελέγξτε τη βαλβίδα αποστράγγισης και τους σωλήνες συμπυκνωμάτων.
0057 A Μοντέλο?	Ανακριβές μοντέλο αεροσυμπιεστή.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0058 A Βαλβίδα αποστράγγισης	Η βαλβίδα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων είναι ελαττωματική.	Ελέγξτε τη βαλβίδα αποστράγγισης και τους σωλήνες συμπυκνωμάτων.
0059 A Αντίθλιψη λειτουργία	Θραύση των ιμάντων μετάδοσης κίνησης ή του ταχυσυνδέσμου.	Ιμάντας: Αντικαταστήστε τους ιμάντες. Ταχυσύνδεσμος: Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0061 A διαχ/ση dT/dt $\neq$	Ο ρυθμός αύξησης της θερμοκρασίας κατάθλιψης εξόδου κοχλίας είναι υπερβολικά υψηλός.	Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης.
0062 A Ψυκτικός Ξηραντής p $\neq$	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Η πίεση στο κύκλωμα ψυκτικού είναι πολύ υψηλή. Άνοιγμα πιεσοστάτη ασφαλείας.	Καθαρίστε το συμπυκνωτή του ψυκτικού. Ελέγξτε τον κινητήρα του ανεμιστήρα. Τηρείτε τις συνθήκες λειτουργίας.
0063 A Ψυκτικός Ξηραντής p $\neq$	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Απώλεια ψυκτικού. Η πίεση στο κύκλωμα ψυκτικού είναι πολύ χαμηλή. Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης πίεσης εισόδου.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0081 A		
0082 A		
0083 A		
0084 A		
0085 A		
0086 A		
0087 A		
0088 A		
0089 A		
0090 A		
0091 A		
0092 A		
0093 A p- διακόπτης p _i		
0094 A T-Switch ADT		
0095 A p- διακόπτης p _N		

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0097 A Κυψέλη υψηλής τάσης on?	Το στοιχείο υψηλής τάσης δεν ενεργοποιείται.	Ελέγξτε το στοιχείο υψηλής τάσης και την καλωδίωση.
0098 A Κυψέλη υψηλής τάσης off?	Το στοιχείο υψηλής τάσης δεν απενεργοποιείται.	Ελέγξτε το στοιχείο υψηλής τάσης και την καλωδίωση.
0099 A κύριο ρελέ ON?	Ο διακόπτης τροφοδοσίας δεν κλείνει.	Ελέγξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας και την καλωδίωση.
0100 A κύριο ρελέ OFF?	Ο διακόπτης τροφοδοσίας δεν ανοίγει.	Ελέγξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας και την καλωδίωση.
0101 A κινητήρας I ‡	Ο ηλεκτροκινητήρας έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού.
0102 A Ανεμιστ. Ψυγ. λαδιού/αέρος FC Υπερφόρτωση	Ο πρώτος κινητήρας ανεμιστήρα έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Επαναφέρετε στην αρχική κατάσταση το ρελέ υπερφόρτωσης.
0200 A Κινητήρας συμπιεστή σφάλμα USS	Βλάβη μετατροπέα συχνότητας	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0201 A Κινητήρας συμπιεστή σφάλμα USS	Βλάβη μετατροπέα συχνότητας	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0202 A Κινητήρας συμπιεστή σφάλμα USS	Βλάβη μετατροπέα συχνότητας	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0205 A Κινητήρας συμπιεστή σφάλμα USS	Σφάλμα επικοινωνίας	Ελέγξτε τη σύνδεση και τη γραμμή.
0210 A Κινητήρας συμπιεστή FC σφάλμα υπερφόρτωσης κινητήρα	Βλάβη μετατροπέα συχνότητας	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0211 A Κινητήρας συμπιεστή FC σφάλμα υπερφόρτωσης κινητήρα	Βλάβη μετατροπέα συχνότητας	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.

Πιν. 5 Μηνύματα συναγερμού και προτεινόμενα μέτρα

16 Επεξήγηση μηνυμάτων προειδοποίησης

Τα μηνύματα προειδοποίησης προσδιορίζονται με το γράμμα W.

Οι αριθμοί μηνυμάτων δεν αποδίδονται με διαδοχικό τρόπο.

Τα μηνύματα 0081 έως 0092 αφορούν τον πελάτη και ενδέχεται να διαφέρουν από τις προτεινόμενες τιμές. Συμπληρώστε τα προσδιορίζοντας το κείμενο μηνύματος, τις πιθανές αιτίες και τα διορθωτικά μέτρα.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0002 W κινητήρας T ↑	Υπερθέρμανση του ηλεκτροκινητήρα.	Καθαρίστε τον κινητήρα. Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων.
0004 W διαχ/στη dp ↑	Ελέγξτε εάν η πτώση πίεσης του διαχωριστή λαδιού έχει αυξηθεί. Το στοιχείο του διαχωριστή είναι φραγμένο.	Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού.
0007 W ρουλεμαν κινητ.	Το ρουλεμάν του ηλεκτροκινητήρα είναι ελαττωματικό.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0008 W Θερμοκρασία εξόδου κοχλία ADT ↑	Σύντομα θα επιτευχθεί η μέγιστη θερμοκρασία στην έξοδο του κοχλία.	Καθαρίστε τον ψύκτη. Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης. Αλλάξτε το φίλτρο λαδιού. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής εξαερισμός. Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων.
0011 W φίλτρο λαδιού dp ↑	Η διαφορική πίεση του φίλτρου λαδιού έχει αυξηθεί. Το φίλτρο λαδιού είναι φραγμένο.	Αλλάξτε το φίλτρο λαδιού.
0013 W Δρ φίλτρου αέρα ↑	Το φίλτρο αέρα είναι φραγμένο.	Αλλάξτε το στοιχείο φίλτρου αέρα.
0015 W bus alarm	Η ζεύξη διαύλου από τη διασύνδεση Profibus DP έχει διακοπεί.	Ελέγξτε την αρτηρία και το βύσμα.
0017 W Ψυκτικός Ξηραντής T ↓	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: πολύ υψηλή θερμοκρασία πεπιεσμένου αέρα.	Τηρείτε τις συνθήκες λειτουργίας. Καθαρίστε το συμπυκνωτή του ψυκτικού. Καθαρίστε τον ψύκτη. Τοποθετήστε εξαεριστήρα.
0018 W Ψυκτικός Ξηραντής p ↓	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Απώλεια ψυκτικού. Η πίεση στο κύκλωμα ψυκτικού είναι πολύ χαμηλή. Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης πίεσης εισόδου.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0025 W διαχ/στη h ‡	Στοιχείο διαχωριστή λαδιού: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού.
0026 W Ώρες αλλαγής λαδιού ‡	Λιπαντικό Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Αλλάξτε το λιπαντικό ψύξης.
0027 W Ώρες αλλαγής φίλτρου λαδιού ‡	Φίλτρου λαδιού: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Αλλάξτε το φίλτρο λαδιού.
0028 W Ώρες φίλτρου αέρα ‡	Φίλτρο αέρα: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Αλλάξτε το στοιχείο φίλτρου αέρα.
0029 W Ώρες ελέγχου βαλβίδων ‡	Βαλβίδες: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0030 W Ώρες ελέγχου ιμάντων / κόμπλερ ‡	Τάνυση ιμάντα/ταχυσύνδεσμος: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Πραγματοποιήστε οπτικό έλεγχο. Επαναλάβετε την τάνυση των ιμάντων.
0031 W motor bearing h ‡	Ρουλεμάν κινητήρα αεροσυμπιεστή: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0032 W Ώρες ηλεκτρολογικού εξοπλισμού ‡	Ηλεκτρικά στοιχεία και εγκατάσταση: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Ελέγξτε και μηδενίστε τον μετρητή διαστήματος συντήρησης.
0033 W Ώρες ρουλεμάν ανεμιστήρα ‡	Ρουλεμάν των κινητήρων ανεμιστήρα: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0034 W PD θερμοκρασία ↓	Πολύ χαμηλή θερμοκρασία στην έξοδο του αεροσυμπιεστή.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0035 W PD θερμοκρασία ↑	Πολύ υψηλή θερμοκρασία στην έξοδο πεπιεσμένου αέρα.	Καθαρίστε τον ψύκτη. Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης.
0036 W εκκιν.κινητ./h ‡	Στα τελευταία 60 λεπτά έγινε υπέρβαση του επιτρεπόμενου αριθμού εκκινήσεων του κινητήρα.	Επεκτείνετε την περίοδο άφορτης λειτουργίας. Αυξήστε τη χωρητικότητα του αεροφυλακίου. Αυξήστε τη διατομή των σωληνώσεων μεταξύ του αεροσυμπιεστή και του αεροφυλακίου.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0037 W εκκιν.κινητ./d ‡	Τις τελευταίες 24 ώρες έγινε υπέρβαση του επιτρεπόμενου αριθμού εκκινήσεων του κινητήρα.	Επεκτείνετε την περίοδο άφορτης λειτουργίας. Αυξήστε τη χωρητικότητα του αεροφυλακίου. Αυξήστε τη διατομή των σωληνώσεων μεταξύ του αεροσυμπιεστή και του αεροφυλακίου.
0038 W προστασία υπερπίεσης †	Η πίεση της βαλβίδας ασφαλείας θα φθάσει σύντομα στην τιμή ενεργοποίησης.	Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού. Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής στη γραμμή αποσυμπίεσης.
0041 W τάση δικτύου ↓	1. Αποτυχία τροφοδοσίας: Το μηχάνημα επανενεργοποιείται αυτόματα.	Ελέγξτε την ηλεκτρική παροχή. Ελέγξτε το διακόπτη μανδάλωσης θύρας.
0043 W Έξωτερικό σήμα φόρτωσης?	Αμφίβολο σήμα εξωτερικού φορτίου: Υπέρβαση της πίεσης διακοπής. Το στοιχείο ελέγχου εξωτερικού φορτίου δεν τέθηκε σε άφορτη λειτουργία (άνευ φορτίου).	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του εξωτερικού συστήματος ελέγχου. Λάβετε υπόψη σας τις πτώσεις πίεσης στα φίλτρα και στον ξηραντή.
0044 W Θερμοκρασία λαδιού ↓	Η θερμοκρασία του λαδιού ψύξης είναι πολύ χαμηλή.	Ελέγξτε το διακόπτη θερμοκρασίας, τη γραμμή και τη σύνδεση. Ελέγξτε την κυκλοφορία του λαδιού. Αυξήστε τη θερμοκρασία του δωματίου.
0046 W πίεση δικτύου ↓	Η πίεση δικτύου έχει πέσει κάτω από την ελάχιστη τιμή. Πολύ υψηλή κατανάλωση αέρα.	Ελέγξτε τη ζήτηση σε αέρα. Ελέγξτε τις διαδρομές των καλωδίων και τις συνδέσεις των αισθητήρων. Ελέγξτε τη ρύθμιση της προειδοποίησης "sys.press. low".
0047 W αδυναμία αύξησης	Δεν είναι δυνατή η ανάπτυξη της πίεσης λειτουργίας του αεροσυμπιεστή.	Ελέγξτε για διαρροές στο δίκτυο αέρα. Ελέγξτε την τιμή για την εσωτερική πίεση που δίνεται στο μενού <αναλογικών δεδομένων> με την ένδειξη στο μανόμετρο του δοχείου διαχωριστή.
0048 W Ώρες γρασσαρίσματος ρουλεμάν ‡	Λιπάνετε ξανά τα ρουλεμάν του κινητήρα. Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Λιπάνετε ξανά τα ρουλεμάν του κινητήρα.
0049 W ετήσια συντήρηση	Η τελευταία συντήρηση πραγματοποιήθηκε πριν 1 χρόνο.	Πραγματοποιήστε όλες τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης και μηδενίστε ανάλογα τον μετρητή διαστήματος συντήρησης.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0059 W εκκίνηση T ↓	Η θερμοκρασία του κοχλίου είναι πολύ χαμηλή (<+−10 °C) για τη λειτουργία του μηχανήματος.	Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων.
0060 W εκκίνηση T ↓	Η θερμοκρασία του κοχλίου είναι πολύ χαμηλή (<+2 °C).	Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων.
0061 W συμπίεστ. T ↓	Η θερμοκρασία στην έξοδο του κοχλίου (T εξ) έφτασε στην απαιτούμενη ελάχιστη τιμή εντός του προβλεπόμενου χρονικού διαστήματος.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0066 W Δρ φίλτρου αέρα ↑	Αρχική προειδοποίηση: Το φίλτρο αέρα είναι φραγμένο.	Αλλάξτε σύντομα το στοιχείο φίλτρου αέρα.
0068 W Βαλβίδα αποστράγγισης	Η βαλβίδα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων είναι ελαττωματική.	Ελέγξτε τη βαλβίδα και τη γραμμή αποστράγγισης συμπυκνωμάτων.
0069 W Ψυκτικός Ξηραντής p ↑	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Η πίεση στο κύκλωμα ψυκτικού είναι πολύ υψηλή. Άνοιγμα πιεσοστάτη ασφαλείας.	Καθαρίστε το συμπυκνωτή του ψυκτικού. Ελέγξτε τον κινητήρα του ανεμιστήρα. Τηρείτε τις συνθήκες λειτουργίας.
0070 W Ψυκτικός Ξηραντής T ↑	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: πολύ υψηλή θερμοκρασία πεπιεσμένου αέρα.	Τηρείτε τις συνθήκες λειτουργίας. Καθαρίστε το συμπυκνωτή του ψυκτικού. Καθαρίστε τον ψύκτη. Τοποθετήστε εξαεριστήρα.
0071 W Στάθμη λαδιού ↓	Το επίπεδο του λαδιού ψύξης είναι πολύ χαμηλό.	Αναπληρώστε το λάδι ψύξης.
0072 W Βαλβίδα εξυδάτωσης ξηραντή	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Η βαλβίδα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων είναι ελαττωματική.	Ελέγξτε τη βαλβίδα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων.
0081 W		
0082 W		
0083 W		
0084 W		
0085 W		
0086 W		
0087 W		

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0088 W		
0089 W		
0090 W		
0091 W		
0092 W		
0093 W p- διακόπτης p1		
0094 W T-Switch ADT		
0095 W p- διακόπτης pN		

Πιν. 6 Μηνύματα προειδοποίησης και διορθωτικά μέτρα

17 Επεξήγηση μηνυμάτων συστήματος

Τα μηνύματα συστήματος προσδιορίζονται με το γράμμα Υ.

Οι αριθμοί μηνυμάτων δεν αποδίδονται με διαδοχικό τρόπο.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0001 Υ Hardware watchdog reset	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0002 Υ Internal software error	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0003 Υ Filesystem Read/Write failure	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0004 Υ CPU load too high	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0005 Υ RAM out of memory	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
1000 Υ RFID error: switch SIGMA CONTROL power supply OFF→ON!	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.

Πιν. 7 Μηνύματα συστήματος και διορθωτικά μέτρα

1	Λίγα λόγια για το εγχειρίδιο	
1.1	Χρήση του εγχειριδίου	1
1.2	Πνευματικά δικαιώματα	1
1.2.1	Λογισμικό	1
1.3	Ενημέρωση του εγχειριδίου χρήσης	1
1.4	Σύμβολα και ετικέτες	2
1.4.1	Προειδοποιήσεις	2
1.4.2	Προειδοποιήσεις πιθανής φθοράς	2
1.4.3	Άλλες προειδοποιήσεις και τα σύμβολά τους	3
2	Τεχνικά χαρακτηριστικά	
2.1	SIGMA CONTROL 2 Σύστημα ελέγχου	4
2.1.1	Διεπαφή χρήστη με οθόνη, ΚΜΕ και διεπαφές	4
2.1.2	Δομοστοιχεία εισόδου/εξόδου	5
2.1.3	Αισθητήρες	8
3	Ασφάλεια και ευθύνη	
3.1	Βασικές οδηγίες	9
3.2	Ενδεειγμένη χρήση	9
3.3	Εσφαλμένη χρήση	9
4	Σχεδιασμός και λειτουργία	
4.1	Το σύστημα ελέγχου	10
4.2	Πίνακας λειτουργίας SIGMA CONTROL 2	11
4.3	Οθόνη	14
4.3.1	Κατάσταση λειτουργίας	15
4.3.2	Κύριο μενού	15
4.3.3	Ρύθμιση παραμέτρων	16
4.3.4	Ενεργοποίηση πλήκτρων με πλαίσια ελέγχου	17
4.4	Δικαιώματα πρόσβασης	17
4.4.1	Ασφαλής αποθήκευση των καρτών εξοπλισμού RFID	18
4.5	Έλεγχος της κατάστασης του μηχανήματος με το KAESER CONNECT	18
4.6	Μενού – επισκόπηση	19
4.6.1	Κατάσταση λειτουργίας	19
4.6.2	Δομή μενού	20
4.7	Καταστάσεις λειτουργίας και μέθοδοι ελέγχου	31
4.7.1	Καταστάσεις λειτουργίας	31
4.7.2	Μέθοδοι ελέγχου	32
4.7.3	Έλεγχος με μετατροπέα συχνότητας (SFC)	33
4.8	Έλεγχος ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ	34
5	Εγκατάσταση και συνθήκες λειτουργίας	
5.1	Διατήρηση συνθηκών περιβάλλοντος	35
5.2	Συνθήκες εγκατάστασης	35
6	Εγκατάσταση	
6.1	Αναφορά ζημιών κατά τη μεταφορά	36
6.2	Αναγνώριση μηχανήματος	36
7	Αρχική εκκίνηση	
7.1	Περίληψη	37
7.2	Διαμόρφωση του συστήματος ελέγχου	37
7.2.1	Ενεργοποίηση επιλογών μενού	37
7.2.2	Αλλαγή της γλώσσας εμφάνισης	38
7.2.3	Δικαιώματα πρόσβασης με την κάρτα εξοπλισμού	39
7.2.4	Δικαίωμα πρόσβασης με χειροκίνητη εισαγωγή	39
7.2.5	Έλεγχος/ρύθμιση ώρας και ημερομηνίας	41

7.2.6	Ρύθμιση μορφών εμφάνισης	42
7.2.7	Ρύθμιση και ενεργοποίηση της θερινής/χειμερινής ώρας	46
7.3	Χρήση του KAESER CONNECT	46
7.3.1	Εμφάνιση της κατάστασης συστήματος	46
7.3.2	Προβολή γραφημάτων	48
7.3.3	Εμφάνιση μηνυμάτων	50
7.3.4	Δημιουργία πρόσθετων λογαριασμών χρηστών	51
7.3.5	Ρυθμίσεις	53
7.3.6	Πραγματοποίηση εφεδρικής αποθήκευσης δεδομένων	54
7.3.7	Κλείσιμο του KAESER CONNECT:	55
7.4	Ρύθμιση των παραμέτρων πίεσης του μηχανήματος	56
7.4.1	Εμφάνιση παραμέτρων πίεσης	57
7.4.2	Διαμόρφωση παραμέτρων πίεσης για αεροσυμπιεστές	58
7.4.3	Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του κουμπιού «ΑΦΟΡΤΗΣ» λειτουργίας	61
7.5	Διαμόρφωση της εκκίνησης και διακοπής της λειτουργίας του μηχανήματος	62
7.5.1	Αυτόματη εκκίνηση/διακοπή σε λειτουργία χρονοπρογραμματισμού	62
7.5.2	Ρύθμιση της περιόδου αργίας	65
7.5.3	Απομακρυσμένη εκκίνηση του μηχανήματος από κέντρο ελέγχου (απομακρυσμένη ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)	66
7.5.4	Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της φάσης άφορτης λειτουργίας (λειτουργία εκφόρτωσης)	69
7.5.5	Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση και προσαρμογή της "αυτόματης επανεκκίνησης μετά από διακοπή ρεύματος"	70
7.6	Ενεργοποίηση και ρύθμιση των μεθόδων ελέγχου	72
7.6.1	Επιλογή μεθόδου λειτουργίας	72
7.6.2	Ρύθμιση του χρόνου άφορτης λειτουργίας της DUAL λειτουργίας	73
7.6.3	Ρύθμιση της περιόδου χωρίς φορτίο και της ελάχιστης περιόδου λειτουργίας στη μέθοδο ελέγχου QUADRO	74
7.6.4	Ρύθμιση των μεθόδων ελέγχου ξηραντή ψυκτικού τύπου	75
7.7	Διαμόρφωση του μηχανήματος για τοπική λειτουργία	76
7.7.1	Ενεργοποίηση επιλογής μενού <+ διαμόρφωση → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος φορτίου	76
7.7.2	Διαμόρφωση της εναλλαγής σημείου ρύθμισης πίεσης συστήματος χρησιμοποιώντας το χρονοπρογραμματισμό	77
7.7.3	Διαμόρφωση της εναλλαγής σημείου ρύθμισης πίεσης συστήματος χρησιμοποιώντας το χρονοδιακόπτη	79
7.8	Διαμόρφωση του μηχανήματος για κεντρικό έλεγχο	81
7.8.1	Λίστα των διάφορων συστημάτων κεντρικού ελέγχου	81
7.8.2	Διαμόρφωση λειτουργίας Profibus (SIGMA AIR MANAGER ή VESIS)	82
7.8.3	Διαμόρφωση διασύνδεσης Profibus χωρίς SIGMA AIR MANAGER / VESIS	89
7.8.4	Παραδείγματα για τον κεντρικό έλεγχο δύο μηχανημάτων με χρήση της διασύνδεσης Ethernet (κύρια/δευτερεύουσα λειτουργία)	91
7.8.5	Παραδείγματα για τον κεντρικό έλεγχο με χρήση της διασύνδεσης Ethernet (κύρια/δευτερεύουσα λειτουργία)	91
7.8.6	Διαμόρφωση κεντρικού ελέγχου χρησιμοποιώντας την απομακρυσμένη επαφή έμφορτης λειτουργίας (π.χ. SIGMA AIR MANAGER BASIC)	102
7.8.7	Διαμόρφωση του κεντρικού ελέγχου με τοπική/ΕΜΦΟΡΤΗ απομακρυσμένη επαφή	105
7.8.8	Διαμόρφωση προεπιλογής πίεσης σημείου ρύθμισης μέσω απομακρυσμένης επαφής	109
7.8.9	Διαμόρφωση του κεντρικού ελέγχου αεροσυμπιεστών που ρυθμίζονται από διακόπτη πίεσης	111
7.8.10	Παραδείγματα των ρυθμίσεων για ίσο συνολικό φορτίο	119
7.9	Διαμόρφωση e-mail	121

7.10	Διαμόρφωση σημάτων εισόδου και εξόδου	123
7.10.1	Έξοδος σημαντικών καταστάσεων λειτουργίας του μηχανήματος	123
7.10.2	Εμφάνιση των τιμών αναλογικών εισόδων	125
7.10.3	Εμφάνιση πρόσθετων σημάτων δυαδικών εισόδων	129
7.11	Ενεργοποίηση της απομακρυσμένης επιβεβαίωσης λήψης	133
7.11.1	Επιλογή μενού <+Διάταξη → επιβεβαίωση >	133
7.11.2	Ρύθμιση της λειτουργίας απομακρυσμένης επιβεβαίωσης λήψης.	133
7.11.3	Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»	134
7.11.4	Αντιστοίχιση εισόδου.	135
7.12	Σύνδεση σε εξωτερικό αναμεταδότη πίεσης	135
7.12.1	Επιλογή μενού <+Διάταξη → Έλεγχος πίεσης >	136
7.12.2	Αντιστοίχιση της εισόδου σε εξωτερικό αναμεταδότη	137
7.13	Θέση του μηχανήματος σε λειτουργία	138
8	Λειτουργία	
8.1	Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση	139
8.1.1	Ενεργοποίηση	139
8.1.2	Απενεργοποίηση	139
8.1.3	Απενεργοποίηση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και εκ νέου ενεργοποίηση ...	140
8.2	Βεβαίωση λήψης των μηνυμάτων προειδοποίησης και συναγερμού	140
8.3	Εμφάνιση της τρέχουσας κατάστασης λειτουργίας	141
8.4	Ρύθμιση της πίεσης λειτουργίας	143
8.5	Εμφάνιση αναλογικών δεδομένων	143
8.6	Εμφάνιση δεδομένων λειτουργίας	144
8.6.1	Επεξήγηση μηνυμάτων λειτουργίας	146
8.7	Ρύθμιση του διαστήματος συντήρησης	147
8.8	Έλεγχος βαλβίδας ασφαλείας	148
8.9	Έλεγχος του αισθητήρα θερμοκρασίας και της λειτουργίας σβησίματος λόγω υπερθέρμανσης	151
9	Αναγνώριση και αντιμετώπιση προβλημάτων	
9.1	Βασικές οδηγίες	154
9.2	Επεξήγηση μηνυμάτων βλαβών	154
9.3	Επεξήγηση μηνυμάτων συστήματος	159
9.4	Επεξήγηση διαγνωστικών μηνυμάτων	159
9.5	Επεξήγηση μηνυμάτων προειδοποίησης	160
10	Συντήρηση	
10.1	Εργασία συντήρησης	165
11	Ανταλλακτικά, υλικά λειτουργίας και συντήρηση	
11.1	Σημείωση για την πινακίδα στοιχείων	166
11.2	KAESER AIR SERVICE	166
11.3	Διευθύνσεις για τεχνική εξυπηρέτηση	166
11.4	Εμφάνιση του αριθμού έκδοσης, μοντέλου μηχανήματος, αριθμού υλικού και σειριακού αριθμού	166
12	Αποσύνδεση, αποθήκευση και μεταφορά	
12.1	Απόσυση από τη λειτουργία	168
12.2	Συσκευασία	168
12.3	Αποθήκευση	168
12.4	Μεταφορά	168
12.5	Απόρριψη	168

Εικ.	Μονάδα ανάγνωσης RFID	4
Εικ. 1	Δομή συστήματος	10
Εικ. 2	Κουμπιά	11
Εικ. 3	Ενδείξεις	13
Εικ. 4	Πεδίο αισθητήρα RFID	14
Εικ. 5	KAESER CONNECT για SIGMA CONTROL 2	18
Εικ. 6	Κεφαλίδα	19
Εικ. 7	Οθόνη κατάστασης	47
Εικ. 8	Κύριο μενού	47
Εικ. 9	Μενού κατάστασης με υπομενού	48
Εικ. 10	Γραφήματα πίεσης/θερμοκρασίας	49
Εικ. 11	Κουμπιά βέλους	49
Εικ. 12	Μηνύματα	50
Εικ. 13	Μενού διαχείρισης χρηστών	51
Εικ. 14	Παράθυρο "Σύνδεση για εγγραφή".	52
Εικ. 15	Δημιουργία νέου χρήστη	52
Εικ. 16	Ρυθμίσεις	54
Εικ. 17	Εφεδρική αποθήκευση δεδομένων	55
Εικ. 18	Κεφαλίδα	55
Εικ. 19	Αύξηση πίεσης σε μηχανήματα ελεγχόμενης συχνότητας	60
Εικ. 20	Καλωδίωση βύσματος Profibus	83
Εικ. 21	Παράδειγμα ηλεκτρικού διαγράμματος με το SIGMA AIR MANAGER	84
Εικ. 22	ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία απομακρυσμένης επαφής	103
Εικ. 23	Διάγραμμα καλωδίωσης για τοπική/ΕΜΦΟΡΤΗ απομακρυσμένη επαφή	106
Εικ. 24	Μηχάνημα με ρύθμιση διακόπτη πίεσης	112
Εικ. 25	Διάγραμμα λειτουργίας	115
Εικ. 26	Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση	139
Εικ. 27	Απενεργοποίηση σε περίπτωση επείγουσας ανάγκης	140

Πιν. 1	Επίπεδα κινδύνου και ορισμοί τους (σωματικός τραυματισμός)	2
Πιν. 2	Επίπεδα κινδύνου και ορισμός τους (φθορά σε περιουσιακά στοιχεία)	3
Πιν. 3	Διεπαφή χρήστη	4
Πιν. 4	Δεδομένα οθόνης	4
Πιν. 5	Διασυνδέσεις	5
Πιν. 6	RFID	5
Πιν. 7	SC2IOM-1	6
Πιν. 8	SC2IOM-2	6
Πιν. 9	SC2IOM-3	6
Πιν. 10	Προδιαγραφές ηλεκτρικής παροχής	7
Πιν. 11	Μήκη καλωδίου	7
Πιν. 12	Βαθμός προστασίας, IOM	7
Πιν. 13	Διαστάσεις IOM	8
Πιν. 14	Μεταλλάκτης πίεσης	8
Πιν. 15	Θερμόμετρο αντίστασης	8
Πιν. 16	Κουμπιά	11
Πιν. 17	Ενδείξεις στην οθόνη	13
Πιν. 18	Πεδίο αισθητήρα RFID	14
Πιν. 19	επαν. κατάσταση πλαισίου ελέγχου	17
Πιν. 20	Κατάσταση πλαισίου ελέγχου	17
Πιν. 21	Δομή μενού	21
Πιν. 22	Μενού κατάσταση	23
Πιν. 23	Μενού διαμόρφωσης	24
Πιν. 24	Μενού ελέγχου πίεσης	25
Πιν. 25	Μενού περιφερειακών I/O	26
Πιν. 26	Μενού επικοινωνίας	28
Πιν. 27	Μενού συνδέσεων	30
Πιν. 28	Μενού εξαρτημάτων	30
Πιν. 29	Μενού ενεργοποίησης παροχής ρεύματος	31
Πιν. 30	Ενεργειακά αποδοτικές μέθοδοι ελέγχου	32
Πιν. 31	Τηλεχειρισμός: Μηχάνημα	36
Πιν. 32	Τηλεχειρισμός: Κέντρο ελέγχου	36
Πιν. 33	Χρονοπρογραμματισμός: Μηχάνημα	36
Πιν. 34	Διαθέσιμες γλώσσες	38
Πιν. 35	Μορφή ημερομηνίας	42
Πιν. 36	Μορφές ώρας	43
Πιν. 37	Μονάδες πίεσης	44
Πιν. 38	Μονάδες θερμοκρασίας	44
Πιν. 39	Φωτισμός οθόνης	45
Πιν. 40	Πλήκτρα βέλους και λειτουργίες	49
Πιν. 41	Παράμετροι πίεσης αεροσυμπιεστή	56
Πιν. 42	Ρύθμιση ορίων για πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος (* Πίεση σταματήματος)	58
Πιν. 43	Συνθήκη πίεσης για ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία	58
Πιν. 44	Συνθήκη πίεσης για ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία	58
Πιν. 45	Παράδειγμα: Ενεργοποιημένη έξοδος	59
Πιν. 46	Ρυθμίσεις για εκκίνηση και διακοπή της λειτουργίας του μηχανήματος.	62
Πιν. 47	Παράδειγμα προγράμματος χρονοδιακόπτη ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ του μηχανήματος	63
Πιν. 48	Τοπική κατάσταση λειτουργίας (τοπική λειτουργία)	76
Πιν. 49	Παράδειγμα σημείων μεταγωγής εναλλαγής πίεσης συστήματος	77
Πιν. 50	Κύριος έλεγχος – επισκόπηση	82
Πιν. 51	Σύνδεση ακροδέκτη Profibus DP	83
Πιν. 52	Διαδικασία διαμόρφωσης κύριου-δευτερεύοντος	91
Πιν. 53	Κατάσταση πλαισίου ελέγχου	98

Πιν. 54	Διάγραμμα λειτουργίας	114
Πιν. 55	Παράδειγμα σημείων μεταγωγής	116
Πιν. 56	Παράδειγμα χρονοπρογραμματισμού για ίσο κύκλο έργου κατά τη διάρκεια της ημέρας	120
Πιν. 57	Παράδειγμα χρονοπρογραμματισμού για ίσο κύκλο έργου κατά τη διάρκεια της εβδομάδας	120
Πιν. 58	Σήματα αντιστοιχισμένης εξόδου	123
Πιν. 59	Λογική	131
Πιν. 60	Λίστα σημείων ελέγχου για τις συνθήκες εγκατάστασης	138
Πιν. 61	Εμφάνιση κατάστασης λειτουργίας	141
Πιν. 62	Εμφάνιση πιθανών καταστάσεων λειτουργίας	142
Πιν. 63	Μηνύματα λειτουργίας	146
Πιν. 64	Κατάσταση πλαισίου ελέγχου	149
Πιν. 65	Μηνύματα συναγερμού και προτεινόμενα μέτρα	154
Πιν. 66	Μηνύματα συστήματος και διορθωτικά μέτρα	159
Πιν. 67	Μηνύματα προειδοποίησης και διορθωτικά μέτρα	160

1 Λίγα λόγια για το εγχειρίδιο

1.1 Χρήση του εγχειριδίου

Το εγχειρίδιο χρήσης περιέχει σημαντικές πληροφορίες για ολόκληρο τον κύκλο ζωής του SIGMA CONTROL 2.

Το εγχειρίδιο χρήσης αποτελεί μέρος του προϊόντος.

- Φυλάξτε το εγχειρίδιο σε ασφαλές σημείο καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του SIGMA CONTROL 2.
- Δώστε το εγχειρίδιο στον επόμενο ιδιοκτήτη/χρήστη του μηχανήματος.
- Βεβαιωθείτε ότι έχουν ενσωματωθεί όλες οι τροποποιήσεις στο εγχειρίδιο χρήσης.

1.2 Πνευματικά δικαιώματα

Αυτό το εγχειρίδιο χρήσης προστατεύεται από τη νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας (copyright). Ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση ή την αναπαραγωγή της τεκμηρίωσης θα πρέπει να απευθύνονται προς την KAESER. Για τη σωστή χρήση των πληροφοριών παρέχεται πλήρης υποστήριξη.

1.2.1 Λογισμικό

Το λογισμικό που χρησιμοποιείται στο SIGMA CONTROL 2 περιέχει λογισμικό προστατευόμενο από τη νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας για το οποίο έχει εκχωρηθεί άδεια από την GNU General Public License στις εκδόσεις 2 και 3.

Αντίγραφο αυτών των αδειών περιλαμβάνεται στο SIGMA CONTROL 2.

Προβάλλετε τις άδειες κατευθύνοντας τον φυλλομετρητή σας στο φάκελο "COPYING" στον κύριο κατάλογο αρχείων του SIGMA CONTROL 2.

URL:

[http:// <+Hostname>/ SIGMA CONTROL 2 COPYING](http://<+Hostname>/SIGMA%20CONTROL%20COPYING)

Μπορείτε επίσης να βρείτε τις άδειες στην ακόλουθη διεύθυνση:

<http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.txt>

<http://www.gnu.org/licenses/gpl.txt>

Εντός τριών ετών από την παραλαβή του SIGMA CONTROL 2, μπορείτε να αποκτήσετε τον πλήρη πηγαίο κώδικα στέλνοντας την αντίστοιχη εντολή στην ακόλουθη διεύθυνση:

Technical Office Electrical Design

KAESER KOMPRESSOREN

96450 Coburg, Postfach 2143

Germany

Η προσφορά αυτή ισχύει για όποιον διαθέτει τις πληροφορίες αυτές.

1.3 Ενημέρωση του εγχειριδίου χρήσης

Η σελίδα <http://www.kaeser.com/sc2manual> του ιστότοπού μας παρέχει τη συχνά ενημερούμενη έκδοση του εγχειριδίου χρήσης.

Συνιστάται να έχετε εύκαιρο τον αριθμό υλικού και τον σειριακό αριθμό του μηχανήματος στο οποίο έχει εγκατασταθεί το SIGMA CONTROL 2.

Οι δύο αριθμοί αυτοί βρίσκονται στην πινακίδα κατασκευαστή του μηχανήματος.

- Κάντε λήψη του εγχειριδίου χρήσης που επιθυμείτε από το διακομιστή μας και προωθήστε το στους χειριστές σας.

1.4 Σύμβολα και ετικέτες

➤ Σημειώστε τα σύμβολα και τις ετικέτες που χρησιμοποιούνται σε αυτό το έγγραφο.

1.4.1 Προειδοποιήσεις

Οι προειδοποιήσεις υποδεικνύουν κινδύνους που ενδέχεται να έχουν ως αποτέλεσμα τραυματισμό εάν παραβλεφθούν.

Οι προειδοποιήσεις υποδεικνύουν τρία επίπεδα κινδύνου, τα οποία υποδηλώνονται από την αντίστοιχη λέξη του σήματος:

Όρος σήματος	Σημασία	Συνέπειες λόγω μη συμμόρφωσης
ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Προειδοποιήσεις επικείμενου κινδύνου	Θα έχει ως αποτέλεσμα θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Προειδοποιήσεις πιθανού επικείμενου κινδύνου	Ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό
ΠΡΟΣΟΧΗ	Προειδοποιεί για πιθανώς επικίνδυνη κατάσταση	Ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα μέτριο σωματικό τραυματισμό

Πιν. 8 Επίπεδα κινδύνου και ορισμοί τους (σωματικός τραυματισμός)

Οι προειδοποιήσεις που προηγούνται κάθε κεφαλαίου ισχύουν για ολόκληρο το κεφάλαιο, συμπεριλαμβανομένων όλων των υποενοτήτων.

Παράδειγμα:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ο τύπος και η πηγή του επικείμενου κινδύνου απεικονίζεται εδώ!

Παρακάτω αναφέρονται οι συνέπειες σε περίπτωση που αγνοήσετε μια προειδοποίηση. Εάν αγνοήσετε την προειδοποίηση, η λέξη σήματος "DANGER" υποδηλώνει ότι θα συμβεί θανατηφόρος ή σοβαρός τραυματισμός.

➤ Παρακάτω περιγράφονται τα μέτρα που πρέπει να λάβετε για να προστατευτείτε από τυχόν κινδύνους.

Οι προειδοποιήσεις που αναφέρονται σε μια υποενότητα ή σε επόμενη ενέργεια ενσωματώνονται στη διαδικασία και απαριθμούνται ως ενέργειες.

Παράδειγμα:



1. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Ο τύπος και η πηγή του επικείμενου κινδύνου απεικονίζεται εδώ!

Παρακάτω αναφέρονται οι συνέπειες σε περίπτωση που αγνοήσετε μια προειδοποίηση.

Εάν αγνοήσετε την προειδοποίηση, η λέξη σήματος "WARNING" υποδηλώνει ότι ενδέχεται να συμβεί θανατηφόρος ή σοβαρός τραυματισμός.

➤ Παρακάτω περιγράφονται τα μέτρα που πρέπει να λάβετε για να προστατευτείτε από τυχόν κινδύνους.

2. Θα πρέπει να διαβάσετε πάντα και να τηρείτε τις οδηγίες των προειδοποιήσεων.

1.4.2 Προειδοποιήσεις πιθανής φθοράς

Σε αντίθεση με τις προειδοποιήσεις που απεικονίζονται παραπάνω, οι προειδοποιήσεις φθοράς δεν υποδηλώνουν πιθανό σωματικό τραυματισμό.

Οι προειδοποιήσεις για φθορές υποδηλώνονται από τον όρο σήματος που φέρουν.

Όρος σήματος	Σημασία	Συνέπειες λόγω μη συμμόρφωσης
Σημείωση	Προειδοποιεί για πιθανώς επικίνδυνη κατάσταση	Είναι πιθανή φθορά σε περιουσιακά στοιχεία

Πιν. 9 Επίπεδα κινδύνου και ορισμός τους (φθορά σε περιουσιακά στοιχεία)

Παράδειγμα:



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο τύπος και η πηγή του επικείμενου κινδύνου απεικονίζεται εδώ!

Οι πιθανές συνέπειες σε περίπτωση αγνόησης της προειδοποίησης υποδεικνύονται εδώ.

➤ Τα προστατευτικά μέτρα κατά των φθορών απεικονίζονται εδώ.

➤ Θα πρέπει να διαβάζετε προσεκτικά και να συμμορφώνεστε πλήρως με τις προειδοποιήσεις κατά των φθορών.

1.4.3 Άλλες προειδοποιήσεις και τα σύμβολά τους



Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει μια ιδιαίτερα σημαντική πληροφορία.

Υλικό Εδώ θα βρείτε λεπτομέρειες για ειδικά εργαλεία, υλικά λειτουργίας ή ανταλλακτικά.

Προϋπόθεση Εδώ θα βρείτε τις υποθετικές απαιτήσεις που χρειάζονται για την εκτέλεση της εργασίας.

Οι συνθήκες σχετικές με την ασφάλεια που απεικονίζονται εδώ θα σας βοηθήσουν να αποφεύγετε επικίνδυνες καταστάσεις.

➤ Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει λίστα ενεργειών που αποτελούν ένα στάδιο μίας εργασίας. Οι οδηγίες λειτουργίας με αρκετά βήματα απαριθμούνται με τη σειρά των βημάτων λειτουργίας.



Οι πληροφορίες που αναφέρονται σε ενδεχόμενα προβλήματα προσδιορίζονται από ένα ερωτηματικό.

Η αιτία αναφέρεται στο κείμενο βοήθειας ...

➤ ... όπως και μία λύση.



Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει σημαντικές πληροφορίες ή μέτρα που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος.

Περισσότερες πληροφορίες Εδώ παρουσιάζονται περισσότερα ζητήματα.

2 Τεχνικά χαρακτηριστικά

2.1 SIGMA CONTROL 2 Σύστημα ελέγχου

Βιομηχανικός υπολογιστής

- Εσωτερική παρακολούθηση θερμοκρασίας
- Εσωτερική παρακολούθηση μειωμένης τάσης
- Ρολόι πραγματικού χρόνου εφεδρικής μπαταρίας
 - Χρόνος διάρκειας μπαταρίας πάνω από 10 έτη
 - Αντικαταστάσιμη μπαταρία

2.1.1 Διεπαφή χρήστη με οθόνη, ΚΜΕ και διεπαφές

Διεπαφή χρήστη

Στοιχείο	Τιμή
Υλικό	Πλαστικό
Πλάτος [mm]	190
Ύψος [mm]	130
Βάθος [mm]	45
Αριθμός πλήκτρων μεμβράνης	13
Αριθμός φωτεινών ενδείξεων	9
Αριθμός προστασίας, εξωτερικό πίνακα ελέγχου	IP 54
Αριθμός προστασίας, εσωτερικό πίνακα ελέγχου	IP 20
Τάση [V]	24
Ρεύμα [A]	0,3
Πηγή τάσης	Δομοστοιχείο εισόδου/εξόδου

Πιν. 10 Διεπαφή χρήστη

Οθόνη

Στοιχείο	Τιμή
Οθόνη γραφικών [px]	255 x 128
Πλάτος [mm]	82
Ύψος [mm]	41
Μέγιστος αριθμός γραμμών/χαρακτήρων	8/30
Χρώματα	Ασπρόμαυρο με επίπεδα του γκρι
Φωτισμός	οπίσθιος φωτισμός LED
px $\hat{=}$ pixel	

Πιν. 11 Δεδομένα οθόνης

Διασυνδέσεις

Διεπαφή	Σύνδεση	Σήμανση
Ethernet 10/100 Base T	Υποδοχή RJ 45	X1
Δίαυλος IO	Ακροδέκτες 9 πόλων SUB-D	X2
RS485-FC (διεπαφή USS)	Βύσμα 9 πόλων SUB-D	X3
Δομοστοιχεία COM, υποδοχή για δομοστοιχείο επικοινωνιών	Δομοστοιχείο προαιρετικό για: Profibus, Modbus, Profinet, Devicenet	X4
Κάρτα SD, υποδοχή κάρτας SD	Κάρτα SD/SDHC	X5

Οι θέσεις των διεπαφών X1–X5 έχουν επεισημανθεί στο πίσω μέρος του συστήματος ελέγχου.

Πιν. 12 Διασυνδέσεις

Ταυτοποίηση με Κάρτα Εξοπλισμού RFID

Στοιχείο	Τιμή
Υλικό στο σύστημα ελέγχου SIGMA CONTROL 2	Συσκευή γραφής/ανάγνωσης RFID
Υλικό (εξωτερικό)	Κάρτα Εξοπλισμού KAESER Equipment Card
Απόσταση αναγνώρισης [m]	Μέγ. 0,05
Συχνότητα [MHz]	13,56

Πιν. 13 RFID

2.1.2 Δομοστοιχεία εισόδου/εξόδου

Υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τύποι δομοστοιχείων εισόδου/εξόδου με διαφορετικές ποσότητες εισόδων και εξόδων.

Ο πραγματικά διαθέσιμος αριθμός δομοστοιχείων εισόδου/εξόδου εξαρτάται από τον τύπο του μηχανήματος και τις διαθέσιμες επιλογές.

Ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης του μηχανήματος για τα δομοστοιχεία εισόδου/εξόδου που έχουν εγκατασταθεί στον εξοπλισμό σας.

Το κάθε δομοστοιχείο εισόδου/εξόδου είναι εξοπλισμένο με:

- Εσωτερική παρακολούθηση θερμοκρασίας
- Εσωτερική παρακολούθηση μειωμένης τάσης
- Φωτεινή ένδειξη της κατάστασης λειτουργίας

IOM 1

Είσοδος/Εξόδος	Δομοστοιχείο εισόδου/εξόδου 1		
	Εσωτερικό, εντός του πίνακα ελέγχου	διαθέσιμο παράλληλα και στις δύο πλευρές	Εξωτερικό, εντός του εσωτερικού του αεροσυμπιεστή
Ψηφιακή είσοδος (DI), 24 VDC	4	10	2
Ρεύμα αναλογικής εισόδου (AI), 0–20 mA	–	1	2
Αντίσταση αναλογικής εισόδου (AIR), PT100	–	1	3
Ηλεκτρονόμος ψηφιακής εξόδου (DOR), 250 VAC, 8 A	8	–	–
Κρυσταλλοτρίοδος ψηφιακής εξόδου (DOT), 24 VDC, 0.5 A	–	2	1
Ρεύμα αναλογικής εξόδου (AOI), 0–20 mA	–	–	–

Πιν. 14 SC2IOM-1

IOM 2

Είσοδος/Εξόδος	Δομοστοιχείο εισόδου/εξόδου 2		
	Εσωτερικό, εντός του πίνακα ελέγχου	διαθέσιμο παράλληλα και στις δύο πλευρές	Εξωτερικό, εντός του εσωτερικού του αεροσυμπιεστή
Ψηφιακή είσοδος (DI), 24 VDC	6	–	2
Ρεύμα αναλογικής εισόδου (AI), 0–20 mA	–	1	2
Αντίσταση αναλογικής εισόδου (AIR), PT100	–	3	–
Ηλεκτρονόμος ψηφιακής εξόδου (DOR), 250 VAC, 8 A	4	–	–
Κρυσταλλοτρίοδος ψηφιακής εξόδου (DOT), 24 VDC, 0.5 A	–	2	2
Ρεύμα αναλογικής εξόδου (AOI), 0–20 mA	–	1	–

Πιν. 15 SC2IOM-2

IOM 3

Είσοδος/Εξόδος	Δομοστοιχείο εισόδου/εξόδου 3		
	Εσωτερικό, εντός του πίνακα ελέγχου	διαθέσιμο παράλληλα και στις δύο πλευρές	Εξωτερικό, εντός του εσωτερικού του αεροσυμπιεστή
Ψηφιακή είσοδος (DI), 24 VDC	6	–	2
Ρεύμα αναλογικής εισόδου (AI), 0–20 mA	–	1	3
Αντίσταση αναλογικής εισόδου (AIR), PT100	–	3	8

Είσοδος/Εξόδος	Δομοστοιχείο εισόδου/εξόδου 3		
	Εσωτερικό, εντός του πίνακα ελέγχου	διαθέσιμο παράλληλα και στις δύο πλευρές	Εξωτερικό, εντός του εσωτερικού του αεροσυμπιεστή
Ηλεκτρονόμος ψηφιακής εξόδου (DOR), 250 VAC, 8 A	8	–	–
Κρυσταλλοτρίοδος ψηφιακής εξόδου (DOT), 24 VDC, 0.5 A	–	1	1
Ρεύμα αναλογικής εξόδου (AOI), 0–20 mA	–	1	–

Πιν. 16 SC2IOM-3

2.1.2.1 Προδιαγραφές ηλεκτρικής παροχής

Το ρεύμα παρέχεται από τη μονάδα παροχής ρεύματος που βρίσκεται εντός του μηχανήματος.

Στοιχείο	Τιμή
Αξιολογημένη παροχή ρεύματος (σταθερή) [V DC]	24
Κατανάλωση ρεύματος SIGMA CONTROL 2 με IOM 1 [A]	2,4
Κατανάλωση ρεύματος IOM 2 [A]	2,5
Κατανάλωση ρεύματος IOM 3 [A]	1,6
Δομοστοιχείο εισόδου/εξόδου IOM ≙	

Πιν. 17 Προδιαγραφές ηλεκτρικής παροχής

2.1.2.2 Μέγιστα μήκη καλωδίου

Είσοδος/Εξόδος	Μήκος αγωγού [m]
Ρεύμα αναλογικής εισόδου (AI), Αντίσταση αναλογικής εισόδου (AIR) Ρεύμα αναλογικής εξόδου (AOI)	< 30
Ψηφιακή είσοδος (DI), Ηλεκτρονόμος ψηφιακής εξόδου (DOR)	< 100
Αντίσταση ψηφιακής εξόδου (DOT)	< 30

Πιν. 18 Μήκη καλωδίου

2.1.2.3 Δομοστοιχεία εισόδου/εξόδου – βαθμοί προστασίας

Στοιχείο	Τιμή
Βαθμός προστασίας εντός του μηχανήματος	IP 54
Βαθμός προστασίας εντός του πίνακα ελέγχου	IP 20

Πιν. 19 Βαθμός προστασίας, IOM

2.1.2.4 Δομοστοιχεία εισόδου/εξόδου – διαστάσεις

Στοιχείο	Τιμή
Πλάτος [mm]	125
Ύψος [mm]	250
Βάθος [mm]	44

Πιν. 20 Διαστάσεις IOM

2.1.3 Αισθητήρες**Μεταλλάκτης πίεσης**

Στοιχείο	Τιμή
Σήμα εξόδου [mA]	0/4–20
Σύνδεση	Διπλό καλώδιο

Πιν. 21 Μεταλλάκτης πίεσης

Θερμόμετρο αντίστασης

Στοιχείο	Τιμή
Αντίσταση ανίχνευσης (κατά DIN IEC 751)	PT100
Σύνδεση	Διπλό καλώδιο

Πιν. 22 Θερμόμετρο αντίστασης

3 Ασφάλεια και ευθύνη

3.1 Βασικές οδηγίες

Το SIGMA CONTROL 2 έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα πρότυπα μηχανικής και τους αναγνωρισμένους κανονισμούς ασφαλείας.

Ισχύουν οι κανονισμοί ασφαλείας του μηχανήματος στο οποίο είναι εγκατεστημένο το SIGMA CONTROL 2.

3.2 Ενδειγμένη χρήση

Το SIGMA CONTROL 2 ενδείκνυται μόνο για τον έλεγχο μηχανημάτων στα οποία είναι εργοστασιακά εγκατεστημένο το SIGMA CONTROL 2. Κάθε άλλη χρήση θεωρείται εσφαλμένη. Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν λόγω εσφαλμένης χρήσης. Ο ίδιος ο χρήστης φέρει την ευθύνη για πιθανούς κινδύνους.

- Τηρείτε τις προδιαγραφές που παρέχονται στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας και στο εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης του μηχανήματος.
- Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μόνο εντός των προβλεπόμενων ορίων απόδοσης και στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος.

3.3 Εσφαλμένη χρήση

Η εσφαλμένη χρήση μπορεί να προκαλέσει φθορές σε περιουσιακά στοιχεία και/ή (σοβαρούς) τραυματισμούς.

- Χρησιμοποιείτε το SIGMA CONTROL 2 μόνο για τους σκοπούς για τους οποίους προορίζεται.
- Μη χρησιμοποιείτε το SIGMA CONTROL 2, για να ελέγξετε άλλα μηχανήματα ή προϊόντα, για τα οποία δεν προορίζεται το SIGMA CONTROL 2.

4 Σχεδιασμός και λειτουργία

4.1 Το σύστημα ελέγχου

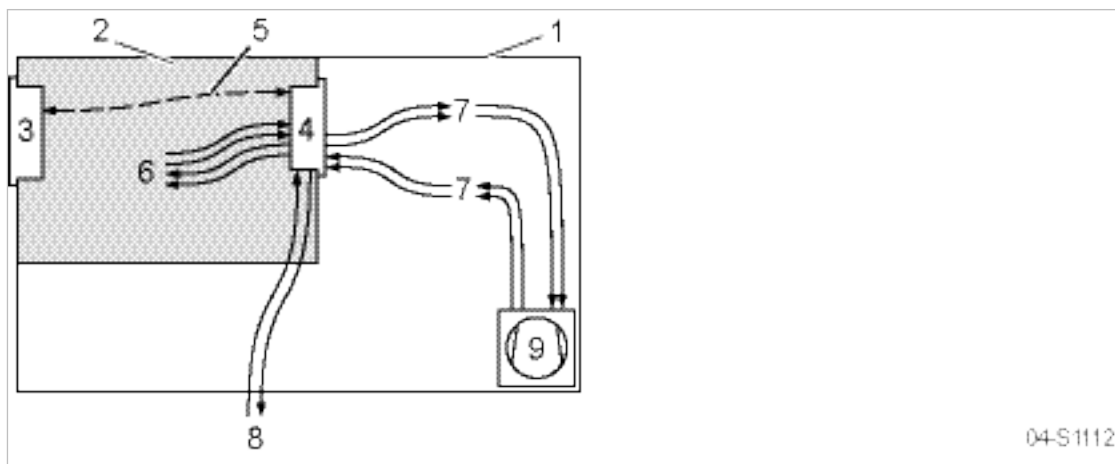
Το SIGMA CONTROL 2 ελέγχει, ρυθμίζει, παρακολουθεί και προστατεύει το μηχάνημα.

Η ρύθμιση και η εμφάνιση όλων των παραμέτρων που απαιτούνται για τη λειτουργία των κοχλιοφόρων αεροσυμπιεστών KAESER μπορεί να γίνει μέσω του ελεγκτή. Διάφοροι μηχανισμοί που εξαρτώνται από τον κωδικό πρόσβασης του χρήστη προστατεύουν τις παραμέτρους.

Μέρη

Το SIGMA CONTROL 2 αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη:

- **Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου (MCS):**
 - Βιομηχανικός Η/Υ
 - Λογισμικό για τον έλεγχο, τη ρύθμιση και την παρακολούθηση του μηχανήματος, για την εμφάνιση και την τροποποίηση των ρυθμίσεων και για την επικοινωνία.
 - Διεπαφή χρήστη με οθόνη οπίσθιου φωτισμού, πλήκτρα επαφής και διεπαφές.
 - **Radio Frequency Identification (RFID):**
Ταυτοποίηση με την κάρτα εξοπλισμού KAESER RFID
 - Υποδοχή για διεπαφή πελάτη, προαιρετικό δομοστοιχείο επικοινωνιών
 - Υποδοχή κάρτας SD για κάρτες SD/SDHC:
Χειροκίνητη φόρτωση ενημερώσεων με κάρτα SC, δεδομένων διαδικασίας ανάγνωσης ή εγγραφής
- **Δομοστοιχείο Εισόδου-Εξόδου (IOM):**
Δομοστοιχεία με ψηφιακές και αναλογικές εισόδους και εξόδους με δική τους παροχή ρεύματος.



Εικ. 2 Δομή συστήματος

- | | |
|-------------------------------|---|
| ① Κατασκευή μηχανήματος | ⑥ Είσοδοι/έξοδοι στο εσωτερικό του πίνακα ελέγχου |
| ② Πίνακας ελέγχου | ⑦ Είσοδοι/έξοδοι στο εσωτερικό του αεροσυμπιεστή |
| ③ SIGMA CONTROL 2 | ⑧ Είσοδοι/έξοδοι για εξωτερικούς αισθητήρες |
| ④ Δομοστοιχείο εισόδου/εξόδου | ⑨ Αεροσυμπιεστής |
| ⑤ Δίαυλος IO | |

Λειτουργία

Η λειτουργία ελέγχου και ρύθμισης επιτρέπει:

- Αυτόματη εναλλαγή του μηχανήματος από ΕΜΦΟΡΤΗ σε ΑΦΟΡΤΗ ή ΑΔΡΑΝΗ λειτουργία.
- Βέλτιστη χρήση του ηλεκτροκινητήρα σε σχέση με την πραγματική ζήτηση αέρα του χρήστη.
- Αυτόματη επανεκκίνηση του μηχανήματος μετά από διακοπή ρεύματος (μπορεί να απενεργοποιηθεί).

Η λειτουργία παρακολούθησης επιτρέπει:

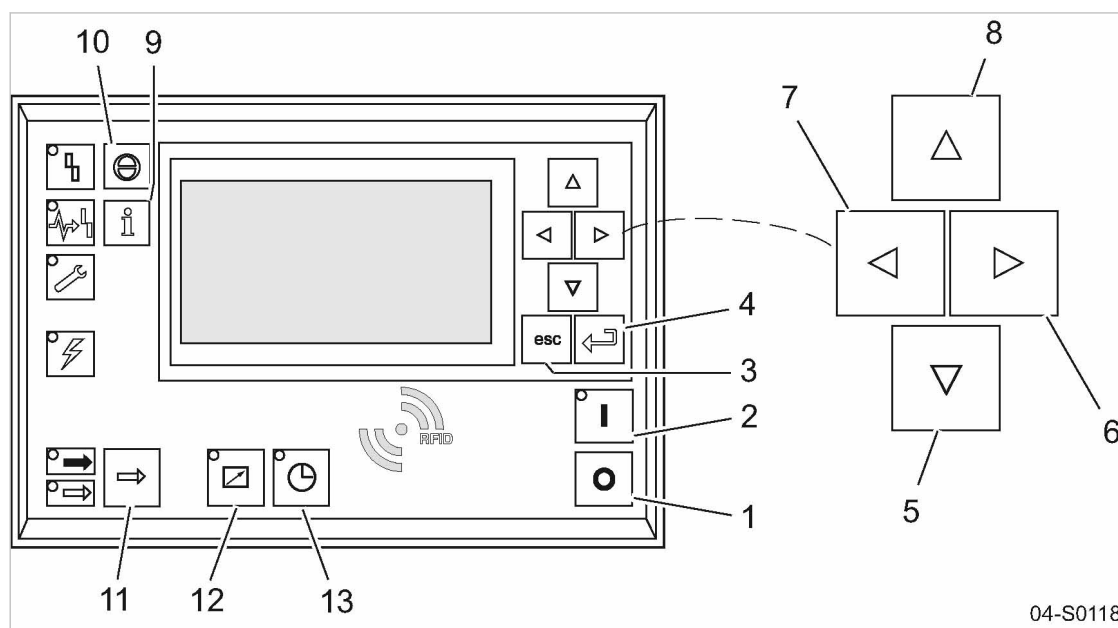
- Επίβλεψη όλων των μερών που χρειάζονται συντήρηση μέσω των μετρητών διαστήματος συντήρησης.
- Εμφάνιση των μηνυμάτων προειδοποίησης και συντήρησης για απαιτούμενη συντήρηση στην οθόνη του SIGMA CONTROL 2.

Η λειτουργία προστασίας επιτρέπει:

- Αυτόματο τερματισμό της λειτουργίας του μηχανήματος στην περίπτωση συναγερμών που μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο μηχάνημα, π.χ. πολύ υψηλό ρεύμα, υπερπίεση, υπερθέρμανση.

4.2 Πίνακας λειτουργίας SIGMA CONTROL 2

Κουμπιά

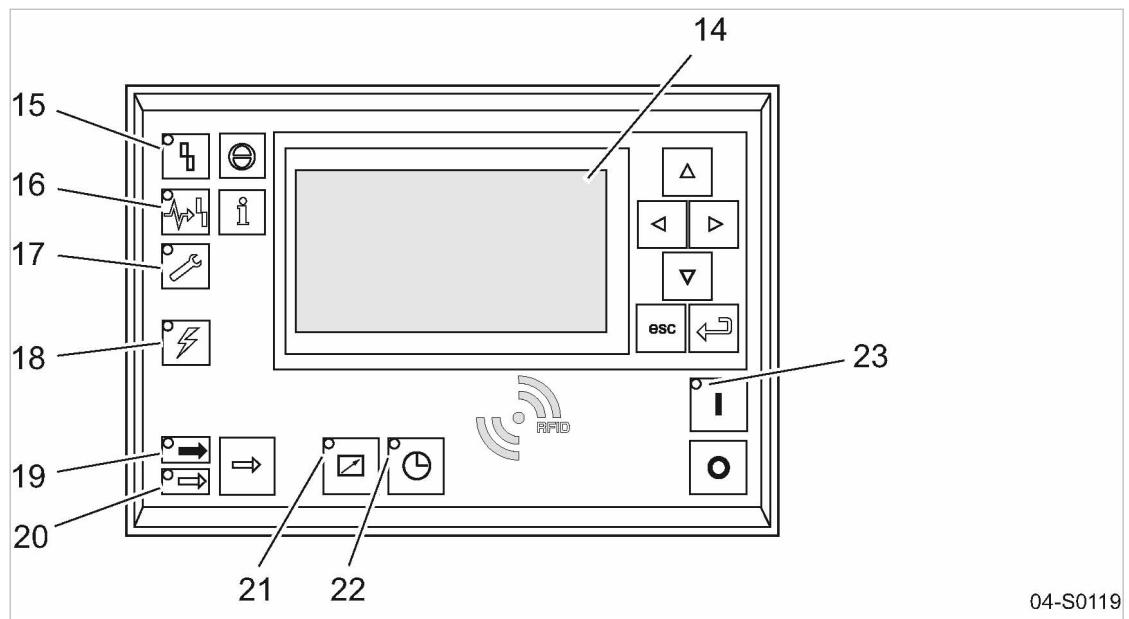


Εικ. 3 Κουμπιά

Αντικείμενο	Ονομασία	Λειτουργία
1	«OFF»	Απενεργοποίηση του μηχανήματος.
2	«ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)»	Ενεργοποίηση του μηχανήματος.
3	«Escape»	Επιστρέφει στο αμέσως υψηλότερο επίπεδο μενού. Έξοδος από τη λειτουργία τροποποίησης χωρίς αποθήκευση.

Αντικείμενο	Ονομασία	Λειτουργία
4	«Enter»	Επιστρέφει στο επιλεγμένο υπομενού. Αποθηκεύει και πραγματοποιεί έξοδο από τη μέθοδο ελέγχου.
5	«DOWN»	Χρησιμεύει για τη μετακίνηση προς τα κάτω σε ένα μενού. Μείωση της τιμής μιας παραμέτρου.
6	«Right»	Μετάβαση προς τα δεξιά.
7	«Left»	Μετάβαση προς τα αριστερά.
8	«UP»	Χρησιμεύει για τη μετακίνηση προς τα πάνω σε ένα μενού. Αύξηση της τιμής μιας παραμέτρου.
9	«Κουμπί συμβάντων και πληροφοριών»	Κατάσταση λειτουργίας: Εμφανίζει τη μνήμη συμβάντων.
10	«Reset (Επαναφορά)»	Βεβαίωση λήψης συναγερμών και μηνυμάτων προειδοποίησης. Αν επιτρέπεται: Μηδενίζει τον μετρητή βλαβών (RESET).
11	«ΕΜΦΟΡΤΗ/ΑΦΟΡΤΗ»	Αλλάζει την κατάσταση λειτουργίας του μηχανήματος από ΕΜΦΟΡΤΗ σε ΑΦΟΡΤΗ και αντίστροφα.
12	«Τηλεχειρισμός»	Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τον τηλεχειρισμό.
13	«Shift clock»	Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τον έλεγχο του μηχανήματος με χρονοδιακόπτη.

Πιν. 23 Κουμπιά

Ενδείξεις στην οθόνη

Εικ. 4 Ενδείξεις

Αντικείμενο	Ονομασία	Λειτουργία
14	Πεδίο οθόνης	Οθόνη γραφικών με 8 γραμμές και 30 χαρακτήρες.
15	Πρόβλημα	Αναβοσβήνει κόκκινη σε περίπτωση συναγερμού. Ανάβει μόνιμα όταν βεβαιωθεί η λήψη συναγερμού.
16	επικοινωνία	Συνεχής κόκκινος φωτισμός, σε περίπτωση που υπάρχει πρόβλημα σε κάποια σύνδεση επικοινωνίας (Ethernet, USS, μονάδες COM).
17	Προειδοποίηση	Αναβοσβήνει κίτρινο στις παρακάτω περιπτώσεις: ■ προειδοποίηση όταν απαιτούνται εργασίες συντήρησης, ■ Μήνυμα προειδοποίησης Ανάβει μόνιμα όταν βεβαιωθεί η λήψη συναγερμού.
18	Τάση ελέγχου	Ανάβει πράσινη όταν η παροχή ρεύματος είναι ενεργοποιημένη.
19	ΕΜΦΟΡΤΗ	Ανάβει πράσινη όταν ο αεροσυμπιεστής βρίσκεται σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία.
20	ΑΦΟΡΤΗ	Ανάβει πράσινη όταν ο αεροσυμπιεστής βρίσκεται σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία. Πατήστε το κουμπί εναλλαγής «ΕΜΦΟΡΤΗΣ/ΑΦΟΡΤΗΣ» λειτουργίας.
21	Τηλεχειρισμός	Η ΦΩΤΕΙΝΗ ΈΝΔΕΙΞΗ ανάβει όταν το μηχάνημα λειτουργεί με τηλεχειρισμό.
22	Shift clock	Η ΦΩΤΕΙΝΗ ΈΝΔΕΙΞΗ ανάβει όταν το μηχάνημα λειτουργεί με χρονοπρογραμματισμό.
23	Machine ON	Ανάβει πράσινη όταν το μηχάνημα είναι ενεργοποιημένο.

Πιν. 24 Ενδείξεις στην οθόνη

Πεδίο αισθητήρα RFID

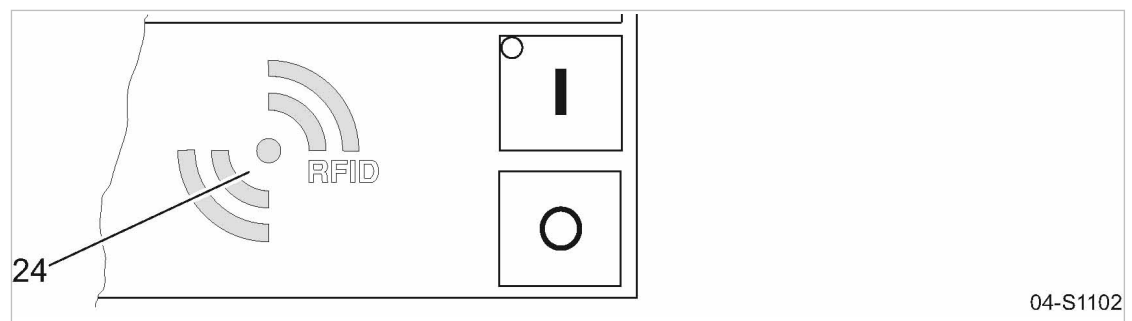
Το RFID είναι συντομογραφία του “Radio Frequency Identification” και παρέχει δυνατότητα αναγνώρισης ατόμων ή αντικειμένων.

Αν τοποθετήσετε έναν κατάλληλο αναμεταδότη μπροστά από το πεδίο αισθητήρα RFID, θα ενεργοποιηθεί αυτόματα η επικοινωνία μεταξύ του αναμεταδότη και του SIGMA CONTROL 2.

Κατάλληλος αναμεταδότης είναι η κάρτα εξοπλισμού KAESER RFID. Δύο τέτοιες κάρτες παρέχονται μαζί με το μηχάνημα.

Τυπική εφαρμογή:

- Οι χρήστες συνδέονται στο μηχάνημα.
(δεν απαιτείται χειροκίνητη εισαγωγή του κωδικού πρόσβασης.)



Εικ. 5 Πεδίο αισθητήρα RFID

Αντικείμενο	Ονομασία	Λειτουργία
24	RFID	Πεδίο αισθητήρα RFID για την επικοινωνία με κατάλληλο αναμεταδότη RFID.

Πιν. 25 Πεδίο αισθητήρα RFID

Περισσότερες πληροφορίες για τη χρήση της τεχνολογίας RFID παρέχονται στο εγχειρίδιο χρήσης SIGMA CONTROL 2.

4.3 Οθόνη

Στο επίπεδο εμφάνισης, είναι δυνατή η ανάγνωση πληροφοριών και η εισαγωγή δεδομένων. Η οθόνη αποτελείται από 8 γραμμές, καθεμία με 30 χαρακτήρες.

Κατά τη λειτουργία η κατάσταση λειτουργίας θα εμφανίζεται στην οθόνη.

Πατώντας «Enter» ή ένα από τα «πλήκτρα με τα βέλη» ανοίγει το κύριο μενού. Εδώ μπορείτε να ορίσετε τη γλώσσα που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε για την εμφάνιση των κειμένων ή να ανοίξετε διάφορα υπομενού.

4.3.1 Κατάσταση λειτουργίας

6.1 bar	08:15	80.0 °C	

alarm			Τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας

πλήκτρο – off # – off			Παράμετροι λειτουργίας

Λειτ. 2500 h Φορτίο 2490 h			Παράμετροι λειτουργίας
συντήρηση σε: 500 h			

Κεφαλίδα

Η κεφαλίδα είναι η ανώτατη γραμμή στην οθόνη. Εμφανίζεται πάντοτε ως άσπρο κείμενο σε μαύρο φόντο.

Οι ακόλουθες παράμετροι εμφανίζονται μόνιμα στην μπάρα τίτλου:

- Πίεση λειτουργίας
- Χρόνος
- Θερμοκρασία κατάθλιψης αέρα κοχλία

Γραμμή 3: Κατάσταση λειτουργίας

Ανάλογα με τις ρυθμίσεις, στη γραμμή 3 εμφανίζεται είτε η τρέχουσα κατάσταση του μηχανήματος είτε το κείμενο μενού.

Γραμμές 5 και 6: Κατάσταση μηχανήματος

Οι ακόλουθες παράμετροι με τις τρέχουσες τιμές τους εμφανίζονται στις γραμμές 5 και 6:

- Τηλεχειρισμός ναι/όχι
- Έλεγχος χρόνου ναι/όχι
- Έλεγχος πίεσης
- Οι ώρες κατά τις οποίες το μηχάνημα ήταν ενεργοποιημένο
- Οι ώρες κατά τις οποίες το μηχάνημα εκτελούσε την κατάσταση λειτουργίας LOAD.

4.3.2 Κύριο μενού

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
..... Deutsch			Γλώσσα
►1 κατάσταση			Υπομενού
►2 Λειτουργικά δεδομένα			Υπομενού (εδώ: ενεργή γραμμή)
►3 λειτουρ. Δεδομ.			Υπομενού
►4 συντήρηση			Υπομενού
►5 Διάταξη			Υπομενού
►6 Ρολόι αεροσυμπιεστή			Υπομενού

Αναπαράσταση

Το κύριο μενού βρίσκεται στην κορυφή των μενού. Ανοίγετε τα μεμονωμένα υπομενού στο κύριο μενού.

Εάν ανοίξετε ένα μενού με περισσότερες από 6 γραμμές εμφανίζεται μία μπάρα κύλισης στη δεξιά πλευρά της οθόνης. Αντιπροσωπεύει το μέρος του μενού που είναι ορατό τη δεδομένη στιγμή. Συνεπώς μία μικρή μπάρα κύλισης αποτελεί ένδειξη ότι το ανοιχτό μενού είναι πολύ εκτενές και μόνο ένα μικρό μέρος του μπορεί να προβάλλεται.

Η παραπάνω εικόνα αποτελεί ένα παράδειγμα της εμφάνισης του κύριου μενού (χωρίς μπάρα κύλισης).

Αρίθμηση

Το κάθε μενού είναι αριθμημένο.

Λόγω του ότι η πρόσβαση σε ορισμένα μενού περιορίζεται σε δικαιώματα συγκεκριμένης πρόσβασης, ενδέχεται να μην εμφανίζονται όλα τα μενού.

Για παράδειγμα, μπορείτε να αναγνωρίσετε τα δευτερεύοντα μενού στη δομή των μενού από τον αριθμό πριν από την περιγραφή τους. Η δομή των μενού εξηγείται στο κεφάλαιο 4.6.2.

Ενεργή γραμμή

Η ενεργή γραμμή εμφανίζεται πάντοτε ως άσπρο κείμενο σε σκούρο φόντο. Μην συγχέεται την ενεργή γραμμή με την κεφαλίδα, η οποία επίσης προβάλλεται με άσπρα γράμματα σε μαύρο φόντο.

Πατήστε «Enter» για να ανοίξετε ένα μενού στην ενεργή γραμμή. Με τον τρόπο αυτό ανοίγετε το επιλεγμένο μενού.

Εδώ μπορείτε να αλλάξετε παραμέτρους.

Περισσότερες
πληροφορίες

Για τη ρύθμιση παραμέτρων, ανατρέξτε στο κεφάλαιο 4.3.3.

4.3.3 Ρύθμιση παραμέτρων

Για να ορίσετε μία παράμετρο στην ενεργή γραμμή του επιλεγμένου μενού, πρέπει πάντοτε να μεταβαίνετε στην κατάσταση ρύθμισης.

Μεταβαίνετε στην κατάσταση ρύθμισης με τον εξής τρόπο:

Πατήστε «Enter». Η τιμή της παραμέτρου θα αναβοσβήσει υποδεικνύοντας ότι μπορεί να αλλαχθεί.

Αλλαγή παραμέτρων

Πατήστε «Enter». Η τιμή της παραμέτρου θα αναβοσβήσει υποδεικνύοντας ότι μπορεί να αλλαχθεί.

Το πλήκτρο «Enter» επηρεάζει μόνο την ενεργή γραμμή.

Σε ορισμένες γραμμές μπορείτε να αλλάξετε περισσότερες από μία παραμέτρους.

Στην περίπτωση αυτή, πρέπει πρώτα να επιλέξετε τη συγκεκριμένη παράμετρο με τα πλήκτρα «Left» ή «Right».

Επαναφορά τρεχουσών παραμέτρων

Για να επαναφέρετε τις τρέχουσες παραμέτρους στο μηδέν, ενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου του *επαν.* στην ενεργή γραμμή της οθόνης.

Πρώτον, πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης. Το πλαίσιο ελέγχου *επαν.* θα αναβοσβήσει.

Στη συνέχεια πατήστε «UP». Το πλαίσιο ελέγχου ενεργοποιείται και αναβοσβήνει.

Πατήστε «Enter» για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις.

Οι παράμετροι δεν αναβοσβήνουν πλέον και έχουν επανέλθει. Το πλαίσιο ελέγχου *επαν.* απενεργοποιείται ξανά.

Πλαίσιο ελέγχου <i>επαν.</i>	Κατάσταση
☒	ενεργοποιημένο
☐	απενεργοποιημένο

Πιν. 26 *επαν.* κατάσταση πλαισίου ελέγχου

4.3.4 Ενεργοποίηση πλήκτρων με πλαίσια ελέγχου

Ορισμένα πλήκτρα του SIGMA CONTROL 2 είναι κλειδωμένα βάσει προεπιλογής. Ενεργοποιήστε τα αντίστοιχα πλαίσια ελέγχου στην ενεργή γραμμή της οθόνης για να ξεκλειδώσετε τα πλήκτρα αυτά.

Πρώτον, πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης. Το πλαίσιο ελέγχου θα αναβοσβήσει.

Στη συνέχεια πατήστε «UP». Το πλαίσιο ελέγχου ενεργοποιείται και αναβοσβήνει.

Πατήστε ξανά «Enter» για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις.

Η γραμμή της οθόνης δεν αναβοσβήνει πλέον και το πλήκτρο είναι ενεργοποιημένο.

Ακολουθήστε την αντίστοιχη διαδικασία για να απενεργοποιήσετε ένα πλήκτρο.

Πλαίσιο ελέγχου	Κατάσταση
☒	ενεργοποιημένο
☐	απενεργοποιημένο

Πιν. 27 Κατάσταση πλαισίου ελέγχου

4.4 Δικαιώματα πρόσβασης

Η πρόσβαση στον πίνακα ελέγχου καθορίζεται από το όνομα χρήστη σε συνδυασμό με έναν κωδικό πρόσβασης.

Οι χρήστες συνδέονται χρησιμοποιώντας μία προεπιλεγμένη κάρτα εξοπλισμού RFID. Εναλλακτικά, μπορείτε να εισάγετε χειροκίνητα το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης



Στο παρόν εγχειρίδιο χρήσης, η κάρτα εξοπλισμού RFID θα αποκαλείται απλά "κάρτα εξοπλισμού"

Όταν ενεργοποιηθεί το σύστημα ελέγχου, ενεργοποιείται το χαμηλότερο επίπεδο πρόσβασης (επίπεδο 0).

Έχετε πρόσβαση για το επόμενο επίπεδο: Επίπεδο 2.

Στο επίπεδο 2, μπορείτε να προβάλλετε και να καθορίσετε περαιτέρω παραμέτρους και, για παράδειγμα, να επαναφέρετε την πίεση συστήματος ή τους μετρητές συντήρησης.

Το επίπεδο πρόσβασης θα επιστρέψει αυτόματα στο επίπεδο 0 μετά από 10 λεπτά χωρίς να χρειαστεί να πιάσετε κάποιο πλήκτρο.

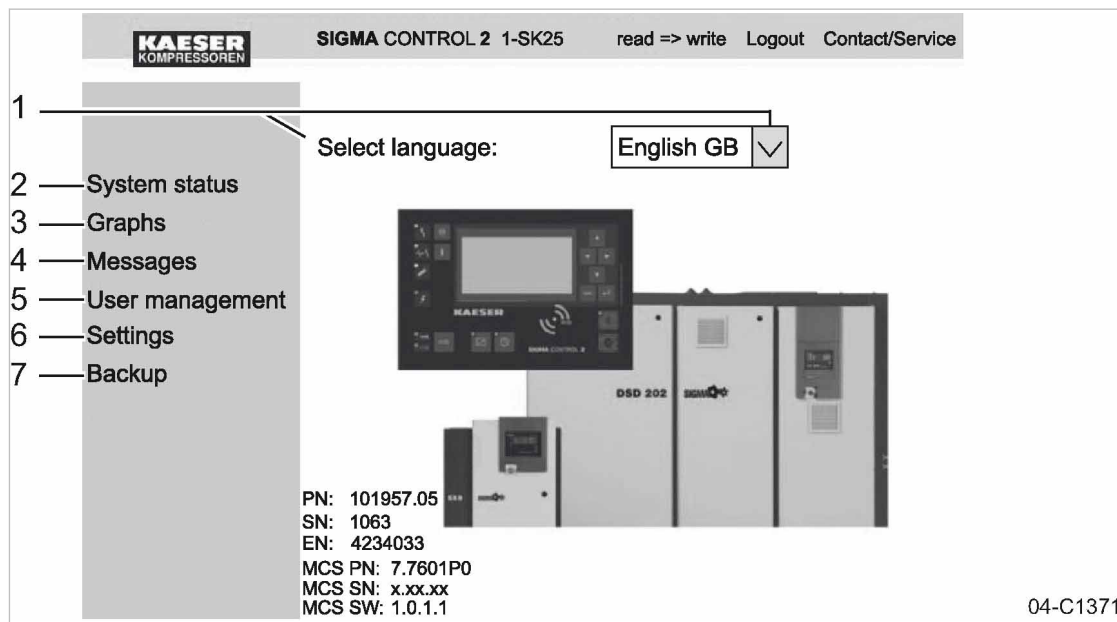
4.4.1 Ασφαλής αποθήκευση των καρτών εξοπλισμού RFID

Θα λάβετε 2 κάρτες εξοπλισμού RFID με κάθε μηχανήμα.

Εάν χαθούν και οι δύο κάρτες εξοπλισμού, μπορείτε να εγγράψετε μία νέα κάρτα εξοπλισμού μόνο εφόσον έχετε εισάγει το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης. Μπορείτε να εγγράψετε μία νέα κάρτα εξοπλισμού σε έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER με την καταβολή αντιτίμου, εάν έχετε χάσει το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης.

4.5 Έλεγχος της κατάστασης του μηχανήματος με το KAESER CONNECT

Χρησιμοποιώντας έναν υπολογιστή με πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο, μπορείτε να εμφανίσετε μια απεικόνιση του ελεγκτή του μηχανήματός σας και, συνεπώς, να ελέγξετε την κατανάλωση και την εξοικονόμηση ενέργειας του μηχανήματος. Το KAESER CONNECT δεν απαιτεί πρόσθετες και δαπανηρές εφαρμογές ειδικού λογισμικού. Το KAESER CONNECT οπτικοποιεί επιλεκτικά την τρέχουσα κατάσταση του ελεγκτή σας στη γλώσσα της χώρας σας.



Εικ. 6 KAESER CONNECT για SIGMA CONTROL 2

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| ① Επιλογή γλώσσας | ⑤ Διαχείριση χρηστών |
| ② Κατάσταση συστήματος | ⑥ Ρυθμίσεις |
| ③ Γραφήματα | ⑦ Δημιουργία αντιγράφων δεδομένων |
| ④ Μηνύματα | |

Λειτουργίες του KAESER CONNECT :

- Κατάσταση συστήματος
 - Χαρτογράφηση του τοπικού μενού
- Γραφήματα
 - Γραφική αναπαράσταση της πίεσης του δικτύου και της θερμοκρασίας στην έξοδο του κοχλίου στον άξονα χρόνου.
 - Γραφική αναπαράσταση της κατάστασης αεροσυμπιεστή (ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ, ΑΦΟΡΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΕΜΦΟΡΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ) και RPM στον άξονα χρόνου.

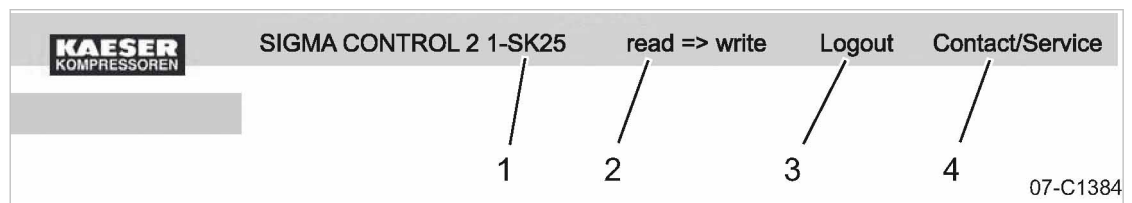
- Μηνύματα
 - Τρέχοντα μηνύματα
 - Ιστορικό μηνυμάτων (μνήμη συμβάντων)
- Διαχείριση χρηστών
 - Δημιουργία και ενεργοποίηση νέων λογαριασμών χρήστη.
 - Απενεργοποίηση υπαρχόντων λογαριασμών χρήστη.
 - Αλλαγή κωδικών πρόσβασης.
- Ρυθμίσεις
 - Μορφή εμφάνισης μονάδων
 - Μορφή εμφάνισης ημερομηνίας
 - Μορφή εμφάνισης ώρας
- Δημιουργία αντιγράφων δεδομένων
 - Εγγραφή δεδομένων στον υπολογιστή σας.

Περισσότερες πληροφορίες

Για την είσοδο και άλλες διαδικασίες, ανατρέξτε στο κεφάλαιο 7.3.

Κεφαλίδα

- Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις στην κεφαλίδα του μενού. Οι υποδείξεις καλύπτουν φιλικές προς το χρήστη λειτουργίες όπως:
- Ενεργοποίηση λειτουργίας εγγραφής
 - Για παράδειγμα, πραγματοποιείτε μετάβαση από τη λειτουργία ανάγνωσης στη λειτουργία εγγραφής για να δημιουργήσετε ένα νέο λογαριασμό χρήστη.
- Κλείσιμο του KAESER CONNECT:
 - Λειτουργία εξόδου στην κεφαλίδα.
- Επικοινωνήστε με αντιπροσωπεία της KAESER:
 - Εμφάνιση διευθύνσεων αντιπροσωπειών της KAESER.



Εικ. 7 Κεφαλίδα

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Ονομασία μηχανήματος ② Λειτουργία εγγραφής | <ul style="list-style-type: none"> ③ Έξοδος ④ Επικοινωνήστε με αντιπροσωπεία της KAESER |
|---|---|

4.6 Μενού – επισκόπηση

4.6.1 Κατάσταση λειτουργίας

Αφού ενεργοποιηθεί το μηχάνημα, εμφανίζονται λεπτομέρειες του λογισμικού, για παράδειγμα:

Αεροσυμπιεστής	
PN συμπιεστή:	SN συμπιεστή:
EN συμπιεστή:	
SIGMA CONTROL 2 MCS	
PN:	SN:
Λογισμικό:	

Μοντέλο μηχανήματος

Αριθμός υλικού και σειριακός αριθμός του μηχανήματος

Αριθμός εξοπλισμού του μηχανήματος

MCS: Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου

Αριθμός υλικού και σειριακός αριθμός του συστήματος ελέγχου

Έκδοση λογισμικού

Ακολούθως, το λογισμικό φορτώνεται και η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας εμφανίζεται (παράδειγμα):

6.1 bar	08:15	80.0 °C

alarm		

πλήκτρο – off # – off		

Λειτ. 2500 h Φορτίο 2490 h		
συντήρηση σε: 500 h		

Τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας

Παράμετροι λειτουργίας

Παράμετροι λειτουργίας

Εμφανίζονται οι ακόλουθες παράμετροι:

- Κατάσταση λειτουργίας του μηχανήματος
- Πληροφορίες για τα πλήκτρα «ΕΜΦΟΡΤΗ/ΑΦΟΡΤΗ», «τηλεχειρισμού» ή «χρονοπρογραμματισμού»
- Τιμή για την πίεση σημείου ρύθμιση τους συστήματος pA
- Αριθμός των ωρών λειτουργίας και των ωρών στη διάρκεια των οποίων βρισκόταν το μηχάνημα στην κατάσταση ΕΜΦΟΡΤΗ

Το μενού λειτουργιών παρέχει τις πιο σημαντικές παραμέτρους κατά τη λειτουργία του μηχανήματος.

4.6.2 Δομή μενού

Πατώντας «Enter» ή ένα από τα πλήκτρα με τα βέλη ανοίγει το κύριο μενού.

Στο κύριο μενού, μπορείτε να:

- Ανακαλέσετε προβεβλημένες πληροφορίες
- Εισάγετε ρυθμίσεις που αφορούν τον πελάτη

Τα μενού που εμφανίζονται απαιτούν πρόσβαση επιπέδου 2.

Κύριο μενού

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
1 κατάσταση	■ Μηνύματα – Αναφορά κατάστασης – τρέχουσες προειδοποιήσεις τρέχοντα σφάλματα ■ στατιστικά ■ έλεγχος τρέχουσας πίεσης ■ πραγματική κατάσταση λειτουργίας ■ Δείκτης DI/DO ■ Διάγραμμα: Αξιολογημένη πίεση/θερμοκρασία κατάθλιψης εξόδου κοχλίας Για λεπτομέρειες του μενού <κατάσταση>, ανατρέξτε στον πίνακα 29 "μενού κατάσταση".
2 Λειτουργικά δεδομένα	Εμφάνιση των ακόλουθων μετρούμενων δεδομένων: ■ Πίεση συστήματος pNloc ■ ADT (θερμοκρασία εξόδου κατάθλιψης κοχλίας) ADT αυξημένης ταχύτητας ■ Δρ / διαχωριστής λαδιού ■ Θερμοκρασία εκκίνησης ■ Θερμοκρασία MCS (Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου) ■ Θερμοκρασία, πρώτο δομοστοιχείο I/O
3 Λειτουργ. Δεδομ.	Ώρες λειτουργίας ■ Αεροσυμπιεστής ■ Σε φορτίο ■ Μηχανή ■ Κοχλίας ■ SIGMA CONTROL 2 Μετρητής kWh ■ ενεργή ■ Countpulse ■ kWh ■ Reset (Επαναφορά) Βαλβίδα φορτίου ενεργοποιημένη

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
4 συντήρηση	■ Φίλτρου λαδιού ■ Διαχωριστής λαδιού ■ Αλλαγή λαδιού ■ Φίλτρο αέρα ■ Επιθεώρηση βαλβίδας ■ Επιθεώρηση ιμάντων / ταχυσυνδέσμου ■ Λίπανση ρουλεμάν ■ Ρουλεμάν κινητήρα ■ Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός ■ Ετήσια συντήρηση
5 Διάταξη	Για λεπτομέρειες του μενού <διαμόρφωσης>, ανατρέξτε στον πίνακα 30 "Μενού διαμόρφωσης".
6 Ρολόι αεροσυμπιεστή	Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση χρονοδιακόπτη αεροσυμπιεστή Διαγραφή/επαναφορά του υφιστάμενου χρονοπρογραμματισμού Εισάγετε εργάσιμες ημέρες και ώρες: ■ Σημείο μεταγωγής 01: ■ Σημείο μεταγωγής 02: ■ Σημείο μεταγωγής 03: ■ Σημείο μεταγωγής 04: ■ Σημείο μεταγωγής 05: ■ Σημείο μεταγωγής 06: ■ Σημείο μεταγωγής 07: ■ Σημείο μεταγωγής 08: ■ Σημείο μεταγωγής 09: ■ Σημείο μεταγωγής 10:
7 Χρήστης	■ Όνομα ■ Κωδικός πρόσβασης ■ Τρέχον επίπεδο πρόσβασης
8 επικοινωνία	■ Ethernet ■ Δομοστοιχείο COM Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού» Για λεπτομέρειες του μενού <επικοινωνίας>, ανατρέξτε στον πίνακα 33 "Μενού διαμόρφωσης".
9 έλεγχος μονάδας	■ Έλεγχος TÜV

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
10 Συσκευές	■ Ηλεκτροκινητήρας αεροσυμπιεστή – Ενεργοποίηση παροχής ρεύματος Για λεπτομέρειες του μενού <εξαρτημάτων>, ανατρέξτε στον πίνακα 35 "Μενού εξαρτημάτων".

Πιν. 28 Δομή μενού

4.6.2.1 Μενού κατάστασης

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
1.1 Μηνύματα	■ Τρέχοντα μηνύματα ■ Ιστορικό μηνυμάτων (μνήμη συμβάντων) – Μηνύματα αεροσυμπιεστή – Διαγνωστικά μηνύματα – Μηνύματα συστήματος ■ Σφάλμα διεύθυνσης Αναφορά κατάστασης τρέχουσες προειδοποιήσεις τρέχοντα σφάλματα
1.2 Στατιστικά	■ Συνολικό φορτίο ■ Πραγματική πίεση συστήματος pNloc ■ Εσωτερική πίεση ■ Συνολικός αριθμός εκκινήσεων κινητήρα ■ Εκκινήσεις κινητήρα ανά ημέρα ■ Εκκινήσεις κινητήρα ανά ώρα ■ Συνολικός αριθμός εκκινήσεων κινητήρα υπό της ελάχιστης θερμοκρασίας ■ Τελευταία έμφορτη λειτουργία ■ Τελευταία άφορτη λειτουργία ■ Τελευταία απενεργοποίηση κινητήρα
1.3 Τρέχων έλεγχος πίεσης	■ SIGMA CONTROL 2 ■ Πίεση απενεργοποίησης ■ Πραγματική πίεση συστήματος
1.4 Τρέχων τρόπος λειτουργίας	■ Αεροσυμπιεστής ενεργοποιημένος ■ Έλεγχος φορτίου ■ Λειτουργία ρύθμισης ■ Άφορτη λειτουργία ■ Επιβεβαίωση λήψης

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
1.5 DI/DO απεικόνιση	■ Πρώτο δομοστοιχείο I/O – Δείκτης DI/DO ■ Δεύτερο δομοστοιχείο I/O – Δείκτης DI/DO ■ Τρίτο δομοστοιχείο I/O – Δείκτης DI/DO ■ Τέταρτο δομοστοιχείο I/O – Δείκτης DI/DO ■ Πέμπτο δομοστοιχείο I/O – Δείκτης DI/DO ■ Έκτο δομοστοιχείο I/O – Δείκτης DI/DO
1.6 pN/ADT καμπύλη	Διάγραμμα: Αξιολογημένη πίεση/θερμοκρασία κατάθλιψης εξόδου κοχλία

Πιν. 29 Μενού κατάστασης

4.6.2.2 Μενού διαμόρφωσης

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
5.1 Γενικά	Μοντέλο μηχανήματος Ημερομηνία και ώρα Μορφή ημερομηνίας Μορφή ώρας Μονάδα πίεσης Μονάδα θερμοκρασίας Φωτισμός οθόνης Δεδομένα συστήματος ■ SIGMA CONTROL 2 MCS – Λογισμικό – KAESER: - Αριθμός υλικού - Σειριακός αριθμός – Κατασκευαστής συστήματος ελέγχου: - Αριθμός υλικού - Σειριακός αριθμός - Ημερομηνία κατασκευής ■ Αεροσυμπιεστής – Αριθμός εξοπλισμού – Αριθμός υλικού – Σειριακός αριθμός ■ Δομοστοιχεία IO – Πρώτο δομοστοιχείο IO

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
5.2 Έλεγχος πίεσης	■ Αισθητήρες πίεσης ■ Ρυθμίσεις πίεσης ■ Έλεγχος φορτίου ■ Πραγματική πίεση συστήματος Για λεπτομέρειες του μενού <ελέγχου πίεσης>, ανατρέξτε στον πίνακα 31 "Μενού ελέγχου πίεσης".
5.3 Τρόπος ελέγχου	Τοπική λειτουργία ■ Περίοδος αποσυμπίεσης ■ DUAL ■ QUADRO ■ βαλβίδα δομοστοιχείου Ξηραντής ψυκτικού τύπου
5.4 Εκκίνηση αεροσυμπιεστή	■ Αεροσυμπιεστής ενεργοποιημένος ■ Αεροσυμπιεστής απενεργοποιημένος Αυτόματη εκκίνηση Θερμοκρασία εκκίνησης
5.5 επιβεβαίωση	Απομακρυσμένη λειτουργία πλήκτρο «Τηλεχειρισμού» Απομακρυσμένη επιβεβαίωση λήψης επαφής
5.6 T εξ	■ AIR 1.00 Διόρθωση αγωγού ■ Ρυθμός αύξησης της θερμοκρασίας κατάθλιψης εξόδου κοχλίας
5.7 Περιφερειακά I/O	■ Λειτουργίες DO ■ Ποσότητες ■ Εξωτερικά μηνύματα ■ Διακόπτης Για λεπτομέρειες του μενού <περιφερειακών I/O>, ανατρέξτε στον πίνακα 32 "Μενού περιφερειακών I/O".
5.8 χρονοδιακόπτης	■ ενεργοποίηση ■ απενεργοποίηση ■ DOR 1.03

Πιν. 30 Μενού διαμόρφωσης

Μενού ελέγχου πίεσης

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
5.2.1 αισθ/ρας πίεσης	■ Πίεση συστήματος pNloc ■ Εσωτερική πίεση pi

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
5.2.2 Ρυθμίσεις πίεσης	■ pRV Πίεση ανοίγματος της βαλβίδας ασφαλείας ■ Αύξηση πίεσης ■ Ονομαστική πίεση ■ Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος ■ Χαμηλή πίεση συστήματος ■ Ελάχιστη πίεση ενεργοποίησης
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης	■ Ρύθμιση τοπικής λειτουργίας ■ Ρύθμιση απομακρυσμένης λειτουργίας - Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση πλήκτρου «Τηλεχειρισμού» ■ Κατάσταση λειτουργίας χρονοδιακόπτη pA/pB ■ Κατάσταση λειτουργίας απομακρυσμένης επαφής pA/pB ■ Αντιστοίχιση απομακρυσμένης επαφής έμφορτης λειτουργίας ■ Αντιστοίχιση απομακρυσμένης επαφής τοπικής έμφορτης λειτουργίας: ■ Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του κουμπιού ΑΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας
5.2.4 πίεση δικτύου	pNloc πραγματική πίεση συστήματος Όλες

Πιν. 31 Μενού ελέγχου πίεσης

Μενού περιφερειακών I/O

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
5.7.1 Λειτουργίες DO	Έλεγχος ενεργοποιημένος Αεροσυμπιεστής ενεργοποιημένος Κινητήρας σε λειτουργία ΑΦΟΡΤΗ ΕΜΦΟΡΤΗ Ομαδικό σφάλμα Ομαδική προειδοποίηση Απομακρυσμένη λειτουργία Χρονοδιακόπτης ενεργός ΈΚΤΑΚΤΗ ΑΝΑΓΚΗ-ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ■ Επαφή χρονοδιακόπτη (εισαγωγή προγραμματισμού χρόνου)

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
5.7.2 Ένδειξη ποσοτήτων	Οθόνη διαμόρφωσης μετρούμενων τιμών ■ Οθόνη 1 (p) ■ Οθόνη 2 (p) ■ Οθόνη 3 (T) ■ Οθόνη 4 (T) ■ Οθόνη 5 (I) ■ Οθόνη 6 (I)
5.7.3 εξωτερικά μηνύματα	Οθόνη διαμόρφωσης εξωτερικών μηνυμάτων ■ Εξωτερικό μήνυμα 1 ■ Εξωτερικό μήνυμα 2 ■ Εξωτερικό μήνυμα 3 ■ Εξωτερικό μήνυμα 4 ■ Εξωτερικό μήνυμα 5 ■ Εξωτερικό μήνυμα 6
5.7.4 διακόπτης	Διαμόρφωση των σημείων μεταγωγής για πίεση και θερμοκρασία ■ Πίεση συστήματος pNloc ■ Εσωτερική πίεση pi ■ Θερμοκρασία εξόδου κοχλίας (ADT) ■ Θερμοκρασία εισόδου ■ Θερμοκρασία κατάθλιψης εξόδου αεροσυμπιεστή (PDT)

Πιν. 32 Μενού περιφερειακών I/O

4.6.2.3 Μενού επικοινωνίας

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
8.1 Ethernet	■ Διαμόρφωση IP – Διεύθυνση IP – Μάσκα υποδικτύου – Πύλη – Διακομιστής DNS 1 – Διακομιστής DNS 2 – Επανεκκίνηση δικτύου ■ Συνδέσεις – SIGMA CONTROL 2 Επανεκκίνηση Λήξη χρόνου Χρόνος κύκλου Για λεπτομέρειες του μενού <συνδέσεων>, ανατρέξτε στον πίνακα 34 "Μενού συνδέσεων". ■ E-mail – Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση e-mail Αριθμός αεροσυμπιεστή Γλώσσα – Διεύθυνση αποστολέα Όνομα αποστολέα Αριθμός τηλεφώνου ατόμου επαφής Διεύθυνση παραλήπτη – Διακομιστής SMTP Όνομα χρήστη – Θύρα Διάστημα

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
8.2 Com-Module	■ PROFIBUS – Κατάσταση – Εκκίνηση δομοστοιχείου Com Δευτερέων αριθμός – Σφάλμα διαύλου Ώρας εκκίνησης λήξης χρόνου ■ MODBUS – Κατάσταση – Εκκίνηση δομοστοιχείου Com Δευτερέων αριθμός – Σφάλμα διαύλου Ώρας εκκίνησης λήξης χρόνου – Ρυθμός σε Baud bit διακοπής λειτουργίας Ισοτιμία Λήξη χρόνου Κατάσταση λειτουργίας ■ MODBUS TCP – Κατάσταση – Εκκίνηση δομοστοιχείου Com – Σφάλμα διαύλου Ώρας εκκίνησης λήξης χρόνου – Διεύθυνση IP Μάσκα υποδικτύου Πύλη Διακομιστής DNS 1 Διακομιστής DNS 2 ■ DEVICENET – Κατάσταση – Εκκίνηση δομοστοιχείου Com Δευτερέων αριθμός Επαναφορά – Σφάλμα διαύλου Ώρας εκκίνησης λήξης χρόνου

Πιν. 33 Μενού επικοινωνίας

4.6.2.4 Μενού συνδέσεων

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
8.1.2 Συνδέσεις	■ SIGMA CONTROL 2 – Κατάσταση – Λειτουργία Κύριο/Δευτερεύον Θύρα – Διεύθυνση IP του συνεργάτη επικοινωνίας

Πιν. 34 Μενού συνδέσεων

4.6.2.5 Μενού εξαρτημάτων

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
10.1 Κινητήρας συμπιεστή	■ Ενεργοποίηση παροχής ρεύματος – Εκκίνηση αστέρα-τριγώνου – Άμεση εκκίνηση – Στοιχείο υψηλής τάσης – SFC USS Micromaster – SFC USS Sinamics Για λεπτομέρειες του μενού <συνδέσεων>, ανατρέξτε στον πίνακα 36 "Μενού συνδέσεων".

Πιν. 35 Μενού εξαρτημάτων

4.6.2.6 Μενού ενεργοποίησης παροχής ρεύματος

Πλοήγηση	Λειτουργία/υπομενού
10.1.1 ενεργοποίηση τάσης	■ Εκκίνηση αστέρα-τριγώνου – Θερμοκρασία, θερμή εκκίνηση – Ώρα αστέρα κατά τη θερμή εκκίνηση – Ώρα αστέρα κατά την ψυχρή εκκίνηση – Ώρα εναλλαγής αστέρα/τριγώνου – Ρελέ υπερφόρτωσης – Διακόπτης τροφοδοσίας – Διακόπτης αστέρας – Διακόπτης τρίγωνο ■ Άμεση εκκίνηση – Χρόνος επιτάχυνσης – Ρελέ υπερφόρτωσης – Διακόπτης τροφοδοσίας ■ Στοιχείο υψηλής τάσης – Χρόνος επιτάχυνσης – έτοιμο – Διακόπτης τροφοδοσίας ■ SFC USS Micromaster – Κατάσταση λειτουργίας σέρβις – Διακόπτης τροφοδοσίας ■ SFC USS Sinamics – Κατάσταση λειτουργίας σέρβις – Διακόπτης τροφοδοσίας

Πιν. 36 Μενού ενεργοποίησης παροχής ρεύματος

4.7 Καταστάσεις λειτουργίας και μέθοδοι ελέγχου
4.7.1 Καταστάσεις λειτουργίας

Το μηχάνημα διαθέτει τις τρεις παρακάτω καταστάσεις λειτουργίας:

- ΕΜΦΟΡΤΗ:
Η βαλβίδα εισαγωγής είναι ανοιχτή. Ο κοχλίας διανέμει πεπιεσμένο αέρα στο δίκτυο διανομής. Ο ηλεκτροκινητήρας βρίσκεται υπό έμφορτη λειτουργία.
- ΑΦΟΡΤΗ:
Η βαλβίδα εισαγωγής είναι κλειστή. Η βαλβίδα ελάχιστης πίεσης/αντεπιστροφής απομονώνει το διαχωριστή λαδιού από το δίκτυο διανομής. Η βαλβίδα εξαέρωσης είναι ανοικτή. Μια μικρή ποσότητα αέρα περνά από την οπή εξαέρωσης της βαλβίδας εισαγωγής μέσα στον κοχλία και επιστρέφει στη βαλβίδα εισαγωγής μέσω της βαλβίδας αποσυμπίεσης. Ο ηλεκτροκινητήρας βρίσκεται σε άφορτη λειτουργία και καταναλώνει ελάχιστο ρεύμα.

- Επιλογή C1
- **ΑΔΡΑΝΗΣ:**
 Η βαλβίδα εισαγωγής είναι κλειστή. Η βαλβίδα ελάχιστης πίεσης/αντεπιστροφής απομονώνει το διαχωριστή λαδιού από το δίκτυο διανομής. Η βαλβίδα εξαέρωσης είναι ανοικτή.
 Ο ηλεκτροκινητήρας είναι αδρανής.
 - **ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ:**
 Με τη βοήθεια μιας ρυθμιστικής βαλβίδας (το αναλογικό Σύστημα Ελέγχου) ο βαθμός ανοίγματος της βαλβίδας εισαγωγής μεταβάλλεται συνεχώς σε απόκριση στην πραγματική ζήτηση για αέρα. Ο κοχλίας διανέμει πεπιεσμένο αέρα στο δίκτυο διανομής.
 Το φορτίο και η κατανάλωση ενέργειας του ηλεκτροκινητήρα αυξάνεται και μειώνεται ανάλογα με τη ζήτηση αέρα.
 Η ρυθμιστική βαλβίδα είναι ρυθμισμένη από το εργοστάσιο. Η ρύθμιση δεν θα πρέπει να αλλάξει χωρίς συμβουλή του τεχνικού της KAESER.

4.7.2 Μέθοδοι ελέγχου

Χρησιμοποιώντας την επιλεγμένη μέθοδο ελέγχου, το Σύστημα Ελέγχου θέτει το μηχανήμα στις διάφορες καταστάσεις λειτουργίας προκειμένου να αντισταθμίζεται η ποσότητα αέρα που καταναλώνεται και να διατηρείται η πίεση του συστήματος μεταξύ της ρυθμιζόμενης ελάχιστης και μέγιστης πίεσης. Η μέθοδος ελέγχου επίσης καθορίζει τον βαθμό της ενεργειακής απόδοσης του μηχανήματος. Η φάση αποσυμπίεσης που εξαρτάται από το μηχανήμα ανάμεσα στις καταστάσεις λειτουργίας ΕΜΦΟΡΤΗ και ΑΔΡΑΝΗΣ εξασφαλίζει μεταβολές φορτίου με τις ελάχιστες καταπονήσεις υλικού.

Το σύστημα ελέγχου SIGMA CONTROL 2 μπορεί να λειτουργήσει με τις παρακάτω μεθόδους:

- DUAL
- QUADRO
- VARIO
- ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
- DYNAMIC

Ενεργειακά αποδοτικές μέθοδοι ελέγχου για διάφορες εφαρμογές:

Εφαρμογή	Συνιστώμενη μέθοδος ελέγχου
Σταθμός πεπιεσμένου αέρα με ένα μηχανήμα ή αρκετά μηχανήματα με συγκρίσιμη παροχή	VARIO
Μηχάνημα για φορτίο αιχμής σε σταθμό πεπιεσμένου αέρα	DUAL
Μηχάνημα για μέσο φορτίο σε σταθμό πεπιεσμένου αέρα	VARIO
Μηχάνημα για βασικό φορτίο σε σταθμό πεπιεσμένου αέρα	QUADRO

Πιν. 37 Ενεργειακά αποδοτικές μέθοδοι ελέγχου

Το SIGMA CONTROL 2 έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά στη μέθοδο ελέγχου DUAL εκτός εάν έχει γίνει διαφορετική παραγγελία.

DUAL

Στη μέθοδο ελέγχου DUAL, το μηχανήμα μεταβαίνει από ΕΜΦΟΡΤΗ σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία και αντίστροφα, προκειμένου να διατηρείται η πίεση του μηχανήματος μεταξύ της προκαθορισμένης ελάχιστης και μέγιστης τιμής. Όταν επιτευχθεί η μέγιστη πίεση, το μηχανήμα τίθεται σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία. Όταν παρέλθει ο προκαθορισμένος *χρόνος άφορτης λειτουργίας*, το μηχανήμα τίθεται σε ΑΔΡΑΝΕΙΑ.

Ο *χρόνος άφορτης λειτουργίας* είναι εργοστασιακά ρυθμισμένος σύμφωνα με τη μέγιστη συχνότητα εκκίνησης του ηλεκτροκινητήρα. Όσο μικρότερη είναι η τιμή για το *χρόνο άφορτης λειτουργίας*, τόσο συντομότερα (και συχνότερα) θα σταματά ο κινητήρας.

QUADRO

Αντίθετα με τη ρυθμιστική λειτουργία DUAL, το μηχάνημα θα μεταβεί από την ΕΜΦΟΡΤΗ στην ΑΔΡΑΝΗ στη λειτουργία QUADRO έπειτα από περιόδους με χαμηλή κατανάλωση πεπιεσμένου αέρα.

Έπειτα από περιόδους με υψηλή κατανάλωση πεπιεσμένου αέρα, το μηχάνημα θα μεταβεί από την ΕΜΦΟΡΤΗ στην ΑΔΡΑΝΗ αφού περάσει από την ΑΦΟΡΤΗ.

Σε αυτή τη μέθοδο ελέγχου, το σύστημα ελέγχου απαιτεί δύο ορισμένους χρόνους: Τον *χρόνο λειτουργίας* και τον *χρόνο άφορτης/αδρανούς λειτουργίας*.

Όσο συντομότεροι είναι οι ρυθμισμένοι χρόνοι, τόσο συντομότερα (και συχνότερα) θα σταματά ο ηλεκτροκινητήρας.

VARIO

Η μέθοδος ελέγχου VARIO βασίζεται στη μέθοδο ελέγχου DUAL. Η διαφορά με τη μέθοδο ελέγχου DUAL έγκειται στο γεγονός ότι ο *χρόνος άφορτης λειτουργίας* επιμηκύνεται ή μειώνεται αυτόματα ανάλογα με τη συχνότητα εκκίνησης του μηχανήματος.

ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Στη μέθοδο ελέγχου DUAL, το μηχάνημα μεταβαίνει από ΕΜΦΟΡΤΗ σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία και αντίστροφα, προκειμένου να διατηρείται η πίεση του μηχανήματος μεταξύ της προκαθορισμένης ελάχιστης και μέγιστης τιμής. Όταν επιτευχθεί η μέγιστη πίεση, το μηχάνημα τίθεται σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία. Ο κινητήρας **δεν** σταματά, δηλ. το μηχάνημα δεν μεταβαίνει σε ΑΔΡΑΝΗ κατάσταση.

DYNAMIC

Αντίθετα με τη ρυθμιστική λειτουργία DUAL, το μηχάνημα θα μεταβεί από την ΕΜΦΟΡΤΗ στην ΑΔΡΑΝΗ στη λειτουργία DYNAMIC όταν η θερμοκρασία λειτουργίας του κινητήρα είναι χαμηλή. Και από την ΕΜΦΟΡΤΗ μέσω της ΑΦΟΡΤΗΣ στην ΑΔΡΑΝΗ λειτουργία, όταν η θερμοκρασία του ηλεκτροκινητήρα είναι υψηλή.

Όσο πιο χαμηλή είναι η θερμοκρασία του ηλεκτροκινητήρα, τόσο πιο νωρίς (και, άρα, πιο συχνά και για μεγαλύτερο διάστημα) σταματά.

4.7.3 Έλεγχος με μετατροπέα συχνότητας (SFC)

Ο μετατροπέας συχνότητας συγκρίνει την πραγματική πίεση δικτύου με μια τιμή-στόχο και προσαρμόζει αντίστοιχα την ταχύτητα του ηλεκτροκινητήρα και, επομένως, την παροχή του αεροσυμπιεστή. Η ταχύτητα του κοχλία καθορίζει τον ρυθμό παροχής του πεπιεσμένου αέρα και την πίεση λειτουργίας.

Εάν η κατανάλωση αέρα αυξηθεί, ο μετατροπέας συχνότητας θα αυξήσει την ταχύτητα του ηλεκτροκινητήρα και, επομένως, τον όγκο παροχής του αέρα.

Εάν η κατανάλωση αέρα μειωθεί, ο μετατροπέας θα μειώσει την ταχύτητα του ηλεκτροκινητήρα και, επομένως, τον όγκο παροχής του αέρα.

Η πίεση του δικτύου παραμένει σταθερή - εντός του εύρους ελέγχου του μετατροπέα - ανεξάρτητα από τις διακυμάνσεις της ζήτησης αέρα.

Εάν η πίεση δικτύου υπερβεί την τιμή-στόχο:



Σε περίπτωση απόκλισης από το εύρος ελέγχου του μετατροπέα συχνότητας, το μηχάνημα επανέρχεται στον επιλεγμένο τρόπο ελέγχου.

DUAL:

Επιτυγχάνεται η ελάχιστη ελεγχόμενη ταχύτητα και το μηχάνημα μεταβαίνει σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία. Ο ηλεκτροκινητήρας λειτουργεί χωρίς φορτίο, με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας. Όταν η προκαθορισμένη περίοδος άφορτης λειτουργίας περάσει, το μηχάνημα μεταβαίνει σε ΑΔΡΑΝΗ κατάσταση.

VARIO/QUADRO/ΣΥΝΕΧΗΣ:

Επιτυγχάνεται η ελάχιστη ελεγχόμενη ταχύτητα και, ανάλογα με την εκάστοτε ζήτηση αέρα, το μηχάνημα μεταβαίνει είτε σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία είτε σε ΑΔΡΑΝΗ κατάσταση.

DYNAMIC:

Επιτυγχάνεται η ελάχιστη ελεγχόμενη ταχύτητα και, ανάλογα με τη θερμοκρασία του ηλεκτροκινητήρα, το μηχάνημα μεταβαίνει είτε σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία είτε σε ΑΔΡΑΝΗ κατάσταση.

Εάν η πίεση δικτύου πέσει κάτω από το σημείο ρύθμισης:

Ο μετατροπέας συχνότητας θέτει τον ηλεκτροκινητήρα σε λειτουργία έως μια τιμή ταχύτητας, στην οποία η παροχή αέρα συμφωνεί με τη ζήτηση αέρα.

Η βαλβίδα εισόδου ανοίγει και το μηχάνημα παρέχει πεπιεσμένο αέρα.

Ο μετατροπέας μεταβάλλει την ταχύτητα του ηλεκτροκινητήρα, ανάλογα με τη ζήτηση αέρα. Η κατανάλωση ενέργειας του ηλεκτροκινητήρα αυξάνεται και μειώνεται ανάλογα με τη ζήτηση αέρα.

4.8 Έλεγχος ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

Με τη βοήθεια μιας μηχανικής ρυθμιστικής βαλβίδας (το αναλογικό Σύστημα Ελέγχου) ανοίγει και κλείνει συνεχώς η βαλβίδα εισαγωγής σε απόκριση και σε αναλογία με την πραγματική ζήτηση για αέρα. Ο κοχλίας διανέμει πεπιεσμένο αέρα στο δίκτυο διανομής.

Το φορτίο και η κατανάλωση ενέργειας του ηλεκτροκινητήρα αυξάνεται και μειώνεται ανάλογα με τη ζήτηση αέρα.

Για τη διασφάλιση του βέλτιστου ελέγχου σε μεγάλους αεροσυμπιεστές, ο αέρας ελέγχου για το αναλογικό σύστημα ελέγχου λαμβάνεται από ένα εξωτερικό αεροφυλάκιο.

5 Εγκατάσταση και συνθήκες λειτουργίας

5.1 Διατήρηση συνθηκών περιβάλλοντος

- Ακολουθήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης του μηχανήματος.

5.2 Συνθήκες εγκατάστασης

Οι συνθήκες εγκατάστασης και λειτουργίας επηρεάζουν το μηχάνημα στο οποίο εγκαθίσταται το σύστημα ελέγχου.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ακτινοβολία UV!

Η άμεση έκθεση στο ηλιακό φως (ακτινοβολία UV) μπορεί να καταστρέψει την οθόνη ενδείξεων.

- Μην αφήνετε την οθόνη ενδείξεων εκτεθειμένη σε άμεσο ηλιακό φως.

- Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας για τις απαιτούμενες συνθήκες.

6 Εγκατάσταση

6.1 Αναφορά ζημιών κατά τη μεταφορά

1. Ελέγξτε το μηχάνημα για εμφανείς ή μη ζημιές κατά τη μεταφορά.
2. Ενημερώστε το μεταφορέα και τον κατασκευαστή γραπτώς και άμεσα, για οποιαδήποτε ζημιά.

6.2 Αναγνώριση μηχανήματος

Εάν το μηχάνημα χρησιμοποιείται σε λειτουργία σειράς, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί υπόψη η αναγνώρισή του όπως περιγράφεται στο διάγραμμα εγκατάστασης.

Επισήμανση του μηχανήματος για λειτουργία σε τηλεχειρισμό.

- Επισυνάψτε την ακόλουθη ειδοποίηση για να προειδοποιήσετε για τον τηλεχειρισμό του μηχανήματος (πρόταση):

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μηχάνημα λειτουργεί με τηλεχειρισμό και είναι δυνατή η αυτόματη εκκίνησή του οποιαδήποτε στιγμή χωρίς προειδοποίηση.

Πιν. 38 Τηλεχειρισμός: Μηχάνημα

- Αναρτήστε ετικέτα στη συσκευή εκκίνησης, στο κέντρο τηλεχειρισμού, ως εξής (πρόταση):

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν την εκκίνηση, βεβαιωθείτε ότι δεν εργάζεται κανείς κοντά στο μηχάνημα και ότι είναι ασφαλές να τεθεί σε λειτουργία.

Πιν. 39 Τηλεχειρισμός: Κέντρο ελέγχου

Επισήμανση του μηχανήματος για λειτουργία χρονοπρογραμματισμού

- Επισυνάψτε την ακόλουθη ειδοποίηση για να προειδοποιήσετε για τον τηλεχειρισμό του μηχανήματος (πρόταση):

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μηχάνημα λειτουργεί με χρονοπρογραμματισμό και είναι δυνατή η αυτόματη εκκίνησή του οποιαδήποτε στιγμή χωρίς προειδοποίηση.

Πιν. 40 Χρονοπρογραμματισμός: Μηχάνημα

7 Αρχική εκκίνηση

7.1 Περίληψη

Το SIGMA CONTROL 2 σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε για διάφορες εφαρμογές. Οι διαθέσιμες ρυθμίσεις διαφέρουν ανάλογα.

Είναι πιθανό να χρειαστούν μερικές μόνο από αυτές τις ρυθμίσεις για την αρχική εκκίνηση. Αυτό εξαρτάται από την εφαρμογή.

Στις ακόλουθες ενότητες περιγράφεται ένας μεγάλος αριθμός πρακτικών εφαρμογών, αλλά μόνο μία διαρρύθμιση ισχύει για κάθε συγκεκριμένη χρήση.

7.2: Διαμόρφωση του συστήματος ελέγχου (μορφή εμφάνισης, μονάδες, γλώσσες, κ.λπ.)

7.3: χρησιμοποιήστε το KAESER CONNECT

7.4: Αντιστοίχιση των παραμέτρων πίεσης του μηχανήματος με τις πιθανές λειτουργικές μονάδες

7.5: Διαμόρφωση της εκκίνησης και διακοπής της λειτουργίας του μηχανήματος

7.6: Ενεργοποίηση και ρύθμιση των μεθόδων ελέγχου

7.7: Διαμόρφωση του μηχανήματος για τοπική λειτουργία

7.8: Διαμόρφωση του μηχανήματος για κεντρικό έλεγχο

7.9: Διαμόρφωση e-mail

7.10: Διαμόρφωση σημάτων εισόδου και εξόδου

7.11: Ενεργοποίηση της απομακρυσμένης επιβεβαίωσης λήψης

7.12: Σύμβαση σε εξωτερικό αναμεταδότη πίεσης

7.13: Θέση μηχανήματος σε λειτουργία

7.2 Διαμόρφωση του συστήματος ελέγχου



Όλες οι ρυθμίσεις του συστήματος ελέγχου περιγράφονται αναλυτικά στις ακόλουθες ενότητες. Οι πιο συνήθεις ρυθμίσεις συνοψίζονται για τους έμπειρους χρήστες στο μπροστινό τμήμα του παρόντος εγχειριδίου.

➤ Πραγματοποιήστε τις ρυθμίσεις όπως απαιτείται:

- 7.2.1: Ενεργοποίηση επιλογών μενού (εισαγωγή)
- 7.2.2: Αλλαγή της γλώσσας εμφάνισης
- 7.2.4: Εισαγωγή και εμφάνιση κωδικών πρόσβασης
- 7.2.5: Ρύθμιση ώρας και ημερομηνίας
- 7.2.6: Ρύθμιση μορφών εμφάνισης (ημερομηνία, ώρα, μονάδες πίεσης και θερμοκρασίας)
- 7.2.7: Ενεργοποίηση θερινής/χειμερινής ώρας
- 7.3.4: Δημιουργία περισσότερων λογαριασμών χρήστη

7.2.1 Ενεργοποίηση επιλογών μενού

Όλες οι επιλογές μενού μπορούν να ενεργοποιηθούν με τα κουμπιά «KATΩ», «ΕΠΑΝΩ» και «Enter».

Παράδειγμα: Ενεργοποίηση επιλογής μενού <+ διαμόρφωση > → γενικά

Προϋπόθεση Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Πατήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» μέχρις ότου η *Διάταξη* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
3. Για να ανοίξετε το μενού < *Διάταξη* >, πατήστε μία φορά το «Enter».
4. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να επιλέξετε ένα υπομενού στο μενού < *Διάταξη* >, < *Γενικά* > ή < *Έλεγχος πίεσης* > για παράδειγμα.
5. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Γενικά* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
6. Πατήστε «Enter».
Το τρέχον μενού είναι το υπομενού < *Γενικά* > του μενού < *Διάταξη* >.
7. Με τα κουμπιά «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ» μπορείτε να ενεργοποιήσετε την επιλογή μενού < *Γενικά* >, για παράδειγμα < *Πληροφορίες Συστήματος* >.

7.2.2 Αλλαγή της γλώσσας εμφάνισης

Το σύστημα ελέγχου μπορεί να εμφανίζει μηνύματα κειμένου στις ακόλουθες γλώσσες:

Αραβικά	Εσθονικά	Ιταλικά	Νορβηγικά	Ισπανικά
Βουλγαρικά	Φινλανδικά	Ιαπωνικά	Πολωνικά	Ισπανικά (Νότια Αμερική)
Κινέζικα	Γαλλικά	Κορεάτικα	Πορτογαλικά	Τσέχικα
Δανέζικα	Γαλλικά (Καναδάς)	Κροατικά	Ρουμάνικα	Τουρκικά
Γερμανικά	Ελληνικά	Λετονικά	Ρώσικα	...
Αγγλικά	Εβραϊκά	Λιθουανικά	Σουηδικά	...
Αγγλικά (ΗΠΑ)	Ινδονησιακά	Ολλανδικά	Σλοβένικα	...

Πιν. 41 Διαθέσιμες γλώσσες

Ορισμένες από τις μονάδες, όπως η μορφή ώρας και ημερομηνίας, θα ρυθμιστούν σύμφωνα με τη γλώσσα που επιλέχθηκε.

Προϋπόθεση Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Πατήστε το κουμπί «UP» μία φορά.
Η καθορισμένη γλώσσα εμφανίζεται ως ενεργή γραμμή.
3. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η γλώσσα που έχει ρυθμιστεί πρόσφατα αναβοσβήνει.
4. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να επιλέξετε την επιθυμητή γλώσσα.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.
Τα μηνύματα κειμένου είναι τώρα στην επιλεγμένη γλώσσα.

7.2.3 Δικαιώματα πρόσβασης με την κάρτα εξοπλισμού

Χρησιμοποιήστε την κάρτα εξοπλισμού για να ελέγξετε γρήγορα και εύκολα τα προηγμένα δικαιώματα πρόσβασης στο SIGMA CONTROL 2 .



Προηγμένα δικαιώματα πρόσβασης:

- διαβάστε τα πρόσθετα δεδομένα
- αλλάξτε άλλες ρυθμίσεις

1. Κρατήστε την κάρτα εξοπλισμού μπροστά από τη μονάδα ανάγνωσης του συστήματος ελέγχου (Βλ. επίσης κεφ. 4.2)

Το όνομα χρήστη και το επίπεδο πρόσβασης εμφανίζονται.

2. Πατήστε το «Enter» για να επιβεβαιώσετε το δικαίωμα πρόσβασης.



Η κάρτα εξοπλισμού έχει καταστραφεί ή έχει χαθεί.

- Εισάγετε χειροκίνητα το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης (βλ. επίσης το παρακάτω κεφάλαιο)

7.2.4 Δικαίωμα πρόσβασης με χειροκίνητη εισαγωγή

Εισαγωγή του ονόματος χρήστη

Προϋπόθεση Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».

Εμφανίζεται το κύριο μενού.

2. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» για να επιλέξετε την επιλογή μενού <Χρήστης>.

Η γραμμή Όνομα εμφανίζεται να είναι ενεργή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
7 Χρήστης		
Όνομα : Citizen4		
Κωδικός: : *****		
Είσοδος		
.....		
Τρέχον επίπεδο πρόσβασης: 0		

Μενού

Ενεργή γραμμή

Οθόνη επιπέδου πρόσβασης 0

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Εμφανίζεται μια στήλη με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες.

4. Πατήστε «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ » επανειλημμένως μέχρις ότου εμφανιστεί ο απαιτούμενος χαρακτήρας.

5. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».

Ο δρομέας μεταβαίνει στην επόμενη θέση.

6. Συμπληρώστε τους υπόλοιπους χαρακτήρες του ονόματος.

7. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».

8. Πατήστε «Enter» για αποδοχή των ρυθμίσεων.

Αποτέλεσμα Έχετε εισαγάγει το πλήρες όνομα χρήστη.

Εισαγωγή του τρέχοντος κωδικού πρόσβασης

Προϋπόθεση Το όνομα χρήστη έχει εισαχθεί.

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» μία φορά.
Η γραμμή *Κωδικός* εμφανίζεται να είναι ενεργή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Εμφανίζεται μια στήλη με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
7 Χρήστης			Μενού
Όνομα : Citizen4			
Κωδικός : *****			Ενεργή γραμμή
Είσοδος			
.....			
Τρέχον επίπεδο πρόσβασης: 0			Οθόνη επιπέδου πρόσβασης 0

3. Πατήστε «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ » επανειλημμένως μέχρις ότου εμφανιστεί ο απαιτούμενος χαρακτήρας.
4. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
Ο δρομέας μεταβαίνει στην επόμενη θέση.
5. Συμπληρώστε τους υπόλοιπους χαρακτήρες του κωδικού πρόσβασης.
6. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
7. Πατήστε «Enter» για αποδοχή των ρυθμίσεων.

Αποτέλεσμα Εισάγετε τον πλήρη κωδικό πρόσβασης.

Σύνδεση

Προϋπόθεση Έχετε εισάγει το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης.

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» μία φορά.
Η γραμμή *Είσοδος* εμφανίζεται να είναι ενεργή.
2. Πατήστε «Enter» για να ολοκληρώσετε τη διαδικασία εισόδου στο σύστημα.
Το κείμενο *Είσοδος* στην ενεργή γραμμή μετατρέπεται σε *Έξοδος*.
Το τρέχον επίπεδο πρόσβασης εμφανίζεται ως 2 .

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
7 Χρήστης			Μενού
Όνομα : Citizen4			
Κωδικός : *****			
[Έξοδος]			Ενεργή γραμμή
.....			
Τρέχον επίπεδο πρόσβασης: 2			Οθόνη επιπέδου πρόσβασης 2

3. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Έχετε συνδεθεί στο σύστημα με το υψηλότερο επίπεδο προστασίας.

7.2.5 Έλεγχος/ρύθμιση ώρας και ημερομηνίας

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

Έλεγχος και ρύθμιση ώρας



➤ Κατά τη λειτουργία του μηχανήματος με πρόγραμμα χρονοδιακόπτη, ελέγχετε τις ρυθμίσεις της ώρας τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Γενικά >.
3. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου εμφανιστεί η τρέχουσα ώρα ως ενεργή γραμμή:

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.1 Γενικά			Μενού
►1 Πληροφορίες Συστήματος			
.....			
Μοντέλο:			
.....			
Ημερομηνία/Ωρα			
13:04:11	08:15:37		Τρέχουσα ώρα

4. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
5. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη ωρών αναβοσβήνει. 00: 00: 00.
6. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να αλλάξετε τη ρύθμιση της ώρας.
7. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
Η ένδειξη λεπτών αναβοσβήνει. 00: 00: 00.
8. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να αλλάξετε τη ρύθμιση λεπτών.
9. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
Η ένδειξη δευτερολέπτων αναβοσβήνει. 00: 00: 00.
10. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να αλλάξετε τη ρύθμιση δευτερολέπτων.
11. Πατήστε «Enter» για να αποθηκεύετε τις ρυθμίσεις.
12. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Έλεγχος/ρύθμιση ημερομηνίας

Προϋπόθεση Ενεργοποιήθηκε το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2,
 επιλέχθηκε το μενού < Διάταξη → Γενικά > (βλ. κεφάλαιο 7.2.1).

1. Πατήστε το κουμπί «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου εμφανιστεί η τρέχουσα ημερομηνία ως ενεργή γραμμή:

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.1 Γενικά			Μενού
►1 Πληροφορίες Συστήματος			
.....			
Μοντέλο:			
.....			
Ημερομηνία/Ωρα			
13:04:11	08:15:37		Τρέχουσα ημερομηνία

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η ένδειξη ημέρας αναβοσβήνει. 00: 00: 00.
3. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να αλλάξετε τη ρύθμιση ημέρας.
4. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
Η ένδειξη μήνα αναβοσβήνει. 00: 00: 00.
5. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να αλλάξετε τη ρύθμιση του μήνα.
6. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
Η ένδειξη έτους αναβοσβήνει. 00: 00: 00.
7. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να αλλάξετε τη ρύθμιση έτους.
8. Πατήστε «Enter» για να αποθηκεύετε τις ρυθμίσεις.
9. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

7.2.6 Ρύθμιση μορφών εμφάνισης

Κατά τη ρύθμιση της γλώσσας, ορισμένες μορφές εμφάνισης θα προσαρμοστεί αυτόματα στην τοπική χρήση.

Ρύθμιση της μορφής ημερομηνίας

Επιλέξτε την προτιμώμενη μορφή.

Μορφή	Παράδειγμα:
DD.MM.YY	30.07.10
YY-MM-DD	10-07-30
MM/DD/YY	07/30/10

Πιν. 42 Μορφή ημερομηνίας

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο, έχει επιλεγεί το μενού < Διάταξη > Γενικά > (βλ. 7.2.1).

1. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Μορφή ημ/νίας* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.1 Γενικά			Μενού
Ημερομηνία/Ωρα			
13:04:11 08:15:37			
Ευρώπη/Βερολίνο			
.....			
Μορφή ημ/νίας DD.MM.YY			Τρέχουσα μορφή ημερομηνίας
μορφή ημερ/ας hh:mm:ss			

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *DD.MM.YY* αναβοσβήνει.
3. Αλλάξτε τη μορφή με το κουμπί «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποθήκευση της ρύθμισης.
5. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Ρύθμιση της μορφής ώρας

Επιλέξτε την προτιμώμενη μορφή ένδειξης ώρας:

Μορφή	Παράδειγμα:
hh:mm:ss	13:33:45
hh:mm	13:33
hh:mm:ssAM/PM	01:33:45PM
hh:mmAM/PM	01:33PM

Πιν. 43 Μορφές ώρας

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο, έχει επιλεγεί το μενού < *Διάταξη* > *Γενικά* > (βλ. 7.2.1).

1. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *μορφή ημερ/ας* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.1 Γενικά			Μενού
Ημερομηνία/Ωρα			
13:04:11 08:15:37			
Ευρώπη/Βερολίνο			
.....			
Μορφή ημ/νίας DD.MM.YY			
μορφή ημερ/ας hh:mm:ss			Τρέχουσα μορφή ώρας

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *hh:mm:ss* αναβοσβήνει.
3. Αλλάξτε τη μορφή με το κουμπί «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ».

4. Πατήστε «Enter» για αποθήκευση της ρύθμισης.
5. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Ρύθμιση των μονάδων ένδειξης πίεσης

Επιλέξτε την προτιμώμενη ένδειξη της μονάδας πίεσης:

Μορφή	Παράδειγμα:
bar	5.5 bar
hPa	5523 hPa
MPa	0.55 MPa
psi	80 psi
at	5.6 at
"Hg	162.9 "Hg

Πιν. 44 Μονάδες πίεσης

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο, έχει επιλεγεί το μενού < Διάταξη > Γενικά > (βλ. 7.2.1).

1. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *μονάδα πίεσης* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.1 Γενικά			Μενού
μορφή ημερ/ιας hh:mm:ss			
.....			
μονάδα πίεσης bar			Τρέχουσα μονάδα πίεσης
Θερμοκρασία μηχαν. °C			
.....			
Φωτισμός οθόνης			

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η παράμετρος *bar* αναβοσβήνει.
3. Αλλάξτε τη μονάδα με το κουμπί «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποθήκευση της ρύθμισης.
5. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Ρύθμιση των μονάδων ένδειξης θερμοκρασίας

Επιλέξτε την προτιμώμενη ένδειξη της μονάδας θερμοκρασίας:

Μορφή	Παράδειγμα:
°C	46 °C
K	319 K
°F	114 °F

Πιν. 45 Μονάδες θερμοκρασίας

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο, έχει επιλεγεί το μενού < Διάταξη > Γενικά > (βλ. 7.2.1).

1. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Θερμοκρασία μηχαν.* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.1 Γενικά			Μενού
μορφή ημερ/ιας hh:mm:ss			
.....			
μονάδα πίεσης bar			
Θερμοκρασία μηχαν. °C			Τρέχουσα μονάδα θερμοκρασίας
.....			
Φωτισμός οθόνης			

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η παράμετρος °C αναβοσβήνει.
3. Αλλάξτε τη μονάδα με το κουμπί «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποθήκευση της ρύθμισης.
5. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Ρύθμιση του φωτισμού οθόνης

Επιλέξτε την προσωπική λειτουργία φωτισμού οθόνης:

Λειτουργία	1	2	3
Οθόνη	<i>αυτόματη</i>	<i>ON</i> (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)	<i>OFF</i>
Λειτουργία	Ο φωτισμός διακόπτεται μετά από την παρέλευση του <i>χρόνου λήξης</i> .	Μόνιμη ρύθμιση Φωτισμός "ενεργοποιημένος"	Μόνιμη ρύθμιση Φωτισμός "απενεργοποιημένος"

Πιν. 46 Φωτισμός οθόνης

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο, έχει επιλεγεί το μενού < Διάταξη > Γενικά > (βλ. 7.2.1).

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η *Φωτισμός οθόνης* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «ΚΑΤΩ» μία φορά μέχρις ότου το *Κατάσταση* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.1 Γενικά			Μενού
.....			
μονάδα πίεσης bar			
Θερμοκρασία μηχαν. °C			
.....			
Φωτισμός οθόνης			
Κατάσταση on Timeout: 1 min			Ενεργή γραμμή

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη της *ενεργοποιημένο* αναβοσβήνει.
4. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε την κατάσταση λειτουργίας *αυτόματη*.
5. Πατήστε «Enter» για αποθήκευση της ρύθμισης.
6. Με τον ίδιο τρόπο ορίστε τη *Λήξη χρόνου*.
7. Πατήστε «Enter» για αποθήκευση της ρύθμισης.
8. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Ο φωτισμός οθόνης έχει οριστεί για αυτόματη λειτουργία με απενεργοποίηση μετά από ένα λεπτό χωρίς παρεμβάσεις χρήστη.

7.2.7 Ρύθμιση και ενεργοποίηση της θερινής/χειμερινής ώρας

Το σύστημα αλλάζει αυτόματα από θερινή σε χειμερινή ώρα και το αντίστροφο.

7.3 Χρήση του KAESER CONNECT

Χρησιμοποιώντας έναν υπολογιστή με πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο, το KAESER CONNECT σας επιτρέπει να προβάλλετε τις εξής οθόνες SIGMA CONTROL 2:

- Κατάσταση συστήματος
- Γραφήματα
- Μηνύματα
- Διαχείριση χρηστών
- Ρυθμίσεις
- Εφεδρική αποθήκευση δεδομένων

Έτσι το KAESER CONNECT αποτελεί μια εξαιρετική επιλογή για τον εύκολο και γρήγορο έλεγχο της οικονομίας και ενεργειακής αποδοτικότητας των αεροσυμπιεστών σας.



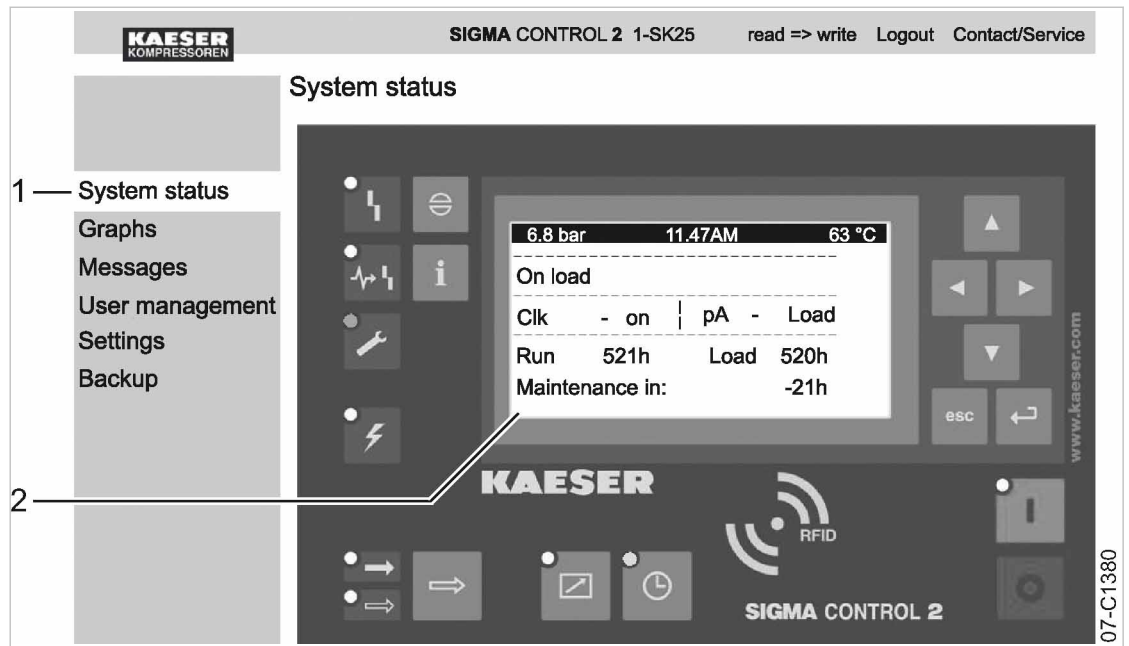
Οι παρακάτω λειτουργίες δεν είναι διαθέσιμες με το KAESER CONNECT:

- Απομακρυσμένη εκκίνηση του μηχανήματος
- Απομακρυσμένη αλλαγή παραμέτρων

7.3.1 Εμφάνιση της κατάστασης συστήματος

Προϋπόθεση Εμφανίζεται το KAESER CONNECT για SIGMA CONTROL 2.

1. Επιλέξτε το μενού <κατάστασης συστήματος>.
Το σύστημα προβάλλει τις πληροφορίες κατάστασης.



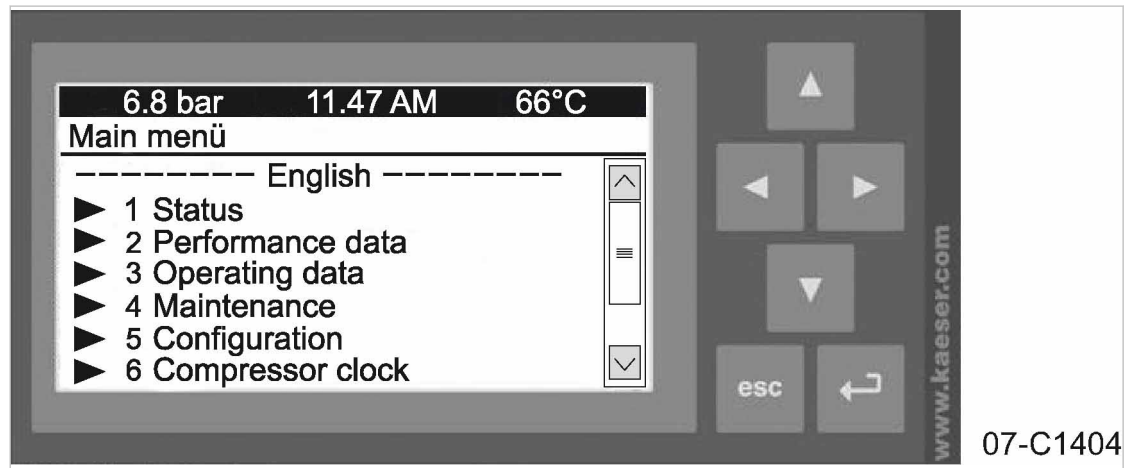
Εικ. 8 Οθόνη κατάστασης

- ① Μενού <κατάστασης συστήματος>
- ② Οθόνη SIGMA CONTROL 2 με πληροφορίες κατάστασης

2. Εξετάστε τις πληροφορίες κατάστασης.

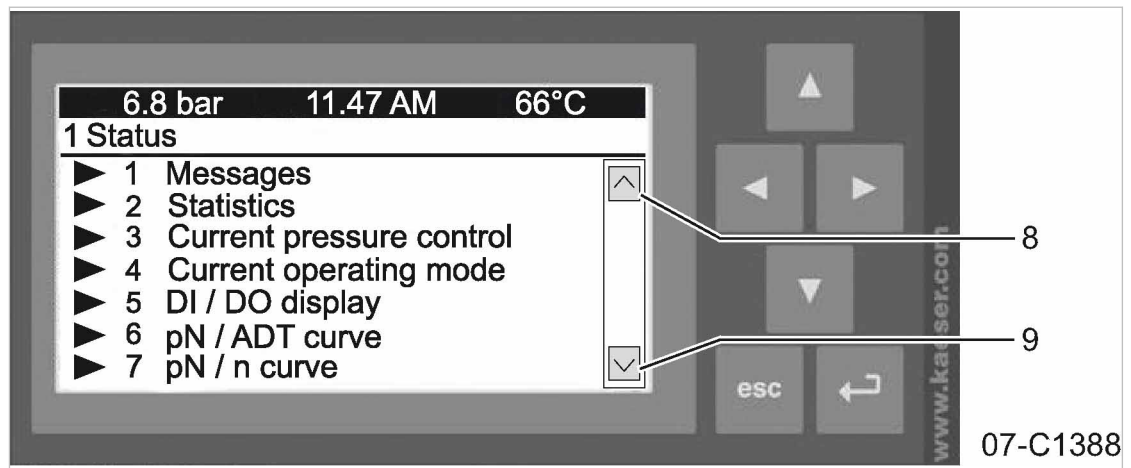
Μπορείτε να εμφανίσετε ολόκληρο το τοπικό μενού στον υπολογιστή σας.

1. Απλά κάντε κλικ στην οθόνη της κατάστασης λειτουργίας.
Εμφανίζεται το <κύριο μενού>.



Εικ. 9 Κύριο μενού

2. Τώρα μπορείτε να επιλέξετε το μενού <κατάστασης>.
Το σύστημα εμφανίζει τα αντίστοιχα <υπομενού>.



Εικ. 10 Μενού κατάστασης με υπομενού

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| ① Μηνύματα | ⑥ Καμπύλη pN / ADT |
| ② Στατιστικά | ⑦ Καμπύλη pN / n |
| ③ Ρύθμιση τρέχουσας πίεσης | ⑧ Πλήκτρο «κύλισης προς τα κάτω» |
| ④ Τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας | ⑨ Πλήκτρο «κύλισης προς τα επάνω» |
| ⑤ Οθόνη DI/DO | |

3. Πλοηγηθείτε στα υπομενού κάνοντας επιπλέον επιλογές στην οθόνη.
4. Πατήστε «κύλιση προς τα επάνω» ⑨ για να αρχίσετε την κύλιση προς τα επάνω.
Τα *δεδομένα* που δεν ήταν ορατά πριν από την ενέργεια κύλισης πλέον εμφανίζονται.
5. Πατήστε «κύλιση προς τα κάτω» ⑧ για να αρχίσετε την κύλιση προς τα κάτω.
6. Για επιστροφή στα μενού, πατήστε το πλήκτρο «esc» όσες φορές χρειαστεί.

7.3.2 Προβολή γραφημάτων

Κατά την εκκίνηση αυτού του μενού φωρτώνονται τα καταγεγραμμένα δεδομένα των τελευταίων 60 λεπτών. Τα τελευταία 20 λεπτά εμφανίζονται με μορφή γραφήματος. Το σύστημα ενημερώνει το γράφημα κάθε δέκα δευτερόλεπτα ενώ εμφανίζεται η τρέχουσα ώρα.

Αν μετακινήσετε το δείκτη του ποντικιού πάνω από το γράφημα θα εμφανιστεί ένας χάρακας. Η επιλεγμένη ώρα και οι συσχετισμένες τιμές εμφανίζονται πάνω από το γράφημα σε ένα υπόμνημα. Όταν ο χάρακας δεν είναι ορατός, η ώρα και οι συσχετισμένες τιμές εμφανίζονται στη δεξιά άκρη του γραφήματος.

Μπορείτε να προβάλλετε τα παρακάτω γραφήματα:

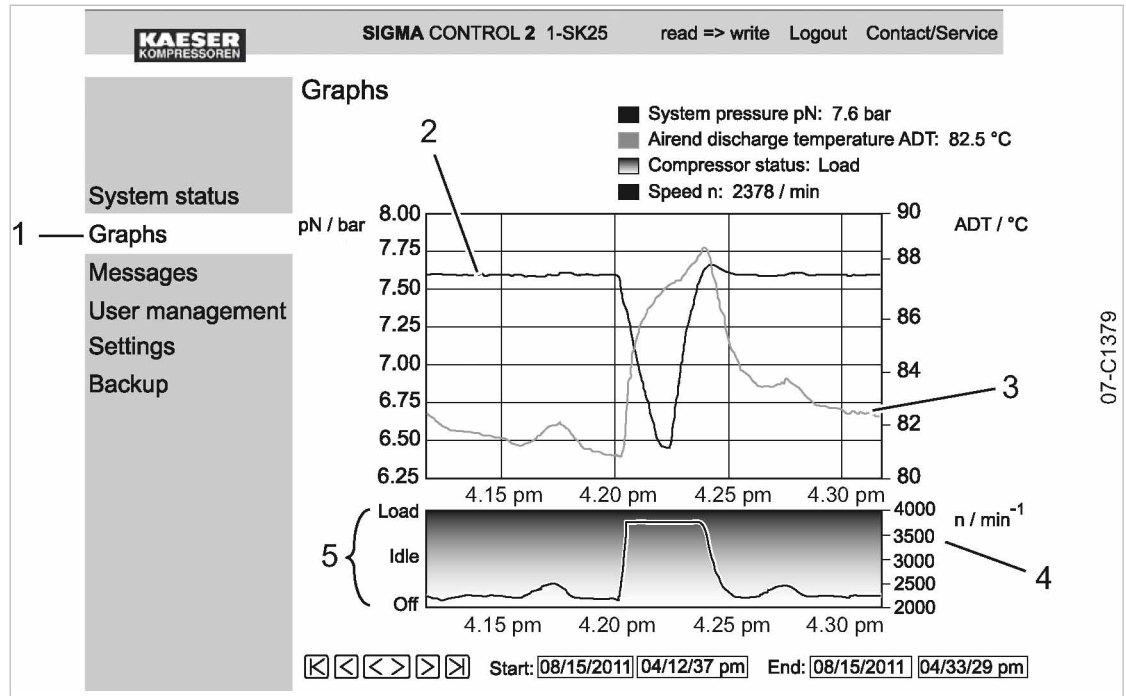
- Πίεση δικτύου
- Θερμοκρασία κατάθλιψης αέρα κοχλία
- Κατάσταση μηχανήματος
 - ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ
 - ΑΦΟΡΤΗ
 - ΕΜΦΟΡΤΗ
- Ταχύτητα



Μόνο σε μηχανές με μετατροπέα συχνότητας εμφανίζεται και η *ταχύτητα*.

Προϋπόθεση Εμφανίζεται το KAESER CONNECT για SIGMA CONTROL 2.

1. Επιλέξτε το μενού <γραφημάτων>.
Το σύστημα εμφανίζει γραφήματα.



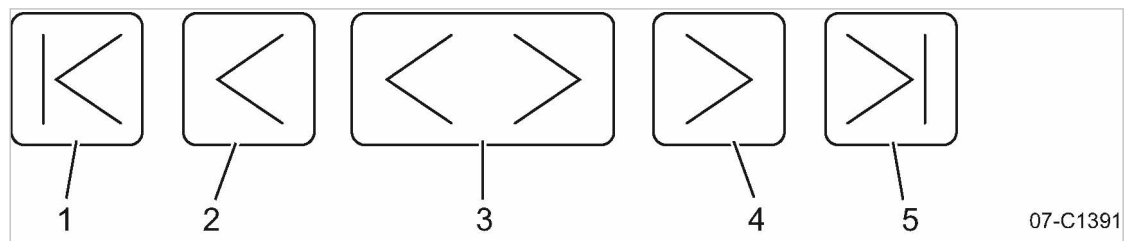
Εικ. 11 Γραφήματα πίεσης/θερμοκρασίας

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------------|
| ① | Μενού <γραφημάτων> | ④ | Ταχύτητα |
| ② | Πίεση δικτύου | ⑤ | Κατάσταση μηχανήματος |
| ③ | Θερμοκρασία κατάθλιψης αέρα κοχλία | | |

2. Έλεγχος εξέλιξης πίεσης
3. Έλεγχος θερμοκρασίας κατάθλιψης αέρα κοχλία

7.3.2.1 Λειτουργίες κουμπιού μεγέθυνσης και βέλους

Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία μεγέθυνσης για να μεγεθύνετε σε σημαντικά σημεία της καμπυλογραμμής:
Επισημάνετε μια συγκεκριμένη περιοχή εντός του γραφήματος σχεδιάζοντας ένα παραλληλόγραμμο κρατώντας πατημένο το κουμπί του ποντικιού. Η επιλεγμένη περιοχή θα μεγεθυνθεί μόλις αφήσετε το κουμπί του ποντικιού.



Εικ. 12 Κουμπιά βέλους

Θέση	Ονομασία	Λειτουργία
1	«Εκκίνηση»	Εμφάνιση των παλαιότερων δεδομένων

Θέση	Ονομασία	Λειτουργία
2	«Κύλιση αριστερά»	Μετακινήστε την εμφανιζόμενη περιοχή κατά $\frac{1}{3}$ προς τα αριστερά
3	«Σμίκρυνση»	Μεγαλώνει η προβαλλόμενη χρονική περίοδος
4	«Κύλιση δεξιά»	Μετακινήστε την εμφανιζόμενη περιοχή κατά $\frac{1}{3}$ προς τα δεξιά
5	«Τέλος»	Εμφάνιση των νεότερων δεδομένων

Πιν. 47 Πλήκτρα βέλους και λειτουργίες

1. Πατήστε το κουμπί βέλους «έναρξης» [1].
Εμφανίζονται τα παλαιότερα δεδομένα.
2. Πατήστε το κουμπί βέλους «κύλισης δεξιά» [4].
Η εμφανιζόμενη περιοχή μετακινείται κατά $\frac{1}{3}$ προς τα δεξιά
3. Σχεδιάζετε ένα παραλληλόγραμμο κρατώντας πατημένο το κουμπί του ποντικιού.
4. Αφήστε το κουμπί του ποντικιού.
Γίνεται μεγέθυνση της επιλεγμένης περιοχής (λειτουργία μεγέθυνσης).
5. Πατήστε το κουμπί βέλους «κύλισης δεξιά» [3].
Μεγαλώνει η προβαλλόμενη χρονική περίοδος (λειτουργία σμίκρυνσης)

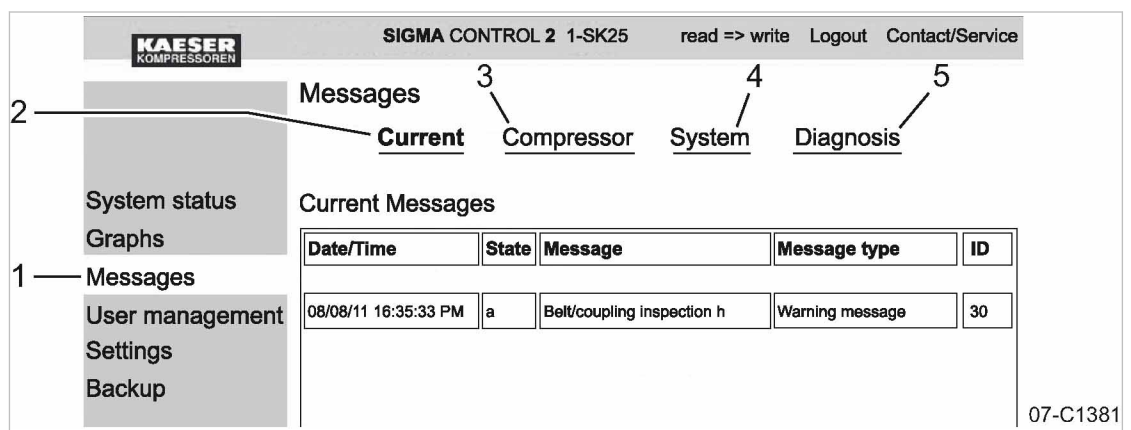
7.3.3 Εμφάνιση μηνυμάτων

Εμφανίζονται τα παρακάτω μηνύματα:

- Τρέχοντα μηνύματα
- Μηνύματα αεροσυμπιεστή
- Μηνύματα συστήματος
- Διαγνωστικά μηνύματα

Προϋπόθεση Εμφανίζεται το KAESER CONNECT για SIGMA CONTROL 2.

1. Ανοίξετε το μενού <μηνυμάτων>.
Εμφανίζεται το μενού <μηνυμάτων>.



Εικ. 13 Μηνύματα

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| [1] Μενού <Μηνύματα> | [4] Μηνύματα συστήματος |
| [2] Τρέχοντα μηνύματα | [5] Διαγνωστικά μηνύματα |
| [3] Μηνύματα αεροσυμπιεστή | |

2. Ελέγξτε τα μηνύματα.

7.3.4 Δημιουργία πρόσθετων λογαριασμών χρηστών

Χρησιμοποιήστε το μενού <διαχείρισης χρηστών> για να δημιουργήσετε λογαριασμούς χρηστών για άλλους υπαλλήλους.



Για να μπορέσετε να δημιουργήσετε λογαριασμούς χρηστών θα πρέπει να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία εγγραφής ②. Το σύστημα θα σας ζητήσει να εισάγετε και να επιβεβαιώσετε το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασής σας. Ακολουθώντας, ενεργοποιείται η λειτουργία εγγραφής.

Η λειτουργία εγγραφής εκχωρείται μόνο σε ένα άτομο τη φορά.

Αν ένας δεύτερος χρήστης δοκιμάσει να συνδεθεί σε λειτουργία εγγραφής, το σύστημα δεν θα του το επιτρέψει.

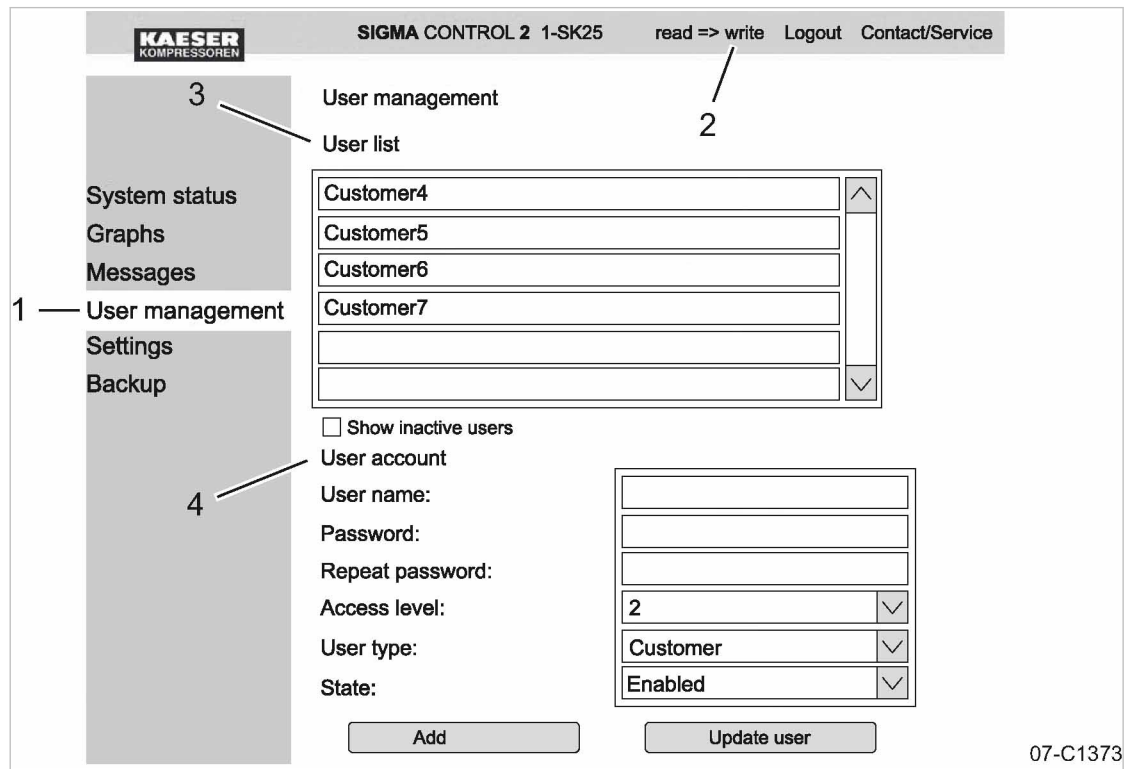
Το σύστημα θα επιστρέψει μήνυμα σφάλματος.

Μήκος συμβολοσειράς για ονόματα χρηστών και κωδικούς πρόσβασης που δημιουργούνται από τους χρήστες:

- Όνομα χρήστη: 6 έως 16 χαρακτήρες, ο δεύτερος χαρακτήρας δεν πρέπει να είναι αριθμός.
- Κωδικός πρόσβασης: 6 έως 16 χαρακτήρες

Προϋπόθεση Εμφανίζεται το KAESER CONNECT για SIGMA CONTROL 2.

1. Επιλέξτε το μενού <διαχείρισης χρηστών>.
Τον σύστημα εμφανίζει το μενού <διαχείρισης χρηστών>.



Εικ. 14 Μενού διαχείρισης χρηστών

- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| ① Μενού <διαχείρισης χρηστών> | ③ Λίστα χρηστών |
| ② Ενεργοποίηση λειτουργίας εγγραφής | ④ Λογαριασμός χρήστη |

2. Ενεργοποιήστε τη λειτουργία εγγραφής [2].
 Ανοίγει το παράθυρο *Σύνδεση για εγγραφή*.

07-C1383

Εικ. 15 Παράθυρο "Σύνδεση για εγγραφή".

- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| ① Παράθυρο <i>Σύνδεση για εγγραφή</i> | ④ Κουμπί «OK» |
| ② Όνομα χρήστη | ⑤ Κουμπί «esc» |
| ③ Κωδικού πρόσβασης | |

3. Εισάγετε το όνομα χρήστη σας.
4. Εισάγετε τον κωδικό πρόσβασής σας.
5. Επιλέξτε «OK».

07-C1389

Εικ. 16 Δημιουργία νέου χρήστη

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| ① Μενού <διαχείρισης χρηστών> | ⑥ Είδος χρήστη |
| ② Νέο όνομα χρήστη | ⑦ Κατάσταση |
| ③ Κωδικού πρόσβασης | ⑧ Κουμπί «προσθήκης» |
| ④ Επιβεβαιώστε τον κωδικό πρόσβασης | ⑨ Κουμπί «ενημέρωσης» |
| ⑤ Επίπεδο πρόσβασης | |

6. Εισάγετε το νέο όνομα χρήστη [2] για έναν ακόμη υπάλληλο.
7. Εισάγετε το νέο κωδικό πρόσβασης [3].
8. Επιβεβαιώστε το νέο κωδικό πρόσβασης [4].
9. Επιλέξτε επίπεδο πρόσβασης 2 [5].
10. Επιλέξτε είδος χρήστη Πελάτης [6].
11. Επιλέξτε την κατάσταση Ενεργοποιημένη [7].
12. Επιλέξτε «Προσθήκη» [8].

Το νέο όνομα χρήστη προστέθηκε στη λίστα χρηστών.

Αποτέλεσμα Έχετε πλέον δημιουργήσει και ενεργοποιήσει ένα νέο λογαριασμό χρήστη.

Ενημέρωση λογαριασμών χρήστη

Εκτός από τη δημιουργία νέων λογαριασμών χρήστη, μπορείτε να ενημερώσετε υπάρχοντες λογαριασμούς χρήστη.

- Αλλαγή του κωδικού πρόσβασης
- Αλλαγή του επιπέδου πρόσβασης
- Αλλαγή της κατάστασης

Για παράδειγμα, ακολουθεί ο τρόπος αλλαγής του κωδικού πρόσβασης.

Προϋπόθεση Τον σύστημα εμφανίζει το μενού <διαχείρισης χρηστών>.
Είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία εγγραφής.

1. Επιλέξτε τον υπάρχοντα λογαριασμό χρήστη.
2. Εισάγετε το νέο κωδικό πρόσβασης .
3. Επιβεβαιώστε το νέο κωδικό πρόσβασης .
4. Επιλέξτε «Ενημέρωση» [9].

Αποτέλεσμα Ενημερώθηκε ο υπάρχον λογαριασμός χρήστης.

7.3.5 Ρυθμίσεις

Οι ρυθμίσεις που πραγματοποιούνται μέσω του KAESER CONNECT εφαρμόζονται μόνο στον υπολογιστή και το πρόγραμμα περιήγησής σας.

Μπορείτε να πραγματοποιήσετε τις εξής ρυθμίσεις.

- Μονάδες μέτρησης
- Μορφή ημερομηνίας
- Μορφή ώρας

The screenshot shows the KAESER CONNECT web interface for SIGMA CONTROL 2 1-SK25. The interface has a top header with the KAESER logo, the device name, and links for 'read => write', 'Logout', and 'Contact/Service'. A sidebar menu on the left contains the following items: Settings (highlighted), System status, Graphs, Messages, User management, Backup, and Settings. The main content area displays a list of settings with their current values and dropdown menus for selection:

Setting	Value
Pressure unit	bar
Temperature unit	°C
Delivery quantity	m3/min
Volume for delivery quantity	m3
Buffer volume	m3
Date format	MM/DD/YY
Time format	HH:mm:ss AM/PM

The number 07-C1378 is visible in the bottom right corner of the interface.

Εικ. 17 Ρυθμίσεις

- ① Μενού <ρυθμίσεων>
- ② Μονάδα πίεσης
- ③ Μονάδα θερμοκρασίας

Θέλετε να κάνετε μετατροπή σε μονάδες μέτρησης ΗΠΑ.

Προϋπόθεση Εμφανίζεται το KAESER CONNECT για SIGMA CONTROL 2.

1. Επιλέξτε το μενού <ρυθμίσεων>.

Τον σύστημα εμφανίζει το μενού <ρυθμίσεων>.
2. Πατήστε το πλήκτρο βέλους για τη μονάδα μέτρησης πίεσης.

Εμφανίζεται μια λίστα για την επιλογή μονάδων μέτρησης για την πίεση.
3. Επιλέξτε τη μονάδα μέτρησης που θέλετε.
4. Πατήστε το πλήκτρο βέλους για τη μονάδα μέτρησης θερμοκρασίας.

Εμφανίζεται μια λίστα για την επιλογή μονάδων μέτρησης για τη θερμοκρασία.
5. Επιλέξτε τη μονάδα μέτρησης που θέλετε.
6. Ορίστε πρόσθετες μονάδες μέτρησης και μορφές ημερομηνίας και ώρας.

7.3.6 Πραγματοποίηση εφεδρικής αποθήκευσης δεδομένων

Για να χρησιμοποιήσετε το KAESER CONNECT για την εύκολη εφεδρική αποθήκευση δεδομένων SIGMA CONTROL 2 στο δικό σας υπολογιστή, χρησιμοποιήστε το μενού <εφεδρικής αποθήκευσης δεδομένων>.

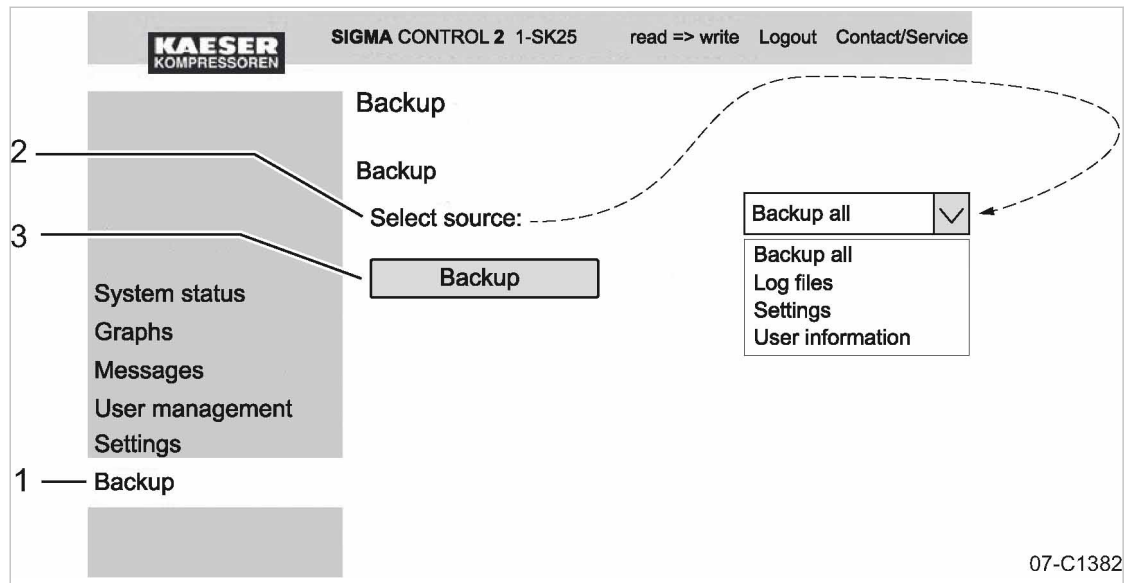
Μπορείτε να πραγματοποιήσετε μια πλήρη ή μερικές εφεδρικές αποθηκεύσεις.

- Πλήρης
- Αρχεία καταγραφής
- Ρυθμίσεις
- Δεδομένα χρήστη

Προϋπόθεση Εμφανίζεται το KAESER CONNECT για SIGMA CONTROL 2.

1. Ανοίξτε το μενού <εφεδρικής αποθήκευσης δεδομένων>.

Τον σύστημα εμφανίζει το μενού <εφεδρικής αποθήκευσης δεδομένων>.



Εικ. 18 Εφεδρική αποθήκευση δεδομένων

- ① Μενού <εφεδρικής αποθήκευσης δεδομένων>
- ② Επιλογή
- ③ Πλήκτρο «εφεδρικής αποθήκευσης δεδομένων»

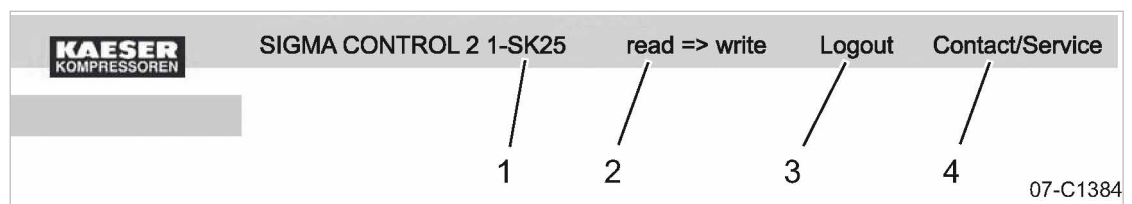
2. Επιλέξτε ②.

3. Πατήστε το πλήκτρο «εφεδρικής αποθήκευσης δεδομένων» ③.

Αποτέλεσμα Τα δεδομένα αποθηκεύονται στον υπολογιστή σας.

7.3.7 Κλείσιμο του KAESER CONNECT:

Για να κλείσετε το KAESER CONNECT για SIGMA CONTROL 2, επιλέξτε Έξοδος ③ στην κεφαλίδα.



Εικ. 19 Κεφαλίδα

- | | |
|--------------------------------|---|
| ① Ονομασία μηχανήματος | ③ Έξοδος |
| ② ΕνεργοποίησηΜέθοδος εγγραφής | ④ Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER |

- Επιλέξτε Έξοδος.
- Εμφανίζεται το μήνυμα εξόδου.

Αποτέλεσμα Έχετε πλέον κλείσει το KAESER CONNECT για SIGMA CONTROL 2.

7.4 Ρύθμιση των παραμέτρων πίεσης του μηχανήματος

Το υποκεφάλαιο αυτό περιέχει οδηγίες για τον τρόπο προβολής και ρύθμισης των παραμέτρων πίεσης του μηχανήματος.

Το υποκεφάλαιο χωρίζεται στις ακόλουθες ενότητες:

- 7.4.1: Εμφάνιση παραμέτρων πίεσης
- 7.4.2: Ρύθμιση των παραμέτρων πίεσης

"Οθόνη": σημαίνει ότι η παράμετρος μόνο θα εμφανίζεται.

"Ρύθμιση": σημαίνει ότι η παράμετρος μπορεί να αλλάξει.

Παράμετρος	Επεξήγηση
pRV	Οθόνη: Πίεση ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας πίεσης στο δοχείο διαχωριστή λαδιού.
pE	Αύξηση πίεσης Ρύθμιση: ■ pE SP: Σημείο μεταγωγής για αύξηση της πίεσης, ανώτερο όριο ασφαλείας για τη μέγιστη πίεση μηχανήματος, σε εξωτερικό έλεγχο ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας, η τιμή αυτή χρησιμοποιείται για τη μετάβαση του μηχανήματος από την ΕΜΦΟΡΤΗ στην ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία σε περίπτωση σφάλματος. ■ pE SD: Διαφορικό μεταγωγής αύξησης πίεσης
ΔpFC	Τιμή ορίου για μηχανήματα με κίνηση ελεγχόμενης συχνότητας (SFC). Ρύθμιση: ■ Δp FC: Όριο της κατώτατης ποσότητας παροχής. Σε περίπτωση υπέρβασης της τιμής [πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος σημείου μεταγωγής + Δp FC], ο αεροσυμπιεστής μεταβαίνει από την ΕΜΦΟΡΤΗ στην ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία.
Ονομαστική πίεση	Οθόνη: Ο αεροσυμπιεστής έχει σχεδιαστεί για αυτήν την πίεση (μέγιστη πίεση σημείου ρύθμισης).
ρυθμ.πίεσης	Η πίεση σημείου ρύθμισης μπορεί να ρυθμιστεί σε δύο τιμές: pA και pB Ρύθμιση: ■ Σημείο μεταγωγής pA ή πίεση ελέγχου pA σε μηχανήματα με μετατροπέα συχνότητας (SFC) ■ Σημείο μεταγωγής pB ή πίεση ελέγχου pB σε μηχανήματα με μετατροπέα συχνότητας (SFC)
πίεση δικτ. Χα	Εμφανίζεται ένα μήνυμα προειδοποίησης όταν επιτευχθεί η τιμή ορίου για την πίεση συστήματος. Ρύθμιση: ■ SD: Διαφορικό μεταγωγής για χαμηλή πίεση συστήματος, ■ SP: Σημείο μεταγωγής για χαμηλή πίεση συστήματος ■ Επιλογή Ρύθμιση σήματος εξόδου Το μήνυμα προειδοποίησης εμφανίζεται ή ένα πρόσθετο σήμα εξόδου αποστέλλεται π.χ. σε ένα κέντρο ελέγχου

Παράμετρος	Επεξήγηση
Πίεση σταματήματος	Οθόνη: Για λόγους σχεδιασμού, η πίεση μπορεί μόνο να ανέβει πάνω από αυτή την τιμή.

Πιν. 48 Παράμετροι πίεσης αεροσυμπιεστή

- Οι παράμετροι αντιστοιχούν στις ακόλουθες προδιαγραφές

7.4.1 Εμφάνιση παραμέτρων πίεσης

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
Επιλέγεται το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης >.

Εμφάνιση του μενού παραμέτρων πίεσης

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» ή «ΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου οι *Ρυθμίσεις πίεσης* εμφανιστούν ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter».

Το σύστημα προβάλλει τις παραμέτρους πίεσης.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.2 Ρυθμίσεις πίεσης			Μενού
pA SP: 8.0 bar SD: - 0.5 bar			Ενεργή γραμμή
pB SP: 7.5 bar SD: - 0.4 bar			
.....			
πίεση δικτ. Χα ☐			
↓ <+ 5.0 bar SD: 0.5 bar			
ta: 600 s DOR 1.04 ☐			

Εμφάνιση παραμέτρων αεροσυμπιεστή

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η *ρυθμ.πίεσης* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.2 Ρυθμίσεις πίεσης			Μενού
.....			
ρυθμ.πίεσης			Ενεργή γραμμή
pA SP: 8.0 bar SD: - 0.5 bar			Τρέχουσα πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pA και διαφορικό μεταγωγής
pB SP: 7.5 bar SD: - 0.4 bar			Τρέχουσα πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB και διαφορικό μεταγωγής
.....			
πίεση δικτ. Χα ☐			

2. Εμφάνιση επιπλέον παραμέτρων με το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».

7.4.2 Διαμόρφωση παραμέτρων πίεσης για αεροσυμπιεστές
7.4.2.1 Ρύθμιση της πίεσης σημείου ρύθμισης συστήματος: pA και pB

Οι παράμετροι πίεσης μπορούν να ρυθμιστούν μόνο εντός συγκεκριμένων ορίων:

Αξιολογημένη πίεση μηχανήματος $\geq$ SP pA / pB $\geq$ ελάχιστη πίεση ενεργοποίησης* + διαφορικό μεταγωγής

Πιν. 49 Ρύθμιση ορίων για πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος (* Πίεση σταματήματος)

Το μηχάνημα μεταβαίνει σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία υπό την ακόλουθη συνθήκη:

Πίεση συστήματος $\leq$ SP: pA / pB - διαφορικό μεταγωγής

Πιν. 50 Συνθήκη πίεσης για ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία

Το μηχάνημα μεταβαίνει σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία υπό την ακόλουθη συνθήκη

Πίεση συστήματος = πίεση σημείου ρύθμισης

Πιν. 51 Συνθήκη πίεσης για ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.

1. Επιλέξτε το < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Ρυθμίσεις πίεσης > (βλ. Ενότητα 7.4.1)
2. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου εμφανιστεί το ακόλουθο ως ενεργή γραμμή:

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.2 Ρυθμίσεις πίεσης		
.....		
ρυθμ.πίεσης		
pA SP: 8.0 bar SD: - 0.5 bar		
pB SP: 7.5 bar SD: - 0.4 bar		
.....		
πίεση δικτ. Χα	☐	

Μενού

ενεργή γραμμή με τρέχουσα τιμή για πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pA

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η παράμετρος 8,0 bar αναβοσβήνει.
4. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να ρυθμίσετε το σημείο ρύθμισης πίεσης συστήματος pA.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Με τον ίδιο τρόπο, ρυθμίστε το διαφορικό μεταγωγής.
7. Ρυθμίστε το pB και με τον ίδιο τρόπο ρυθμίστε το διαφορικό μεταγωγής εάν απαιτείται.
8. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Οι ρυθμίσεις για την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pA και pB έχουν προσαρμοστεί.

7.4.2.2 Τιμή ρύθμισης: Χαμηλή πίεση συστήματος

Εάν η πίεση συστήματος πέσει στην τιμή *χαμηλής πίεσης συστήματος*, το SIGMA CONTROL 2 θα εμφανίσει ένα προειδοποιητικό μήνυμα ότι η πίεση του συστήματος είναι πολύ χαμηλή. Το διαφορικό μεταγωγής επηρεάζει την πίεση στην οποία μπορεί να επιβεβαιωθεί η λήψη του μηνύματος ή η έξοδος που ενεργοποιήθηκε προαιρετικά θα μεταβεί ξανά:

Μήνυμα	Έξοδος
Εμφανίζεται το μήνυμα 5.0 bar	ενεργή
Εξαφανίζεται το μήνυμα 5.5 bar	Ανενεργός

Πιν. 52 Παράδειγμα: Ενεργοποιημένη έξοδος

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.

1. Επιλέξτε το *< Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Ρυθμίσεις πίεσης >* (βλ. Ενότητα 7.4.1)
2. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου εμφανιστεί το ακόλουθο ως ενεργή γραμμή:

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.2 Ρυθμίσεις πίεσης		
.....		
πίεση δικτ. Χα ☐		
↓ <+ 5.0 bar SD: 0.5 bar		
ta: 600 s DOR 1.04 ☐		
.....		
Πίεση σταματήματος 5.0 bar		

Μενού

τρέχουσα τιμή πίεσης συστήματος χαμηλή, τρέχον διαφορικό μεταγωγής

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η παράμετρος *5,0 bar* αναβοσβήνει.
4. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Με τον ίδιο τρόπο, ρυθμίστε το διαφορικό μεταγωγής εάν απαιτείται.
7. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

7.4.2.3 Ρύθμιση αύξησης πίεσης pE

Η τιμή αύξησης πίεσης pE χρησιμοποιείται ως τιμή ορίου ασφαλείας όταν το μηχάνημα ελέγχεται εξωτερικά. Όταν η πίεση συστήματος φτάσει την τιμή pE (π.χ., όταν ο εξωτερικός έλεγχος λειτουργεί εσφαλμένα), το μηχάνημα μεταβαίνει σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία.

Εμφανίζεται το προειδοποιητικό μήνυμα *ext.load signal?*.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.

1. Επιλέξτε το *< Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Ρυθμίσεις πίεσης >* (βλ. Ενότητα 7.4.1)

2. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου εμφανιστεί το ακόλουθο ως ενεργή γραμμή:

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.2 Ρυθμίσεις πίεσης		
pRV 16.0 bar		
.....		
Αύξηση πίεσης		
pE SP: 8.4 bar SD: - 0.5 bar		
ΔpFC : 0.2 bar		
.....		

Μενού

Ενεργή γραμμή με τρέχουσα αύξηση πίεσης σημείου μεταγωγής, τρέχον διαφορικό μεταγωγής

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η παράμετρος *8.4 bar* αναβοσβήνει.
4. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Με τον ίδιο τρόπο, ρυθμίστε το διαφορικό μεταγωγής εάν απαιτείται.
7. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

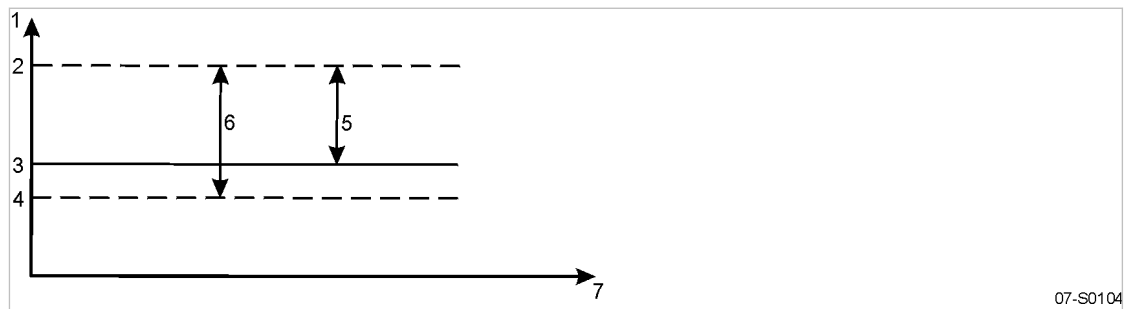
7.4.2.4 Ρύθμιση αύξησης πίεσης: Μηχάνημα με μεταβλητή κίνηση συχνότητας (SFC)

Η τιμή αύξησης πίεσης *dpFC* είναι το όριο για το οποίο το μηχάνημα μεταβαίνει σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία.

Η τιμή αυτή μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 0,2 bar και 0,4 bar. Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι 0.2 bar.

Η αύξηση πίεσης προστίθεται στην πίεση σημείου ρύθμισης. Με τον τρόπο αυτό, η πίεση σημείου ρύθμισης μπορεί να αλλάξει χωρίς να χρειάζεται εκ νέου προσαρμογή της παραμέτρου.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.



07-S0104

Εικ. 20 Αύξηση πίεσης σε μηχανήματα ελεγχόμενης συχνότητας

- | | |
|---|--|
| ① Πίεση συστήματος | ④ Σημείο μεταγωγής ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας: |
| ② Σημείο μεταγωγής ΑΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας: | Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος + dpFC |
| ③ Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pA ή pB | ⑤ Αύξηση πίεσης dpFC |
| | ⑥ Εύρος ζώνης πίεσης συστήματος |

1. Επιλέξτε το < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Ρυθμίσεις πίεσης > (βλ. Ενότητα 7.4.1)

2. Κρατήστε πατημένο το κουμπί «ΚΑΤΩ» μέχρι να εμφανιστούν τα εξής:

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.2 Ρυθμίσεις πίεσης			Μενού
Αύξηση πίεσης			
pE SP: 8.4 bar SD: - 0.5 bar			Αύξηση πίεσης
ΔpFC : 0.2 bar			ενεργή γραμμή με αύξηση πίεσης dpFC
.....			
Ονομαστική πίεση 8.0 bar			
.....			

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
4. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

7.4.3 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του κουμπιού «ΑΦΟΡΤΗΣ» λειτουργίας

Για να αποτρέψετε μη εξουσιοδοτημένους χρήστες από το να θέσουν το μηχάνημα σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία, μπορείτε να απενεργοποιήσετε το πλήκτρο «ΑΦΟΡΤΗ» λειτουργία στον πίνακα λειτουργίας.

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο, Επιλέγεται το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης > (βλ. Ενότητα 7.2.1).

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το πλήκτρο της «ΑΦΟΡΤΗΣ» λειτουργίας εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο ελέγχου για την «ΑΦΟΡΤΗ» λειτουργία θα αναβοσβήσει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
pA/pB DO DOR1.04 ☐			
.....			
Φορτίο FK DI1.13 ok ☒			
τοπ. φορ.RC DI1.09 ☒			
.....			
πλήκτρο άφορτ. : ☒			Ενεργή γραμμή με πλαίσιο ελέγχου

3. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».
Εμφανίζεται το απενεργοποιημένο πλαίσιο ελέγχου.

7 Αρχική εκκίνηση

7.5 Διαμόρφωση της εκκίνησης και διακοπής της λειτουργίας του μηχανήματος

4. Πατήστε «Enter» για αποθήκευση της ρύθμισης.
 Το πλήκτρο «ΑΦΟΡΤΗΣ» λειτουργίας απενεργοποιείται.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
pA/pB DO DOR1.04 ☐		
.....		
Φορτίο FK DI1.13 ok ☒		
τοπ. φορ.RC DI1.09 ☒		
.....		
πλήκτρο άφορτ. : ☐		

Μενού

Ενεργή γραμμή με απενεργοποιημένο πλαίσιο ελέγχου

5. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Με τον τρόπο αυτό, διασφαλίζεται ότι μη εξουσιοδοτημένοι χρήστες μπορούν να πατούν το πλήκτρο «ΑΦΟΡΤΗΣ» λειτουργίας χωρίς να μεταβαίνει το μηχάνημα στην ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία.

7.5 Διαμόρφωση της εκκίνησης και διακοπής της λειτουργίας του μηχανήματος

- Εκτός από την χειροκίνητη τοπική εκκίνηση του μηχανήματος, έχετε τις ακόλουθες εναλλακτικές:

Λειτουργία	Κατάσταση κατά την παράδοση, ρύθμιση	Βλ.
Αυτόματη εκκίνηση/διακοπή σε λειτουργία χρονοπρογραμματισμού	Δεν έχει εισαχθεί χρονοπρογραμματισμός (χρονοδιακόπτης)	7.5.1
Αργίες	Δεν έχουν ρυθμιστεί	7.5.2
Απομακρυσμένη εκκίνηση, π.χ. από ένα κέντρο ελέγχου.	Απενεργοποιημένη	7.5.3
ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία (αποσυμπίεση)	Ενεργοποιημένη	7.5.4
Αυτόματη επανεκκίνηση μετά από διακοπή ρεύματος (μετά την περίοδο καθυστέρησης)	Ενεργοποιημένη	7.5.5

Πιν. 53 Ρυθμίσεις για εκκίνηση και διακοπή της λειτουργίας του μηχανήματος.

7.5.1 Αυτόματη εκκίνηση/διακοπή σε λειτουργία χρονοπρογραμματισμού

Επισκόπηση

- Ενεργοποίηση επιπέδου πρόσβασης 2
- Επιλογή του μενού χρονοπρογραμματισμού αεροσυμπιεστή
- Ρυθμίστε/προσαρμόστε τον προγραμματισμό χρόνου
- Ενεργοποιήστε το πλήκτρο «χρονοδιακόπτη»

7.5.1.1 Επιλογή του μενού χρονοπρογραμματισμού αεροσυμπιεστή

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».

Εμφανίζεται το κύριο μενού.

2. Επιλέξτε < Ρολόι αεροσυμπιεστή >.

Εμφανίζεται η οθόνη για τη ρύθμιση του χρονοπρογραμματισμού του Ρολόι αεροσυμπιεστή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
6 Ρολόι αεροσυμπιεστή		
πλήκτρο ρολ. : ☐		
επαναφ ☐		
.....		
01 n.a. 00:00 off		
02 n.a. 00:00 off		
03 n.a. 00:00 off		

Μενού

Αφήστε το πλήκτρο μενού χρονοπρογραμματισμού αεροσυμπιεστή
Όλα τα τρέχοντα σημεία μεταγωγής έχουν επανέλθει

Ενεργή γραμμή

7.5.1.2 Ρύθμιση του χρονοπρογραμματισμού (παράδειγμα)



Κατά τη ρύθμιση του προγράμματος χρονοδιακόπτη για πρώτη φορά, σημειώστε πρώτα τις ώρες μεταγωγής σε ένα φύλλο χαρτί.

Εκτός από τις μεμονωμένες εργάσιμες ημέρες, το σύστημα ελέγχου διαθέτει τους ακόλουθους κύκλους:

- Δε-Πε
- Δε-Πα
- Δε-Σα
- Δε-Κυ
- Σα-Πε

Μπορείτε επίσης να προγραμματίσετε χρόνο ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ (κλείσιμο του εργοστασίου λόγω διακοπών) (βλ. Ενότητα 7.5.2).

Παράδειγμα:

- Μηχάνημα ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Εργάσιμες ημέρες 6:30 – 17:00, Παρασκευές 6:30 – 15:00.
- Μηχάνημα ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Σα – Κυ και κατά τη μεσημεριανή διακοπή από 12:00 – 13:00.

Προκύπτουν τα ακόλουθα σημεία μεταγωγής:

Αρ.	Ημέρα	Χρόνος	Λειτουργία
1	Δε-Πα	06:30	ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)
2	Δε-Πα	12:00	OFF
3	Δε-Πα	13:00	ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)
4	Δε-Πε	17:00	OFF
5	Πα	15:00	OFF

Πιν. 54 Παράδειγμα προγράμματος χρονοδιακόπτη ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ του μηχανήματος

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2, ενεργοποιείται το κουμπί «χρονοδιακόπτη», επιλέγεται το μενού "χρονοδιακόπτης".

1. Πατήστε το «ΚΑΤΩ» μέχρις ότου το *σημείο μεταγωγής 01* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
6 Ρολόι αεροσυμπιεστή			Μενού
01 n.a. 00:00 off			Ενεργή γραμμή με σημείο μεταγωγής 01
02 n.a. 00:00 off			Σημείο μεταγωγής 02:
03 n.a. 00:00 off			Σημείο μεταγωγής 03:
04 n.a. 00:00 off			Σημείο μεταγωγής 04:
05 n.a. 00:00 off			Σημείο μεταγωγής 05:

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η στήλη *n.a.* αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
3. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις για τις εργάσιμες ημέρες.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
5. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
6. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η στήλη χρόνου, η οθόνη των ωρών, **00 00** αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
7. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις για τις ώρες.
8. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
9. Η στήλη χρόνου, η οθόνη των λεπτών, **00 00** αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
10. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις για τα λεπτά.
11. Πατήστε «Enter» για αποδοχή των ρυθμίσεων.
Η οθόνη παύει να αναβοσβήνει και η ώρα (ώρες/λεπτά) έχει οριστεί.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
6 Ρολόι αεροσυμπιεστή			Μενού
01 Δε-Πα 06:30 on			Το σημείο μεταγωγής 01 έχει οριστεί
02 Δε-Πα 12:00 off			Το σημείο μεταγωγής 02 έχει οριστεί
03 Δε-Πα 13:00 on			Το σημείο μεταγωγής 03 έχει οριστεί
04 Δε-Πε 17:00 off			Το σημείο μεταγωγής 04 έχει οριστεί
05 Πα 15:00 off			Το σημείο μεταγωγής 05 έχει οριστεί

12. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
Η στήλη *Ενέργεια ενεργοποιημένη/απενεργοποιημένη* αναβοσβήνει.
13. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
14. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις για την ενέργεια ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ του αεροσυμπιεστή.
15. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Η ενέργεια ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ του αεροσυμπιεστή έχει οριστεί για το πρώτο σημείο μεταγωγής.
16. Με τον ίδιο τρόπο καθορίστε επιπλέον σημεία μεταγωγής.

Αποτέλεσμα Οι εργάσιμες ημέρες, η ώρα και οι ενέργειες αεροσυμπιεστής ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ / αεροσυμπιεστής ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ έχουν οριστεί για όλα τα σημεία μεταγωγής.

7.5.1.3 Ενεργοποίηση του πλήκτρου «χρονοδιακόπτη αεροσυμπιεστή»

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *πλήκτρο ρολ.* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο κειμένου αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
6 Ρολόι αεροσυμπιεστή		
πλήκτρο ρολ. : ☒		
επαναφ ☐		
.....		
01 Δε-Πα 06:30 on		
02 Δε-Πα 12:00 off		
03 Δε-Πα 13:00 on		

Μενού

Ενεργή γραμμή με απενεργοποιημένο πλαίσιο ελέγχου

Σημείο μεταγωγής 01:

Σημείο μεταγωγής 02:

Σημείο μεταγωγής 03:

3. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
5. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.
Το πλήκτρο «Χρονοδιακόπτη» ενεργοποιείται και μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
6. Πατήστε το «Χρονοδιακόπτη» για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία με χρονοπρογραμματισμό.

7.5.2 Ρύθμιση της περιόδου αργίας

Εκτός από τους σταθερούς κύκλους ενός χρονοπρογραμματισμού ή χρονοδιακόπτη, μπορείτε επίσης να ορίσετε μεγαλύτερο χρόνο αδρανούς λειτουργίας. Για παράδειγμα, μπορείτε να ορίσετε μια περίοδο αδρανούς λειτουργίας για το κλείσιμο λόγω διακοπών ορίζοντας τα εξής:

Προϋπόθεση Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε < Διάταξη → Εκκίνηση αεροσυμπιεστή → συμπιεστής OFF >.
3. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *διακοπές* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.4.2 συμπιεστής OFF		
Χρόνος εξαέρ. : ☐		
.....		
διακοπές : ☐		
εκ/ση : 23.12.12		
00:00		
Τέλος : 07.01.13		

Μενού

Ενεργή γραμμή

4. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *πλαίσιο ελέγχου* αναβοσβήνει.

5. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.4.2 συμπιεστής OFF		
Χρόνος εξαέρ. : ☐		
.....		
διακοπές : ☒		
εκ/ση : 23.12.12		
00:00		
Τέλος : 07.01.13		

Μενού

Ενεργή γραμμή με απενεργοποιημένο πλαίσιο ελέγχου

Ωρα για έναρξη

6. Πατήστε Enter για αποδοχή της ρύθμισης.



Μπορείτε μη αυτόματα να τροποποιήσετε την ώρα έναρξης και λήξης της περιόδου κλεισίματος λόγω διακοπών σε κατάσταση ρύθμισης. Τροποποιήστε την ώρα για την έναρξη και τη λήξη (ώρες και λεπτά) του κλεισίματος λόγω διακοπών με τον τρόπο που περιγράφεται στο κεφάλαιο 7.5.1.2 (χρονοπρογραμματισμός) για την ώρα των σημείων μεταγωγής.

Αποτέλεσμα Έχετε ορίσει μια περίοδο αδρανούς λειτουργίας 23.12.12–07.01.13 για το μηχανήμα σας.

7.5.3 Απομακρυσμένη εκκίνηση του μηχανήματος από κέντρο ελέγχου (απομακρυσμένη ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)

Εάν το μηχανήμα πρόκειται να ξεκινά και να σταματά από ένα απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου, τότε πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες μετρήσεις:

Επισκόπηση

- Κάντε την ηλεκτρική σύνδεση (ελεύθερη είσοδο για την επαφή τηλεχειρισμού θα βρείτε στο διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης του μηχανήματος, προτιμάται η DI 1.0).
- Ρυθμίστε την εκκίνηση του μηχανήματος σε λειτουργία τηλεχειρισμού.
- Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού».
- Εάν απαιτείται, ενεργοποιήστε το κουμπί «χρονοπρογραμματισμού» και διαμορφώστε το ανάλογο πρόγραμμα (βλ. ενότητα 7.5.1.2).
- Εάν απαιτείται, αντιστοιχίστε την επαφή τηλεχειρισμού σε άλλη είσοδο.
- Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού».

7.5.3.1 Ρύθμιση εκκίνησης του μηχανήματος σε λειτουργία τηλεχειρισμού

Υπάρχουν δύο μέθοδοι διαθέσιμες για την εκκίνηση του μηχανήματος απομακρυσμένα από ένα κέντρο ελέγχου:

- Μέθοδος **A**: Εκκίνηση του μηχανήματος με το σήμα εισόδου από το απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου.
- Μέθοδος **B**: Εκκίνηση του μηχανήματος από το απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου επιπλέον του διαμορφωμένου χρονοπρογραμματισμού ON/OFF.
Το μηχανήμα μπορεί να εκκινηθεί από το απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου παρότι είναι ενεργοποιημένος ο χρονοπρογραμματισμός και είναι επιλεγμένη η κατάσταση ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ του αεροσυμπιεστή τη δεδομένη στιγμή.

Προϋπόθεση Έχει πραγματοποιηθεί η ηλεκτρική σύνδεση.
 Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
 Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Εκκίνηση αεροσυμπιεστή → συμπιεστής ON >.
3. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Τηλεχειρισμός* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
4. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Το *πλήκτρο* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.4.1 συμπιεστής ON			Μενού
τοπικός τρόπος : πλήκτρο			
Τηλεχειρισμός : πλήκτρο			Ενεργή γραμμή
.....			
τρέχοντα πλήκτρο			
.....			
RC DI 1.12 ok ☒			

5. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η *πλήκτρο+RC* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
6. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.4.1 συμπιεστής ON			Μενού
τοπικός τρόπος : πλήκτρο			
Τηλεχειρισμός : πλήκτρο+RC			Ενεργή γραμμή
.....			
τρέχοντα πλήκτρο			
.....			
RC DI 1.12 ok ☒			

Αποτέλεσμα Η εκκίνηση του μηχανήματος έχει οριστεί στην απομακρυσμένη λειτουργία με το *Tst+FK*.

7.5.3.2 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»

Προϋπόθεση Έχει πραγματοποιηθεί η ηλεκτρική σύνδεση.
 Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
 Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Εκκίνηση αεροσυμπιεστή → συμπιεστής ON >.
3. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *πλήκτρο τηλεχ.* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

4. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Το *πλαίσιο ελέγχου* για το πλήκτρο τηλεχειρισμού θα αναβοσβήσει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.4.1 συμπίεστής ON			Μενού
τοπικός τρόπος : πλήκτρο			
Τηλεχειρισμός : πληκτρο+RC			
.....			
RC DI 1.12 ok ☒			
πλήκτρο τηλεχ. : ☐			Ενεργή γραμμή με πλαίσιο ελέγχου
πλήκτρο ρολ. : ☐			

5. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΙΛΕΞΕΤΕ».
 Εμφανίζεται το ενεργοποιημένο πλαίσιο ελέγχου.
6. Πατήστε «Enter» για αποθήκευση της ρύθμισης.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.4.1 συμπίεστής ON			Μενού
τοπικός τρόπος : πλήκτρο			
Τηλεχειρισμός : πληκτρο+RC			
.....			
RC DI 1.12 ok ☒			
πλήκτρο τηλεχ. : ☒			Ενεργή γραμμή με απενεργοποιημένο πλαίσιο ελέγχου
πλήκτρο ρολ. : ☐			Το κουμπί χρονοδιακόπτη δεν είναι ενεργοποιημένο.

7. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.
 Το κουμπί «τηλεχειρισμού» ενεργοποιείται και μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
8. Εάν επιλεγεί η μέθοδος **B** με τον πρόγραμμα χρονοδιακόπτη, το κουμπί «χρονοδιακόπτη» θα πρέπει να ενεργοποιηθεί με τον ίδιο τρόπο.

7.5.3.3 Αντιστοίχιση άλλης εισόδου



Οι εισοδοί που έχουν ήδη αντιστοιχιστεί δεν μπορούν να αντιστοιχιστούν ξανά.

1. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου εμφανιστεί το ακόλουθο ως ενεργή γραμμή:

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.4.1 συμπίεστής ON			Μενού
τοπικός τρόπος : πλήκτρο			
Τηλεχειρισμός : πληκτρο+RC			
.....			
RC DI 1.12 ok ☒			Απομακρυσμένη επαφή DI 1.12 (προκαθορισμένη)
πλήκτρο τηλεχ. : ☒			
πλήκτρο ρολ. : ☐			

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη για την είσοδο αναβοσβήνει.
3. Επιλέξτε άλλη είσοδο με τα πλήκτρα «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Η είσοδος έχει πλέον αντιστοιχιστεί.
5. Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού» για να ενεργοποιήσετε τη δυνατότητα εκκίνησης του μηχανήματος από το απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου.



Εάν κάποια είσοδος απορριφθεί, αυτό σημαίνει ότι έχει ήδη αντιστοιχιστεί.
 ➤ Επιλέξτε διαφορετική είσοδο.

7.5.4 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της φάσης άφορτης λειτουργίας (λειτουργία εκφόρτωσης)

Μετά τη λήψη του σήματος ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ από το απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου, μπορεί να ενεργοποιηθεί μια επιπλέον φάση άφορτης λειτουργίας (λειτουργία αποσυμπίεσης) πριν το μηχανήμα να σταματήσει τελείως. Η διάρκεια της άφορτης φάσης μπορεί οριστεί μέσω χρονοδιακόπτη και/ή να ρυθμιστεί από την εσωτερική πίεση.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Εκκίνηση αεροσυμπιεστή → συμπίεστής OFF >.
Η λειτουργία "Αποσυμπίεσης" προβάλλεται στην ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.4.2 συμπίεστής OFF		
Χρόνος εξαέρ. : □		
.....		
διακοπές : □		
εκ/ση : 01.01.12		
00:00		
Τέλος : 01.01.12		

Μενού

Τρέχουσα ρύθμιση: αποσυμπίεση απενεργοποιημένη

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *πλαίσιο ελέγχου* για τη λειτουργία "Αποσυμπίεσης" αναβοσβήνει.

4. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.4.2 συμπιεστής OFF		
Χρόνος εξαέρ. : ☒		
.....		
διακοπές : ☐		
εκ/ση : 01.01.12		
00:00		
Τέλος : 01.01.12		

Μενού

Τρέχουσα ρύθμιση: αποσυμπίεση ενεργοποιημένη

5. Πατήστε «Enter» για αποθήκευση της ρύθμισης.

Το πλαίσιο ελέγχου για τη λειτουργία "Αποσυμπίεσης" ενεργοποιείται.



Η λειτουργία μπορεί να απενεργοποιηθεί με τον ίδιο τρόπο.

Μπορείτε επίσης να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία αποσυμπίεσης πιέζοντας το πλήκτρο «OFF» στο σύστημα ελέγχου.

- Πατήστε το κουμπί «ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ».

Αποτέλεσμα Η λειτουργία "Αποσυμπίεσης" ενεργοποιείται.

Πατήστε το κουμπί «ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ» δύο φορές για να τερματίσετε άμεσα τη λειτουργία του μηχανήματος.

- Πατήστε το κουμπί «ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ» δύο φορές.

Αποτέλεσμα Το μηχάνημα απενεργοποιείται χωρίς αποσυμπίεση (άφορτη λειτουργία).

7.5.5 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση και προσαρμογή της "αυτόματης επανεκκίνησης μετά από διακοπή ρεύματος"

Η επανεκκίνηση ενεργοποιείται τυπικά.

Για να αποφευχθεί η υπερφόρτωση της παροχής ρεύματος του δικτύου εξαιτίας της ταυτόχρονης εκκίνησης πολλών μηχανημάτων, μπορεί να οριστεί μια περίοδος καθυστέρησης που θα καθορίζει την επανεκκίνηση κάθε μηχανήματος.

Επισκόπηση

- Εάν δεν είναι ενεργοποιημένο, εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης για το επίπεδο 2
- Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Εκκίνηση αεροσυμπιεστή >.
- Ενεργοποιήστε/απενεργοποιήστε τη λειτουργία επανεκκίνησης ή ρυθμίστε την καθυστέρηση επανεκκίνησης.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
Η επιλογή μενού < Διάταξη Εκκίνηση αεροσυμπιεστή > επιλέγεται.

1. Πατήστε «Enter».

Το μενού *Εκκίνηση αεροσυμπιεστή* εμφανίζεται.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.4 Εκκίνηση αεροσυμπιεστή			Μενού
▶1 συμπιεστής ON			Ενεργή γραμμή
▶2 συμπιεστής OFF			
.....			
επανεκκίνηση : ☒			Η αυτόματη επανεκκίνηση ενεργοποιείται.
Στόχος 10 s Πραγματ. 0 s			
.....			

Απενεργοποίηση/ενεργοποίηση αυτόματης επανεκκίνησης

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *επανεκκίνηση* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.4 Εκκίνηση αεροσυμπιεστή			Μενού
▶1 συμπιεστής ON			
▶2 συμπιεστής OFF			
.....			
επανεκκίνηση : ☐			Η αυτόματη επανεκκίνηση είναι απενεργοποιημένη
Στόχος 10 s Πραγματ. 0 s			Ορισμός/περίοδος λήξης καθυστέρησης.
.....			

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *πλαίσιο ελέγχου* για τη λειτουργία "Αυτόματης εκκίνησης" αναβοσβήνει.
3. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».
Το πλαίσιο ελέγχου για τη λειτουργία "Αυτόματης εκκίνησης" απενεργοποιείται.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.



Ενεργοποιήστε με τον ίδιο τρόπο τη λειτουργία "Αυτόματης εκκίνησης".

5. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Η αυτόματη επανεκκίνηση μετά από διακοπή ρεύματος είναι τώρα απενεργοποιημένη.

Ρύθμιση της περιόδου καθυστέρησης αυτόματης επανεκκίνησης



Εάν χειρίζεστε διάφορα μηχανήματα, συνιστάται να γίνεται η εκκίνησή τους σε ακολουθία.
Χρόνος επανεκκίνησης: Χρησιμοποιήστε τους καθορισμένους χρόνους (ΑΦΟΡΤΗ σε ΈΜΦΟΡΤΗ) του άλλου μηχανήματος ως βάση.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
Το μενού < *Εκκίνηση αεροσυμπιεστή* > επιλέγεται.

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου ο χρόνος καθυστέρησης για την επανεκκίνηση εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.4 Εκκίνηση αεροσυμπιεστή		
▶1 συμπιεστής ON		
▶2 συμπιεστής OFF		
.....		
επανεκκίνηση : ☒		
Στόχος 10 s Πραγματ. 0 s		
.....		

Μενού

Η αυτόματη επανεκκίνηση είναι ενεργοποιημένη
Ορισμός/περίοδος λήξης καθυστέρησης.

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Αναβοσβήνει η οθόνη για το *σημείο ρύθμισης* χρόνου καθυστέρησης.
3. Αλλάξτε την ώρα με τα πλήκτρα «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ».

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.4 Εκκίνηση αεροσυμπιεστή		
▶1 συμπιεστής ON		
▶2 συμπιεστής OFF		
.....		
επανεκκίνηση : ☒		
Στόχος 12 s Πραγματ. 0 s		
.....		

Μενού

Ενεργή γραμμή

4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
5. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Έχετε προσαρμόσει το χρόνο καθυστέρησης για την επανεκκίνηση μετά από κεντρικό σφάλμα από 10 s σε 12 s.

7.6 Ενεργοποίηση και ρύθμιση των μεθόδων ελέγχου

Το σύστημα ελέγχου διαθέτει διάφορες μεθόδους ελέγχου που μπορούν να διαφοροποιήσουν τη χρήση ανάλογα με την εφαρμογή του μηχανήματος. Το κεφάλαιο 4.7 παρέχει μια εκτενή περιγραφή όλων των μεθόδων ελέγχου.

7.6.1 Επιλογή μεθόδου λειτουργίας

Υπάρχουν διαθέσιμες οι ακόλουθες μέθοδοι ελέγχου:

- DUAL
- QUADRO
- VARIO
- DYNAMIC
- ΣΥΝΕΧΗΣ



Η τυπική ρύθμιση της μεθόδου ελέγχου εξαρτάται από τον τύπο του μηχανήματος.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
 Εμφανίζεται το κύριο μενού.
2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Τρόπος ελέγχου >.
 Το *Τοπική λειτουργία* προβάλλεται ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.3 Τρόπος ελέγχου			Μενού
τοπικός τρόπος : DUAL			Ενεργή γραμμή

▶1 Περίοδος εκτόνωσης			Περίοδος αποσυμπίεσης μενού
.....			
▶2 DUAL			
▶3 QUADRO			

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η οθόνη μεθόδου ελέγχου *DUAL* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.3 Τρόπος ελέγχου			Μενού
τοπικός τρόπος : QUADRO			Ενεργή γραμμή

▶1 Περίοδος εκτόνωσης			Περίοδος αποσυμπίεσης μενού
.....			
▶2 DUAL			
▶3 QUADRO			

4. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να αλλάξετε τη λειτουργία ρύθμισης σε *QUADRO*.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

7.6.2 Ρύθμιση του χρόνου άφορτης λειτουργίας της DUAL λειτουργίας

Το μηχάνημα μεταβαίνει στην ΑΔΡΑΝΗ λειτουργία, όταν η καθορισμένη άφορτη λειτουργία έχει πα-
 ρέλθει.

Όσο πιο σύντομη η χρονική περίοδος, τόσο πιο συχνά θα μεταβαίνει το μηχάνημα από ΑΦΟΡΤΗ
 σε ΑΔΡΑΝΗ λειτουργία. Το
 SIGMA CONTROL 2 θα λάβει υπόψη τη μέγιστη δυνατότητα μετάβασης του κινητήρα.
 Ανάλογα με τον τύπο του μηχανήματος, το μηχάνημα ενδέχεται να μην επέλθει υπό του ελάχιστου
 χρόνου άφορτης ή αδρανούς λειτουργίας.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
 Επιλέγεται η μέθοδος ελέγχου.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
 Εμφανίζεται το κύριο μενού.

2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Τρόπος ελέγχου → DUAL >. (βλ. ενότητα 7.6.1)
 Η ρύθμιση του χρόνου άφορτης λειτουργίας προβάλλεται στην ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.3.2 DUAL			Μενού
περίοδος άφορτ.			
Στόχος 240 s Πραγματ. 0 s			Ενεργή γραμμή

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η τρέχουσα ρύθμιση χρόνου άφορτης λειτουργίας 240 s αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.3.2 DUAL			Μενού
περίοδος άφορτ.			
Στόχος 300 s Πραγματ. 0 s			Ενεργή γραμμή με αλλαγμένη περίοδο άφορτ. , (παράδειγμα: 300 δευτερόλεπτα)

4. Ορίστε την επιθυμητή περίοδο ΑΦΟΡΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ χρησιμοποιώντας το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».
 5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
 6. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

7.6.3 Ρύθμιση της περιόδου χωρίς φορτίο και της ελάχιστης περιόδου λειτουργίας στη μέθοδο ελέγχου QUADRO

Όταν παρέλθει η ελάχιστη περίοδος λειτουργίας, το μηχάνημα μεταβαίνει από ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία στην ΑΔΡΑΝΗ κατάσταση. Ανάλογα με τη ρύθμιση για την περίοδο χωρίς φορτίο, το μηχάνημα μεταβαίνει πρώτα από την ΕΜΦΟΡΤΗ στην ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία ή απευθείας στην ΑΔΡΑΝΗ κατάσταση.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
 Επιλέγεται η μέθοδος ελέγχου QUADRO.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Πατήστε «Enter».
 Εμφανίζεται το κύριο μενού.
 2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Τρόπος ελέγχου → QUADRO >.

3. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Στόχος* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.3.3 QUADRO		
Ελάχ. t Λειτ.		
Στόχος 240 s Πραγματ. 0 s		
.....		
περίοδος άφορτ.		
Στόχος 240 s Πραγματ. 100 s		

Μενού

τιμή σημείου ρύθμισης ενεργούς γραμμής για ελάχιστο χρόνο θέσης λειτουργίας

4. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Η τιμή σημείου ρύθμισης *240 s* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.3.3 QUADRO		
Ελάχ. t Λειτ.		
Στόχος 260 s Πραγματ. 0 s		
.....		
περίοδος άφορτ.		
Στόχος 260 s Πραγματ. 100 s		

Μενού

ενεργή γραμμή με αλλαγμένη τιμή σημείου ρύθμισης για ελάχιστο χρόνο θέσης λειτουργίας

αλλαγμένη τιμή σημείου ρύθμισης για περίοδο αδρανούς λειτουργίας

5. Πατήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για ρύθμιση του ελάχιστου χρόνου θέσης λειτουργίας.

6. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

7. Αλλάξτε την περίοδο αδρανούς λειτουργίας αντιστοίχως.

8. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

7.6.4 Ρύθμιση των μεθόδων ελέγχου ξηραντή ψυκτικού τύπου

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
Ενεργοποιείται η επιλογή μενού < *Τρόπος ελέγχου* >.

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Ψυκτικός Ξηραντής* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.



Η μέθοδος ελέγχου χρονοδιακόπτη ρυθμίζεται τυπικά.

2. Ελέγξτε αν έχει ρυθμιστεί η μέθοδος ελέγχου χρονοδιακόπτη.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.3 Τρόπος ελέγχου			Μενού

►2 DUAL			
►3 QUADRO			

Ψυκτικός Ξηραντής χρονοδιακόπτης			Ενεργή γραμμή

Περισσότερες πληροφορίες

Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 4.7 για επισκόπηση των μεθόδων ελέγχου.

7.7 Διαμόρφωση του μηχανήματος για τοπική λειτουργία

Στην τοπική λειτουργία η ρύθμιση του μηχανήματος εκτελείται με τα rA ή rB. Το σύστημα ελέγχου παρέχει τις ακόλουθες καταστάσεις λειτουργίας:

Κατάσταση λειτουργίας	Περιγραφή	Βλ. ενότητα
rA	Το μηχάνημα ρυθμίζεται από την πίεση σημείου ρύθμισης του συστήματος rA	7.7.3.3
rB	Το μηχάνημα ρυθμίζεται από την πίεση σημείου ρύθμισης του συστήματος rB	
rA/rB Ρολόι	Η εναλλαγή μεταξύ rA και rB ρυθμίζεται βάσει χρονοπρογραμματισμού.	7.7.2
rA/rB Κύκλος	Η εναλλαγή μεταξύ rA και rB ρυθμίζεται βάσει προγραμματισμένου παλμού χρόνου.	7.7.3

Πιν. 55 Τοπική κατάσταση λειτουργίας (τοπική λειτουργία)

- Ρύθμιση της πίεσης σημείου ρύθμισης όπως περιγράφεται στην ενότητα 7.4.

Επισκόπηση

- Εισάγετε το επίπεδο κωδικού 2
- Επιλέξτε < Διάταξη >.
- Ορίστε/ρυθμίστε το χρονοπρογραμματισμό (βλ. ενότητα 7.7.2)
ή
Ορίστε/ρυθμίστε το χρονοδιακόπτη (βλ. Ενότητα 7.7.3).
- Τοπική λειτουργία

7.7.1 Ενεργοποίηση επιλογής μενού <+ διαμόρφωση → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος φορτίου

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.

1. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Enter».

2. Επιλέξτε < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.
 Το μενού < Έλεγχος έμφορτης > εμφανίζεται.

7.7.2 Διαμόρφωση της εναλλαγής σημείου ρύθμισης πίεσης συστήματος χρησιμοποιώντας το χρονοπρογραμματισμό



Σημειώστε την αλληλουχία διαμόρφωσης:

- Πρώτα, καθορίστε το χρονοπρογραμματισμό.
- Στη συνέχεια επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας.

Επισκόπηση

- Εάν δεν είναι ενεργοποιημένο, εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης για το επίπεδο 2
- Ορίστε την ημέρα της εβδομάδας για το πρώτο σημείο μεταγωγής (διαγράψτε τυχόν υφιστάμενο χρονοπρογραμματισμό).
- Εισάγετε την ώρα του πρώτου σημείου μεταγωγής.
- Επιλέξτε την πίεση σημείου ρύθμισης για το πρώτο σημείο μεταγωγής pA ή pB
- Καθορίστε τυχόν επιπλέον σημεία μεταγωγής.
- Επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας pA/pB Ρολόι, βλ. Ενότητα 7.7.3.3.



Κατά τη ρύθμιση του χρονοπρογραμματισμού για πρώτη φορά, σημειώστε πρώτα τις ώρες μεταγωγής σε ένα φύλλο χαρτί.

Εκτός από τις μεμονωμένες εργάσιμες ημέρες, το σύστημα ελέγχου διαθέτει τους ακόλουθους κύκλους:

- Δε-Πε
- Δε-Πα
- Δε-Σα
- Δε-Κυ
- Σα-Πε

Παράδειγμα

- Περίοδος φορτίου αιχμής: εργάσιμες ημέρες 06:30 – 17:00, Παρασκευές 06:30 – 16:00.
- Περίοδος χαμηλού φορτίου: Μεσημέρι από 12:00 – 13:00 και η υπόλοιπη περίοδος.

Ο χρονοπρογραμματισμός ορίζεται με τα ακόλουθα σημεία μεταγωγής (10 διαθέσιμα σημεία μεταγωγής το μέγιστο):

Αρ.	Εργάσιμη ημέρα	Χρόνος	Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος
01	Δε-Πα	06:30	pA on
02	Δε-Πα	12:00	pB on
03	Δε-Πα	13:00	pA on
04	Δε-Πε	17:00	pB on
05	Πα	16:00	pB on

Πιν. 56 Παράδειγμα σημείων μεταγωγής εναλλαγής πίεσης συστήματος

Ρύθμιση της ημέρας της εβδομάδας για το πρώτο σημείο μεταγωγής

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο, Ενεργοποιείται η επιλογή μενού < Διάταξη → Ρυθμίσεις πίεσης → Έλεγχος έμφορτης > (βλ. Ενότητες 7.7.1).

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *pA/pB Ρολόι* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter».

Το σύστημα προβάλλει τις παραμέτρους ρύθμισης για τα σημεία μεταγωγής.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3.1 pA/pB Ρολόι			Μενού
.....			
01 n.a. 00:00 pA			
02 n.a. 00:00 pA			
03 n.a. 00:00 pA			
04 n.a. 00:00 pA			
05 n.a. 00:00 pA			

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η ένδειξη *n.a.* αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3.1 pA/pB Ρολόι			Μενού
.....			
01 Δε-Πα 06:30 pA			Ενεργή γραμμή (ρυθμίσεις για τις εργάσιμες ημέρες, για την ώρα, pA)
02 Δε-Πα 12:00 pB			(ρυθμίσεις για τις εργάσιμες ημέρες, για την ώρα, pB)
03 Δε-Πα 13:00 pA			
04 Δε-Πε 17:00 pB			
05 Πα 16:00 pB			

4. Χρησιμοποιήστε το «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ» για να ρυθμίσετε την ώρα και επιβεβαιώστε πατώντας «Enter».
5. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
6. Πατήστε «Enter» μία φορά.
Η στήλη χρόνου, οθόνη ωρών, *00:00* αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
7. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να αλλάξετε τη ρύθμιση της ώρας.
8. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
9. Η στήλη, ένδειξη λεπτών, *00:00* αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
10. Χρησιμοποιήστε το «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ» για να ρυθμίσετε τα λεπτά και επιβεβαιώστε πατώντας «Enter».
Η οθόνη παύει να αναβοσβήνει και η ώρα (ώρες/λεπτά) έχει οριστεί.
11. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
12. Πατήστε «Enter».
Η οθόνη πίεσης σημείου ρύθμισης pA/pB αναβοσβήνει.
13. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να αλλάξετε τη ρύθμιση για τα pA ή pB.
14. Με τον ίδιο τρόπο καθορίστε επιπλέον σημεία μεταγωγής.

Διαγραφή του υφιστάμενου χρονοπρογραμματισμού

Εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα για να διαγράψετε τον υφιστάμενο χρονοπρογραμματισμό:

Προϋπόθεση

Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.

Ενεργοποιείται η επιλογή μενού < Διάταξη → Ρυθμίσεις πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *pA/pB Ρολόι* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter».
Εμφανίζεται ο τρέχων χρονοπρογραμματισμός.
3. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η *επαν.* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3.1 pA/pB Ρολόι		
επαναφ □		
.....		
01 Δε-Πα 06:30 pA		
02 Δε-Πα 12:00 pB		
03 Δε-Πα 13:00 pA		
04 Δε-Πε 17:00 pB		

Μενού

Ενεργή γραμμή

4. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *πλαίσιο ελέγχου* επαναφοράς αναβοσβήνει.
5. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ».
Το πλαίσιο ελέγχου είναι ενεργοποιημένο.
6. Πατήστε «Enter» για αποδοχή των ρυθμίσεων.

Αποτέλεσμα

Ο χρονοπρογραμματισμός έχει διαγραφεί.

Στη συνέχεια επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας

1. Πατήστε το κουμπί «ΚΑΤΩ».
2. Πατήστε το «Enter» και χρησιμοποιήστε τα κουμπιά «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε pA ή pB (δεν απαιτείται σε αυτό το παράδειγμα).
3. Με τον ίδιο τρόπο ρυθμίστε τα υπόλοιπα σημεία μεταγωγής.
Ο χρονοπρογραμματισμός ολοκληρώθηκε.
4. Επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας pA/pB Ρολόι, βλ. Ενότητα 7.7.3.3.
5. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

7.7.3 Διαμόρφωση της εναλλαγής σημείου ρύθμισης πίεσης συστήματος χρησιμοποιώντας το χρονοδιακόπτη
Επισκόπηση

- Εισάγετε το επίπεδο κωδικού 2
- Διαγράψτε την παλιά διαμόρφωση χρονοπρογραμματισμού, εάν απαιτείται
- Ρύθμιση των περιόδων χρονοπρογραμματισμού pA και pB
- Επιλέξτε την ώρα εκκίνησης για pA ή pB.
- Επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας pA/pB Κύκλος, βλ. Ενότητα 7.7.3.3.

7.7.3.1 Ρύθμιση των περιόδων χρονοπρογραμματισμού pA και pB


Τηρήστε τη σειρά της διαμόρφωσης. Η κατάσταση λειτουργίας pA/pB Κύκλος δεν πρέπει να είναι ενεργοποιημένη κατά τη διαμόρφωση της περιόδου χρονοδιακόπτη.

- Διαμορφώστε πρώτα το χρονοδιακόπτη και έπειτα επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας ή επιλέξτε πρώτα άλλη κατάσταση λειτουργίας.

Προϋπόθεση

Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.

Το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης > επιλέγεται.

1. Συνεχίστε να πατάτε το κουμπί «ΚΑΤΩ» μέχρις ότου εμφανιστεί η ένδειξη *ρυθμίσεις pA / pB* στην ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το pA αναβοσβήνει.
3. Πατήστε το «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η επιθυμητή περίοδος χρονοδιακόπτη εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
pA/pB Κύκλος		
pA : 10 h – 10 h pB : 18 h – 18 h		
1.εκκίν. pA	00:00	
.....		

Μενού

ενεργή γραμμή, περίοδος χρονοδιακόπτη – περίοδος λήξης (παράδειγμα)

5. Με τον ίδιο τρόπο ρυθμίστε την περίοδο χρονοπρογραμματισμού pB.
6. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα

Η περίοδος χρονοπρογραμματισμού για την πίεση σημείου ρύθμισης pA και pB ορίστηκε.

7.7.3.2 Επιλογή της ώρας εκκίνησης για pA ή pB

1. Πατήστε το κουμπί «ΚΑΤΩ».
2. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η ώρα εκκίνησης h αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
pA/pB Κύκλος		
pA : 10 h – 10 h pB : 18 h – 18 h		
1.εκκίν. pA	06:30	
.....		

Μενού

ενεργή γραμμή, ώρα έναρξης

4. Πατήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να ρυθμίσετε την ώρα.

5. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
Η ώρα εκκίνησης *min* αναβοσβήνει.
6. Πατήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να ρυθμίσετε τα λεπτά.
7. Πατήστε «Enter» για αποδοχή των ρυθμίσεων.

Αποτέλεσμα Η ώρα έναρξης για pA ρυθμίστηκε.



Η περίοδος θα ξεκινήσει με pB.

➤ Πατήστε το κουμπί «Enter» και ρυθμίστε την πρώτη εκκίνηση pB με το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».

7.7.3.3 Επιλογή τοπικής λειτουργίας

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
Το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης > επιλέγεται.
Ο χρονοπρογραμματισμός ή ο χρονοδιακόπτης έχει ρυθμιστεί.

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *τοπικός τρόπος* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *Τρόπος λειτ.* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
τοπικός τρόπος pA/pB Κύκλος		
.....		
Τηλεχειρισμός : pA		
πλήκτρο τηλεχ. : ☐		
.....		
τρέχοντα pA/pB Κύκλος		

Μενού

Ενεργή γραμμή

Εμφάνιση της τρέχουσας κατάστασης λειτουργίας

3. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να επιλέξετε την απαιτούμενη κατάσταση λειτουργίας (pA, pB, pA/pB Ρολόι ή pA/pB Κύκλος).
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Εμφανίζεται η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας.
5. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Ο χρονοδιακόπτης έχει διαμορφωθεί πλήρως.

7.8 Διαμόρφωση του μηχανήματος για κεντρικό έλεγχο

7.8.1 Λίστα των διάφορων συστημάτων κεντρικού ελέγχου

Το σύστημα ελέγχου του μηχανήματος διαθέτει διάφορες μεθόδους λειτουργίας υπό την επίβλεψη άλλων συστημάτων ελέγχου.

Τύπος κύριου συστήματος ελέγχου	Περιγραφή	Ενότητα
Κύριο σύστημα ελέγχου μέσω Profibus (δεν υπάρχει δυνατότητα πρόσθετου δομοστοιχείου)	Το σύστημα ελέγχου (και, επομένως, ο αεροσυμπιεστής) λαμβάνει την οδηγία ΕΜΦΟΡΤΗΣ, ΑΦΟΡΤΗΣ ή τοπικής λειτουργίας μέσω του κεντρικού ελέγχου Profibus (π.χ. SIGMA AIR MANAGER ή VESIS). Η πίεση των σημείων ρύθμισης συστήματος pA και pB δεν σχετίζονται για τα ΕΜΦΟΡΤΑ/ΑΦΟΡΤΑ σήματα.	7.8.2.1
Κύριο σύστημα ελέγχου των δύο αεροσυμπιεστών με SIGMA CONTROL 2 μέσω διασύνδεσης Ethernet	2 Τα συστήματα ελέγχου SIGMA CONTROL 2 λειτουργούν ως κύριο και δευτερεύον. Το δευτερεύον λαμβάνει την εντολή για τη μεταγωγή μεταξύ των δύο πιέσεων του σημείου ρύθμισης συστήματος pA και pB από το δευτερεύον.	7.8.4
Παραδείγματα κύριου συστήματος ελέγχου δύο αεροσυμπιεστών με SIGMA CONTROL 2 μέσω διασύνδεσης Ethernet	2 Τα συστήματα ελέγχου SIGMA CONTROL 2 λειτουργούν ως κύριο και δευτερεύον. Το δευτερεύον λαμβάνει την εντολή για τη μεταγωγή μεταξύ των δύο πιέσεων του σημείου ρύθμισης συστήματος pA και pB από το δευτερεύον.	7.8.5
Κεντρικός έλεγχος μέσω ΕΜΦΟΡΤΗΣ απομακρυσμένης επαφής. Ο κεντρικός έλεγχος μέσω ΕΜΦΟΡΤΗΣ απομακρυσμένης επαφής είναι άλλη μια μέθοδος εξωτερικού ελέγχου του μηχανήματος. Υπάρχουν δύο δυνατότητες:	ΕΜΦΟΡΤΗ απομακρυσμένη επαφή: Το σήμα εισόδου από ένα υπερκείμενο σύστημα ελέγχου μετάγει το μηχανήμα στην ΕΜΦΟΡΤΗ ή στην ΑΦΟΡΤΗ. Οι ρυθμίσεις πίεσης σημείου ρύθμισης pA και pB δεν έχουν καμία σχέση.	7.8.6
	Τοπική/απομακρυσμένη επαφή ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας: Χρησιμοποιώντας δύο εισόδους, ένα κύριο σύστημα ελέγχου (π.χ. MVS 8000) μετάγει το μηχανήμα μεταξύ ΕΜΦΟΡΤΗΣ/ΑΦΟΡΤΗΣ και τοπικής λειτουργίας.	7.8.7
Προεπιλογή πίεσης σημείου ρύθμισης	pA/pB απομακρυσμένη επαφή: Μια επαφή εισόδου παρέχει το σήμα για τη μεταγωγή από την πίεση σημείου ρύθμισης pA σε pB.	7.8.8
Κεντρικός έλεγχος αεροσυμπιεστών που ρυθμίζονται από διακόπτη πίεσης Υπάρχουν δύο δυνατότητες σύνδεσης σε μηχανήμα που ρυθμίζεται από διακόπτη πίεσης:	Σε μηχανήματα με το ίδιο FAD, το SIGMA CONTROL 2 ελέγχει το διακόπτη πίεσης μέσω μιας ελεύθερης εξόδου ηλεκτρονόμενου.	7.8.9.1
	Σε μηχανήματα με διαφορετικό FAD, γίνεται αντιστοίχιση των ευρών πίεσης.	7.8.9.2

Πιν. 57 Κύριος έλεγχος – επισκόπηση

Περισσότερες πληροφορίες Παραδείγματα χρονοπρογραμματισμού για ίση φόρτιση μηχανημάτων παρέχονται στην ενότητα 7.8.10.

7.8.2 Διαμόρφωση λειτουργίας Profibus (SIGMA AIR MANAGER ή VESIS)

Επισκόπηση

- Είναι απαραίτητο το κιτ μετατροπής διασύνδεσης Profibus-DP-V0
- Πραγματοποίηση των ηλεκτρικών συνδέσεων

- Ρύθμιση της λειτουργία τηλεχειρισμού pB.
- Διαμόρφωση της διασύνδεσης Profibus
- Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»

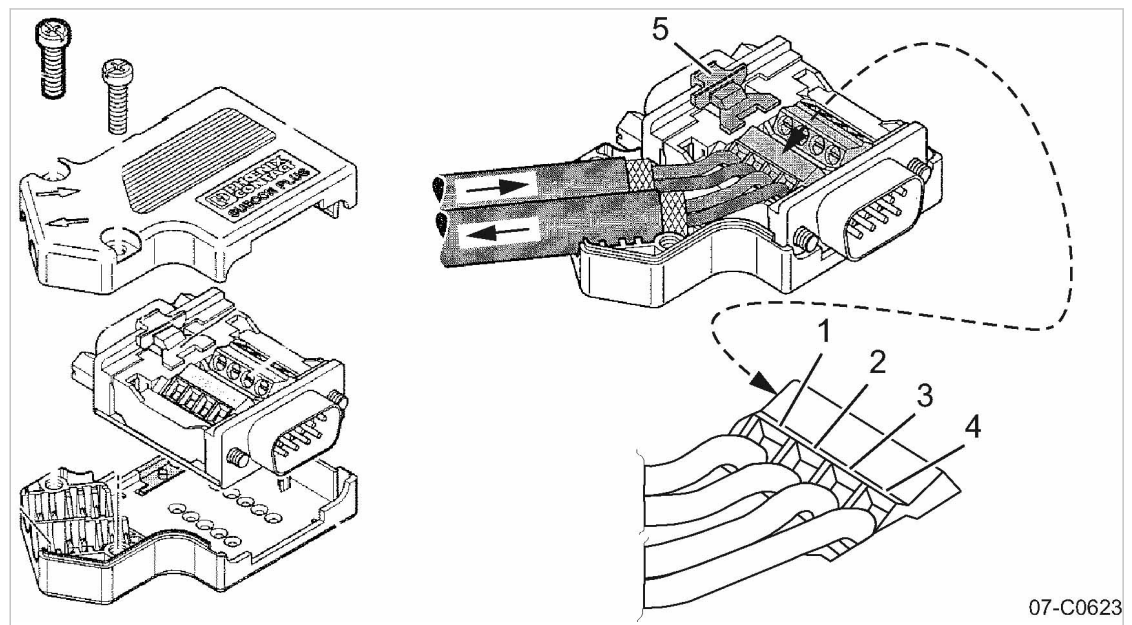
Προϋπόθεση Είναι απαραίτητο το kit μετατροπής διασύνδεσης Profibus-DP-V0

Πραγματοποίηση των ηλεκτρικών συνδέσεων

Ακροδέκτης	Συνδέσεις
1	Ελεύθερος
2	Ελεύθερος
3	Σύνδεση Profibus B
4	Σήμα TTL RTS
5	Γείωση
6	+5 V για τερματικό διαύλου
7	Ελεύθερος
8	Σύνδεση Profibus A
9	Ελεύθερος

Πιν. 58 Σύνδεση ακροδέκτη Profibus DP

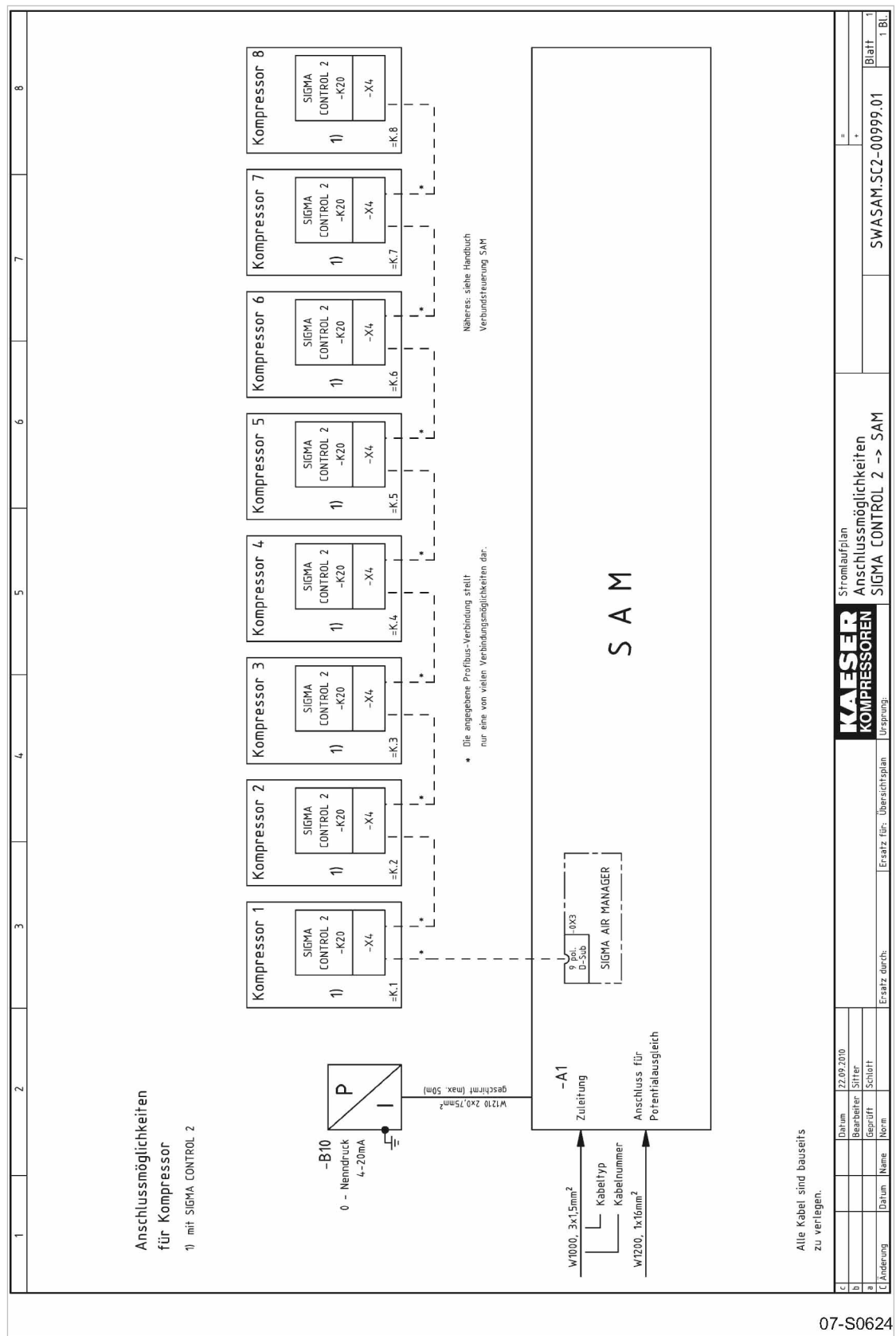
Καλωδίωση βύσματος διασύνδεσης



Εικ. 21 Καλωδίωση βύσματος Profibus

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Τερματικό 1A ② Τερματικό 1B ③ Τερματικό 2A | <ul style="list-style-type: none"> ④ Τερματικό 2B ⑤ Ολισθαίνων διακόπτης, τερματική αντίσταση |
|--|---|

Δυνατότητες καλωδίωσης για κεντρικό έλεγχο (απόσπασμα)



Εικ. 22 Παράδειγμα ηλεκτρικού διαγράμματος με το SIGMA AIR MANAGER

1. Συνδέστε τους συνδρομητές του διαύλου τον ένα μετά τον άλλο, σύμφωνα με την παρακάτω αντιστοίχιση ακροδεκτών.
2. Συνδέστε τη διάταξη ανίχνευσης στα βύσματα και στα δύο άκρα.
3. Συνδέστε την τερματική αντίσταση στα βύσματα του πρώτου και του τελευταίου συνδρομητή στο Profibus.

Αποτέλεσμα Τα τερματικά για τον εναπομείναντα αγωγό διαύλου (2A/2B) έχουν απενεργοποιηθεί.

Ρύθμιση της λειτουργία τηλεχειρισμού pB.



Όταν η αυτόματη λειτουργία αλλάξει σε χειροκίνητη λειτουργία στη διάταξη ακολουθίας, το SIGMA CONTROL 2 μεταβαίνει στην καθορισμένη λειτουργία τηλεχειρισμού. Στην περίπτωση αυτή, προτιμάται η ρύθμιση της κατάστασης λειτουργίας σε "λειτουργία τηλεχειρισμού pB".

- Όταν εμπλέκονται περισσότερα του ενός μηχανήματα, βεβαιωθείτε ότι η πίεση σημείου ρύθμισης του συστήματος pB έχει ρυθμιστεί για τοπική λειτουργία.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
Επιλέγεται το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Τηλεχειρισμός* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η κατάσταση λειτουργίας αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης τοπικός τρόπος pA			Μενού
Τηλεχειρισμός : pB			Ενεργή γραμμή
πλήκτρο τηλεχ. : ☒			
.....			
► 1 pA/pB Ρολόι			

3. Ρυθμίστε την κατάσταση λειτουργίας pB με το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Η λειτουργία τηλεχειρισμού pB έχει ρυθμιστεί.
5. Προσαρμόστε την πίεση σημείου ρύθμισης pB εάν απαιτείται.

Περισσότερες πληροφορίες Για την προσαρμογή της πίεσης σημείου ρύθμισης, βλ. κεφάλαιο 7.4.

7.8.2.1 Διαμόρφωση λειτουργίας Profibus (SIGMA AIR MANAGER ή VESIS)

Επισκόπηση

Η διαμόρφωση πραγματοποιείται με τα ακόλουθα βήματα:

- Επιλογή διασύνδεσης Profibus
- Αντιστοίχιση της δευτερεύουσας διεύθυνσης
- Εάν κριθεί απαραίτητο, ορίστε χρόνο καταστολής για σφάλμα διαύλου
- Ενεργοποίηση του δομοστοιχείου των επικοινωνιών
- Αντιστοίχιση επαφής εξόδου για το μήνυμα συναγερμού διαύλου (εύρεση ελεύθερης επαφής από το ηλεκτρικό διάγραμμα)

Προϋπόθεση Το δομοστοιχείο επικοινωνιών από το κιτ μετατροπής Profibus DP-V0 έχει εγκατασταθεί.
 Πραγματοποιείται η ηλεκτρική σύνδεση στον κύριο δίαυλο.
 Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
 Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

Επιλογή διασύνδεσης Profibus

1. Πατήστε «Enter».
 2. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το < επικοινωνία > εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
 3. Πατήστε «Enter».
 4. Πατήστε το κουμπί «ΚΑΤΩ».
- Το μενού < Com-Module > εμφανίζεται ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8 επικοινωνία			Μενού
▶1 Ethernet			
▶2 Com-Module			Ενεργή γραμμή
πλήκτρο τηλεχ. : ☒			

5. Πατήστε «Enter».
- Η γραμμή *Profibus* εμφανίζεται να είναι ενεργή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8.2 Com-Module			Μενού
▶1 Profibus			Ενεργή γραμμή
▶2 Modbus			
▶3 Modbus TCP			
▶4 DeviceNet			

6. Πατήστε «Enter».

Αντιστοίχιση της δευτερεύουσας διεύθυνσης



Πρέπει μόνο να ρυθμίσετε τη δευτερεύουσα διεύθυνση για την επικοινωνία με το SIGMA AIR MANAGER.
 Οι λοιπές παράμετροι δεν χρειάζονται ρύθμιση.
 Κατά τη σύνδεση με ένα SIGMA AIR MANAGER, η δευτερεύουσα διεύθυνση καθορίζεται ως εξής:
 Αριθμός αεροσυμπιεστή σε χρήση στο SIGMA AIR MANAGER +102.

1. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Slave* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *Slave* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8.2.1 Profibus			Μενού
κατάσταση run 0 Σφάλμα 4			
Com-Module εκ/ση ☐			
Slave No.: 103			ενεργή γραμμή, τρέχουσα αντιστοιχισμένη δευτερεύουσα διεύθυνση
.....			
bus alarm			
εκ/ση td: 15 s			

3. Ρυθμίστε την δευτερεύουσα διεύθυνση με το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η δευτερεύουσα διεύθυνση έχει αντιστοιχιστεί.

Ρύθμιση χρόνου καταστολής για συναγερμό διαύλου

Η ανταλλαγή δεδομένων με σύνδεση Profibus πραγματοποιείται σε τρεις σταθερούς κύκλους. Η παρακολούθηση της σύνδεσης Profibus μπορεί να γίνει με τη βοήθεια του χρόνου κύκλου:

Η σύνδεση διαύλου θεωρείται ότι διακόπτεται εάν δεν γίνεται ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ του κύριου διαύλου και του συστήματος ελέγχου (ως συνδρομητής του διαύλου) μετά την πάροδο μιας καθορισμένης χρονικής περιόδου (λήξη χρόνου).

Η παρακολούθηση της λήξης χρόνου έχει ενεργοποιηθεί. Δεν μπορείτε να ρυθμίσετε ή να απενεργοποιήσετε το χρόνο λήξης για το SIGMA AIR MANAGER.

1. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *εκ/ση td*: εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.



Μετά την ενεργοποίηση της παροχής ρεύματος, ο συναγερμός διαύλου μπορεί να κατασταλεί προσωρινά.

- Ρυθμίσεις για το SIGMA AIR MANAGER **χωρίς** το SIGMA AIR CONTROL PLUS
 - Έναρξη: 30 δευτερόλεπτα
- Ρυθμίσεις για το SIGMA AIR MANAGER **με** το SIGMA AIR CONTROL PLUS
 - Έναρξη: 40 δευτερόλεπτα

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *εκ/ση* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8.2.1 Profibus			Μενού
Com-Module εκ/ση ☐			
Slave No.: 3			
.....			
bus alarm			
εκ/ση td: 30 s			ενεργή γραμμή, χρόνος καταστολής για συναγερμό διαύλου
Timeout: 5 s ☒			Χρόνος καθυστέρησης, ρύθμιση χρόνου λήξης ενεργού διαύλου

3. Αλλάξτε την ώρα με τα πλήκτρα «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Ο χρόνος καταστολής για συναγερμό διαύλου έχει ρυθμιστεί.

Ενεργοποίηση του δομοστοιχείου των επικοινωνιών

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Com-Module εκ/ση* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8.2.1 Profibus			Μενού
κατάσταση run 0 Σφάλμα 4			
.....			
Com-Module εκ/ση ☒			Ενεργή γραμμή
Slave No.: 103			
.....			
bus alarm			

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο ελέγχου θα αναβοσβήσει.
3. Πατήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ»
Το δομοστοιχείο επικοινωνιών για το Profibus έχει ενεργοποιηθεί.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Εάν μέχρι αυτό το σημείο δεν έχει γίνει ηλεκτρική σύνδεση με το δίαυλο, εμφανίζεται το μήνυμα *συναγερμός διαύλου*.
5. Επιβεβαιώστε τη λήψη του μηνύματος και ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις.

Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
Το μενού < επικοινωνία > επιλέγεται.

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *πλήκτρο τηλεχ.* : εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter».
Το πλαίσιο ελέγχου για το πλήκτρο «τηλεχειρισμού» θα αναβοσβήσει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8 επικοινωνία			Μενού
►1 Ethernet			
►2 Com-Module			
πλήκτρο τηλεχ. : ☒			Ενεργή γραμμή

3. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.

4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Η λειτουργία τηλεχειρισμού ενεργοποιείται και μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
5. Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού» για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία τηλεχειρισμού.

7.8.3 Διαμόρφωση διασύνδεσης Profibus χωρίς SIGMA AIR MANAGER / VESIS



Επικοινωνήστε με έναν τεχνικό της KAESER για πληροφορίες σχετικά με τη διαμόρφωση της διασύνδεσης εάν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί Profibus.

Επισκόπηση

- Επιλογή διασύνδεσης Profibus
- Αντιστοίχιση της δευτερεύουσας διεύθυνσης
- Εάν κριθεί απαραίτητο, ορίστε χρόνο καταστολής για σφάλμα διαύλου
- Ενεργοποίηση του δομοστοιχείου των επικοινωνιών
- Αντιστοίχιση επαφής εξόδου για το μήνυμα συναγερμού διαύλου (εύρεση ελεύθερης επαφής από το ηλεκτρικό διάγραμμα)

Προϋπόθεση Το δομοστοιχείο επικοινωνιών από το kit μετατροπής Profibus DP-V0 έχει εγκατασταθεί. Πραγματοποιείται η ηλεκτρική σύνδεση στον κύριο δίαυλο. Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2. Τα απαιτούμενα στοιχεία παρέχονται από την KAESER. Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

Επιλογή διασύνδεσης Profibus

1. Πατήστε «Enter».
2. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το < επικοινωνία > εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
3. Πατήστε «Enter».
4. Πατήστε το κουμπί «ΚΑΤΩ».
Το μενού < Com-Module > εμφανίζεται ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8 επικοινωνία			Μενού
►1 Ethernet			
►2 Com-Module			Ενεργή γραμμή
πλήκτρο τηλεχ. : ☒			

5. Πατήστε «Enter».

Η γραμμή *Profibus* εμφανίζεται να είναι ενεργή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
8.2 Com-Module		
▶1 Profibus		
▶2 Modbus		
▶3 Modbus TCP		
▶4 DeviceNet		

Μενού

Ενεργή γραμμή

6. Πατήστε «Enter».

Αντιστοίχιση της δευτερεύουσας διεύθυνσης



Το επιτρεπόμενο μήκος διεύθυνσης είναι μεταξύ 3 και 126.

Για τη διαμόρφωση της διασύνδεσης Profibus **χωρίς** SIGMA AIR MANAGER ή VESIS, ο κανόνας "compressor number +102" **δεν** ισχύει.

1. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Slave* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Η δευτερεύουσα οθόνη αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
8.2.1 Profibus		
κατάσταση run 0 Σφάλμα 4		
Com-Module εκ/ση ☐		
Slave No.: 103		
.....		
bus alarm		
εκ/ση td: 15 s		

Μενού

Τρέχουσα αντιστοιχισμένη δευτερεύουσα διεύθυνση

3. Ρυθμίστε την δευτερεύουσα διεύθυνση με το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η δευτερεύουσα διεύθυνση έχει αντιστοιχιστεί.

Επιπλέον βήματα

Προχωρήστε στην επιπλέον διαμόρφωση όπως περιγράφεται στην ενότητα 7.8.2.1:

- Εάν απαιτείται, ρυθμίστε επίσης το χρόνο καταστολής για συναγερμό διαύλου.

7.8.4 Παραδείγματα για τον κεντρικό έλεγχο δύο μηχανημάτων με χρήση της διασύνδεσης Ethernet (κύρια/δευτερεύουσα λειτουργία)

Διαδικασία διαμόρφωσης

Σύστημα ελέγχου	Διαδικασία	Κεφάλαιο
Και τα δύο	Δημιουργία των ηλεκτρικών συνδέσεων	7.8.5.1
Και τα δύο	Ορίστε την πίεση σημείων ρύθμισης pA και pB του συστήματος. Η πίεση των σημείων μεταγωγής p! και pB μετράται απευθείας στον αεροσυμπιεστή. Δεν χρειάζεται να ληφθούν υπόψη τυχόν απώλειες πίεσης στο δίκτυο.	7.8.5.2
κεντρικό	Είτε ρυθμίστε τις ώρες μεταγωγής για το χρονοπρογραμματισμό	7.8.5.3
	ή ρυθμίστε τις ώρες μεταγωγής για το χρονοδιακόπτη	7.8.5.4
κεντρικό	Ρυθμίστε τον τύπο ελέγχου ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας (χρονοπρογραμματισμός ή χρονοδιακόπτης) στην τοπική λειτουργία.	7.8.5.5
Δευτερεύον:	Ρυθμίστε τη λειτουργία τηλεχειρισμού: pA/pB SC2	7.8.5.6
Δευτερεύον:	Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»	7.8.5.7
Και τα δύο	Ρυθμίστε τις διευθύνσεις IP για το Ethernet	7.8.5.8
Και τα δύο	Ενεργοποίηση κύριου ή δευτερεύοντος	7.8.5.8

Πιν. 59 Διαδικασία διαμόρφωσης κύριου-δευτερεύοντος

➤ Προχωρήστε με τη διαμόρφωση όπως περιγράφεται παρακάτω.

7.8.5 Παραδείγματα για τον κεντρικό έλεγχο με χρήση της διασύνδεσης Ethernet (κύρια/δευτερεύουσα λειτουργία)

Δύο μηχανήματα με SIGMA CONTROL 2 λειτουργούν ως κύριο/δευτερεύον στο ίδιο δίκτυο αέρα. Το κύριο ελέγχει το μηχάνημα που έχει διαμορφωθεί ως δευτερεύον και παρέχει το σήμα για το σημείο ρύθμισης πίεσης του συστήματος.

Παράδειγμα: 2 μηχανήματα με διαφορετικές ποσότητες παροχής

Τοπική κατάσταση λειτουργίας του κύριου : Τοπική λειτουργία pA/pB Ρολόι.

- Εναλλαγή μεταξύ σημείων ρύθμισης pA και pB μέσω χρονοπρογραμματισμού.
- Κατά τις περιόδους φορτίου αιχμής, η πίεση ρυθμίζεται στην πίεση σημείου ρύθμισης του συστήματος pA.
Στις περιόδους χαμηλής ζήτησης αέρα, η πίεση ρυθμίζεται στο σημείο ρύθμισης συστήματος pB (π.χ. τα Σαββατοκύριακα).
- Το μηχάνημα με τη μικρότερη παροχή αέρα είναι το δευτερεύον.
Σε περιόδους με χαμηλότερη ζήτηση αέρα, συχνότερα χρησιμοποιείται το μηχάνημα με μικρότερη παροχή.

Παράδειγμα: 2 μηχανήματα με ίδιες ποσότητες παροχής

- Τοπική κατάσταση λειτουργίας του κύριου : Τοπική λειτουργία pA/pB Κύκλος.
(Μεταγωγή μεταξύ πίεσης σημείου ρύθμισης συστήματος pA και pB με χρήση χρονοδιακόπτη).
Ο χρονοδιακόπτης εξασφαλίζει ομοιόμορφο φορτίο και στα δύο μηχανήματα. Τα σημεία ρύθμισης πίεσης συστήματος ρυθμίζονται στην ίδια τιμή και για τα δύο μηχανήματα.
- Κατά την περίοδο 1 του χρονοδιακόπτη, το κύριο ρυθμίζεται σε pA και σηματοδοτεί το δευτερεύον για pB.
Κατά την περίοδο 2 του χρονοδιακόπτη, το κύριο ρυθμίζεται σε pB και σηματοδοτεί το δευτερεύον για pA.



Αν τα δύο μηχανήματα SIGMA CONTROL 2 πρόκειται να λειτουργήσουν σε κύρια/δευτερεύουσα κατάσταση λειτουργίας, τα συστήματα ελέγχου τους πρέπει να διαθέτουν την ίδια έκδοση λογισμικού.

- Τηρήστε την πίεση σημείου ρύθμισης όπως περιγράφεται στην ενότητα 59.

7.8.5.1 Πραγματοποίηση των ηλεκτρικών συνδέσεων

Προετοιμάστε τα ακόλουθα για τη σύνδεση Ethernet:

- Καλώδιο Ethernet, 100 m το μέγιστο, ανάλογα με τη σύνδεση.
 - Για κάθε μηχανήμα με SIGMA CONTROL 2 :
 - Σετ σύνδεσης Ethernet
 - Για τη σύνδεση των μηχανημάτων στο δίκτυο (LAN):
 - 2 βύσματα σύνδεσης Ethernet
- Πραγματοποιήστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Εγκατάσταση του καλωδίου Ethernet

Για την άμεση σύνδεση των δύο μηχανημάτων:

- Εγκαταστήστε το καλώδιο Ethernet μεταξύ των δύο μηχανημάτων.

Για τη σύνδεση των μηχανημάτων στο δίκτυο (LAN):

- Εγκαταστήστε το καλώδιο Ethernet για κάθε μηχανήμα στην επόμενη σύνδεση LAN.

Σύνδεση καλωδίου Ethernet με το μηχανήμα

Για κάθε μηχανήμα:

1. Εισάγετε το καλώδιο Ethernet στο μηχανήμα και τον πίνακα ελέγχου του μηχανήματος χρησιμοποιώντας μια σύνδεση EMC.
2. Οδηγήστε το καλώδιο Ethernet μέσα από τους αγωγούς καλωδίων στο SIGMA CONTROL 2 . Χρησιμοποιήστε τη διαδρομή καλωδίωσης στο εύρος 24V (μπλε καλωδίωση) των αγωγών.
3. Εγκαταστήστε το βύσμα διαύλου Ethernet στο άκρο καλωδίου.
4. Πιέστε το βύσμα διαύλου στη διασύνδεση Ethernet X1 του SIGMA CONTROL 2 μέχρι να ασφαλίσει.

Για τη σύνδεση των μηχανημάτων στο δίκτυο (LAN):

Συνδέστε το καλώδιο Ethernet για κάθε μηχανήμα στην επόμενη σύνδεση LAN.

1. Εγκαταστήστε το βύσμα διαύλου Ethernet στο άκρο καλωδίου.
2. Πιέστε το βύσμα διαύλου στην υποδοχή LAN X1 μέχρι να ασφαλίσει.

7.8.5.2 Και τα δύο: Προσαρμογή πίεσης σημείου ρύθμισης συστήματος pA και pB

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
Το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Ρυθμίσεις πίεσης > επιλέγεται.

1. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η ένδειξη του σημείου μεταγωγής pA αναβοσβήνει.
2. Ρυθμίστε την τιμή με το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».
3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
4. Προσαρμόστε το διαφορικό μεταγωγής της πίεσης σημείου ρύθμισης συστήματος pA με τον ίδιο τρόπο.
5. Με τον ίδιο τρόπο ρυθμίστε το διαφορικό μεταγωγής pB με τον ίδιο τρόπο.
6. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Περαισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη ρύθμιση των παραμέτρων πίεσης περιέχονται στο κεφάλαιο 7.4.

7.8.5.3 Κύριο: Διαμόρφωση της εναλλαγής σημείου ρύθμισης πίεσης συστήματος χρησιμοποιώντας το χρονοπρογραμματισμό

Τηρήστε τη σειρά της διαμόρφωσης!

1. Ρυθμίστε το χρονοπρογραμματισμό
2. Επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας

Όταν ρυθμίσετε το χρονοπρογραμματισμό για πρώτη φορά, σημειώστε σε ένα φύλλο χαρτί τις ώρες έναρξης για τα σημεία ρύθμισης πίεσης του συστήματος.

Εκτός από τις μεμονωμένες εργάσιμες ημέρες, το σύστημα ελέγχου διαθέτει τους ακόλουθους κύκλους.

- Δε-Πε
- Δε-Πα
- Δε-Σα
- Δε-Κυ
- Σα-Πε

➤ Καταγράψτε τις ώρες έναρξης για την πίεση των συστημάτων ρύθμισης του συστήματος.

Περαισσότερες πληροφορίες Το παράδειγμα που παρέχεται στο κεφάλαιο 7.7.2 περιγράφει πιο αναλυτικά τις ρυθμίσεις χρονοπρογραμματισμού.

Επισκόπηση

- Διαγραφή του υφιστάμενου χρονοπρογραμματισμού
- Εισαγωγή της εργάσιμης ημέρας για το πρώτο σημείο μεταγωγής
- Εισαγωγή της ώρας του πρώτου σημείου μεταγωγής.
- Ρύθμιση του πρώτου σημείου μεταγωγής πίεσης
- Ρύθμιση τυχόν επόμενων σημείων μεταγωγής.
- Επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας: pA/pB Ρολόι(βλ. κεφάλαιο 7.8.5.5)

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
Ενεργοποιήθηκε η επιλογή μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης → pA/pB Ρολόι >.

➤ Επεξεργασία των αντικειμένων λίστας με τη σειρά

Διαγραφή του υφιστάμενου χρονοπρογραμματισμού

Για να διαγράψετε έναν υφιστάμενο χρονοπρογραμματισμό, ενεργήστε ως εξής:

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *επαναφ* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο ελέγχου *Επαναφοράς* αναβοσβήνει.
3. Πατήστε το κουμπί «UP» μία φορά.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Έχει γίνει επαναφορά του χρονοπρογραμματισμού.

Εισαγωγή της εργάσιμης ημέρας για το πρώτο σημείο μεταγωγής

1. Πατήστε το «ΚΑΤΩ» μέχρις ότου το *σημείο μεταγωγής 01* εμφανίζεται ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη της *εργάσιμης ημέρας* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3.1 pA/pB Ρολόι		
επαναφ ☐		
.....		
01 Δε-Πα 00:00	pA	
02 n.a. 00:00	pA	
03 n.a. 00:00	pA	
04 n.a. 00:00	pA	

Μενού

Διαγράψτε το χρονοπρογραμματισμό

ενεργή γραμμή, ρυθμίστε τις εργάσιμες ημέρες (παράδειγμα)

3. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η επιθυμητή εργάσιμη ημέρα να εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η εργάσιμη ημέρα ρυθμίζεται για το πρώτο σημείο μεταγωγής.

Ρύθμιση της ώρας για το πρώτο σημείο μεταγωγής

1. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη των *ωρών 00:00* αναβοσβήνει.
3. Πατήστε το «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρι να ρυθμιστεί η ώρα.
4. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
Η οθόνη των *λεπτών 00:00* αναβοσβήνει.

5. Πατήστε το «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρι να ρυθμιστούν τα λεπτά.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3.1 pA/pB Ρολόι			Μενού
επαναφ ☐			
.....			
01 Δε-Πα 06:15	pA		ενεργή γραμμή, τρέχουσα ώρα έναρξης
02 n.a. 00:00	pA		
03 n.a. 00:00	pA		
04 n.a. 00:00	pA		

6. Πατήστε «Enter» για αποδοχή των ρυθμίσεων.

Αποτέλεσμα Η ώρα έναρξης ρυθμίζεται για το πρώτο σημείο μεταγωγής.

Ρύθμιση της πίεσης συστήματος για το πρώτο σημείο μεταγωγής

1. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη για την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος αναβοσβήνει. Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pA ή πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB.
3. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να επιλέξετε την απαιτούμενη πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pA ή την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB.
4. Με τον ίδιο τρόπο ρυθμίστε τα υπόλοιπα σημεία μεταγωγής.
Ο χρονοπρογραμματισμός ολοκληρώθηκε.
5. Επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας pA/pB Ρολόι (βλ. κεφάλαιο 7.8.5.5)
6. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

7.8.5.4 Κύριο: Διαμόρφωση της εναλλαγής σημείου ρύθμισης πίεσης συστήματος χρησιμοποιώντας το χρονοδιακόπτη



Τηρήστε τη σειρά της διαμόρφωσης!

1. Διαμορφώστε το χρονοδιακόπτη.
2. Επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας

Επισκόπηση

- Ορίστε τις περιόδους του χρονοδιακόπτη pA και pB
 - Επιλέξτε την ώρα εκκίνησης για το pA ή το pB.
 - Στη συνέχεια επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας χρονοδιακόπτη: pA/pB Κύκλος(βλ. ενότητα 7.8.5.5)
- Προχωρήστε με τη σειρά που υποδεικνύεται.

Ορίστε τις περιόδους του χρονοδιακόπτη pA και pB

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
Το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης > επιλέγεται.

1. Πατήστε το «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η περίοδος χρονοδιακόπτη εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η περίοδος χρονοδιακόπτη pA αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
.....		
pA : 10 h – 10 h		
pB : 18 h – 18 h		
.....		

Μενού

ενεργή γραμμή, περίοδος χρονοδιακόπτη pA | περίοδος λήξης (παράδειγμα)

3. Πατήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να ρυθμίσετε τη διάρκεια του χρονοδιακόπτη pA.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
5. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
6. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η περίοδος χρονοδιακόπτη pB αναβοσβήνει.
7. Πατήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να ρυθμίσετε τη διάρκεια του χρονοδιακόπτη pB.
8. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η περίοδος χρονοδιακόπτη για pA και pB ρυθμίστηκε.

Επιλογή της ώρας εκκίνησης για pA ή pB.

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το 1.εκκίν. pA εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε Enter για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη των ωρών 00:00 αναβοσβήνει.
3. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου ο επιθυμητός αριθμός ωρών να εμφανιστεί.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
.....		
pA : 10 h – 10 h		
pB : 18 h – 18 h		
1.εκκίν. pA 08:15		
.....		

Μενού

ενεργή γραμμή, ώρα έναρξης με pA (παράδειγμα)

4. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
Η οθόνη των λεπτών 00:00 αναβοσβήνει.
5. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις να εμφανιστεί ο επιθυμητός αριθμός λεπτών.
6. Πατήστε «Enter» για αποδοχή των ρυθμίσεων.
7. Εάν ο κύκλος πρόκειται να ξεκινήσει με pB, πατήστε το «Enter» και χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ» για να ρυθμίσετε την τιμή για 1.εκκίν. pB.
8. Με τον ίδιο τρόπο ρυθμίστε την απαιτούμενη ώρα έναρξης pB.
Τώρα ο χρονοδιακόπτης έχει διαμορφωθεί.

9. Επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας pA/pB Κύκλος (βλ. ενότητα 7.8.5.5).

10. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.



Το σύστημα επαναφέρει αυτόματα τις ώρες για τη διάρκεια στο μηδέν (0).

- Μην χρησιμοποιείτε τον κεντρικό διακόπτη για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα.

7.8.5.5 Κύριο: Επιλογή τοπικής λειτουργίας

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
 Το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης > επιλέγεται.
 Ο προγραμματισμός χρόνου ή ο χρονοδιακόπτης έχει οριστεί.

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *τοπικός τρόπος* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η κατάσταση λειτουργίας αναβοσβήνει.

6.1 bar 08:15 80.0 °C			
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
τοπικός τρόπος pA/pB Κύκλος			Ενεργή γραμμή
.....			
Τηλεχειρισμός : pA			
πλήκτρο τηλεχ. : ☐			
.....			
τρέχοντα pA/pB Κύκλος			Εμφάνιση της τρέχουσας κατάστασης λειτουργίας

3. Πατήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΑΒ» για να επιλέξετε την επιθυμητή τοπική κατάσταση λειτουργίας (pA/pB Ρολόι ή pA/pB Κύκλος).
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της κατάστασης λειτουργίας.
 Η οθόνη της τρέχουσας κατάστασης λειτουργίας μετράται στη νέα κατάσταση λειτουργίας.

7.8.5.6 Δευτερεύον: Ρύθμιση της λειτουργίας τηλεχειρισμού

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
 Το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης > επιλέγεται.

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η *Τηλεχειρισμός* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η οθόνη της *Απομακρυσμένης λειτουργίας* αναβοσβήνει.

6.1 bar 08:15 80.0 °C			
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
τοπικός τρόπος pA			
.....			
Τηλεχειρισμός : pA/pB SC2			Ενεργή γραμμή
πλήκτρο τηλεχ. : ☐			
.....			
τρέχοντα pA/pB Κύκλος			

- Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε την παρακάτω κατάσταση λειτουργίας: pA/pB SC2.
- Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η απομακρυσμένη λειτουργία ρυθμίζεται στην pA/pB SC2 κατάσταση λειτουργίας.

7.8.5.7 Δευτερεύον: Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»



Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του πλαισίου ελέγχου

Πλαίσιο ελέγχου	Πλαίσια έλεγχου για επαν.	Κατάσταση
☒	☒	ενεργοποιημένο
☐	☐	απενεργοποιημένο

Πιν. 60 Κατάσταση πλαισίου ελέγχου

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο.
Ενεργοποιείται η επιλογή μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.

- Πατήστε «ΚΑΤΩ» μία φορά.
Η γραμμή *πλήκτρο τηλεχ.* εμφανίζεται να είναι ενεργή.
- Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο ελέγχου θα αναβοσβήσει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
.....			
Τηλεχειρισμός :	pA/pB Κύκλος		
πλήκτρο τηλεχ. :	☒		Ενεργή γραμμή
.....			
τρέχοντα	pA/pB Κύκλος		

- Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.
- Πατήστε Enter για αποδοχή της ρύθμισης.
Το κουμπί «τηλεχειρισμού» ενεργοποιείται και μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
- Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού» για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία τηλεχειρισμού.



Επιθυμείτε να απενεργοποιήσετε το κουμπί «τηλεχειρισμού»;
➤ Απενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου για το κουμπί «τηλεχειρισμού».

7.8.5.8 Κύριο και δευτερεύον: Διαμόρφωση διασύνδεσης Ethernet

Επισκόπηση

- Επιλέξτε το μενού < επικοινωνία >.
- Καθορίστε το μηχανήμα 1 ως κύριο
- Καθορίστε το μηχανήμα 2 ως δευτερεύον
- Αποθήκευση των ρυθμίσεων

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
Ενεργοποιήθηκε το μενού < επικοινωνία → Ethernet >.

Επιλογή του μενού διαμόρφωσης IP

Οι διαφορετικές διευθύνσεις IP πρέπει να εισαχθούν στο μενού < Ethernet → IP διάταξη > για κάθε μηχανήμα.

Για την άμεση σύνδεση των δύο μηχανημάτων (παράδειγμα):

- Κύριο: 169.254.100.101
- Δευτερεύον: 169.254.100.102

1. Πατήστε «Enter».

Το μενού < IP διάταξη > εμφανίζεται ως ενεργό.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8.1 Ethernet			Μενού
▶1 IP διάταξη			Πρώτο υπομενού
▶2 Συνδέσεις			
▶3 E-mail			

2. Πατήστε «Enter».

Η γραμμή IP διεύθυνση εμφανίζεται να είναι ενεργή.

6.1 bar		08:15		80.0 °C	
8.1.1 IP διάταξη					
IP διεύθυνση		169.254.100.101			
Subnet mask		255.255.000.000			
Gateway		000.000.000.000			
DNS Server 1		000.000.000.000			
DNS Server 2		000.000.000.000			
επανεκκίνηση δικτύου ☐					

Μενού

Ενεργή γραμμή

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

4. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να ρυθμίσετε τη διεύθυνση IP τουλάχιστον για ένα μηχανήμα.

Καθορίστε το σύστημα ελέγχου του μηχανήματος 1 ως κύριο

Προϋπόθεση Ενεργοποιήθηκε το μενού < επικοινωνία → Ethernet → Συνδέσεις >.

1. Πατήστε «Enter».

Το μενού < SIGMA CONTROL 2 > εμφανίζεται ως ενεργό.

2. Πατήστε «Enter».

Η γραμμή *κατάσταση* εμφανίζεται να είναι ενεργή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8.1.2.1 SIGMA CONTROL 2			Μενού
κατάσταση run 0! Σφάλμα 0			Ενεργή γραμμή

Κατάστ.: n.a.			
είσοδος 2001			
.....			
Συνεργάτης επικοινωνίας			

3. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Κατάσταση* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8.1.2.1 SIGMA CONTROL 2			Μενού
κατάσταση run 0! Σφάλμα 0			

Κατάστ.: n.a.			Ενεργή γραμμή
είσοδος 2001			
.....			
Συνεργάτης επικοινωνίας			

4. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Το *n.a.* αναβοσβήνει.

5. Πατήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να ρυθμίσετε την κατάσταση λειτουργίας < *Master* >.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8.1.2.1 SIGMA CONTROL 2			Μενού

Κατάστ.: Master			Ενεργή γραμμή
είσοδος 2001			
.....			
Συνεργάτης επικοινωνίας			
IP διεύθυνση 010.000.003.001			

6. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

7. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *IP διεύθυνση* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

8. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
8.1.2.1 SIGMA CONTROL 2		

Κατάστ.: Slave		
είσοδος 2001		
.....		
Συνεργάτης επικοινωνίας		
IP διεύθυνση 169.254.100.102		

Διεύθυνση IP του συνεργάτη επικοινωνίας (δευτερεύον)

9. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να ρυθμίσετε τη διεύθυνση IP για το μηχάνημα 2.

10. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

11. Απενεργοποιήστε την τάση έλεγχου και στη συνέχεια ενεργοποιήστε την εκ νέου.

Αποτέλεσμα Το σύστημα αποθηκεύει αυτόματα τις ρυθμίσεις ανεξάρτητα από την τάση.

Καθορίστε το σύστημα ελέγχου του μηχανήματος 2 ως δευτερεύον

Προϋπόθεση Ενεργοποιήθηκε το μενού < επικοινωνία → Ethernet → Συνδέσεις >.

1. Πατήστε «Enter».

Το μενού < SIGMA CONTROL 2 > εμφανίζεται.

Η γραμμή κατάσταση εμφανίζεται να είναι ενεργή.

2. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το Κατάσταση εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Το *n.a.* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
8.1.2.1 SIGMA CONTROL 2		
κατάσταση run 0! Σφάλμα 0		

Κατάστ.: n.a.		
είσοδος 2001		
.....		
Συνεργάτης επικοινωνίας		

Μενού

Ενεργή γραμμή

4. Πατήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να ρυθμίσετε την κατάσταση λειτουργίας < Slave >.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
8.1.2.1 SIGMA CONTROL 2		

Κατάστ.: Slave		
είσοδος 2001		
.....		
Συνεργάτης επικοινωνίας		
IP διεύθυνση 010.000.003.001		

Μενού

ενεργή γραμμή, το δευτερεύον έχει ρυθμιστεί.

Διεύθυνση IP

5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *IP διεύθυνση* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
7. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
8.1.2.1 SIGMA CONTROL 2		

Κατάστ.: Slave		
είσοδος 2001		
.....		
Συνεργάτης επικοινωνίας		
IP διεύθυνση 169.254.100.101		

Διεύθυνση IP του συνεργάτη επικοινωνίας (κύριο)

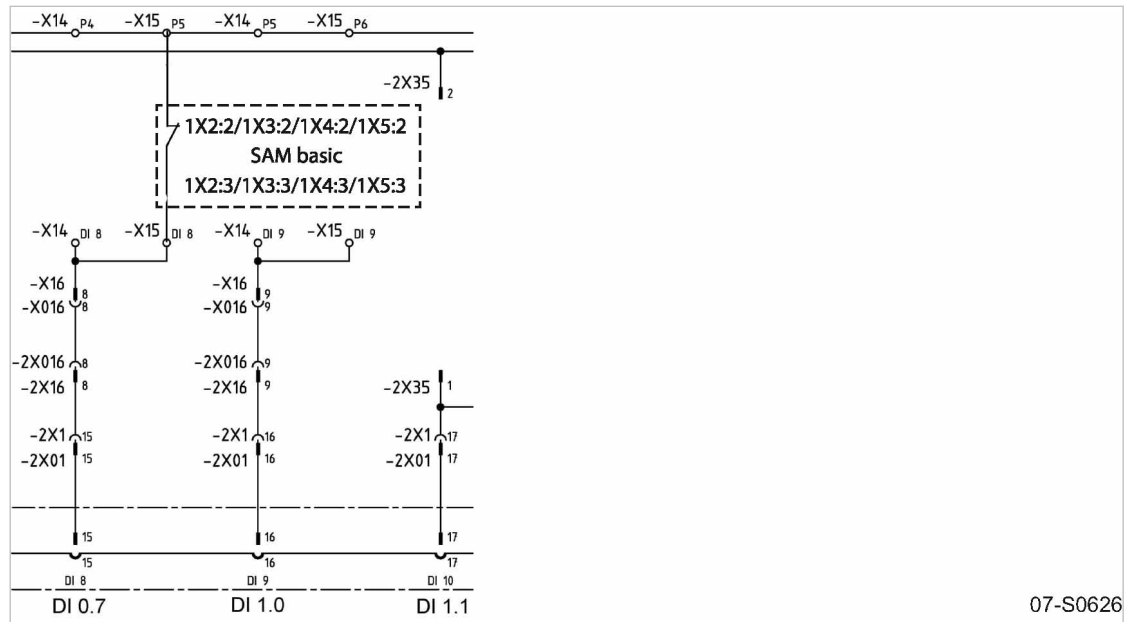
8. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να ρυθμίσετε τη διεύθυνση IP για το μηχάνημα 1.
9. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
10. Απενεργοποιήστε την τάση έλεγχου και στη συνέχεια ενεργοποιήστε την εκ νέου.

Αποτέλεσμα Το σύστημα αποθηκεύει αυτόματα τις ρυθμίσεις ανεξάρτητα από την τάση.

7.8.6 Διαμόρφωση κεντρικού ελέγχου χρησιμοποιώντας την απομακρυσμένη επαφή έμφορτης λειτουργίας (π.χ. SIGMA AIR MANAGER BASIC)

Επισκόπηση

- Πραγματοποίηση της ηλεκτρικής σύνδεσης για την απομακρυσμένη επαφή έμφορτης λειτουργίας
 - Ρύθμιση της κατάστασης λειτουργίας της απομακρυσμένης επαφής έμφορτης λειτουργίας και αντιστοίχιση της εισόδου
 - Προσαρμογή της αύξησης πίεσης pE, εάν απαιτείται.
 - Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»
- Διαμορφώστε τον κεντρικό έλεγχο όπως περιγράφεται παρακάτω.

7.8.6.1 Πραγματοποίηση της ηλεκτρικής σύνδεσης για την απομακρυσμένη επαφή ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας (απόσπασμα)
Μηχάνημα (παράδειγμα)

Εικ. 23 ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία απομακρυσμένης επαφής

➤ Δημιουργήστε την ηλεκτρική σύνδεση με το Τρ 1.13 σύμφωνα με το διάγραμμα.

7.8.6.2 Ρύθμιση της κατάστασης λειτουργίας της απομακρυσμένης επαφής ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας και αντιστοίχιση της εισόδου απομακρυσμένης επαφής ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
 Το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης > επιλέγεται.

Ρύθμιση της κατάστασης λειτουργίας απομακρυσμένης επαφής ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η *Τηλεχειρισμός* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Η οθόνη για τη λειτουργία τηλεχειρισμού αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
τοπικός τρόπος		
.....		
Τηλεχειρισμός : Φορτίο FK		
πλήκτρο τηλεχ. : ☐		
.....		

Μενού

ενεργή γραμμή, τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας

- Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε την κατάσταση λειτουργίας απομακρυσμένης επαφής ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας.
- Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η κατάσταση λειτουργίας απομακρυσμένης επαφής ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας έχει οριστεί.

Αντιστοίχιση της εισόδου για την απομακρυσμένη επαφή ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας

Η είσοδος για την απομακρυσμένη επαφή ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας έχει αντιστοιχιστεί εκ των προτέρων.



Η ρύθμιση απαιτείται μόνο εάν θέλετε σκόπιμα να χρησιμοποιήσετε διαφορετική είσοδο.

- Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Φορτίο FK* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
- Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη της *ψηφιακής εισόδου* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
pA/pB DO DOR 1.04	☐	
.....		
Φορτίο FK DI 1.13	ok	☒
τοπ. φορ. RC DI 1.09	☐	
.....		
πλήκτρο άφορτ. :	☒	

Μενού

ενεργή γραμμή; πρότυπο DI 1.13

- Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να επιλέξετε την είσοδο για την απομακρυσμένη επαφή ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας.
- Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
- Ενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου για *DI 1.13*.
Εμφανίζεται το *ok*.

Αποτέλεσμα Η κατάσταση λειτουργίας έχει τώρα διαμορφωθεί.

7.8.6.3 Προσαρμογή αύξησης πίεσης pE.

- Προσαρμόστε την αύξηση πίεσης pE όπως περιγράφεται στην ενότητα 7.4.2.3.

Περισσότερες πληροφορίες Αναλυτικές πληροφορίες για αυτήν την παράμετρο πίεσης περιέχονται στην ενότητα 7.4.2.

7.8.6.4 Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο.
Ενεργοποιείται η επιλογή μενού *< Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >*.

- Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *πλήκτρο τηλεχ.* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Το *πλαίσιο ελέγχου* για το πλήκτρο «τηλεχειρισμού» θα αναβοσβήσει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
τοπικός τρόπος			
.....			
Τηλεχειρισμός : Φορτίο FK			
πλήκτρο τηλεχ. : ☒			Ενεργή γραμμή
.....			

3. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
 Το κουμπί «τηλεχειρισμού» ενεργοποιείται και μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
5. Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού» για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία τηλεχειρισμού.

7.8.7 Διαμόρφωση του κεντρικού ελέγχου με τοπική/ΕΜΦΟΡΤΗ απομακρυσμένη επαφή

Επισκόπηση

- Πραγματοποίηση των ηλεκτρικών συνδέσεων
 - Ρύθμιση της κατάστασης λειτουργίας της απομακρυσμένης επαφής τοπικής/ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας και αντιστοίχιση της εισόδου
 - Διαμόρφωση της τοπικής κατάστασης λειτουργίας, εάν απαιτείται.
 - Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»
- Διαμορφώστε τον κεντρικό έλεγχο όπως περιγράφεται παρακάτω.

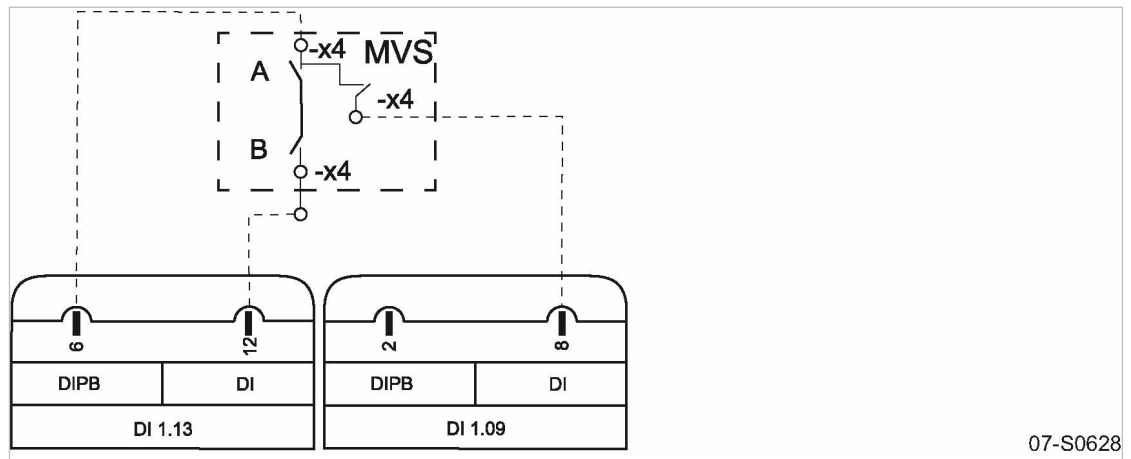
7.8.7.1 Πραγματοποίηση των ηλεκτρικών συνδέσεων



Χρησιμοποιήστε την είσοδο "Έλεγχος ενεργοποιημένος για το μήνυμα "μηχάνημα συναγερμού X" (DOR 1.03) για να αποτρέψετε τις αλλαγές γραμμών!

- Καλωδιώστε τα μηνύματα "κινητήρας σε λειτουργία" και "ενεργοποιημένος έλεγχος" (DOR 1.03) από τον αεροσυμπιεστή στο MVS 8000.

- Ανοιχτή επαφή A: SIGMA CONTROL 2 ελέγχει με πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB
- Κλειστή επαφή A: Το SIGMA CONTROL 2 ελέγχει τη χρήση μιας εισόδου απομακρυσμένης επαφής.
- DI 1,13: ΕΜΦΟΡΤΗ/ΑΦΟΡΤΗ εξωτερική
- DI 1,09: έλεγχος ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας – εναλλαγή τοπικής/απομακρυσμένης ΕΜΦΟΡΤΗΣ επαφής



Εικ. 24 Διάγραμμα καλωδίωσης για τοπική/ΕΜΦΟΡΤΗ απομακρυσμένη επαφή

- (A) Εναλλαγή μεταξύ αυτόματης και χειροκίνητης λειτουργίας
 (B) ΕΜΦΟΡΤΗ/ΑΦΟΡΤΗ επαφή

➤ Πραγματοποιήστε την ηλεκτρική σύνδεση σύμφωνα με το διάγραμμα.

7.8.7.2 Ρύθμιση της κατάστασης λειτουργίας της απομακρυσμένης επαφής τοπικής/ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας και αντιστοίχιση της εισόδου

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο.
 Ενεργοποιείται η επιλογή μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.

Ρύθμιση της κατάστασης λειτουργίας της τοπικής/ΕΜΦΟΡΤΗΣ απομακρυσμένης επαφής

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Τηλεχειρισμός* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η οθόνη της *Απομακρυσμένης λειτουργίας* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
.....		
Τηλεχειρισμός : τοπ. φορ. RC		
πλήκτρο τηλεχ. : □		
.....		
τρέχοντα pA		

Μενού

ενεργή γραμμή, τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας

3. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε την κατάσταση λειτουργίας *τοπ. φορ. RC*.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η κατάσταση λειτουργίας απομακρυσμένης επαφής τοπικής/έμφορτης λειτουργίας έχει οριστεί.

Αντιστοίχιση εισόδου για την απομακρυσμένη επαφή τοπικής/έμφορτης λειτουργίας για μεταγωγή του ελέγχου πίεσης

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *τοπ. φορ. RC* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *DI* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
pA/pB DO DOR 1.04 ☐			Δεν έχει αντιστοιχιστεί είσοδος
.....			
Φορτίο FK DI 1.13 ok ☒			
τοπ. φορ. RC DI 1.09 ok ☒			Ενεργή γραμμή
.....			
πλήκτρο άφορτ. : ☒			

3. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε νέα είσοδο για την απομακρυσμένη επαφή τοπικής/έμφορτης λειτουργίας.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η κατάσταση λειτουργίας απομακρυσμένης επαφής τοπικής/έμφορτης λειτουργίας έχει αντιστοιχιστεί.

7.8.7.3 Ρύθμιση της τοπικής κατάστασης λειτουργίας pB



Η πίεση σημείου ρύθμισης pB ρυθμίζεται κανονικά για τοπική λειτουργία.

- Κατά τη ρύθμιση της πίεσης σημείου ρύθμισης pB, να έχετε υπόψη, υπό ορισμένες συνθήκες, μπορεί να λειτουργούν περισσότεροι του ενός αεροσυμπιεστές σε τοπική λειτουργία (βλ. ενότητα 7.4 για την προσαρμογή της πίεσης σημείου ρύθμισης).

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο.
Ενεργοποιείται η επιλογή μενού < *Διάταξη* → *Έλεγχος πίεσης* → *Έλεγχος έμφορτης* >.

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *τοπικός τρόπος* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *ρυθμ. πίεσης* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
τοπικός τρόπος pB			ενεργή γραμμή, τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας
.....			
Τηλεχειρισμός : τοπ. φορ. RC			
πλήκτρο τηλεχ. : ☐			
.....			
τρέχοντα pB			

3. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε την κατάσταση λειτουργίας pB.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
5. Προσαρμόστε την πίεση του σημείου ρύθμισης pB, εάν απαιτείται (βλ. ενότητα 7.4).

Αποτέλεσμα Η τοπική λειτουργία pB έχει οριστεί.

7.8.7.4 Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο.
 Ενεργοποιείται η επιλογή μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η *πλήκτρο τηλεχ.* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Το πλαίσιο ελέγχου για το πλήκτρο «τηλεχειρισμού» θα αναβοσβήσει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
.....			
Τηλεχειρισμός : τοπ. φορ. RC			
πλήκτρο τηλεχ. : ☒			Ενεργή γραμμή
.....			
τρέχοντα pB			

3. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
 Το κουμπί «τηλεχειρισμού» ενεργοποιείται και μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
5. Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού» για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία τηλεχειρισμού.

Αποτέλεσμα Ο κεντρικός έλεγχος έχει διαμορφωθεί πλήρως.

7.8.7.5 Ρύθμιση της κατάστασης λειτουργίας της απομακρυσμένης επαφής έμφορτης λειτουργίας και αντιστοίχιση της εισόδου.

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο.
 Ενεργοποιείται η επιλογή μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.

Ρύθμιση της κατάστασης λειτουργίας απομακρυσμένης επαφής ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.
 Το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης > επιλέγεται.

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Τηλεχειρισμός* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η οθόνη της *Λειτουργίας απομακρυσμένου ελέγχου* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
.....			
Τηλεχειρισμός : Φορτίο FK			Ενεργή γραμμή
πλήκτρο τηλεχ. : ☐			
.....			
►1 pA/pB Ρολόι			
.....			

3. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε την κατάσταση λειτουργίας *Φορτίο FK*.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η κατάσταση λειτουργίας απομακρυσμένης επαφής έμφορτης λειτουργίας έχει οριστεί.

Αντιστοίχιση εισόδου για την απομακρυσμένη επαφή για μεταγωγή του ελέγχου πίεσης

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Φορτίο FK* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *DI* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
.....			
pA/pB RC DI 1.05 ☐			
pA/pB DO DOR 1.04 ☐			
.....			
Φορτίο FK DI 1.13 ok ☒			Ενεργή γραμμή
τοπ. φορ. RC DI 1.09 ☐			

3. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε νέα είσοδο για την απομακρυσμένη επαφή έμφορτης λειτουργίας.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η είσοδος για την απομακρυσμένη επαφή έμφορτης λειτουργίας έχει ήδη αντιστοιχιστεί.

7.8.8 Διαμόρφωση προεπιλογής πίεσης σημείου ρύθμισης μέσω απομακρυσμένης επαφής

Το σήμα εναλλαγής από πίεση σημείου ρύθμισης pA σε πίεση σημείου ρύθμισης pB προέρχεται από μια επαφή εισόδου. Εάν υπάρχει σήμα στην είσοδο, τότε η πίεση συστήματος ρυθμίζεται από την πίεση σημείου ρύθμισης pB.

Επισκόπηση

- Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας απομακρυσμένης επαφής pA/pB
 - Αντιστοίχιση της εισόδου απομακρυσμένης επαφής
 - Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»
- Διαμορφώστε την προεπιλογή πίεσης σημείου ρύθμισης όπως περιγράφεται.

7.8.8.1 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας απομακρυσμένης επαφής pA/pB

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο, Έχουν πραγματοποιηθεί οι ηλεκτρικές συνδέσεις, ενεργοποιείται η επιλογή μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Τηλεχειρισμός* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη για τη λειτουργία τηλεχειρισμού αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
Τηλεχειρισμός : pA/pB RC		
πλήκτρο τηλεχ. : ☐		
.....		
►1 pA/pB Ρολόι		
.....		

Μενού

ενεργή γραμμή, τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας

3. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε την κατάσταση λειτουργίας pA/pB RC.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Επιλέχθηκε η κατάσταση λειτουργίας απομακρυσμένης επαφής.

7.8.8.2 Αντιστοίχιση της εισόδου απομακρυσμένης επαφής

Μπορείτε να βρείτε μια ελεύθερη είσοδο στο διάγραμμα κυκλωμάτων του μηχανήματος.

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *pA/pB RC* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *DI* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
pA/pB RC DI 1.05 ok ☒		
pA/pB DO DOR 1.04		
Φορτίο FK DI 1.13 ok ☒		
τοπ. φορ. RC DI 1.09 ok ☒		

Μενού

Ενεργή γραμμή

Δεν έχει αντιστοιχιστεί είσοδος

3. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε την είσοδο pA/pB RC.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η είσοδος έχει πλέον αντιστοιχιστεί στην απομακρυσμένη επαφή.

7.8.8.3 Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο,
Επιλέγεται το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.

1. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *πλήκτρο τηλεχ.* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *πλαίσιο ελέγχου* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
.....			
Τηλεχειρισμός : pA/pB RC			
πλήκτρο τηλεχ. : ☒			Ενεργή γραμμή
.....			
τρέχοντα pB			

3. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Το κουμπί «τηλεχειρισμού» μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
5. Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού» για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία τηλεχειρισμού.

Αποτέλεσμα Η κατάσταση λειτουργίας έχει τώρα διαμορφωθεί.

7.8.9 Διαμόρφωση του κεντρικού ελέγχου αεροσυμπιεστών που ρυθμίζονται από διακόπτη πίεσης

- Διαμορφώστε τον κεντρικό έλεγχο όπως περιγράφηκε προηγουμένως.

7.8.9.1 Διαμόρφωση του κεντρικού ελέγχου μέσω ελεύθερης επαφής ηλεκτρονόμου

Απαιτήση:

Ένα μηχανήμα με SIGMA CONTROL 2 (π.χ. σειρά BSD) και ένα συμβατικό μηχανήμα **χωρίς** SIGMA CONTROL 2 της ίδιας ικανότητας πρόκειται να λειτουργήσουν σε σειρά ως μηχανήματα φορτίου βάσης ή φορτίου αιχμής.

Πρόταση:

- Ρυθμίστε/προσαρμόστε το χρονοπρογραμματισμό ή το χρονοδιακόπτη στο SIGMA CONTROL 2 .
- Επιλέξτε την τοπική λειτουργία με χρονοπρογραμματισμό pA/pB Ρολόι ή χρονοδιακόπτη pA/pB Κύκλος.
- Με τον ίδιο τρόπο ρυθμίστε τις πιέσεις σημείου ρύθμισης συστήματος pA και pB. Θα πρέπει να είναι ίδιες με τις ρυθμίσεις του διακόπτη πίεσης στο μηχανήμα χωρίς SIGMA CONTROL 2 .
- Για να είναι δυνατή η εναλλαγή σημείου ρύθμισης pA/pB μεταξύ των δύο μηχανημάτων, στην επιλεγμένη τοπική κατάσταση λειτουργίας θα πρέπει να αντιστοιχιστεί μια ελεύθερη επαφή ηλεκτρονόμου. Μέσω αυτής της επαφής μπορεί να ενεργοποιηθεί ένας βοηθητικός επαφάς, για την ενεργοποίηση των διακοπών πίεσης για pA και pB στον αεροσυμπιεστή χωρίς SIGMA CONTROL 2 . Ανατρέξτε στο παρακάτω ενδεικτικό διάγραμμα καλωδίωσης.

Επισκόπηση

- Δημιουργία των ηλεκτρικών συνδέσεων
- Ρυθμίστε τις πιέσεις σημείου ρύθμισης pA και pB.
- Διαμόρφωση/προσαρμογή της τοπικής κατάστασης λειτουργίας
- Αντιστοίχιση της ελεύθερης επαφής ηλεκτρονόμου
- Ρύθμιση τοπικής λειτουργίας

5. Με τον ίδιο τρόπο ρυθμίστε το διαφορικό μεταγωγής pA.
6. Εάν απαιτείται, ρυθμίστε με τον ίδιο τρόπο την τιμή για το pB.
7. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Διαμόρφωση τοπικής λειτουργίας

- Ρυθμίστε το χρονοπρογραμματισμό ή το χρονοδιακόπτη όπως περιγράφεται στην ενότητα 7.7.

Αντιστοίχιση της επαφής χωρίς δυναμικό (ενεργοποίηση)

Προϋπόθεση Το επίπεδο πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο, έχει πραγματοποιηθεί ηλεκτρική σύνδεση (επιλέξτε ελεύθερη επαφή από το ηλεκτρικό διάγραμμα του μηχανήματος).

1. Επιλέξτε < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.
2. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου εμφανιστεί το ακόλουθο ως ενεργή γραμμή:

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης			Μενού
.....			
pA/pB RC DI 1.10 □			
pA/pB DO DOR 1.03 □			ενεργή γραμμή, καμία αντιστοιχισμένη έξοδος
.....			

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη της *Έξοδου* αναβοσβήνει.
4. Πατήστε το κουμπί «ΚΑΤΩ» ή «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε την επιθυμητή έξοδο (DOR).
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Αυτή η έξοδος μπορεί τώρα να χρησιμοποιηθεί για την εναλλαγή μεταξύ των δύο διακοπών πίεσης.

Ρύθμιση τοπικής λειτουργίας

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.

1. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.
2. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *τοπικός τρόπος* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η οθόνη της *Τοπικής λειτουργίας* αναβοσβήνει.

6.1 bar	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης	
τοπικός τρόπος pA	
.....	
Τηλεχειρισμός : pA	
πλήκτρο τηλεχ. : □	
.....	
► 1 pA/pB Ρολόι	

Μενού

ενεργή γραμμή, τρέχουσα κατάσταση τοπικής λειτουργίας

4. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να ορίσετε την pA/pB Ρολόι ή pA/pB Κύκλος κατάσταση λειτουργίας.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της κατάστασης λειτουργίας.
 Εμφανίζεται η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας.

7.8.9.2 Διαμόρφωση λειτουργίας σειράς χωρίς ηλεκτρική σύνδεση

Απαιτήση:

Ένα μηχανήμα υψηλής χωρητικότητας με SIGMA CONTROL 2 (π.χ., BSD) προορίζεται να λειτουργεί ως μηχανήμα φορτίου βάσης. Ένα δεύτερο μηχανήμα (π.χ. SK) **χωρίς** SIGMA CONTROL 2 προορίζεται να παρέχει αέρα τις ώρες χαμηλής ζήτησης.

Πρόταση:

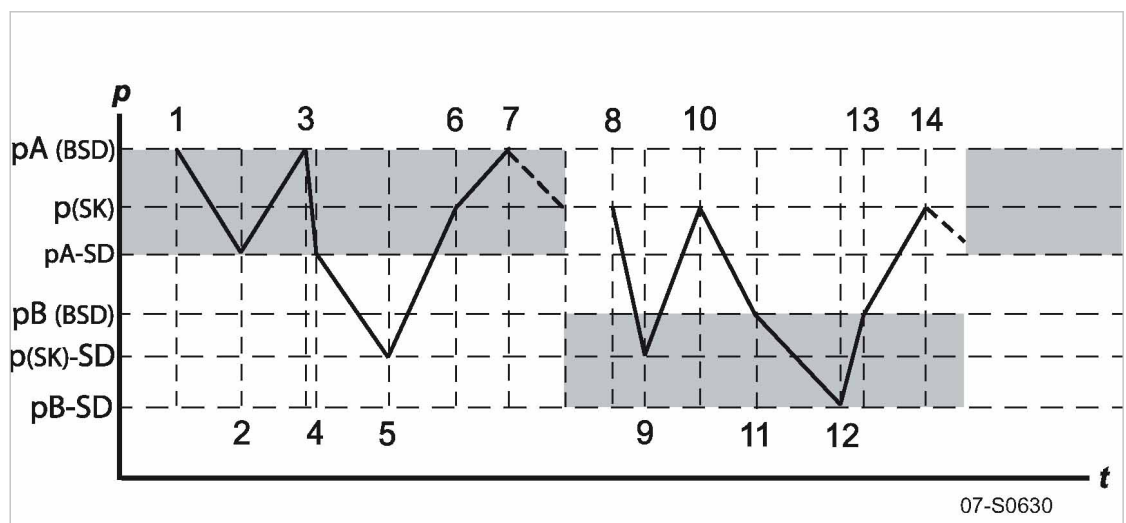
- Επιλέξτε τις πιέσεις σημείων ρύθμισης συστήματος pA και pB του μηχανήματος BSD ώστε το σημείο μεταγωγής του διακόπτη πίεσης του μηχανήματος SK να βρίσκεται ενδιάμεσα. Όταν ενεργοποιείται το pB για τις περιόδους χαμηλής ζήτησης, το μηχανήμα SK λειτουργεί αυτόματα ως το μηχανήμα φορτίου βάσης.
- Ορίστε τις απαιτούμενες τιμές για χρονοπρογραμματισμό στο SIGMA CONTROL 2 .
- Επιλέξτε την τοπική λειτουργία pA/pB SC2 PΟΛ.
- Ενεργοποίηση χρονοδιακόπτη αεροσυμπιεστή

Διάγραμμα λειτουργίας:

Χρονική περίοδος t1–t7: υψηλή ζήτηση πεπιεσμένου αέρα	Χρονική περίοδος t8–t14: χαμηλή ζήτηση πεπιεσμένου αέρα
t1 Η ζήτηση αέρα αυξάνεται. πίεση δικτύου μειώνεται.	t8: Η ζήτηση αέρα αυξάνεται. πίεση δικτύου μειώνεται.
t2 Το BSD μεταβαίνει σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία.	t9: Το SK μεταβαίνει σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία.
t3: Επίτευξη πίεσης σημείου ρύθμισης pA. Το BSD μεταβαίνει σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία.	t10: Επίτευξη πίεσης σημείου ρύθμισης pB. Το SK μεταβαίνει σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία.
t4: Το BSD μεταβαίνει σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία. Η ζήτηση αέρα δεν καλύπτεται.	t11: Το BSD μεταβαίνει σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία. Η ζήτηση αέρα δεν καλύπτεται.

Χρονική περίοδος t1–t7: υψηλή ζήτηση πεπιεσμένου αέρα	Χρονική περίοδος t8–t14: χαμηλή ζήτηση πεπιεσμένου αέρα
t5: Το SK μεταβαίνει επίσης σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία. πίεση δικτύου αρχίζει να αυξάνεται.	t12: Το SK μεταβαίνει επίσης σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία. πίεση δικτύου αρχίζει να αυξάνεται.
t6: Το SK μεταβαίνει σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία.	t13: Το SK μεταβαίνει σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία.
t7: Το BSD μεταβαίνει σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία.	t14: Το BSD μεταβαίνει σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία.

Πιν. 61 Διάγραμμα λειτουργίας



Εικ. 26 Διάγραμμα λειτουργίας

[SD] Διαφορική πίεση μεταγωγής

[p] Πίεση

[t] Χρόνος

Ρυθμίστε τις πιέσεις σημείου ρύθμισης pA και pB.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.

1. Επιλέξτε το < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → Ρυθμίσεις πίεσης > (βλ. Ενότητα 7.4.1)

Το μενού < Ρυθμίσεις πίεσης > εμφανίζεται.

2. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *ρυθμ.πίεσης pA SP*: εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.2 Ρυθμίσεις πίεσης		
ρυθμ.πίεσης		
pA SP: 8.5 bar SD: -0.5 bar		
pB SP: 8.2 bar SD: -0.5 bar		
.....		
πίεση δικτ. Χα		
<+ 5.0 bar SD: 0.5 bar		

Μενού

ενεργή γραμμή με πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pA και διαφορικό μεταγωγής
 Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB και διαφορικό μεταγωγής.

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η *οθόνη* για πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος *pA* αναβοσβήνει.
4. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να προσαρμόσετε την τιμή.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Με τον ίδιο τρόπο, ρυθμίστε το διαφορικό μεταγωγής.
7. Εάν κριθεί απαραίτητο, προσαρμόστε τις τιμές της πίεσης σημείου ρύθμισης συστήματος pB με τον ίδιο τρόπο.
8. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Διαμόρφωση του χρονοπρογραμματισμού

Ο χρονοπρογραμματισμός για το παράδειγμα ρυθμίζεται χρησιμοποιώντας τα ακόλουθα σημεία μεταγωγής: Διατίθενται έως 10 σημεία μεταγωγής:

Αρ.	Εργάσιμη ημέρα	Χρόνος	Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος
01	Δε-Πα	06:30	pA ON
02	Δε-Πα	17:00	pB ON

Πιν. 62 Παράδειγμα σημείων μεταγωγής

Επισκόπηση

- Ρύθμιση της ημέρας της εβδομάδας για το πρώτο σημείο μεταγωγής.
- Ρύθμιση της ώρας για το πρώτο σημείο μεταγωγής
- Ρύθμιση της πίεσης συστήματος για το πρώτο σημείο μεταγωγής
- Καθορίστε τυχόν επιπλέον σημεία μεταγωγής.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
 Το μενού < Διάταξη → Ρυθμίσεις πίεσης → Έλεγχος έμφορτης > επιλέγεται.

- Διαμορφώστε το πρόγραμμα μεταγωγής όπως περιγράφεται παρακάτω.

Εισαγωγή της εργάσιμης ημέρας για τα πρώτα δύο σημεία μεταγωγής

1. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *< pA/pB Ρολόι >* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης τοπικός τρόπος pA Τηλεχειρισμός : pA/pB SC2 πλήκτρο τηλεχ. : ☒			Μενού
▶1 pA/pB Ρολόι			Ενεργή γραμμή

2. Πατήστε «Enter».
Το μενού *< pA/pB Ρολόι >* εμφανίζεται.
3. Εάν επιθυμείτε να διαγράψετε έναν υφιστάμενο χρονοπρογραμματισμό, πατήστε «ΕΠΑΝΩ» έως ότου το *επαναφ* is displayed as the active line.
4. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο ελέγχου θα αναβοσβήσει.
5. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ».
Το πλαίσιο ελέγχου είναι ενεργοποιημένο.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2.3.1 pA/pB Ρολόι			Μενού
επαναφ ☒			ενεργή γραμμή, διαγραφή υφιστάμενου χρονοπρογραμματισμού
.....			
01 n.a. 00:00 pA			Πρώτο σημείο μεταγωγής διαγράφηκε
02 n.a. 00:00 pA			Δεύτερο σημείο μεταγωγής διαγράφηκε
03 n.a. 00:00 pA			Τρίτο σημείο μεταγωγής διαγράφηκε
04 n.a. 00:00 pA			Τέταρτο σημείο μεταγωγής διαγράφηκε

6. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Έχετε διαγράψει τον υφιστάμενο χρονοπρογραμματισμό.
Όλα τα τρέχοντα σημεία μεταγωγής έχουν επανέλθει στο *pA*.
Το πλαίσιο ελέγχου *Επαναφοράς* έχει απενεργοποιηθεί αυτομάτως.
7. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το σημείο μεταγωγής 01 εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
8. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η στήλη των *Εργάσιμων ημερών* αναβοσβήνει.
9. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η Δε-Πα εμφανιστεί.

10. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3.1 pA/pB Ρολόι		
επαναφ ☐		
.....		
01 Δε-Πα 00:00 pB		
02 Δε-Πα 00:00 pB		
03 n.a. 00:00 pB		
04 n.a. 00:00 pB		

Μενού

ενεργή γραμμή, Πρώτο σημείο μεταγωγής, ορισμός
εργάσιμων ημερών
Εργάσιμη ημέρα Δεύτερο σημείο μεταγωγής

11. Εισάγετε τις εργάσιμες ημέρες για το δεύτερο σημείο μεταγωγής με τον ίδιο τρόπο.

Αποτέλεσμα Οι εργάσιμες ημέρες για τα πρώτα δύο σημεία μεταγωγής έχουν οριστεί.

Ρύθμιση της ώρας για τα πρώτα δύο σημεία μεταγωγής

1. Πατήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το σημείο μεταγωγής 01 εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η στήλη χρόνου, η οθόνη των ωρών, **00 : 00** αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
4. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις για τις ώρες.
5. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
Η στήλη χρόνου, η οθόνη των λεπτών, **00 : 00** αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
6. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις για τα λεπτά.
7. Πατήστε «Enter» για αποδοχή των ρυθμίσεων.
Η οθόνη παύει να αναβοσβήνει και η ώρα (ώρες/λεπτά) έχει οριστεί.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3.1 pA/pB Ρολόι		
επαναφ ☒		
.....		
01 Δε-Πα 06:30 pB		
02 Δε-Πα 17:00 pB		
03 n.a. 00:00 pB		
04 n.a. 00:00 pB		

Ρύθμιση εργάσιμης ημέρας.

ενεργή γραμμή, ώρα, πρώτο σημείο μεταγωγής
ώρα, δεύτερο σημείο μεταγωγής

8. Εισάγετε την ώρα για το δεύτερο σημείο μεταγωγής με τον ίδιο τρόπο.

Αποτέλεσμα Οι ώρες για τα πρώτα δύο σημεία μεταγωγής έχουν οριστεί.

Επιλογή της πίεσης σημείων ρύθμισης συστήματος pA ή pB για τα πρώτα δύο σημεία μεταγωγής.

1. Πατήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το σημείο μεταγωγής 01 εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
Η στήλη για πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος **pA** ή **pB** εμφανίζεται.

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η στήλη για πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος αναβοσβήνει.
4. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις για την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pA ή pB.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή των ρυθμίσεων.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3.1 pA/pB Ρολόι		
επαναφ ☒		
.....		
01 Δε-Πα 06:30 pA		
02 Δε-Πα 17:00 pB		
03 n.a. 00:00 pB		
04 n.a. 00:00 pB		

Ρύθμιση εργάσιμης ημέρας.

Ακριβής ώρα έναρξης.

Πίεση συστήματος για το πρώτο σημείο μεταγωγής

Πίεση συστήματος για το δεύτερο σημείο μεταγωγής

6. Εισάγετε την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος για το δεύτερο σημείο μεταγωγής με τον ίδιο τρόπο.
7. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Επιλογή της πίεσης σημείων ρύθμισης συστήματος pA ή πίεσης σημείων ρύθμισης συστήματος pB για τα πρώτα δύο σημεία μεταγωγής.

Ρύθμιση τοπικής λειτουργίας

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.

1. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Ρυθμίσεις πίεσης → Έλεγχος έμφορτης >.
Η λειτουργία *τοπικός τρόπος* εμφανίζεται να είναι ενεργή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη της *Τοπικής λειτουργίας* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.3 Έλεγχος έμφορτης		
τοπικός τρόπος pA/pB Ρολόι		
.....		
Τηλεχειρισμός : pA/pB SC2		
πλήκτρο τηλεχ. : ☐		
.....		
►1 pA/pB Ρολόι		

Μενού

Ενεργή γραμμή

τρέχουσα τοπική λειτουργία

3. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η *τοπικός τρόπος pA/pB Ρολόι* εμφανιστεί.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η τρέχουσα τοπική λειτουργία *pA/pB Ρολόι* έχει οριστεί.

7.8.10 Παραδείγματα των ρυθμίσεων για ίσο συνολικό φορτίο

Απαιτήση:

Δύο μηχανήματα ίδιας ικανότητας θα φέρουν ίσο φορτίο. Οι εκδόσεις A, B και Γ περιγράφουν τους διαφορετικούς τρόπους εκπλήρωσης αυτής της απαίτησης.



Στο κεφάλαιο 7.7 περιέχεται αναλυτική περιγραφή για τη διαμόρφωση χρονοπρογραμματισμού ή χρονοδιακόπτη.

Παράμετρος A: Καθημερινή μεταγωγή μεταξύ της πίεσης σημείου ρύθμισης συστήματος pA και την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB μετά από 24 ώρες

Οι αεροσυμπιεστές ξεκινούν με πίεση σημείου πίεσης συστήματος pB στις 00:00. Ο χρονοδιακόπτης ενεργοποιεί τη μεταγωγή μεταξύ της πίεσης σημείου ρύθμισης συστήματος pA και την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB (τοπική κατάσταση λειτουργίας: Τοπική λειτουργία pA/pB Κύκλος).

Προϋπόθεση Η πίεση σημείου ρύθμισης pA/pB διαμορφώνεται στην ίδια τιμή και για τα δύο μηχανήματα.

- Δημιουργήστε έναν κύκλο με τα ακόλουθα σημεία μεταγωγής:
 - Χρόνος κύκλου pA: 24 h
 - Χρόνος κύκλου pB: 24 h
 - Έναρξη pB: 01:00:00

Παράμετρος B: Ίσος κύκλος έργου κατά τη διάρκεια της ημέρας

Ο χρονοδιακόπτης ενεργοποιεί τη μεταγωγή μεταξύ της πίεσης σημείου ρύθμισης συστήματος pA και την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB (τοπική λειτουργία pA/pB Ρολόι).

Προϋπόθεση Η πίεση σημείου ρύθμισης pA/pB διαμορφώνεται στην ίδια τιμή και για τα δύο μηχανήματα.

- Ο χρονοπρογραμματισμός ρυθμίζεται χρησιμοποιώντας τα ακόλουθα σημεία μεταγωγής:

Αρ.	Εργάσιμη ημέρα	Χρόνος	Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος
01	Δε-Κυ	00:00	pA ON
02	Δε-Κυ	06:00	pB ON
03	Δε-Κυ	12:00	pA ON
04	Δε-Κυ	18:00	pB ON

Πιν. 63 Παράδειγμα χρονοπρογραμματισμού για ίσο κύκλο έργου κατά τη διάρκεια της ημέρας

Παράμετρος C: Ίσος κύκλος έργου κατά τη διάρκεια της εβδομάδας

Ο χρονοδιακόπτης ενεργοποιεί τη μεταγωγή μεταξύ της πίεσης σημείου ρύθμισης συστήματος pA και την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB (τοπική κατάσταση λειτουργίας: pA/pB SC2 POΛ).

Προϋπόθεση Η πίεση σημείου ρύθμισης pA/pB διαμορφώνεται στην ίδια τιμή και για τα δύο μηχανήματα.

- Ο χρονοπρογραμματισμός ρυθμίζεται χρησιμοποιώντας τα ακόλουθα σημεία μεταγωγής:

Αρ.	Εργάσιμη ημέρα	Χρόνος	Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος
01	Δε	00:00	pA ON
02	Δε	21:00	pB ON
03	Τρ	18:00	pA ON
04	Τε	15:00	pB ON
05	Πε	12:00	pA ON
06	Πα	09:00	pB ON

Αρ.	Εργάσιμη ημέρα	Χρόνος	Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος
07	Σα	06:00	pA ON
08	Κυ	03:00	pB ON

Πιν. 64 Παράδειγμα χρονοπρογραμματισμού για ίσο κύκλο έργου κατά τη διάρκεια της εβδομάδας

7.9 Διαμόρφωση e-mail

Το SIGMA CONTROL 2 χρησιμοποιεί e-mail για την αποστολή πληροφοριών (μηνυμάτων) σε μία διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Για το σκοπό αυτό, απαιτείται μία σύνδεση Ethernet με διακομιστή SMTP.

Επισκόπηση

- Επιλέξτε το μενού < επικοινωνία → Ethernet >.
- Διαμόρφωση και ενεργοποίηση της λειτουργίας e-mail.
- Ορισμός διαστήματος και καταστολή επαναλήψεων.

Επιλέξτε το μενού.

1. Επιλέξτε το μενού < επικοινωνία → Ethernet >.
2. Πατήστε «ΚΑΤΩ» δύο φορές.

Η γραμμή υπομενού του *E-mail* εμφανίζεται να είναι ενεργή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8.1 Ethernet			Μενού
▶1 IP διάταξη			
▶2 Συνδέσεις			
▶3 E-mail			ενεργή γραμμή, υπομενού e-mail

Διαμόρφωση και ενεργοποίηση της λειτουργίας e-mail

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
Το υπομενού του *E-mail* εμφανίζεται να είναι ενεργό.

1. Πατήστε «Enter».
Η οθόνη εμφανίζει τη *Λειτουργία e-mail* ως ενεργή γραμμή..
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *πλαίσιο ελέγχου* τη λειτουργία e-mail αναβοσβήνει.
3. Πατήστε «ΕΠΑΝΩ» για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία e-mail.

4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
 Η λειτουργία e-mail έχει απενεργοποιηθεί.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
8.1.3 E-mail		
ενεργ.: ☐		
Αριθμός συμπιεστή: 1		
Γλώσσα: Deutsch		

Διεύθυνση Αποστολέα:		
status-kaeser@mdex.de		

Μενού

ενεργή γραμμή, απενεργοποίηση/ενεργοποίηση λειτουργίας e-mail

Ρύθμιση της γλώσσας

5. Ρύθμιση:
- Αριθμού αεροσυμπιεστή
 - Γλώσσας
 - Διεύθυνσης αποστολέα
 - Ονόματος αποστολέα
 - Αριθμού τηλεφώνου απόμου επαφής
 - Διεύθυνσης παραλήπτη
 - Διακομιστή SMTP:
 - Ονόματος χρήστη
 - Κωδικού πρόσβασης
6. Επανενεργοποίηση της λειτουργίας e-mail.
7. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.



Επιπλέον επιλογές ρύθμισης:

- Θύρας SMTP
- Λήξης χρόνου
- Διαστήματος (επαναλήψεις)

Αποτέλεσμα Οι λειτουργίες e-mail έχουν διαμορφωθεί και ενεργοποιηθεί.

Καταστολή επανειλημμένων μηνυμάτων (διαστήματος)

Για την καταστολή των μηνυμάτων που επαναλαμβάνονται σε σύντομα διαστήματα, μπορεί να οριστεί μια περίοδος από 0 έως 900 δευτερόλεπτα κατά την οποία καταστέλεται η επανάληψη του ίδιου μηνύματος, δηλ. δεν γίνεται αποστολή του μηνύματος.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
 Το υπομενού του *E-mail* εμφανίζεται να είναι ενεργό.

1. Πατήστε «Enter».
2. Πατήστε «KATΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *διάστημα* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η τιμή για το χρόνο καταστολής αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
8.1.3 E-mail			Μενού
Κωδικός			
.....			
είσοδος 25 Timeout 10 s			
διάστημα	5 min		Ενεργή γραμμή

4. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ» για να ορίσετε την επιθυμητή διάρκεια της καταστολής.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Το διάστημα έχει οριστεί.

7.10 Διαμόρφωση σημάτων εισόδου και εξόδου

Οι δυαδικές και αναλογικές εισοδοι και έξοδοι του συστήματος ελέγχου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για άλλες απαιτήσεις.

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τις διάφορες επιλογές στις ακόλουθες ενότητες:

- 7.10.1: Έξοδος σημαντικών καταστάσεων λειτουργίας των αεροσυμπιεστών.
- 7.10.2: Εμφάνιση των τιμών αναλογικών εισόδων
- 7.10.3: Εμφάνιση πρόσθετων σημάτων δυαδικών εισόδων



Το σύστημα ελέγχου επιτρέπει μόνο την αντιστοίχιση ελεύθερων εισόδων και εξόδων. Εάν αντιστοιχιστεί μια κατειλημμένη είσοδος ή έξοδος, αυτό θα απορριφθεί από το σύστημα ελέγχου. Όταν το σύστημα ελέγχου παραδίδεται από το εργοστάσιο, οι έξοδοι DO0.3 έως DO0.5 είναι διαθέσιμες για αντιστοίχιση. Επιπλέον ελεύθερες εισόδους μπορείτε να βρείτε στο διάγραμμα κυκλωμάτων του μηχανήματος.

- Διαμορφώστε τις εισόδους και τις εξόδους όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

7.10.1 Έξοδος σημαντικών καταστάσεων λειτουργίας του μηχανήματος

Οι σημαντικές καταστάσεις λειτουργίας του μηχανήματος μπορούν να παρασχεθούν με τη μορφή δυαδικού σήματος μέσω επαφών που δεν φέρουν τάση. Κάθε έξοδος μπορεί να αντιστοιχιστεί μόνο μία φορά.

Μπορούν να επιστραφούν τα ακόλουθα μηνύματα:

Μήνυμα	Επεξήγηση	Έξοδος
controller ON	Το σύστημα ελέγχου είναι ενεργοποιημένο	
συμπιεστής ON	Το μηχανήμα είναι ενεργοποιημένο και λειτουργεί.	
λειπ/ργ. κινητ.	Ηλεκτροκινητήρας αεροσυμπιεστή σε λειτουργία	

Μήνυμα	Επεξήγηση	Έξοδος
ΑΦΟΡΤΗ	Το μηχάνημα λειτουργεί στην ΑΦΟΡΤΗ κατάσταση λειτουργίας.	
ΕΜΦΟΡΤΗ	Το μηχάνημα λειτουργεί στην ΕΜΦΟΡΤΗ κατάσταση λειτουργίας.	
γενικο αλάρμ	Παρουσιάστηκε σφάλμα	
γενικη προειδοπ	Εμφανίστηκε μήνυμα προειδοποίησης	
Τηλεχειρισμός	Η λειτουργία τηλεχειρισμού είναι ενεργοποιημένη	
χρον/της ενεργ.	Ο χρονοπρογραμματισμός είναι ενεργοποιημένος	
επαφή χρον/της	Η επαφή του ρολογιού είναι κλειστή.	
ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ	Ο διακόπτης «ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ» βρίσκεται σε λειτουργία.	

Πιν. 65 Σήματα αντιστοιχισμένης εξόδου

Επισκόπηση

Η διαμόρφωση εισάγεται στο μενού < Διαμόρφωση → Περιφερειακά I/O → Λειτουργίες DO >:

- Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
- Αντιστοίχιση μηνύματος σε έξοδο

7.10.1.1 Επιλογή μενού <+ Διαμόρφωση → Περιφερειακά I/O

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.

1. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Επιστροφή».
2. Επιλέξτε < Διάταξη → Περιφερειακά I/O → Λειτουργίες DO >.
Εμφανίζεται μια λίστα με τα διαθέσιμα μηνύματα και τις αντιστοιχισμένες εξόδους τους.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.7.1 Λειτουργίες DO			Μενού
controller ON DOR 1.05 ☐			Ενεργή γραμμή
Logic +			
συμπιεστής ON DOR 1.04 ok ☒			
Logic +			
λειπ/ργ. κινητ. DOR 1.07 ok ☒			
Logic +			

7.10.1.2 Αντιστοίχιση μηνύματος σε έξοδο

1. Επιλέξτε το μήνυμα που θέλετε με το κουμπί «ΚΑΤΩ».

2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Η *Οθόνη* της επιλεγμένης ένδειξης αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.7.1 Λειτουργίες DO		
controller ON DOR 1.02 ok ☒		
Logic +		
συμπιεστής ON DOR 1.04 ok ☒		
Logic +		
λειπ/ργ. κινητ. DOR 1.07 ok ☒		
Logic +		

Μενού

ενεργή γραμμή με αντιστοιχισμένη έξοδο

3. Επιλέξτε μια ελεύθερη έξοδο με το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
5. Πατήστε το πλήκτρο Δεξιά.
6. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
7. Ενεργοποιήστε το *πλαίσιο ελέγχου*.
8. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
9. Εάν κριθεί απαραίτητο, ρυθμίστε τη *Λογική*.

Το σύστημα χρησιμοποιεί τώρα την αντιστοιχισμένη έξοδο για την αποστολή μηνύματος.



Χρειάζεστε μια οργανωμένη προβολή των αντιστοιχισμένων σημάτων εξόδου;

- Εισάγετε την επιλεγμένη έξοδο στον πίνακα 65.

7.10.2 Εμφάνιση των τιμών αναλογικών εισόδων

Έως και 6 τιμές για πίεση ή θερμοκρασία από διάφορους αισθητήρες/αναμεταδότες μπορούν να προβληθούν στο μενού *<αναλογικών δεδομένων>*.

Από αυτές, οι 2 είναι αντιστοιχισμένες η καθεμία στους αναμεταδότες πίεσης και θερμοκρασία, 2 επιπλέον εισοδοί μπορούν να αντιστοιχιστούν σε τύπους αισθητήρων ελεύθερης επιλογής. Στο κεφάλαιο 8.5 μπορείτε να βρείτε μια λίστα με τα τυπικά αναλογικά δεδομένα που μπορούν να εμφανιστούν.

Επισκόπηση

Η διαμόρφωση εισάγεται στο μενού *< Διαμόρφωση → Περιφερειακά I/O → εμφάνιση ποσοτήτων >*:

- Επιλογή μενού *< Διαμόρφωση → Περιφερειακά I/O → εμφάνιση ποσοτήτων >*
- Επιλογή ένδειξης (ένδειξη 1–6)
- Επεξεργασία του ορισμού αισθητήρα και μονάδας μέτρησης
- Εκχώρηση αναλογικής εισόδου
- Επιλογή του τύπου σήματος (4–20 mA / 0–20 mA)
- Αντιστοίχιση ενός εύρους τιμών στο σήμα μέτρησης (βαθμονόμηση).

Παράδειγμα

Στο ακόλουθο παράδειγμα εξηγείται η διαμόρφωση:

Η τιμή σήματος από μια συσκευή μέτρησης ροής θα εμφανίζεται στο *<μενού μετρούμενων δεδομένων>*.

- Ορισμός αισθητήρα: Ρυθμός ροής 01
- Ο αισθητήρας συνδέεται στην αναλογική είσοδο AI1 1.03.

- Ο αισθητήρας έχει εύρος μετρήσεων από 0–50 m³/h.
- Ο αισθητήρας λειτουργεί με 4–20 mA.

7.10.2.1 Επιλογή του μενού προβολής ποσοτήτων

Προϋπόθεση Το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο, Έχει πραγματοποιηθεί η ηλεκτρική σύνδεση.

1. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Περιφέρειακά I/O → Ένδειξη ποσοτήτων > (βλ. κεφάλαιο 7.10). Η πίεση/θερμοκρασία εμφανίζονται.
2. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *οθόνη5 (I)* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.7.2 Ένδειξη ποσοτήτων			Μενού
▶1 οθόνη1 (p)			Δείκτης πίεσης 1
▶2 οθόνη2 (p)			Δείκτης πίεσης 2
▶3 οθόνη3 (T)			Θερμόμετρο 1
▶4 οθόνη4 (T)			Θερμόμετρο 2
▶5 οθόνη5 (I)			Ενεργή γραμμή, Δείκτης ενέργειας 1
▶6 οθόνη6 (I)			Δείκτης ενέργειας 2

7.10.2.2 Επεξεργασία του ορισμού αισθητήρα και μονάδας μέτρησης

1. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης. Η οθόνη προβάλλει τη γραμμή για τον ορισμό του αισθητήρα ως ενεργή γραμμή. Η οθόνη του *σετ χαρακτήρων* αναβοσβήνει.
2. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα «ΕΠΑΝΩ» και «ΚΑΤΩ» για να επιλέξετε χαρακτήρες από σετ χαρακτήρων ώστε να ορίσετε όνομα στο σήμα του αισθητήρα. Μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ 20 χαρακτήρων.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.7.2.5 οθόνη5 (I)			Μενού
Ρυθμός ροής 01			Η γραμμή για ορισμό αισθητήρα
All 1.02 □ 0			Μονάδα μέτρησης
20mA: 10000 4mA: 0			
.....			
AOI2.00 □ 0.0 mA			
20mA: 16000mmmmmm 4mA: mmmmm			

3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
4. Πατήστε «ΚΑΤΩ» μία φορά.
5. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
6. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης. Η οθόνη της *Μονάδας* του αισθητήρα αναβοσβήνει.

7. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα «ΕΠΑΝΩ» και «ΚΑΤΩ» για να επιλέξετε χαρακτήρες από σει χαρακτήρων ώστε να ορίσετε τη μονάδα στο σήμα του αισθητήρα.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.7.2.5 οθόνη5 (I)		
Ρυθμός ροής 01		
All 1.02 □ 0 m³/h		
20mA: 10000 4mA: 0		
.....		
AOI2.00 □ 0.0 mA		
20mA: 16000mmmmmm 4mA: mmmmm		

Μενού

Η γραμμή για ορισμό αισθητήρα

Μονάδα μέτρησης

8. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Επεξεργασία ορισμού αισθητήρα και μονάδας μέτρησης.

7.10.2.3 Εκχώρηση αναλογικής εισόδου

1. Πατήστε «αριστερά» δύο φορές, έως ότου εμφανιστεί το *All 1.02*.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη της αναλογικής εισόδου αναβοσβήνει.
3. Επιλέξτε *All 1.03* με το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.7.2.5 οθόνη5 (I)		
Ρυθμός ροής 01		
All 1.03 □ 0 m³/h		
20mA: 10000 4mA: 0		
.....		
AOI2.00 □ 0.0 mA		
20mA: 16000mmmmmm 4mA: mmmmm		

Μενού

Η γραμμή για ορισμό αισθητήρα

Ενεργή γραμμή

5. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
6. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο ελέγχου της αναλογικής εισόδου αναβοσβήνει.
7. Ενεργοποιήστε το *πλαίσιο ελέγχου* για το All 1.03.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.7.2.5 οθόνη5 (I)		
Ρυθμός ροής 01		
All 1.03 ok ▣ 123 m³/h		
20mA: 10000 4mA: 0		
.....		
AOI2.00 □ 0.0 mA		
20mA: 16000mmmmmm 4mA: mmmmm		

Μενού

Η γραμμή για ορισμό αισθητήρα

ενεργή γραμμή, η τιμή σήματος προβάλλεται

8. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Εμφανίζεται το *OK*.
Η τιμή σήματος προβάλλεται στην ενεργή γραμμή.

7.10.2.4 Καθορισμός του τύπου αναλογικού σήματος (0/4–20 mA)

1. Πατήστε «KATΩ» μία φορά.
2. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά» μία φορά για να ορίσετε τον τύπο του τρέχοντος σήματος.
Αφού έχει προκαθοριστεί η τιμή 4–20 mA, δεν απαιτείται επιπλέον ρύθμιση.

7.10.2.5 Αντιστοίχιση ενός εύρους τιμών στο σήμα μέτρησης (βαθμονόμηση).

Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι ένα εύρος τιμών από 0–16,000 που αναπαριστά ρεύμα σήματος με-
ταξύ 4–20 mA.

Αυτό το εύρος θα πρέπει να προσαρμοστεί ώστε να αναπαραστήσει το εύρος μετρήσεων του αι-
σθητήρα, 0–50 m³/h.

1. Πατήστε «KATΩ» μία φορά μέχρις ότου το *20 mA* εμφανιστεί στην ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *εύρος ποσοτήτων* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.7.2.5 οθόνη5 (I)		
Ρυθμός ροής 01		
All 1.03 ok ▣ 123 m³/h		
20mA: 50! 4mA: 0		
.....		
AOI2.00 □ 0.0 mA		
20mA: 16000mmmmmm ! 4mA: mmmmm		

Μενού
Η γραμμή για ορισμό αισθητήρα
Μετρούμενη τιμή προ βαθμονόμησης
Ανώτατο εύρος σήματος/κατώτατο εύρος σήματος

3. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί «KATΩ» και για να ορίσετε το άνω όριο του εύρους σε 50.
Η ποσότητα μειώνεται αρχικά σε βήματα μονάδας, έπειτα δεκάδων, εκατοντάδων και, τέλος, χι-
λιάδων.
4. Χρησιμοποιώντας αυτήν τη μέθοδο, μειώστε την τιμή στο 100 και έπειτα ρυθμίστε σε 50 με το
κουμπί «KATΩ».
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της τιμής.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.7.2.5 οθόνη5 (I)		
Ρυθμός ροής 01		
All 1.03 ok ▣ -12 m³/h		
20mA: 50! 4mA: 0		
.....		
AOI2.00 □ 0.0 mA		
20mA: 16000mmmmmm ! 4mA: mmmmm		

Μενού
Η γραμμή για ορισμό αισθητήρα
Μετρούμενη τιμή μετά τη βαθμονόμηση
Ανώτατο εύρος σήματος/κατώτατο εύρος σήματος

6. Ορίστε την τιμή για το κατώτατο εύρος (4 mA) στο μηδέν αντιστοίχως.
Η μετρούμενη τιμή προσαρμόζεται στη βαθμονόμηση.

Αποτέλεσμα Η τιμή σήματος από τον αισθητήρα μπορεί τώρα να εμφανιστεί στο μενού *<δεδομένων απόδοσης>* (βλ. κεφάλαιο 8.5).

7.10.3 Εμφάνιση πρόσθετων σημάτων δυαδικών εισόδων

Εκτός από τα καθορισμένα μηνύματα συναγερμών και προειδοποιήσεων, υπάρχουν 6 επιπλέον σήματα εισόδου ελεύθερης επιλογής, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εμφάνιση μηνυμάτων. Στα κεφάλαια 9.2 και 9.5 παρέχεται μια λίστα με τα προκαθορισμένα μηνύματα συναγερμών και προειδοποίησης. Πληροφορίες για τις ελεύθερες εισόδους παρέχονται στο διάγραμμα κυκλωμάτων του μηχανήματος.

Ένα σήμα εισόδου μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως σήμα συναγερμού, συντήρησης ή λειτουργίας. Για την καταστολή τυχόν αναπήδησης επαφών ή παρόμοιων προβλημάτων, το σήμα εισόδου μπορεί να καθυστερήσει κατά μια ρυθμιζόμενη περίοδο. Έτσι διασφαλίζεται ότι το σήμα θα εμφανίζεται για μια ελάχιστη περίοδο πριν να γίνει η επεξεργασία του ως μήνυμα.



Εάν ένα σήμα εισόδου κατηγοριοποιηθεί ως συναγερμός, το σύστημα ελέγχου μεταβαίνει σε κατάσταση συναγερμού και τερματίζει τη λειτουργία του μηχανήματος όταν λαμβάνεται το σήμα.

Επισκόπηση

Χρησιμοποιήστε το μενού *<Διαμόρφωση → Περιφερειακά I/O → Εξωτερικά μηνύματα>* για τη διαμόρφωση:

- Εισαγωγή του κειμένου μηνύματος
- Αντιστοίχιση και ενεργοποίηση της εισόδου
- Ρύθμιση της χρονικής καθυστέρησης
- Ορισμός λογικής
- Αντιστοίχιση και ενεργοποίηση της εξόδου
- Επιλογή του τύπου μηνύματος (λειτουργία, συναγερμός, προειδοποίηση)
- Ενεργοποίηση του μηνύματος.

7.10.3.1 Επιλογή του μενού <+ Εξωτερικών μηνυμάτων>

Προϋπόθεση Το επίπεδο πρόσβασης 2 είναι ενεργοποιημένο, Έχουν πραγματοποιηθεί οι ηλεκτρικές συνδέσεις.

1. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Επιστροφή».
2. Επιλέξτε το *< Διάταξη → Περιφερειακά I/O → εξωτερικά μηνύματα >* (βλ. Ενότητα 7.10.1.1)
Το μενού *Εξωτερικά μηνύματα* εμφανίζεται.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.7.3 εξωτερικά μηνύματα		
▶1 εξωτερικό μήνυμα 1		
▶2 εξωτερικό μήνυμα 2		
▶3 εξωτερικό μήνυμα 3		
▶4 εξωτερικό μήνυμα 4		
▶5 εξωτερικό μήνυμα 5		
▶6 εξωτερικό μήνυμα 6		

Μενού

ενεργή γραμμή με εξωτερικό μήνυμα Ap. 1

7.10.3.2 Εισαγωγή του κειμένου μηνύματος

Το *εξωτερικό μήνυμα 1* εμφανίζεται ως παράδειγμα.

1. Πατήστε «Enter».
Το *εξωτερικό μήνυμα 1* εμφανίζεται ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη του *σετ χαρακτήρων* αναβοσβήνει.
3. Εισαγωγή του μεμονωμένου κειμένου μηνύματος.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.7.3.1 εξωτερικό μήνυμα 1		
εξωτερικό μήνυμα 1		
DI 1.11 ☐		
td: 0 s Logic +		
DOR 1.04 ☐		
προειδοποίηση ☒		

Μενού

Αριθμός μηνύματος

Δεν έχει αντιστοιχιστεί είσοδος

Λογική

Τύπος μηνύματος (λειτουργία, συναγερμός, προειδοποίηση)

7.10.3.3 Αντιστοίχιση και ενεργοποίηση της εισόδου

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η "Είσοδος" εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη της *εισόδου* αναβοσβήνει.
3. Ρυθμίστε την είσοδο με τα πλήκτρα «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.7.3.1 εξωτερικό μήνυμα 1		
εξωτερικό μήνυμα 1		
DI 1.11 ok ☒		
td: 0 s Logic +		
DOR 1.04 ☐		
alarm ☒		

Μενού

Όνομα μηνύματος

Επιλέγεται και ενεργοποιείται η είσοδος

Λογική

Για παράδειγμα, Τύπος μηνύματος σφάλματος

5. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
6. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *πλαίσιο ελέγχου* αναβοσβήνει.
7. Πατήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.
8. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Εμφανίζεται το *ok*.
Η είσοδος αντιστοιχίζεται και ενεργοποιείται.

7.10.3.4 Ρύθμιση της χρονικής καθυστέρησης


Η καθυστέρηση μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 0,01 και 600 δευτερολέπτων. Η καθυστέρηση υπολογίζεται αντίστροφα από το 600 με το κουμπί «ΚΑΤΩ» και αυξάνει από το μηδέν κατά 0,01 δευτερόλεπτα με το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» μία φορά.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε στην κατάσταση ρύθμισης για τη χρονική καθυστέρηση. Η οθόνη του *χρόνου καθυστέρησης* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.7.3.1 εξωτερικό μήνυμα 1			Μενού
εξωτερικό μήνυμα 1			
DI 1.11 ok ☒			
td: 1 s Logic +			ενεργή γραμμή, ορισμός χρόνου καθυστέρησης
DOR 1.04 ☐			
alarm ☒			

3. Ορίστε τον επιθυμητό χρόνο καθυστέρησης χρησιμοποιώντας το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Ο χρόνος καθυστέρησης έχει οριστεί.

7.10.3.5 Ορισμός λογικής

Ρυθμίσεις πιθανής λογικής

Μήνυμα στα	Σύμβολο
24 V	+
0 V	-

Πιν. 66 Λογική

1. Πατήστε το κουμπί «Δεξιά» μία φορά.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε στην κατάσταση ρύθμισης λογικής. Η οθόνη της *λογικής* αναβοσβήνει.
3. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να ορίσετε την επιθυμητή συμπεριφορά, βλ. πίνακα 66.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.7.3.1 εξωτερικό μήνυμα 1			Μενού
εξωτερικό μήνυμα 1			
DI 1.11 ok ☒			
td: 1 s Logic +			ενεργή γραμμή, ορισμός λογικής
DOR 1.04 ☐			
alarm ☒			Για παράδειγμα, Τύπος μηνύματος σφάλματος

4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης. Για μηνύματα στα 24 V, η λογική εμφανίζει το σύμβολο +.

7.10.3.6 Αντιστοίχιση και ενεργοποίηση της εξόδου

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου η "Εξόδος" εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη της *Εξόδου* αναβοσβήνει.
3. Ρυθμίστε την έξοδο με τα πλήκτρα «ΕΠΑΝΩ» ή «ΚΑΤΩ».
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.7.3.1 εξωτερικό μήνυμα 1		
εξωτερικό μήνυμα 1		
DI 1.11 ok ☒		
td: 1 s Logic +		
DOR 1.04 ok ☒		
alarm ☒		

Μενού

Όνομα μηνύματος

Λογική

Επιλέγεται και ενεργοποιείται η έξοδος

Για παράδειγμα, Τύπος μηνύματος σφάλματος

5. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
6. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *πλαίσιο ελέγχου* αναβοσβήνει.
7. Πατήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.
8. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Εμφανίζεται το *ok*.
Η έξοδος αντιστοιχίζεται και ενεργοποιείται.

7.10.3.7 Επιλογή του τύπου μηνύματος (λειτουργία, συναγερμός, προειδοποίηση)

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» μία φορά μέχρις ότου ο τύπος μηνύματος εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η οθόνη του *τύπου μηνύματος* αναβοσβήνει.
3. Χρησιμοποιήστε το «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε τον αντίστοιχο τύπο μηνύματος.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.7.3.1 εξωτερικό μήνυμα 1		
εξωτερικό μήνυμα 1		
DI 1.11 ok ☒		
td: 1 s Logic +		
DOR 1.04 ok ☒		
alarm ☒		

Μενού

Όνομα μηνύματος

Λογική

Για παράδειγμα, Τύπος μηνύματος σφάλματος

4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Το σήμα εισόδου διατίθεται ως εξωτερικό μήνυμα 1 και/ή ως έξοδος.

7.11 Ενεργοποίηση της απομακρυσμένης επιβεβαίωσης λήψης

Όταν γίνεται δρομολόγηση μηνυμάτων συναγερμών ή προειδοποιήσεων σε απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου μέσω μιας εξόδου, είναι λογικό να γίνεται η επιβεβαίωση λήψης αυτών των μηνυμάτων από το κέντρο ελέγχου.

Ωστόσο, η επιβεβαίωση λήψης του μηνύματος χωρίς διόρθωση της αιτίας μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη του μηχανήματος.

Πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες συνθήκες:

- Η απομακρυσμένη επιβεβαίωση λήψης και το κουμπί «τηλεχειρισμού» είναι ενεργοποιημένα.
- Μια είσοδος συστήματος ελέγχου έχει αντιστοιχιστεί στο σήμα επιβεβαίωσης λήψης.

Επισκόπηση

- Εισάγετε το επίπεδο κωδικού 2
- Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → επιβεβαίωση >.
- Ρύθμιση της λειτουργίας απομακρυσμένης επιβεβαίωσης λήψης.
- Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού».
- Αντιστοίχιση εισόδου.
- Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού».



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μπορεί να προκληθεί βλάβη στο μηχανήμα από την επιβεβαίωση λήψης ενός μηνύματος σφάλματος χωρίς να διορθώσετε την αιτία του!

- Εντοπίστε το σφάλμα και έπειτα αποφασίστε εάν θα επιβεβαιώσετε τη λήψη του ή όχι.

7.11.1 Επιλογή μενού <+Διάταξη → επιβεβαίωση >

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.

1. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Enter».
2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → επιβεβαίωση >.

Η γραμμή *Τηλεχειρισμός* εμφανίζεται να είναι ενεργή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.5 επιβεβαίωση		
Τηλεχειρισμός : πλήκτρο		
πλήκτρο τηλεχ. : ☐		
.....		
RC ack DI 1.11 ☐		

Μενού

ενεργή γραμμή με πλήκτρο επιλογής

Απενεργοποιήθηκε το πλήκτρο Τηλεχειρισμού

7.11.2 Ρύθμιση της λειτουργίας απομακρυσμένης επιβεβαίωσης λήψης.

1. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το *πλήκτρο* αναβοσβήνει.

2. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».
Εμφανίζεται το *πλήκτρο+RC*.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.5 επιβεβαίωση		
Τηλεχειρισμός : πλήκτρο+RC		
πλήκτρο τηλεχ. : ☐		
.....		
RC ack DI 1.11 ☐		

Μενού

ενεργή γραμμή με πλήκτρο επιλογής + απομακρυσμένη επαφή

3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η απομακρυσμένη επιβεβαίωση λήψης έχει πλέον οριστεί.

7.11.3 Ενεργοποίηση του κουμπιού «τηλεχειρισμού»

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» μία φορά.
Η ένδειξη *πλήκτρο τηλεχ.* εμφανίζεται στην ενεργή γραμμή.
2. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο ελέγχου για *πλήκτρο τηλεχ.* θα αναβοσβήνει.
3. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.5 επιβεβαίωση		
Τηλεχειρισμός : πλήκτρο+RC		
πλήκτρο τηλεχ. : ☒		
.....		
RC ack DI 1.11 ☐		

Μενού

Ενεργή γραμμή με ενεργοποιημένο πλαίσιο ελέγχου για κουμπί τηλεχειρισμού

4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Το κουμπί «τηλεχειρισμού» έχει πλέον ενεργοποιηθεί.

7.11.4 Αντιστοίχιση εισόδου.

1. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το εμφανιστεί η ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.5 επιβεβαίωση			Μενού
Τηλεχειρισμός : πληκτρο+RC			
πλήκτρο τηλεχ. : ☒			
.....			
RC ack DI 1.11 ☐			Ενεργή γραμμή

2. Πατήστε «Enter».
Το *D/* αναβοσβήνει.
3. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ» για να επιλέξετε την κατάλληλη είσοδο.
4. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Η είσοδος έχει πλέον αντιστοιχιστεί.
5. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».
6. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο ελέγχου της αναλογικής εισόδου αναβοσβήνει.
7. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».
8. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
Εμφανίζεται η ένδειξη *ok* ,
αντιστοιχίζεται και ενεργοποιείται η είσοδος.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.5 επιβεβαίωση			Μενού
Τηλεχειρισμός : πληκτρο+RC			
πλήκτρο τηλεχ. : ☒			
.....			
RC ack DI 1.13 <i>ok</i> ☒			ενεργή γραμμή, αντιστοιχίζεται και ενεργοποιείται είσοδος για Φορτίο FK .

9. Πατήστε το κουμπί «τηλεχειρισμού» για να ενεργοποιήσετε την απομακρυσμένη επιβεβαίωση λήψης.

Αποτέλεσμα Εάν παρουσιαστεί ένα μήνυμα προειδοποίησης, μπορεί πλέον να γίνει η επιβεβαίωση της λήψης του από ένα κέντρο ελέγχου.

7.12 Σύνδεση σε εξωτερικό αναμεταδότη πίεσης

Εάν το σύστημα αέρα λειτουργεί με δέκτη αέρα, η πίεση στο δέκτη μπορεί να ρυθμιστεί μέσω εξωτερικού αναμεταδότη πίεσης.

Η έξοδος του αισθητήρα μπορεί να συνδεθεί με τους ακόλουθους τρόπους:

- μέσω σύνδεσης Profibus (από κεντρικό σύστημα ελέγχου). Δεν χρειάζεται να γίνει αντιστοίχιση εισόδου.
- Μέσω πρωτοκόλλου USS (από αναμεταδότη πίεσης συνδεδεμένο στο μετατροπέα συχνότητας), με αντιστοίχιση στην είσοδο FC USS.
- Μέσω αναμεταδότη πίεσης συνδεδεμένου στο SIGMA CONTROL (απαιτείται αντιστοίχιση αναλογικής εισόδου).

Χαρακτηριστικά:

- 4–20 mA
- 0–16 bar
- 0–1 bar(a) (για Vakuum)

Το σύστημα ελέγχου επεξεργάζεται τις επιλογές με την ακόλουθη σειρά:

- Τιμή Profibus
- Πίεση ανάλογα με τον αντιστοιχισμένο εξωτερικό αναμεταδότη
- πίεση δικτύου, ο αναμεταδότης πίεσης τοπικού συστήματος παραμένει ενεργοποιημένος

Επισκόπηση

- Εισάγετε το επίπεδο κωδικού 2
- Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης >.
- Αντιστοίχιση εισόδου.

7.12.1 Επιλογή μενού <+Διάταξη → Έλεγχος πίεσης >

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.

1. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Enter».
2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης >.

Η γραμμή υπομενού του < Ρυθμίσεις πίεσης > εμφανίζεται να είναι ενεργή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.2 Έλεγχος πίεσης			Μενού
▶1 αισθ/ρας πίεσης			
▶2 Ρυθμίσεις πίεσης			Ενεργή γραμμή
▶3 Έλεγχος έμφορτης			
▶4 πίεση δικτύου			

3. Πατήστε «ΚΑΤΩ» δύο φορές.
Το υπομενού του < πίεση δικτύου > εμφανίζεται να είναι ενεργό.

4. Πατήστε «Enter».

Εμφανίζεται το μενού *<πίεση δικτύου>*.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.4 πίεση δικτύου		
pNloc 3.8 bar		
All ☐ 0.0 bar		

Μενού

ενεργή γραμμή (τοπικός αναμεταδότης)

7.12.2 Αντιστοίχιση της εισόδου σε εξωτερικό αναμεταδότη

1. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Το *pNloc* αναβοσβήνει.

2. Πατήστε το κουμπί «UP» μία φορά.

Εμφανίζεται το μήνυμα *FC USS*.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.4 πίεση δικτύου		
FC USS 3.8 bar		
All ☐ 0.0 bar		

ενεργή γραμμή (εξωτερικός αναμεταδότης)

3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Η είσοδος *FC USS* (Μετρηθείσες τιμές μέσω του ελεγκτή συχνότητας) εμφανίζεται στην οθόνη.

4. Πατήστε «KATΩ» μία φορά.

Η γραμμή για την ενεργοποίηση εισόδου εμφανίζεται στην οθόνη.

5. Πατήστε το πλήκτρο «Δεξιά».

6. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Το *πλαίσιο ελέγχου* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
5.2.4 πίεση δικτύου		
FC USS 3.8 bar		
All 1.02 ok $\varnothing$ 6.0 bar		

ενεργή γραμμή (εξωτερικός αναμεταδότης)

7. Πατήστε το κουμπί «ΕΠΑΝΩ».

8. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Αποτέλεσμα Η είσοδος για τον εξωτερικό αναμεταδότη έχει τώρα ενεργοποιηθεί.

7.13 Θέση του μηχανήματος σε λειτουργία

Έλεγχος των ρυθμίσεων του συστήματος ελέγχου	Ενότητα	Επιβεβαίωση;
➤ Γλώσσα σωστά ορισμένη;	7.2.2	
➤ Σωστή ημερομηνία και ώρα;	7.2.5	
➤ Σωστή ρύθμιση μορφής οθόνης;	7.2.6	
➤ Σημείο ρύθμισης πίεσης συστήματος σωστά ρυθμισμένο;	7.4	

Πιν. 67 Λίστα σημείων ελέγχου για τις συνθήκες εγκατάστασης

1. Πραγματοποιήστε όλους τους απαραίτητους ελέγχους του παρακάτω καταλόγου πριν από την εκκίνηση του μηχανήματος.
Όταν το μηχάνημα τροφοδοτηθεί με ρεύμα, το σύστημα ελέγχου εκκινείται και εκτελεί αυτοέλεγχο.
Η οθόνη και η φωτεινή ένδειξη *τροφοδοσίας συστήματος ελέγχου* ανάβουν.
Η ώρα, η τρέχουσα πίεση συστήματος και η θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία εμφανίζονται στη συνέχεια στην πρώτη γραμμή της οθόνης.

6.1 bar	08:15	50.0 °C
.....		
alarm		
.....		
πλήκτρο - off pA - off		
.....		
Λειτ. 0 h Φορτίο 0 h		
συντήρηση σε: 2000 h		



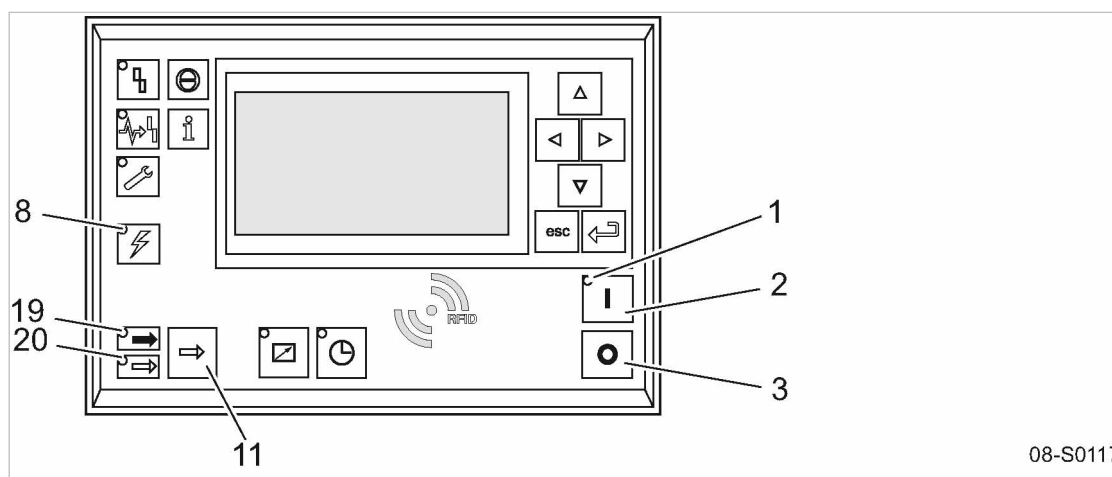
2. Πατήστε το κουμπί «ΕΜΦΟΡΤΗΣ/ΑΦΟΡΤΗΣ» λειτουργίας.
3. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ!**
Πολύ σύντομος χρόνος θέσης σε λειτουργία.
Εάν ο χρόνος θέσης σε λειτουργία είναι πολύ σύντομος, μπορεί να προκληθεί ζημιά στο μηχάνημα.
➤ Πατήστε το κουμπί <ON> και αφήστε το μηχάνημα να λειτουργήσει για τουλάχιστον 1 λεπτό σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία ώστε να εισέλθει επαρκής ποσότητα λαδιού στο σύστημα πίεσης.
4. Πατήστε το κουμπί «ON».
5. Πατήστε το κουμπί «ΕΜΦΟΡΤΗΣ/ΑΦΟΡΤΗΣ» λειτουργίας.

Αποτέλεσμα Το μηχάνημα μεταβαίνει σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία.

8 Λειτουργία

8.1 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση

Να ενεργοποιείτε και να απενεργοποιείτε το μηχάνημα πάντα με τα κουμπιά «ON» και «OFF».
 Ο ασφαλειοδιακόπτης έχει εγκατασταθεί από το χρήστη.



Εικ. 27 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση

- | | |
|--|---|
| ① Φωτεινή ένδειξη <i>Το μηχάνημα λειτουργεί (Machine ON)</i> (πράσινη) | ⑪ Κουμπί εναλλαγής «ΕΜΦΟΡΤΗΣ/ΑΦΟΡΤΗΣ» λειτουργίας |
| ② Κουμπί «ON» | ⑲ Φωτεινή ένδειξη <i>ΕΜΦΟΡΤΗΣ</i> λειτουργίας |
| ③ Κουμπί «OFF» | ⑳ Φωτεινή ένδειξη <i>ΑΦΟΡΤΗΣ</i> λειτουργίας |
| ⑧ Φωτεινή ένδειξη ελέγχου τάσης (πράσινη) | |

8.1.1 Ενεργοποίηση

Προϋπόθεση Δεν εργάζεται κανείς στο μηχάνημα.

Όλες οι θύρες πρόσβασης και τα καλύμματα είναι κλειστά και ασφαλισμένα.

1. Ανεβάστε τον ασφαλειοδιακόπτη.

Αφού το σύστημα ελέγχου εκτελέσει έναν αυτοέλεγχο, η πράσινη φωτεινή ένδειξη *Τάση ελέγχου* ανάβει μόνιμα.

2. Πατήστε το κουμπί «ON».

Η πράσινη φωτεινή ένδειξη *Το μηχάνημα λειτουργεί (Machine ON)* ανάβει μόνιμα.



Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, **δεν** αποτρέπεται η αυτόματη επανεκκίνηση του μηχανήματος με την επαναφορά του ρεύματος.

Η επανεκκίνηση μπορεί να γίνει αυτόματα, μόλις αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος.

Αποτέλεσμα

Ο κινητήρας του αεροσυμπιεστή τίθεται σε λειτουργία μόλις η πίεση του συστήματος γίνει χαμηλότερη από τη ρυθμισμένη τιμή (πίεση διακοπής).

8.1.2 Απενεργοποίηση

1. Πατήστε το κουμπί «ΕΜΦΟΡΤΗΣ/ΑΦΟΡΤΗΣ» λειτουργίας.

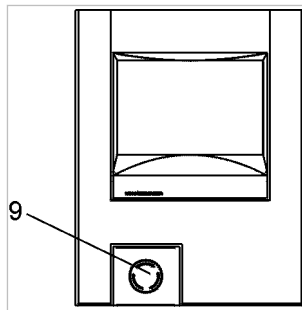
Το μηχάνημα μεταβαίνει σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία και η φωτεινή ένδειξη *ΑΦΟΡΤΗ* αναβοσβήνει.

2. Αφού αφήσετε το μηχάνημα σε ΑΦΟΡΤΗ λειτουργία για 20 δευτερόλεπτα, πατήστε το κουμπί «OFF».
Η φωτεινή ένδειξη *Το μηχάνημα λειτουργεί (Machine ON)* σβήνει.
3. Πατήστε το κουμπί «ΕΜΦΟΡΤΗΣ/ΑΦΟΡΤΗΣ» λειτουργίας.
Η φωτεινή ένδειξη *προειδοποίησης* σβήνει.
Το μηχάνημα είναι έτοιμο να τεθεί σε λειτουργία. Το μηχάνημα μπορεί να επανενεργοποιηθεί.
4. Κατεβάστε τον ασφαλειοδιακόπτη.

Αποτέλεσμα Η φωτεινή ένδειξη *ελέγχου τάσης* σβήνει. Το μηχάνημα είναι απενεργοποιημένο και αποσυνδεδεμένο από την κεντρική παροχή.

8.1.3 Απενεργοποίηση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και εκ νέου ενεργοποίηση

Το κουμπί ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ βρίσκεται κάτω από τον πίνακα ελέγχου.



08-S0051

Εικ. 28 Απενεργοποίηση σε περίπτωση επείγουσας ανάγκης

⑨ Ασφαλειοδιακόπτης ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:

Απενεργοποίηση

- Πατήστε τον ασφαλειοδιακόπτη ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

Αποτέλεσμα Το κουμπί ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ παραμένει πατημένο μετά την ενεργοποίησή του. Ο αεροσυμπιεστής αποσυμπιέζεται και το μηχάνημα δεν μπορεί να εκτελέσει αυτόματα επανεκκίνηση.

Ενεργοποίηση

Προϋπόθεση Το πρόβλημα έχει επιλυθεί

1. Γυρίστε τη διάταξη ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ προς την κατεύθυνση του βέλους για να επανέλθει στην αρχική του θέση.
2. Επιβεβαιώστε τυχόν μηνύματα συναγερμού.

Αποτέλεσμα Το μηχάνημα μπορεί να τεθεί και πάλι σε λειτουργία.

8.2 Βεβαίωση λήψης των μηνυμάτων προειδοποίησης και συναγερμού

Οι λειτουργίες για τη βεβαίωση λήψης των μηνυμάτων προειδοποίησης και συναγερμού δεν έχουν εφαρμοστεί ακόμη.

- Αγνοήστε τυχόν αντίστοιχες αναφορές στο κεφάλαιο 8.2 του εγχειριδίου αυτού.

8.3 Εμφάνιση της τρέχουσας κατάστασης λειτουργίας

Η κατάσταση λειτουργίας εμφανίζεται σε 4 τμήματα (παράδειγμα):

Εναλλαγή ON/OFF μέσω	Κατάσταση μηχανήματος	Έλεγχος ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας μέσω	Κατάσταση ελέγχου ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας
πλήκτρο	on	pA	άφορ

Πιν. 68 Εμφάνιση κατάστασης λειτουργίας

1. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Επιστροφή».
2. Επιλέξτε < κατάσταση >.
Το μενού < κατάσταση > εμφανίζεται.
3. Πατήστε το πλήκτρο «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το < Τρέχων τρόπος λειτουργίας > εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
1 κατάσταση			Μενού
►1 Μηνύματα			
►2 στατιστικά			
►3 Τρέχων έλεγχος πίεσης			
►4 Τρέχων τρόπος λειτουργίας			Ενεργή γραμμή
►5 DI/DO απεικόνιση			

4. Πατήστε «Enter».

Το υπομενού < Τρέχων τρόπος λειτουργίας > εμφανίζεται.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
1.4 Τρέχων τρόπος λειτουργίας			Μενού
συμπιεστής ON πλήκτρο			Ενεργή γραμμή
Έλεγχος έμφορτης pA			
.....			
Τρόπος ελέγχου DUAL			
περίοδος άφορτ. απομέν. 140 s			
.....			

Συντόμηση των καταστάσεων λειτουργίας

Τμήμα	Οθόνη	Σημασία
Εναλλαγή ON/OFF μέσω	πλήκτρο	Κουμπί «ON» στον πίνακα ελέγχου
	ρολόι	Εσωτερικό ρολόι
	RC	Απομακρυσμένη επαφή (εξωτερικό σήμα ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας)
	FB	Απομακρυσμένος διάυλος (εξωτερικό σήμα διαύλου)
	cRC	Ρολόι ή απομακρυσμένη επαφή (εξωτερικό σήμα ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας)
	Αργίες	Αργίες (βλ. κεφάλαιο 7.5.2)
Κατάσταση μηχανήματος	ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)	Ενεργοποίηση
	απενεργοποίηση	Απενεργοποίηση
	alm	Συναγερμός Υπάρχει καταχωρημένο σφάλμα
Έλεγχος ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας μέσω	pA	Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pA
	pB	Πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB
	pE	Ανεβασμένη πίεση συστήματος pE (σε ασαφές σήμα ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας)
	RC	Απομακρυσμένη επαφή (εξωτερικό σήμα ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας)
	FB	Απομακρυσμένος διάυλος (εξωτερικό σήμα διαύλου)

Τμήμα	Οθόνη	Σημασία
Κατάσταση ελέγχου ΕΜΦΟΡΤΗΣ λειτουργίας	Αφορτη	ΑΦΟΡΤΗ
	Σε φορτίο	ΕΜΦΟΡΤΗ
	έτοιμο	Απενεργοποιημένος ηλεκτροκινητήρας και μηχανήμα έτοιμο για λειτουργία Εκκίνηση ηλεκτροκινητήρα με ζήτηση αέρα
	απενεργοποίηση	Απενεργοποιημένος ηλεκτροκινητήρας

Πιν. 69 Εμφάνιση πιθανών καταστάσεων λειτουργίας

8.4 Ρύθμιση της πίεσης λειτουργίας

- Ρυθμίστε την παράμετρο της πίεσης ανάλογα με τον αεροσυμπιεστή και την εφαρμογή.

Περισσότερες πληροφορίες Αναλυτική επεξήγηση όλων των ρυθμίσεων της παραμέτρου πίεσης παρέχεται στο κεφάλαιο 7.4.

8.5 Εμφάνιση αναλογικών δεδομένων

Οι ακόλουθες πληροφορίες μπορούν να εμφανιστούν στην < Λειτουργικά δεδομένα > επιλογή μενού:

- Πίεση τοπικού συστήματος
- Θερμοκρασία κατάθλιψης
Ρυθμός αύξησης της θερμοκρασίας κατάθλιψης εξόδου κοχλία
- Πίεση διαφορικού διαχωριστή λαδιού
- Θερμοκρασία εκκίνησης κινητήρα
- Θερμοκρασία SIGMA CONTROL 2 MCS
- Θερμοκρασία, πρώτο δομοστοιχείο I/O

Τα δεδομένα για την πραγματική πίεση μπορούν να εμφανιστούν στο μενού < Διάταξη → Έλεγχος πίεσης → πίεση δικτύου >.

Εμφάνιση αναλογικών δεδομένων

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.

Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

1. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Enter».

2. Επιλέξτε το μενού <Λειτουργικά δεδομένα>.
Εμφανίζεται μια λίστα με *Λειτουργικά δεδομένα*.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
2 Λειτουργικά δεδομένα		
πίεση δικτύου 6.10 bar		
.....		
T εξ T 80.0 °C		
dT/dt 0.0 °C /s		
διαχ/στής λάδ. Δp 0.0 bar		
.....		

Μενού
τοπική πίεση δικτύου

Θερμοκρασία κατάθλιψης αέρα κοχλίας
Αύξηση θερμοκρασίας κατάθλιψης αέρα κοχλίας
Πίεση διαφορικού διαχωριστή λαδιού

3. Κρατήστε πατημένο το κουμπί «ΚΑΤΩ» για να εμφανιστούν επιπλέον *Λειτουργικά δεδομένα* ρυθμίσεις.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
2 Λειτουργικά δεδομένα		
.....		
θερμ/σία εκκιν 0.0 °C		
.....		
.....		
MCS T 36.4 °C		
Πρώτο IOM T 0.0 °C		

Μενού

Θερμοκρασία κινητήρα

Θερμοκρασία Συστήματος Ελέγχου (Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου/MCS)
Θερμοκρασία, πρώτο δομοστοιχείο I/O

4. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

8.6 Εμφάνιση δεδομένων λειτουργίας

Οι ακόλουθες πληροφορίες μπορούν να εμφανιστούν στην επιλογή μενού <δεδομένων λειτουργίας>:

- <Ωρες λειτουργίας>
 - Συμπιεστής: Συνολικός χρόνος λειτουργίας μηχανήματος
 - Έμφορτη λειτουργία: Χρόνος έμφορτης λειτουργίας μηχανήματος
 - Χρόνος λειτουργίας κινητήρα (μπορεί να αλλάξει)
 - Κοχλίας: Χρόνος λειτουργίας κοχλίας (μπορεί να αλλάξει)
 - SIGMA CONTROL 2: Χρόνος λειτουργίας συστήματος ελέγχου

Εμφάνιση δεδομένων λειτουργίας

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.

1. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Enter».

2. Επιλέξτε < *Λειτουργ. Δεδομ.* >.
Εμφανίζεται το μενού *Λειτουργ. Δεδομ.* .

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
3 λειτουργ. Δεδομ.			Μενού
►1 Ώρες λειτουργίας			Ενεργή γραμμή
►2 kWh μετρητής			
.....			
βαλβίδα φορτίου 383			Συνολικός αριθμός ενεργοποιήσεων

Αλλαγή των ωρών λειτουργίας

Οι ώρες λειτουργίας του κινητήρα και των κοχλιών μπορούν να τροποποιηθούν αν, για παράδειγμα, απαιτείται αλλαγή εξαρτήματος.

Παράδειγμα: Αλλαγή κοχλία

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο πρόσβασης 2.

1. Επιλέξτε το μενού < *Λειτουργ. Δεδομ. → Ώρες λειτουργίας* >.
Εμφανίζεται το μενού *Ώρες λειτουργίας* .

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
3.1 Ώρες λειτουργίας			Μενού
συμπιεστής 3050 h			Ενεργή γραμμή
εμφορτη 3030 h			
κινητήρας 3050 h			
Μλόκ συμπιεστή 3050 h			
SIGMA CONTROL 2 3050 h			

2. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Μλόκ συμπιεστή* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.
3. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Η τιμή χρόνου λειτουργίας *3050 s h* αναβοσβήνει.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
3.1 Ώρες λειτουργίας			Μενού
συμπιεστής 3050 h			
εμφορτη 3030 h			
κινητήρας 3050 h			
Μλόκ συμπιεστή 0 h			Ενεργή γραμμή
SIGMA CONTROL 2 3050 h			

4. Χρησιμοποιήστε το «ΚΑΤΩ» ή «Επάνω» για να μηδενίσετε την τιμή των ωρών λειτουργίας.
5. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
6. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Αποτέλεσμα Οι ώρες λειτουργίας για τον νέο κοχλία ρυθμίστηκαν στις 0 h .

8.6.1 Επεξήγηση μηνυμάτων λειτουργίας

Στο σύστημα ελέγχου εμφανίζονται αυτόματα μηνύματα λειτουργίας, τα οποία σας πληροφορούν για την τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας του μηχανήματος.

Τα μηνύματα λειτουργίας προσδιορίζονται με το γράμμα O.

Οι αριθμοί μηνυμάτων δεν αποδίδονται με διαδοχικό τρόπο.

Τα μηνύματα 0081 έως 0095 αφορούν στους εκάστοτε πελάτες και δεν έχουν κάποιο συγκεκριμένο προσδιορισμό. Συμπληρώστε τα προσδιορίζοντας το κείμενο μηνύματος και την επεξήγησή τους.

Μήνυμα	Σημασία
0001 O έλεγχος φορτίου pA	Το μηχανήμα ρυθμίζεται με βάση την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pA.
0002 O έλεγχος φορτίου pB	Το μηχανήμα ρυθμίζεται με βάση την πίεση σημείου ρύθμισης συστήματος pB.
0003 O έλεγχ.φορτ.RC	Το μηχανήμα ρυθμίζεται μέσω της απομακρυσμένης επαφής.
0004 O έλεγχ.φορτ.RB	Το μηχανήμα ρυθμίζεται εξ αποστάσεως μέσω της σύνδεσης διαύλου.
0005 O έτοιμο	Το μηχανήμα είναι ενεργοποιημένο και βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας ΑΔΡΑΝΗ.
0006 O άφορτη	Το μηχανήμα είναι ενεργοποιημένο και βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας ΑΦΟΡΤΗ.
0007 O εμφορτη	Το μηχανήμα είναι ενεργοποιημένο και βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας ΕΜΦΟΡΤΗ.
0008 O off	Το μηχανήμα είναι απενεργοποιημένο. Η τροφοδοσία ρεύματος έχει συνδεθεί.
0009 O συμπιεστής ON	Το μηχανήμα είναι ενεργοποιημένο και λειτουργεί.
0010 O controller ON	Η τροφοδοσία ρεύματος έχει συνδεθεί. Το σύστημα ελέγχου είναι ενεργοποιημένο.
0011 O Απελευθέρωση ψυχρής εκκίνησης	Το μηχανήμα μπορεί να ενεργοποιηθεί, παρότι η θερμοκρασία μηχανήματος είναι χαμηλότερη από την επιτρεπόμενη θερμοκρασία εκκίνησης. Το μηχανήμα μπορεί να ενεργοποιηθεί όση ώρα εμφανίζεται το μήνυμα.
0025 O ρυθμ.πίεσης p1	Εμφανίζεται η τιμή του pA.
0026 O ρυθμ.πίεσης p2	Εμφανίζεται η τιμή του pB.
0027 O Power OFF → ON	Αίτημα: Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος.

Μήνυμα	Σημασία
0028 O DYNAMIC θερμοκρασία κινητήρα ↑	Κατάσταση λειτουργίας DYNAMIC: Η θερμοκρασία του κινητήρα του αεροσυμπιεστή είναι υπερβολικά υψηλή.
0081 O	
0082 O	
0083 O	
0084 O	
0085 O	
0086 O	
0087 O	
0088 O	
0089 O	
0090 O	
0091 O	
0092 O	
0093 O p- διακόπτης p _i	
0094 O T-Switch ADT	
0095 O p- διακόπτης p _N	

Πιν. 70 Μηνύματα λειτουργίας

8.7 Ρύθμιση του διαστήματος συντήρησης

Παράδειγμα: Αλλαγή του διαστήματος σέρβις αλλαγής λαδιού.

Προϋπόθεση Ενεργοποιείται το επίπεδο κωδικού πρόσβασης 2.
Η οθόνη προβάλλει την κατάσταση λειτουργίας.

Επιλέξτε το μενού συντήρηση >

1. Πατήστε «Enter».

Εμφανίζεται το κύριο μενού.

2. Επιλέξτε < συντήρηση >.

Το διάστημα συντήρησης φίλτρο λαδιού εμφανίζεται ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
4 συντήρηση		
φίλτρο λαδιού		
3000 h 0150 h επαναφ ☐		
.....		
διαχ/στής λάδ.		
3000 h 0150 h επαναφ ☐		
.....		

ενεργή γραμμή, Περιγραφή διαστήματος συντήρησης

Προκαθορισμένο διάστημα 3000 h

3. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το διάστημα συντήρησης για Αλλαγή λαδιού εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
4 συντήρηση		
διαχ/στής λάδ.		
3000 h 0150 h επαναφ ☐		
.....		
Αλλαγή λαδιού		
3000 h 0150 h επαναφ ☐		
.....		

Περιγραφή διαστήματος συντήρησης

ενεργή γραμμή, προκαθορισμένο διάστημα

4. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Η ένδειξη διαστήματος συντήρησης αναβοσβήνει.

5. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ορίσετε τη νέα τιμή για το διάστημα συντήρησης.



Απλά κρατήστε πατημένο το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να αλλάξετε γρήγορα το διάστημα συντήρησης κατά 10, 100 ή 1000.

6. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

8.8 Έλεγχος βαλβίδας ασφαλείας

Επισκόπηση

- Προετοιμασία της δοκιμής
- Εκτέλεση της δοκιμής
- Σωστή ολοκλήρωση της δοκιμής
- Επαναφορά



Όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία ελέγχου, η παρακολούθηση της εσωτερικής πίεσης (προστασία εκτόνωσης - εάν παρέχεται) και η ρύθμιση της πίεσης δικτύου είναι απενεργοποιημένες.

Η τιμή εσωτερικής πίεσης p_i που μετρήθηκε χρησιμοποιείται για την περιγραφή της παρακάτω δοκιμής.

Πλαίσιο ελέγχου	Κατάσταση
☒	ενεργοποιημένο
☐	απενεργοποιημένο

Πιν. 71 Κατάσταση πλαισίου ελέγχου



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από εξαρτήματα υπό πίεση!

- Εκτελέστε τις παρακάτω ενέργειες με τη σειρά που υποδεικνύεται.

Προετοιμασία της δοκιμής

1. Σημειώστε την πίεση ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας από την πινακίδα κατασκευαστή του μηχανήματος.
2. Πατήστε το κουμπί «OFF» για να τερματίσετε τη λειτουργία του μηχανήματος.
3. Κλείστε τη βαλβίδα διακοπής ανάμεσα στο μηχανήμα και το δίκτυο διανομής αέρα.
4. Συνδεθείτε στο SIGMA CONTROL 2 με επίπεδο πρόσβασης 2 (βλ. κεφάλαιο 7.2.4).
5. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Enter».
6. Επιλέξτε το μενού < έλεγχος μονάδας → έλεγχος TÜV >.

Η βαλβίδα ασφαλείας προβάλλεται ως ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	80.0 °C
9.1 έλεγχος TÜV		
βαλβίδα ασφαλείας: ☐		
pRV : 16.00 bar p _i 0.00bar		
επαναφ ☐		
.....		

Μενού

Ενεργή γραμμή με πλαίσιο ελέγχου

Πίεση ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας (παράδειγμα)

Εκτέλεση της δοκιμής

1. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
Το πλαίσιο κειμένου αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
2. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.

3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
 Η λειτουργία δοκιμής έχει τώρα ενεργοποιηθεί.
 Η παρακολούθηση της εσωτερικής πίεσης και της πίεσης σημείου ρύθμισης δικτύου απενεργοποιήθηκε!

6.1 bar	08:15	80.0 °C
9.1 έλεγχος TÜV		
βαλβίδα ασφαλείας: ☒		
pRV :16.00 bar p _i 2.50 bar		
επαναφ ☐		
.....		

Μενού

Ενεργή γραμμή με πλαίσιο ελέγχου

Πίεση ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας



4. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Όταν η βαλβίδα ασφαλείας εκτονώνεται προκαλείται εκκωφαντικός θόρυβος!

- Κλείστε όλες τις θύρες πρόσβασης, τοποθετήστε ξανά και ασφαλίστε όλα τα αφαιρούμενα καλύμματα.
- Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής.



5. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος εγκαύματος λόγω διαρροής λαδιού ψύξης και πεπιεσμένου αέρα κατά την εκτόνωση της βαλβίδας ασφαλείας!

- Κλείστε όλες τις θύρες πρόσβασης, τοποθετήστε ξανά και ασφαλίστε όλα τα αφαιρούμενα καλύμματα.
- Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής.

6. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί «ON».

Το μηχάνημα μεταβαίνει σε έμφορτη λειτουργία και η εσωτερική πίεση p_i του μηχανήματος αυξάνει.

7. Παρακολουθήστε την ένδειξη αύξησης πίεσης p_i κατά τη διάρκεια του ελέγχου TÜV.

8. Εάν η εσωτερική πίεση p_i αυξηθεί περισσότερο από 10 % πάνω από τη σωστή πίεση ανοίγματος της βαλβίδας ασφαλείας, σβήστε το μηχάνημα με το κουμπί «OFF» και αντικαταστήστε τη βαλβίδα ασφαλείας.



Εάν εμφανιστεί το μήνυμα συναγερμού $p_{RV} \neq$, η βαλβίδα ασφαλείας είναι ελαττωματική. Η επιτρεπόμενη εσωτερική πίεση ξεπεράστηκε κατά 2 bar.

- Αντικαταστήστε τη βαλβίδα ασφαλείας.



Αποφύγετε τους ατμούς λαδιού:

- Αφήστε το κουμπί «ON» αμέσως μόλις αποκριθεί η βαλβίδα ασφαλείας, για να αποτρέψετε την απελευθέρωση ατμών λαδιού που δεν χρειάζονται.

Σωστή ολοκλήρωση της δοκιμής

1. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.

Το πλαίσιο κειμένου αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.

2. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «KATΩ» για να απενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.

3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Η λειτουργία δοκιμής έχει απενεργοποιηθεί και η δοκιμή ολοκληρώθηκε.

4. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.
5. Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής στο μηχανήμα.

Αποτέλεσμα Το μηχανήμα είναι έτοιμο να τεθεί σε λειτουργία.

Επαναφορά

Εάν η δοκιμή ακυρώθηκε κατά το άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας, το SIGMA CONTROL 2 θα εμφανίσει τη μέγιστη τιμή που μετρήθηκε ως εσωτερική πίεση.
Ενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου για την επαναφορά για να επαναφέρετε την αποθηκευμένη τιμή.
➤ Ενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου.

8.9 Έλεγχος του αισθητήρα θερμοκρασίας και της λειτουργίας σβησίματος λόγω υπερθέρμανσης

Το μηχανήμα πρέπει να σβήσει αν επιτευχθεί η μέγιστη θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία (VET) 110 °C. Το

SIGMA CONTROL 2 θα προσομοιώσει μια υψηλότερη θερμοκρασία για τον έλεγχο της λειτουργίας.

Για το σκοπό αυτό, το SIGMA CONTROL 2 καθορίζει αυτόματα την εμφάνιση μιας τιμής προσαύξησης.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας δοκιμής, αυτή η τιμή προσαύξησης προστίθεται στην πραγματική θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία, ώστε να τερματιστεί πρόωρα η λειτουργία του μηχανήματος.

Στην κανονική λειτουργία, το SIGMA CONTROL 2 δημιουργεί το μήνυμα σφάλματος "υπερθέρμανσης" όταν επιτευχθεί η μέγιστη θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία. Εάν η τροποποιημένη θερμοκρασία δοκιμής είναι 2 K μικρότερη από το σημείο μεταγωγής του μηνύματος σφάλματος για υπερθέρμανση, το σύστημα δεν θα δημιουργήσει μήνυμα σφάλματος στη λειτουργία δοκιμής.

Επισκόπηση

- Τερματισμός της λειτουργίας του μηχανήματος και πάροδος χρόνου για μείωση της θερμοκρασίας του
- Εκτέλεση της δοκιμής
- Σωστή ολοκλήρωση της δοκιμής
- Επαναφορά

Εκτέλεση της δοκιμής

Προϋπόθεση Η θερμοκρασία του μηχανήματος έχει μειωθεί κατά περίπου 5 °C

1. Συνδεθείτε στο SIGMA CONTROL 2 με επίπεδο πρόσβασης 2 (βλ. ενότητα 7.2.4).
2. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Enter».
3. Επιλέξτε το μενού < έλεγχος μονάδας → έλεγχος TUV >.
Η ένδειξη *βαλβίδα ασφαλείας* εμφανίζεται στην ενεργή γραμμή.
4. Πατήστε «ΚΑΤΩ» επανειλημμένως μέχρις ότου το *Θερμοκρασία εξόδου κοχλία ADT#* εμφανιστεί ως ενεργή γραμμή.

8 Λειτουργία

8.9 Έλεγχος του αισθητήρα θερμοκρασίας και της λειτουργίας σβησίματος λόγω υπερθέρμανσης

5. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Το πλαίσιο κειμένου αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.

6.1 bar	08:15	73.0 °C	Μειωμένη θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία (73.0 °C)
9.1 έλεγχος TÜV			Μενού
Θερμοκρασία εξόδου κοχλία ADT# : ☐			Ενεργή γραμμή
Offset : 0 °C T εξ ± 0.0 °C επαναφ ☐			

6. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο «ΕΠΑΝΩ» για να ενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.

7. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.

Η οθόνη *Προσαύξηση* αλλάζει σε 35 °C.

Η οθόνη *Θερμοκρασία εξόδου κοχλία ADT#* αλλάζει σε 108 °C.

Η λειτουργία δοκιμής έχει τώρα ενεργοποιηθεί.

6.1 bar	08:15	73.0 °C	
9.1 έλεγχος TÜV			Μενού
Θερμοκρασία εξόδου κοχλία ADT# : ☒			Ενεργή γραμμή
Offset : 35 °C T εξ ± 108 °C επαναφ : ☐			Προσαύξηση, θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία σε λειτουργία δοκιμής

8. Πατήστε το κουμπί «ON» για να μεταβεί το μηχάνημα σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία.

Το μηχάνημα μεταβαίνει σε ΕΜΦΟΡΤΗ λειτουργία και η θερμοκρασία εξόδου κοχλία αυξάνει ξανά.

Το μηχάνημα θα απενεργοποιηθεί μόλις η θερμοκρασία κατάθλιψης κοχλία λάβει την τιμή 108 °C.



Το μηχάνημα δεν σβήνει;

- Ματαιώστε τη δοκιμή και επικοινωνήστε με κάποιον τεχνικό της KAESER το συντομότερο δυνατό.

Σωστή ολοκλήρωση της δοκιμής

1. Πατήστε «Enter» για να μεταβείτε σε κατάσταση ρύθμισης.
 Το πλαίσιο κειμένου αναβοσβήνει στην ενεργή γραμμή.
2. Χρησιμοποιήστε το κουμπί «ΚΑΤΩ» για να απενεργοποιήσετε το πλαίσιο ελέγχου.
3. Πατήστε «Enter» για αποδοχή της ρύθμισης.
 Η προσαύξηση επαναφέρεται στους 0 °C.
 Η λειτουργία δοκιμής έχει απενεργοποιηθεί και η δοκιμή ολοκληρώθηκε.
4. Πατήστε «Escape» επανειλημμένα για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

Επαναφορά

Το SIGMA CONTROL 2 θα εμφανίσει την υψηλότερη θερμοκρασία που μετρήθηκε, εάν η δοκιμή για την απενεργοποίηση σε περίπτωση υπερθέρμανσης ματαιώθηκε.

Ενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου για την επαναφορά για να επαναφέρετε την αποθηκευμένη τιμή.

- Ενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου.

9 Αναγνώριση και αντιμετώπιση προβλημάτων

9.1 Βασικές οδηγίες

Οι παρακάτω πίνακες στόχο έχουν να βοηθήσουν στον εντοπισμό βλαβών/προβλημάτων.

Στο SIGMA CONTROL 2 εμφανίζονται τρεις τύποι προβλημάτων:

- Πρόβλημα στο μηχανήμα: αναβοσβήνει η κόκκινη φωτεινή ένδειξη - βλ. κεφάλαιο 9.2.
- Πρόβλημα στο σύστημα ελέγχου: αναβοσβήνει η κόκκινη φωτεινή ένδειξη - βλ. κεφάλαιο 9.3.
- Προειδοποίηση: ανάβει η κίτρινη φωτεινή ένδειξη - βλ. κεφάλαιο 9.5.

Τα μηνύματα που ισχύουν για το μηχανήμα σας εξαρτώνται από το σύστημα ελέγχου και τον επιπλέον εξοπλισμό.

1. Μην επιχειρήσετε να προβείτε σε άλλες λύσεις επιδιόρθωσης πέρα από αυτές που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο!
2. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις:
Απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER για την αποκατάσταση της βλάβης/προβλήματος.

9.2 Επεξήγηση μηνυμάτων βλαβών

Τα μηνύματα συναγερμού προσδιορίζονται με το γράμμα A.

Οι αριθμοί μηνυμάτων δεν αποδίδονται με διαδοχικό τρόπο.

Τα μηνύματα 0081 έως 0095 αφορούν τον πελάτη και ενδέχεται να διαφέρουν από τις προτεινόμενες τιμές. Συμπληρώστε τα προσδιορίζοντας το κείμενο μηνύματος, τις πιθανές αιτίες και τα διορθωτικά μέτρα.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0001 A φορά περιστροφ.	Ο ηλεκτροκινητήρας του συμπιεστή περιστρέφεται σε λάθος κατεύθυνση.	Αντιστρέψτε τις φάσεις L1 και L2.
0002 A κινητήρας T ‡	Υπερθέρμανση του ηλεκτροκινητήρα του αεροσυμπιεστή.	Καθαρίστε τον κινητήρα. Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων.
0003 A pRV ‡	Υπέρβαση της πίεσης ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας στο δοχείο διαχωριστή λαδιού.	Αλλάξτε τη βαλβίδα ασφαλείας.
0004 A ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ	Ενεργοποιήθηκε ο ασφαλειοδιακόπτης ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.	Ελευθερώστε το πατημένο κουμπί.
0005 A Θερμοκρασία διαχωριστή ‡	Υπέρβαση της μέγιστης θερμοκρασίας αέρα στην έξοδο του δοχείου διαχωριστή.	Ελέγξτε τη γραμμή προς το ρελέ διακοπής.
0007 A έλεγχος τάσης	Σφάλμα στην κεντρική ηλεκτρική παροχή.	Ελέγξτε την κεντρική ηλεκτρική παροχή.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0009 A SIGMA CONTROL 2 T‡	Υπέρβαση της επιτρεπόμενης θερμοκρασίας περιβάλλοντος του SIGMA CONTROL 2 .	Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων. Πίνακας ελέγχου: Ελέγξτε τα φίλτρα και τον ανεμιστήρα.
0010 A προστασία υπερπίεσης ‡	Υπέρβαση της πίεσης ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας στο δοχείο διαχωριστή λαδιού.	Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού. Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής στη γραμμή αποσυμπίεσης.
0011 A Ανεμιστ. Ψυγ. λαδιού/αέρος FC Υπερφόρτωση	Ο πρώτος κινητήρας ανεμιστήρα έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Επαναφέρετε στην αρχική κατάσταση το ρελέ υπερφόρτωσης.
0012 A πόρτες πρόσβ.	Μία θύρα είναι ανοιχτή ή ο διακόπτης μανδάλωσης θύρας έχει αφαιρεθεί ενώ το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία.	Τοποθετήστε, ασφαλίστε όλους τους διακόπτες μανδάλωσης και κλείστε όλες τις ανοιχτές θύρες.
0013 A κινητήρας I ‡	Ο ηλεκτροκινητήρας έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού.
0014 A Ανεμιστ. Ψυγ. λαδιού/αέρος FC Υπερφόρτωση	Ο δεύτερος κινητήρας ανεμιστήρα έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Επαναφέρετε στην αρχική κατάσταση το ρελέ υπερφόρτωσης.
0015 A Θερμοκρασία εξόδου κοχλία ADT‡	Η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία του κοχλία στην κατάθλιψη έχει ξεπεραστεί (T εξ).	Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων. Καθαρίστε τον ψύκτη. Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης.
0016 A Ανεμιστ. Ψυγ. λαδιού/αέρος FC Υπερφόρτωση	Ο τρίτος κινητήρας ανεμιστήρα έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Επαναφέρετε στην αρχική κατάσταση το ρελέ υπερφόρτωσης.
0019 A ρί αύξηση	–	–
0021 A Ψυκτικός Ξηραντής T‡	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Η θερμοκρασία πεπιεσμένου αέρα είναι πολύ χαμηλή.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0022 A διαχ/στη dp‡	Το στοιχείο του διαχωριστή είναι φραγμένο.	Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0023 A ρουλεμαν κινητ.	Τα ρουλεμάν του ηλεκτροκινητήρα υπερθερμάνθηκαν.	Λιπάνετε ξανά τα ρουλεμάν του κινητήρα.
0024 A Έλειψη νερού ψύξης	Η πίεση του νερού ψύξης είναι πολύ χαμηλή.	Ελέγξτε την παροχή του νερού ψύξης.
0034 A κύριο ρελέ ON?	Ο διακόπτης τροφοδοσίας δεν κλείνει.	Ελέγξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας και την καλωδίωση.
0035 A Ανεμιστήρας καμπίνας M7 I ‡	Ο κινητήρας ανεμιστήρα του πίνακα ελέγχου έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0038 A PD θερμοκρασία ‡	Πολύ χαμηλή θερμοκρασία στην έξοδο του αεροσυμπιεστή.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0039 A PD θερμοκρασία ‡	Πολύ υψηλή θερμοκρασία στην έξοδο του αεροσυμπιεστή.	Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης. Καθαρίστε τον ψύκτη. Ελέγξτε τον κινητήρα του ανεμιστήρα.
0040 A κύριο ρελέ OFF?	Ο διακόπτης τροφοδοσίας δεν ανοίγει.	Ελέγξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας και την καλωδίωση.
0041 A τάση δικτύου ‡	Δεύτερη αστοχία τροφοδοσίας.	Ελέγξτε την τάση της τροφοδοσίας. Ελέγξτε το διακόπτη μανδάλωσης θύρας.
0042 A Αντίθλιψη σταμάτημα	Αντίθλιψη στο δοχείο διαχωριστή λαδιού λόγω ελλειπών αποσυμπίεσης.	Ελέγξτε τη γραμμή αποσυμπίεσης.
0043 A ρυθμος ανοδου T	Ο ρυθμός αύξησης της θερμοκρασίας κατάθλιψης εξόδου κοχλία (T εξ) είναι υπερβολικά υψηλός.	Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης.
0044 A αδυναμία αύξησης	Το μηχάνημα δεν παράγει καθόλου πεπιεσμένο αέρα. Η πίεση λειτουργίας παραμένει κάτω από 3,5 bar εντός μιας προκαθορισμένης χρονικής περιόδου.	Ελέγξτε το μηχάνημα για διαρροές. Ελέγξτε το σύνδεσμο/τους ιμάντες τύπου V.
0045 A συμπίεστ. T ↓ ↓	Ελαττωματική θερμοστατική βαλβίδα	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0048 A Κυψέλη υψηλής τάσης	Σφάλμα στο στοιχείο υψηλής τάσης.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0051 A Σύνολο A	Το συγκρότημα μηχανημάτων A υπέστη βλάβη.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0052 A Σύνολο B	Το συγκρότημα μηχανημάτων B υπέστη βλάβη.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0056 A Βαλβίδα εξυδάτωσης ξηραντή	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Η βαλβίδα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων είναι ελαττωματική.	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Ελέγξτε τη βαλβίδα αποστράγγισης και τους σωλήνες συμπυκνωμάτων.
0057 A Μοντέλο?	Ανακριβές μοντέλο αεροσυμπιεστή.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0058 A Βαλβίδα αποστράγγισης	Η βαλβίδα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων είναι ελαττωματική.	Ελέγξτε τη βαλβίδα αποστράγγισης και τους σωλήνες συμπυκνωμάτων.
0059 A Αντίθλιψη λειτουργία	Θραύση των ιμάντων μετάδοσης κίνησης ή του ταχυσυνδέσμου.	Ιμάντας: Αντικαταστήστε τους ιμάντες. Ταχυσύνδεσμος: Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0060 A ομαλή εκκιν.	Σφάλμα στον εξοπλισμό ήπιας εκκίνησης.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0061 A διαχ/στη dT/dt ‡	Ο ρυθμός αύξησης της θερμοκρασίας κατάθλιψης εξόδου κοχλίας είναι υπερβολικά υψηλός.	Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης.
0062 A Ψυκτικός Ξηραντής p ‡	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Η πίεση στο κύκλωμα ψυκτικού είναι πολύ υψηλή. Άνοιγμα πιεσοστάτη ασφαλείας.	Καθαρίστε το συμπυκνωτή του ψυκτικού. Ελέγξτε τον κινητήρα του ανεμιστήρα. Τηρείτε τις συνθήκες λειτουργίας.
0063 A Ψυκτικός Ξηραντής p ‡	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Απώλεια ψυκτικού. Η πίεση στο κύκλωμα ψυκτικού είναι πολύ χαμηλή. Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης πίεσης εισόδου.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0081 A		
0082 A		
0083 A		
0084 A		

9 Αναγνώριση και αντιμετώπιση προβλημάτων

9.2 Επεξήγηση μηνυμάτων βλαβών

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0085 A		
0086 A		
0087 A		
0088 A		
0089 A		
0090 A		
0091 A		
0092 A		
0093 A p- διακόπτης p1		
0094 A T-Switch ADT		
0095 A p- διακόπτης pN		
0097 A Κυψέλη υψηλής τάσης on?	Το στοιχείο υψηλής τάσης δεν ενεργοποιείται.	Ελέγξτε το στοιχείο υψηλής τάσης και την καλωδίωση.
0098 A Κυψέλη υψηλής τάσης off?	Το στοιχείο υψηλής τάσης δεν απενεργοποιείται.	Ελέγξτε το στοιχείο υψηλής τάσης και την καλωδίωση.
0099 A κύριο ρελέ ON?	Ο διακόπτης τροφοδοσίας δεν κλείνει.	Ελέγξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας και την καλωδίωση.
0100 A κύριο ρελέ OFF?	Ο διακόπτης τροφοδοσίας δεν ανοίγει.	Ελέγξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας και την καλωδίωση.
0101 A κινητήρας I ‡	Ο ηλεκτροκινητήρας έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού.
0102 A Ανεμιστ. Ψυγ. λαδιού/αέρος FC Υπερφόρτωση	Ο πρώτος κινητήρας ανεμιστήρα έσβησε λόγω υπερφόρτωσης.	Ερευνήστε την αιτία της διακοπής λειτουργίας. Επαναφέρετε στην αρχική κατάσταση το ρελέ υπερφόρτωσης.
0200 A Κινητήρας συμπίεστη σφάλμα USS	Βλάβη μετατροπέα συχνότητας	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0201 A Κινητήρας συμπιεστή σφάλμα USS	Βλάβη μετατροπέα συχνότητας	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0202 A Κινητήρας συμπιεστή σφάλμα USS	Βλάβη μετατροπέα συχνότητας	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0205 A Κινητήρας συμπιεστή σφάλμα USS	Σφάλμα επικοινωνίας	Ελέγξτε τη σύνδεση και τη γραμμή.
0210 A Κινητήρας συμπιεστή FC σφάλμα υπερφόρτωσης κινητήρα	Βλάβη μετατροπέα συχνότητας	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0211 A Κινητήρας συμπιεστή FC σφάλμα υπερφόρτωσης κινητήρα	Βλάβη μετατροπέα συχνότητας	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.

Πιν. 72 Μηνύματα συναγερμού και προτεινόμενα μέτρα

9.3 Επεξήγηση μηνυμάτων συστήματος

Τα μηνύματα συστήματος προσδιορίζονται με το γράμμα Υ.

Οι αριθμοί μηνυμάτων δεν αποδίδονται με διαδοχικό τρόπο.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0001 Υ Hardware watchdog reset	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0002 Υ Internal software error	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0003 Υ Filesystem Read/Write failure	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0004 Υ CPU load too high	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0005 Υ RAM out of memory	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
1000 Υ RFID error: switch SIGMA CONTROL power supply OFF→ON!	Σφάλμα συστήματος	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.

Πιν. 73 Μηνύματα συστήματος και διορθωτικά μέτρα

9.4 Επεξήγηση διαγνωστικών μηνυμάτων

Τα διαγνωστικά μηνύματα προσδιορίζονται με το γράμμα Δ.

Παρέχουν πληροφορίες για την κατάσταση του συστήματος ελέγχου, τις συνδεδεμένες μονάδες εισόδου και εξόδου και βοηθούν τον τεχνικό της KAESER στην αντιμετώπιση προβλημάτων.

9.5 Επεξήγηση μηνυμάτων προειδοποίησης

Τα μηνύματα προειδοποίησης προσδιορίζονται με το γράμμα W.

Οι αριθμοί μηνυμάτων δεν αποδίδονται με διαδοχικό τρόπο.

Τα μηνύματα 0081 έως 0092 αφορούν τον πελάτη και ενδέχεται να διαφέρουν από τις προτεινόμενες τιμές. Συμπληρώστε τα προσδιορίζοντας το κείμενο μηνύματος, τις πιθανές αιτίες και τα διορθωτικά μέτρα.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0002 W κινητήρας T ↑	Υπερθέρμανση του ηλεκτροκινητήρα.	Καθαρίστε τον κινητήρα. Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων.
0004 W διαχ/στη dp ↑	Ελέγξτε εάν η πτώση πίεσης του διαχωριστή λαδιού έχει αυξηθεί. Το στοιχείο του διαχωριστή είναι φραγμένο.	Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού.
0005 W απαγορ επαν/σης	Πολύ συχνή, μη αυτόματη ενεργοποίηση και απενεργοποίηση.	Μην υπερβαίνετε το μέγιστο πλήθος ενεργοποιήσεων κινητήρα ανά ώρα, στην περίπτωση μη αυτόματης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης.
0007 W ρουλεμαν κινητ.	Το ρουλεμάν του ηλεκτροκινητήρα είναι ελαττωματικό.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0008 W Θερμοκρασία εξόδου κοχλία ADT ↑	Σύντομα θα επιτευχθεί η μέγιστη θερμοκρασία στην έξοδο του κοχλία.	Καθαρίστε τον ψύκτη. Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης. Αλλάξτε το φίλτρο λαδιού. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής εξαερισμός. Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων.
0011 W φίλτρο λαδιού dp ↑	Η διαφορική πίεση του φίλτρου λαδιού έχει αυξηθεί. Το φίλτρο λαδιού είναι φραγμένο.	Αλλάξτε το φίλτρο λαδιού.
0013 W Δρ φίλτρου αέρα ↑	Το φίλτρο αέρα είναι φραγμένο.	Αλλάξτε το στοιχείο φίλτρου αέρα.
0015 W bus alarm	Η ζεύξη διαύλου από τη διασύνδεση Profibus DP έχει διακοπεί.	Ελέγξτε την αρτηρία και το βύσμα.
0017 W Ψυκτικός Ξηραντής T ↓	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: πολύ υψηλή θερμοκρασία πεπιεσμένου αέρα.	Τηρείτε τις συνθήκες λειτουργίας. Καθαρίστε το συμπυκνωτή του ψυκτικού. Καθαρίστε τον ψύκτη. Τοποθετήστε εξαεριστήρα.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0018 W Ψυκτικός Ξηραντής p ↓	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Απώλεια ψυκτικού. Η πίεση στο κύκλωμα ψυκτικού είναι πολύ χαμηλή. Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης πίεσης εισόδου.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0025 W διαχ/στη h ‡	Στοιχείο διαχωριστή λαδιού: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού.
0026 W Ωρες αλλαγής λαδιού ‡	Λιπαντικό Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Αλλάξτε το λιπαντικό ψύξης.
0027 W Ωρες αλλαγής φίλτρου λαδιού ‡	Φίλτρου λαδιού: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Αλλάξτε το φίλτρο λαδιού.
0028 W Ωρες φίλτρου αέρα ‡	Φίλτρο αέρα: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Αλλάξτε το στοιχείο φίλτρου αέρα.
0029 W Ωρες ελέγχου βαλβίδων ‡	Βαλβίδες: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0030 W Ωρες ελέγχου ιμάντων / κόμπλερ ‡	Τάνυση ιμάντα/ταχυσύνδεσμος: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Πραγματοποιήστε οπτικό έλεγχο. Επαναλάβετε την τάνυση των ιμάντων.
0031 W motor bearing h ‡	Ρουλεμάν κινητήρα αεροσυμπιεστή: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0032 W Ωρες ηλεκτρολογικού εξοπλισμού ‡	Ηλεκτρικά στοιχεία και εγκατάσταση: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Ελέγξτε και μηδενίστε τον μετρητή διαστήματος συντήρησης.
0033 W Ωρες ρουλεμάν ανεμιστήρα ‡	Ρουλεμάν των κινητήρων ανεμιστήρα: Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0034 W PD θερμοκρασία ↓	Πολύ χαμηλή θερμοκρασία στην έξοδο του αεροσυμπιεστή.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0035 W PD θερμοκρασία ↑	Πολύ υψηλή θερμοκρασία στην έξοδο πεπιεσμένου αέρα.	Καθαρίστε τον ψύκτη. Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού ψύξης.
0036 W εκκιν.κινητ./h ‡	Στα τελευταία 60 λεπτά έγινε υπέρβαση του επιτρεπόμενου αριθμού εκκινήσεων του κινητήρα.	Επεκτείνετε την περίοδο άφορτης λειτουργίας. Αυξήστε τη χωρητικότητα του αεροφυλακίου. Αυξήστε τη διατομή των σωληνώσεων μεταξύ του αεροσυμπιεστή και του αεροφυλακίου.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0037 W εκκιν.κινητ./d ‡	Τις τελευταίες 24 ώρες έγινε υπέρβαση του επιτρεπόμενου αριθμού εκκινήσεων του κινητήρα.	Επεκτείνετε την περίοδο άφορτης λειτουργίας. Αυξήστε τη χωρητικότητα του αεροφυλακίου. Αυξήστε τη διατομή των σωληνώσεων μεταξύ του αεροσυμπιεστή και του αεροφυλακίου.
0038 W προστασία υπερπίεσης †	Η πίεση της βαλβίδας ασφαλείας θα φθάσει σύντομα στην τιμή ενεργοποίησης.	Αλλάξτε το στοιχείο διαχωριστή λαδιού. Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής στη γραμμή αποσυμπίεσης.
0041 W τάση δικτύου ↓	1. Αποτυχία τροφοδοσίας: Το μηχάνημα επανενεργοποιείται αυτόματα.	Ελέγξτε την τροφοδοσία. Ελέγξτε το διακόπτη μανδάλωσης θύρας.
0043 W Έξωτερικό σήμα φόρτωσης?	Αμφίβολο σήμα εξωτερικού φορτίου: Υπέρβαση της πίεσης διακοπής. Το στοιχείο ελέγχου εξωτερικού φορτίου δεν τέθηκε σε άφορτη λειτουργία (άνευ φορτίου).	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του εξωτερικού συστήματος ελέγχου. Λάβετε υπόψη σας τις πτώσεις πίεσης στα φίλτρα και στον ξηραντή.
0044 W Θερμοκρασία λαδιού ↓	Η θερμοκρασία του λαδιού ψύξης είναι πολύ χαμηλή.	Ελέγξτε το διακόπτη θερμοκρασίας, τη γραμμή και τη σύνδεση. Ελέγξτε την κυκλοφορία του λαδιού. Αυξήστε τη θερμοκρασία του δωματίου.
0046 W πίεση δικτύου ↓	Η πίεση δικτύου έχει πέσει κάτω από την ελάχιστη τιμή. Πολύ υψηλή κατανάλωση αέρα.	Ελέγξτε τη ζήτηση σε αέρα. Ελέγξτε τις διαδρομές των καλωδίων και τις συνδέσεις των αισθητήρων. Ελέγξτε τη ρύθμιση της προειδοποίησης "sys.press. low".
0047 W αδυναμία αύξησης	Δεν είναι δυνατή η ανάπτυξη της πίεσης λειτουργίας του αεροσυμπιεστή.	Ελέγξτε για διαρροές στο δίκτυο αέρα. Ελέγξτε την τιμή για την εσωτερική πίεση που δίνεται στο μενού <αναλογικών δεδομένων> με την ένδειξη στο μανόμετρο του δοχείου διαχωριστή.
0048 W Ώρες γρασσαρίσματος ρουλεμάν ‡	Λιπάνετε ξανά τα ρουλεμάν του κινητήρα. Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση έχει παρέλθει.	Λιπάνετε ξανά τα ρουλεμάν του κινητήρα.
0049 W ετήσια συντήρηση	Η τελευταία συντήρηση πραγματοποιήθηκε πριν 1 χρόνο.	Πραγματοποιήστε όλες τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης και μηδενίστε ανάλογα τον μετρητή διαστήματος συντήρησης.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0059 W εκκίνηση T ↓ ↓	Η θερμοκρασία του κοχλίου είναι πολύ χαμηλή (<+−10 °C) για τη λειτουργία του μηχανήματος.	Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων.
0060 W εκκίνηση T ↓	Η θερμοκρασία του κοχλίου είναι πολύ χαμηλή (<+2 °C).	Διατηρήστε τις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εντός των συνιστώμενων ορίων.
0061 W συμπίεστ. T ↓	Η θερμοκρασία στην έξοδο του κοχλίου (T εξ) έφτασε στην απαιτούμενη ελάχιστη τιμή εντός του προβλεπόμενου χρονικού διαστήματος.	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό της KAESER.
0066 W Δρ φίλτρου αέρα ↑	Αρχική προειδοποίηση: Το φίλτρο αέρα είναι φραγμένο.	Αλλάξτε σύντομα το στοιχείο φίλτρου αέρα.
0068 W Βαλβίδα αποστράγγισης	Η βαλβίδα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων είναι ελαττωματική.	Ελέγξτε τη βαλβίδα και τη γραμμή αποστράγγισης συμπυκνωμάτων.
0069 W Ψυκτικός Ξηραντής p ↑	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Η πίεση στο κύκλωμα ψυκτικού είναι πολύ υψηλή. Άνοιγμα πιεσοστάτη ασφαλείας.	Καθαρίστε το συμπυκνωτή του ψυκτικού. Ελέγξτε τον κινητήρα του ανεμιστήρα. Τηρείτε τις συνθήκες λειτουργίας.
0070 W Ψυκτικός Ξηραντής T ↑	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: πολύ υψηλή θερμοκρασία πεπιεσμένου αέρα.	Τηρείτε τις συνθήκες λειτουργίας. Καθαρίστε το συμπυκνωτή του ψυκτικού. Καθαρίστε τον ψύκτη. Τοποθετήστε εξαεριστήρα.
0071 W Στάθμη λαδιού ↓	Το επίπεδο του λαδιού ψύξης είναι πολύ χαμηλό.	Αναπληρώστε το λάδι ψύξης.
0072 W Βαλβίδα εξυδάτωσης ξηραντή	Ξηραντής ψυκτικού τύπου: Η βαλβίδα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων είναι ελαττωματική.	Έλεγχος της βαλβίδας αποστράγγισης συμπυκνωμάτων.
0081 W		
0082 W		
0083 W		
0084 W		
0085 W		
0086 W		
0087 W		

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
0088 W		
0089 W		
0090 W		
0091 W		
0092 W		
0093 W p- διακόπτης p1		
0094 W T-Switch ADT		
0095 W p- διακόπτης pN		

Πιν. 74 Μηνύματα προειδοποίησης και διορθωτικά μέτρα

10 Συντήρηση

10.1 Εργασία συντήρησης

Για τα δομοστοιχεία SIGMA CONTROL 2 και τα δομοστοιχεία I/O δεν απαιτείται συντήρηση.

11 Ανταλλακτικά, υλικά λειτουργίας και συντήρηση

11.1 Σημείωση για την πινακίδα στοιχείων

Η πινακίδα στοιχείων περιέχει όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται για τον προσδιορισμό του μηχανήματός σας. Οι πληροφορίες αυτές είναι βασικές, προκειμένου να μπορούμε να παρέχουμε προς εσάς τη βέλτιστη εξυπηρέτηση.

- Θα πρέπει να δίνετε τις πληροφορίες της πινακίδας στοιχείων κάθε φορά που υποβάλλετε ερωτήσεις ή παραγγελίες ανταλλακτικών.

11.2 KAESER AIR SERVICE

Η KAESER AIR SERVICE προσφέρει:

- εξουσιοδοτημένους τεχνικούς επισκευών, εκπαιδευμένους στο εργοστάσιο της KAESER,
- αυξημένη λειτουργική αξιοπιστία, η οποία διασφαλίζεται από την προληπτική συντήρηση,
- εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται με την αποφυγή απωλειών πίεσης,
- βέλτιστες συνθήκες για τη λειτουργία του συστήματος πεπιεσμένου αέρα,
- την ασφάλεια των γνήσιων ανταλλακτικών KAESER,
- αυξημένη νομική βεβαιότητα με την τήρηση όλων των κανονισμών.

- Γιατί να μην υπογράψετε μια σύμβαση συντήρησης με την KAESER AIR SERVICE;

Αποτέλεσμα Τα πλεονεκτήματά σας:
χαμηλότερα κόστη και αυξημένη διαθεσιμότητα πεπιεσμένου αέρα.

11.3 Διευθύνσεις για τεχνική εξυπηρέτηση

Οι διευθύνσεις των αντιπροσώπων της KAESER δίνονται στο τέλος του παρόντος εγχειριδίου.

11.4 Εμφάνιση του αριθμού έκδοσης, μοντέλου μηχανήματος, αριθμού υλικού και σειριακού αριθμού

1. Σε κατάσταση λειτουργίας, μεταβείτε στο κύριο μενού με το πλήκτρο «Enter».
2. Επιλέξτε το μενού < Διάταξη → Γενικά → Πληροφορίες Συστήματος >.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	Μενού Ενεργή γραμμή
5.1.1 Πληροφορίες Συστήματος			
▶1 SIGMA CONTROL 2 - MCS			
▶2 συμπίεστής			
▶3 IO μονάδες			

11 Ανταλλακτικά, υλικά λειτουργίας και συντήρηση

Εμφάνιση του αριθμού έκδοσης, μοντέλου μηχανήματος, αριθμού υλικού και σειριακού αριθμού

3. Πατήστε «Enter» για να ανοίξετε το υπομενού.
Οι πληροφορίες του συστήματος εμφανίζονται.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.1.1.1 SIGMA CONTROL 2 - MCS			Μενού
Software 1.0.2.6			Λογισμικό
.....			
Kaeser			
PN 7.7601.0			Αριθμός υλικού
SN x.xx.xx			Σειριακός αριθμός
.....			

4. Κρατήστε πατημένο το κουμπί «KATΩ» για να εμφανιστούν επιπλέον ρυθμίσεις.

6.1 bar	08:15	80.0 °C	
5.1.1.1 SIGMA CONTROL 2 - MCS			Μενού
SN x.xx.xx			
.....			
Prodrive			Κατασκευαστής
PN 6309.1000.7900			Αριθμός υλικού
SN 10.34.000.961			Σειριακός αριθμός
MFGDT 2010/08			Ημερομηνία παραγωγής

12 Αποσύνδεση, αποθήκευση και μεταφορά

12.1 Απόσυρση από τη λειτουργία

- Ακολουθήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης του μηχανήματος.

12.2 Συσκευασία

- Ακολουθήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης του μηχανήματος.

12.3 Αποθήκευση

- Ακολουθήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης του μηχανήματος.

12.4 Μεταφορά

- Ακολουθήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης του μηχανήματος.

12.5 Απόρριψη

- Ακολουθήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης του μηχανήματος.