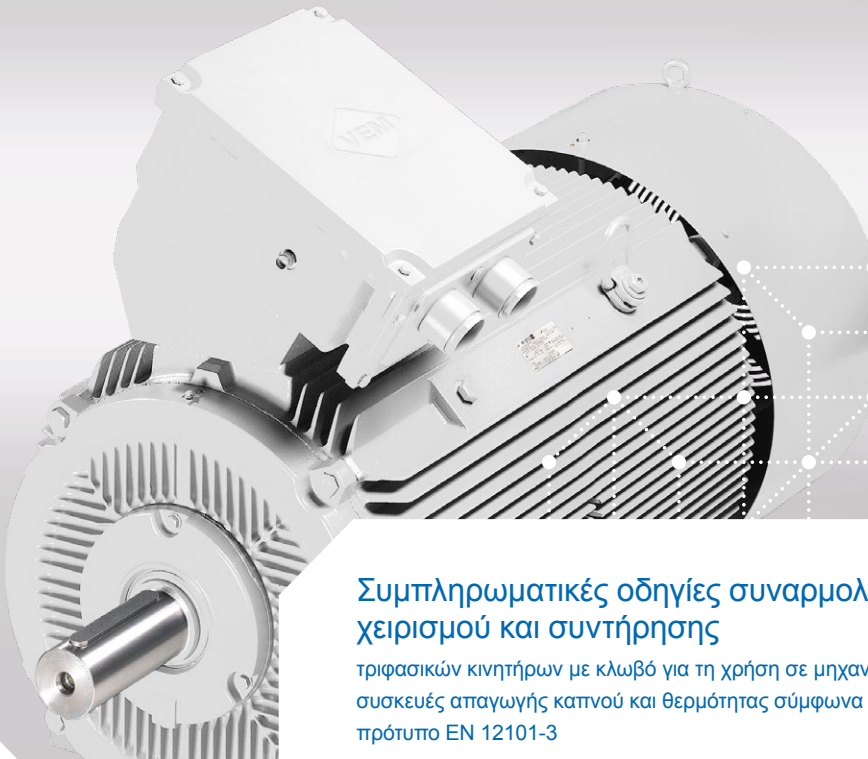




ELECTRIC DRIVES

FOR EVERY DEMAND



Συμπληρωματικές οδηγίες συναρμολόγησης, χειρισμού και συντήρησης

τριφασικών κινητήρων με κλωβό για τη χρήση σε μηχανικές
συσκευές απαγωγής καπνού και θερμότητας σύμφωνα με το
πρότυπο EN 12101-3

(μετάφραση)

1. Γενικά



Προσοχή: Διαβάστε τα έγγραφα συναρμολόγησης, χειρισμού και συντήρησης (ΟΧΣ), το διάγραμμα ακροδεκτών, το συμπληρωματικό διάγραμμα ακροδεκτών καθώς και το φύλλο δεδομένων ασφαλείας πριν από τη μεταφορά, συναρμολόγηση, θέση σε λειτουργία, συντήρηση και επισκευή και τηρείτε τις οδηγίες!

Οι παρούσες συμπληρωματικές οδηγίες χειρισμού και συντήρησης ισχύουν σε συνδυασμό με τις οδηγίες χειρισμού και συντήρησης για τυπικούς κινητήρες, στις οποίες περιέχονται οι βασικές υποδείξεις σύνδεσης, συναρμολόγησης, χειρισμού και συντήρησης και οι κάταλοι αντάλλακτικών, καθώς και σε συνδυασμό με τα παραπάνω έγγραφα.

Σκοπός των παρουσιών ΟΧΣ είναι η διευκόλυνση της ασφαλούς και σωστής μεταφοράς, συναρμολόγησης, θέσης σε λειτουργία και συντήρησης για κινητήρες συσκευών απαγωγής καπνού και θερμότητας.

2. Συμμόρφωση

Εκτός από τα ισχύοντα πρότυπα για ηλεκτροκινητήρες όσον αφορά τη μηχανική και ηλεκτρική τους έκδοση, οι κινητήρες των συσκευών απαγωγής καπνού και θερμότητας πληρούν και το ακόλουθο ευρωπαϊκό πρότυπο:

– ΚΑ 12101-3 Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 3: Προδιαγραφή για μηχανικούς απαγωγείς καπνού και θερμότητας

Η λειτουργία των μηχανισμών μετάδοσης κίνησης είναι εξαιρετικής σημασίας σε περίπτωση ανάγκης. Για το λόγο αυτό η VEM συνιστά τη διεξαγωγή επιπρόσθετων εργασιών ελέγχου και συντήρησης, για τη διασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας.

3. Περιγραφή

Οι κινητήρες προορίζονται για τη λειτουργία σε μηχανικούς απαγωγείς καπνού και θερμότητας. Πληρούν τα πρότυπα IEC 60034-1, EN 60034-1, EN 60204-1 και EN 12101-3, καθώς και άλλα σχετικά πρότυπα IEC/EN. Ως παραδοτέος εξοπλισμός ισχύουν όσα αναγράφονται στη σχετική επιβεβαίωση σύμβασης. Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12101-3 οι Συσκευές εξαγωγής καπνού και θερμότητας κατατάσσονται στις κατηγορίες από **F200** έως **F600**.

Θερμοκρασία εύφλεκτου αερίου	Χρόνος καταπόνησης		Κατηγορία σύμφωνα με το πρότυπο EN 12101-3
	1 h	2 h	
200 °C		•	F200
300 °C	•		F300
400 °C		•	F400
600 °C	•		F600

Οι κινητήρες είναι σχεδιασμένοι για διπλή λειτουργία, δηλ. για κανονική λειτουργία και για λειτουργία σε περίπτωση βλάβης.

Κανονική λειτουργία: Λειτουργία υπό κανονικές συνθήκες σύμφωνα με τις αναφορές της πινακίδας απόδοσης.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: -20 °C έως +40 °C
Ύψος τοποθέτησης: ≤ 1000 m

Οποιοσδήποτε αναφοράς στην πινακίδα απόδοσης που αποκλίνουν από τις παραπάνω, πρέπει να λαμβάνονται οπωσδήποτε υπόψη. Οι συνθήκες στον τόπο χρήσης πρέπει να συμφωνούν με όλες τις αναφορές της πινακίδας απόδοσης.

Λειτουργία σε περίπτωση βλάβης: Μια βλάβη υφίσταται όταν οι συνθήκες λειτουργίας που επικρατούν αποκλίνουν από τις κανονικές συνθήκες. Αυτό ισχύει κυρίως σύμφωνα με τον ορισμό του προτύπου EN 12101-3 (κατηγοριοποίηση θερμοκρασίας-χρόνου). Στην περίπτωση βλάβης οι διαθέσιμες προστατευτικές διατάξεις επιτήρησης του πηνίου του κινητήρα πρέπει να τεθούν εκτός λειτουργίας ή να βραχυκυκλωθούν.



Έπειτα από μια βλάβη οι κινητήρες πρέπει να αντικαθίστανται!

Αν οι συνθήκες λειτουργίας αποκλίνουν από τις κανονικές συνθήκες που αναγράφονται στην πινακίδα απόδοσης, έστω και χωρίς βλάβη, πρέπει να υπολογίζετε με μειωμένη διάρκεια ζωής και μειωμένες ικανότητες σε περίπτωση βλάβης.



Οι κινητήρες προορίζονται για επαγγελματικές εγκαταστάσεις. Απαγορεύεται η χρήση τους σε εκρήξιμα περιβάλλοντα.

Ωστόσο στην πράξη απαιτούνται χρόνοι καταπόνησης που αποκλίνουν από το πρότυπο και που στη συνέχεια κατατάσσονται στις βασικές κατηγορίες.

Εκτός από την κοινή ονομασία τύπου οι κινητήρες διαθέτουν και την ακόλουθη ιδιαίτερη σήμανση:

Ιδιαίτερη σήμανση	Λειτουργία σε περίπτωση βλάβης	Επεξήγηση
VEM motors Thurm GmbH		
BRG200	2 h σε 200 °C	Μέγεθος 71 ... 132T
VEM motors GmbH		
FV (πρώην FV0)	1 h σε 200 °C	Μέγεθος (112) ... 132 ... 355
FV1	2 h σε 200 °C 1 h σε 250 °C	
FV2	1 h σε 300 °C	Εξάντληση λόγω νέου μοντέλου
FV2-1	1 h σε 300 °C	Νέο μοντέλο, απομάκρυνση FV2
FV2	2 h σε 250 °C	Εξάντληση λόγω νέου μοντέλου
FV2-1	2 h σε 250 °C	Νέο μοντέλο, απομάκρυνση FV2
FV3	2 h σε 300 °C	Εξάντληση λόγω νέου μοντέλου
FV3-1	2 h σε 300 °C	Νέο μοντέλο, απομάκρυνση FV3
	1 h σε 400 °C	
FV4-2	1,5 h σε 400 °C 2 h σε 400 °C	Εξάντληση λόγω νέου μοντέλου
FV4-3	2 h σε 400 °C	Ειδική εκτέλεση ανάλογα με τις ανάγκες του πελάτη
FV4-4	2 h σε 400 °C	Νέο μοντέλο, απομάκρυνση FV4-2
FV5	1 h σε 600 °C	
FV5X	1 h σε 600 °C	Κινητήρας προστατευμένος θερμικώς

Ως παραδοτός εξοπλισμός ισχύουν όσα αναγράφονται στη σχετική επιβεβαίωση σύμβασης.

4. Σύνδεση κινητήρων



Η σύνδεση πρέπει να γίνεται από ειδικό, και σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας. Εκτός Γερμανίας πρέπει να τηρούνται οι αντίστοιχες προδιαγραφές της εκάστοτε χώρας.

Λαμβάνετε οπωσδήποτε υπόψη σας τις αναφορές της πινακίδας τύπου!

Οι κινητήρες εύφλεκτων αερίων στα μοντέλα BRG200, FV και FV1 έως FV2, FV2-1, FV3 και FV3-1 μπορούν να διαθέτουν ηλεκτρικό πίνακα. Στους ηλεκτρικούς πίνακες των μοντέλων BRG200 FV και FV1 τοποθετούνται στάνταρ πλάκες ακροδεκτών και για τα μοντέλα εύφλεκτων αερίων FV2, FV2-1, FV3 και FV3-1 κεραμικές πλάκες ακροδεκτών. Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση του κινητήρα καλώδια σύνδεσης ειδικά για την περίπτωση βλάβης. Κινητήρες της κατηγορίας ψύξης IC 418 και τα μοντέλα „pad mounted“ κατασκευάζονται συνήθως με εξωτερικά καλώδια σύνδεσης. Για θερμοκρασίας περίπτωσης βλάβης $\leq 400^{\circ}\text{C}$ η σύνδεση του κινητήρα γίνεται αποκλειστικά με εξωτερικά καλώδια με πολλαπλές αρτηρίες, γραμμική και μεμονωμένο αγωγό.

Η τοποθέτηση των καλωδίων σύνδεσης κινητήρα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την τοποθέτηση όπως και στη δοκιμή. Κατά την τοποθέτηση φροντίστε να τηρούνται οι επιτρεπτές ακτίνες κάμψης των καλωδίων.

Κατά την τοποθέτηση αποφύγετε θέσεις που θα μπορούσαν να γδάρουν το καλώδιο καθώς και την πιθανότητα άμεσης πρόσπτωσης φλόγας σε περίπτωση βλάβης.

5. IM B30/IM 9201 Pad mounting (εξαεριστήρες φρέατος, εξαεριστήρες αγωγού)

Για την τοποθέτηση του κινητήρα στο συγκρότημα εργαλείων πρέπει να χρησιμοποιηθούν και οι 6 ή 8 οπές με σπείρωμα στο πλαίσιο. Κατά τη διαδικασία αυτή πρέπει να ληφθεί υπόψη η σωστή θέση των μπουλονιών συγκράτησης/γωνιών. Για να αποφύγετε την αποσυναρμολόγηση των συνδέσεων στην κανονική λειτουργία και τη λειτουργία σε περίπτωση βλάβης, λαμβάνετε κατάλληλα μέτρα ασφάλισης.

6. Συντήρηση/Επιθεώρηση

Η εταιρία VEM, εκτός από τις επιθεωρήσεις που συνίστανται στις οδηγίες συναρμολόγησης, χειρισμού και συντήρησης, συνιστά και μία ετήσια επιθεώρηση. Κατά την επιθεώρηση αυτή, και ανάλογα με τη χρήση και τον τρόπο λειτουργίας, πρέπει να ελέγχονται τα ακόλουθα:

- Συνθήκες περιβάλλοντος
- Καθαριότητα των κινητήρων (περύγια, χοάνη, καλώδια και στόμια εισόδου καλωδίων)
- Μπουλόνια συγκράτησης στο μοντέλο „Pad mounted“-
- Οπές νερού συμπύκνωσης
- Διαστήματα λίπανσης
- Ώρες λειτουργίας
- Κατάσταση των στεγανοποιητικών άξονα
- Συμπεριφορά ταλαντώσεων
- Θέρμανση των εδράνων και των πηνίων

Για αναφορές στα μεγέθη των εδράνων, το είδος και την ποσότητα του γράσου, καθώς και τις προθεσμίες επαναλίπανσης, ανατρέξτε στην πινακίδα απόδοσης του κινητήρα εκτός από το BRG200. Στους κινητήρες εύφλεκτων αερίων χρησιμοποιούνται ειδικά δοκιμασμένα είδη γράσων. Το γράσο εδράνων κύλισης που χρησιμοποιείται αποτελεί τμήμα της έγκρισης κατασκευής του μοντέλου και δεν επιτρέπεται να αντικαθιστάται από άλλα γράσα.

Για μεγαλύτερα διαστήματα παύσης (> 1 μήνα), οι κινητήρες πρέπει να ενεργοποιούνται ή να στρέφεται ο δρομέας τακτικά, περίπου μία φορά το μήνα.

7. Κινητήρες εύφλεκτων αερίων μεταβλητάχυτης

Σε περίπτωση πυρκαγιάς/βλάβης οι κινητήρες να λειτουργούν απευθείας στο ηλεκτρικό ρεύμα μετατροπείς συχνότητας επιτρέπονται μόνον κανονική λειτουργία και πρέπει να βραχυκυκλωθούν περίπωση βλάβης. Οι αποκλίσεις από τα επιτρέπονται μόνο αν οι κινητήρες έχουν εγκριθεί για την ειδική μεμονωμένη περίπωση

8. Περαιτέρω υποδείξεις



Τα ειδικά πηνία με ανθεκτικά στη θέρμανση υλικά και τα καλώδια σύνδεσης πρέπει να αντικαθίστανται ή να επισκευάζονται από τον κατασκευαστή και ποτέ απευθείας. Η χρήση εσφαλμένων υλικών να περιορίσει τη λειτουργικότητα στο βλάβης.

Έπειτα από βλάβη (πυρκαγιά) οι μηχανές επισκευάζονται. Αντικαθιστάτε τις μηχανές, λειτουργικότητά τους δεν είναι πλέον δεδο-



ELECTRIC DRIVES

FOR EVERY DEMAND

VEM GmbH

Pirnaer Landstraße 176
01257 Dresden
Germany

VEM Sales

Low voltage department
Tel. +49 3943 68-3127
Fax +49 3943 68-2440
E-mail: low-voltage@vem-group.com

High voltage department
Tel. +49 351 208-3237
Fax +49 351 208-1108
E-mail: high-voltage@vem-group.com

Drive systems department
Tel. +49 351 208-1154
Fax +49 351 208-1185
E-mail: drive-systems@vem-group.com

VEM Service

Tel. +49 351 208-3237
Fax +49 351 208-1108
E-mail: service@vem-group.com

www.vem-group.com