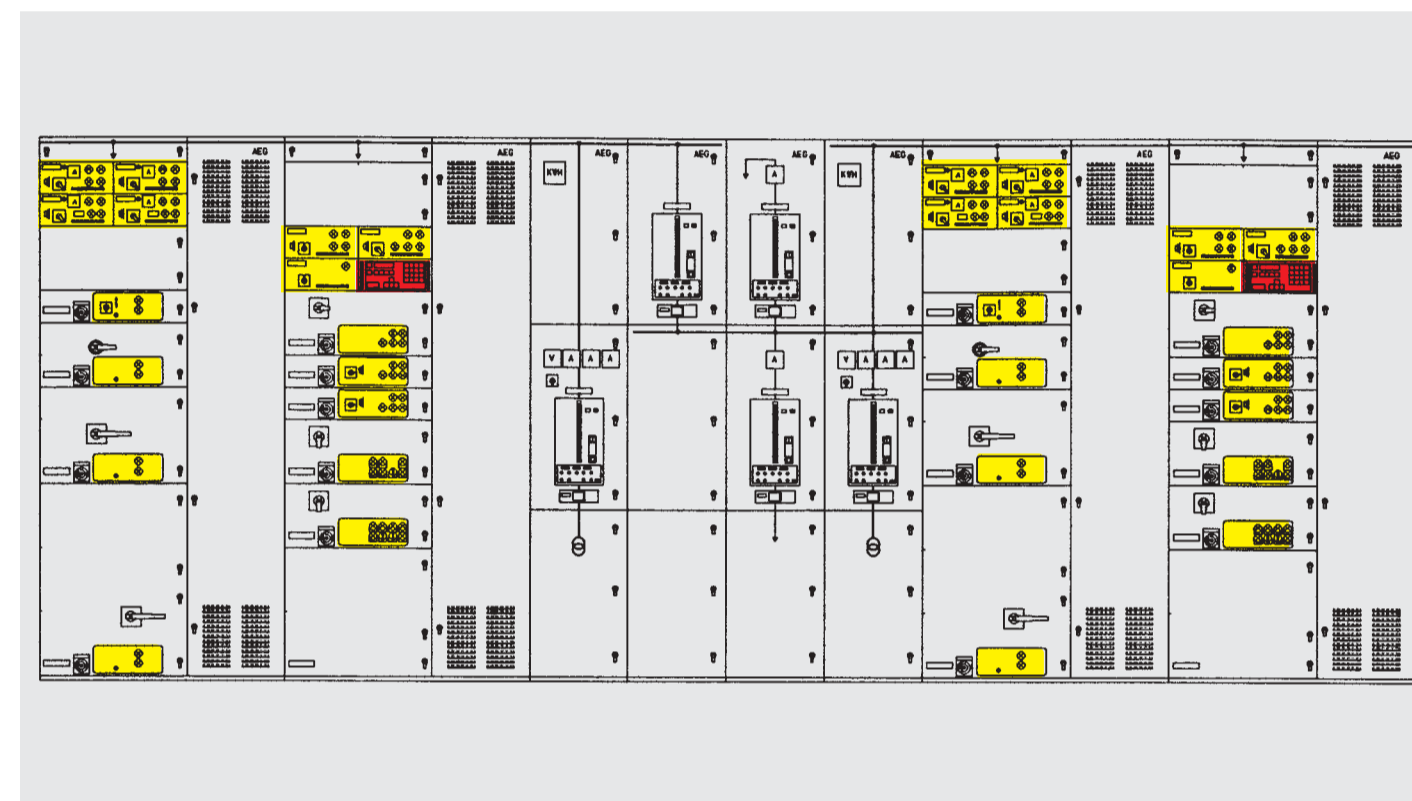






Motorschalterschrank Typ SEV 32
Motor Control Centre type SEV 32



Technische Daten / Technical data	
Prüfungen und Bestimmungen / Tests and standards	
Typgeprüfte Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen (TSK) Type-tested factorybuilt assemblies of low-voltage switch- and controlgear	IEC 439-1 DIN EN 60 439-1/VDE 0660 Teil/ part 500
Störlichtbogenfestigkeit (Verhalten bei inneren Fehlern) Arc-proof design (against internal faults)	IEC 1641: 1996 (ZVEI)
Approbationen / Approbations	KEMA
Elektrische Daten / Electrical data	
Bemessungsbetriebsspannung / Rated operational voltage	U_n 3- 690 V, ~; 600 V
Bemessungsstrom / Rated current	I_c bis/up to 5000 A
Bemessungsisolationsspannung / Rated insulation voltage	U_i 1000 V
Bemessungs kurzzeitstromfestigkeit / Rated short-time withstand current	I_{cw} bis/up to 80 kA
Bemessungsstoßstromfestigkeit / Rated impulse withstand current	I_{pw} bis/up to 176 kA
Luft- und Kriechstrecken entsprechend DIN VDE 0110 Air- and creepage distance according to DIN VDE 0110:	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit / Impulse withstand voltage	U_{imp} 8 kV
Überspannungskategorie / Overvoltage category	III
Verschmutzungsgrad / Pollution degree	3
Mechanische Daten / Mechanical data	
Schulzart nach IEC 529 / Protection class according to IEC 529	IP 20 bis/up to IP 54
Abmessungen / Dimensions	Höhe / Height: 2200 mm Tiefe / Depth: 600 und/and 1000 mm Breite / Width: 800 und/and 1000 mm
Typische Form der inneren Unterteilung / Typical form of internal partitions	
Oberflächenschutz / Surface protection	
Abdeckungen und Türen / Covers and doors	AluZink und/and RAL 7032 (Kieselgrau/grey)
Gerüste / Structure	AluZink











We bring good things to life

GE Power Controls


GE Power Controls

Motorschalterschrank Typ SEV 32
Motor Control Centre Typ SEV 32



Schaltsschränke



Motorschalterschrank Typ SEV 32 Motor Control Centre type SEV 32

Der Motorschalterschrank Typ SEV 32 wird als Unterverteiler für elektromotorische Antriebe und Sicherungsabzweige in Einschubtechnik eingesetzt. Der Motorschalterschrank Typ SEV 32 bietet aufgrund der Einschubtechnik höchste Personensicherheit und Verfügbarkeit. Durch den allseitigen Berührungsschutz ist eine Aufstellung in allgemeinen Betriebsräumen möglich. Durch Serienfertigung sowie Typ- und Stückprüfung wird ein hohes Sicherheits- und Qualitätsniveau sichergestellt.

Typgeprüfte Schaltgerätekombination (TSK)
Der standardisierte Motorschalterschrank SEV 32 ist eine typgeprüfte Schaltgerätekombination (TSK) nach DIN VDE 0660, Teil 500 bzw. IEC 439-1 mit hohem Sicherheitsstandard. Unter typgeprüfter Schaltgerätekombination versteht man eine Niederspannungs-Schaltgerätekombination, die mit einem Typ übereinstimmt, dessen Normenkonformität anhand von unter der Verantwortung des Herstellers durchgeführten Prüfungen bestätigt wurde.

Der Motorschalterschrank verläßt das Werk stückgeprüft und anschlussfertig. Seine kennzeichnenden Eigenschaften sind:

- Hohe Betriebs- und Bediensicherheit
- Kurze Montagezeiten durch anschlussfertige Lieferung
- Geringer Wartungsaufwand
- Kombination mit Schaltanlagen der AEG und anderer Hersteller mit Hilfe von Adapter-Feldern
- Jederzeit erweiterbar durch modularen Aufbau
- Kompakte Bauweise
- Allseitiger Berührungsschutz, Aufstellung in allgemeinen Betriebsräumen zulässig
- Abschottung der Funktionsräume
- Umrüsten von Kammern bei laufendem Betrieb möglich
- Störlichtbogensichere Beschichtung der Sammelschienen
- Störlichtbogenprüfung entsprechend IEC 1641: 1996
- Hohe Lichtbogenstandzeiten
- Durch besondere Verriegelungsmaßnahmen erfolgen die Schaltaktionen bei geschlossener Tür, dadurch wird höchster Personenschutz gewährleistet.

Konstruktive Ausführung
Die Felder des Motorschalterschrankes Typ SEV 32 bestehen aus einem verwindungssteifen, geschraubten Profilergerüst mit Einschub-, Kabelanschlußräumen und Abdeckungen.

Beim Standardaufbau des Motorschalterschrankes Typ SEV 32 wird das Feld in Einschubkammern (Geräteräume), Kabelanschlußraum und Sammelschienenraum unterteilt.

Alle zu einem Abzweig gehörenden Schalt-, Steuer- und Überwachungsgeräte sind zu einer Funktionseinheit auf einem Einschub zusammengefaßt. Die Einschübe werden den Einschubkammern zugeordnet. Pro Feld können bis zu 32 Einschubkammern realisiert werden.

Im Sammelschienenraum befindet sich die Hauptsammelschiene und die Feldsammelschiene. Beide Schienen sind störlichtbogensicher ausgeführt. Für die Einspeisung der Einschübe ist die Feldsammelschiene mit 16 fingersicheren Stecköffnungen ausgerüstet.



Motorschalterschrank Typ SEV 32 mit Einschüben Motor Control Centre type SEV 32 equipped with modules

Optional können die Stecköffnungen mit automatischen Abdeckklappen versehen werden.

Alle Sammelschienen bestehen aus Kupfer, die Schienenträger aus kriechstromfestem Formstoff.

Im Kabelanschlußraum erfolgt der Anschluß der von außen zugeführten Haupt- und Steuerkabel. Die Kabelzuführung kann wahlweise von oben und unten erfolgen.

Störlichtbogensicher
Trotz hohem technischen Ausführungsniveau von Niederspannungs-Schaltanlagen können letztlich nie Fehler von Geräten oder auch Fehlforderungen von Fachkräften ausgeschlossen werden.

Solche Fehler können in einen Störlichtbogen übergehen.

Durch folgende konstruktive Maßnahmen wird beim Motorschalterschrank Typ SEV 32 die Entstehung von Störlichtbögen minimiert oder örtlich auf den Entstehungsort begrenzt:

- störlichtbogensichere Beschichtung der Sammelschienen einschließlich aller Sammelschienenverbindungen
- Abschottung der Funktionsräume
- druckoptimierte Gehäuse sowohl mit verstärkten Zonen als auch gezielten Sollbrüchen und Spaltöffnungen zur Druckentlastung

Der Motorschalterschrank Typ SEV 32 erfüllt die Anforderungen nach IEC 1641: 1996.

Darüber hinaus ist die Störlichtbogenfestigkeit durch umfangreiche Prüfungen belegt.

Einschübe im Motorschalterschrank
Auf den Einschüben können Standard-schaltungen für Motoren und kundenspezifische Steuerungen ausgeführt werden.

Die Größe der einzelnen Einschübe ist abhängig von der Motorleistung bzw. der Bestückung.

Die Einschübe können je nach Anforderung sicherungsfrei oder sicherungsbehaftet ausgeführt werden.

Aufgrund besonderer Verriegelungsmaßnahmen wird ein hohes Maß an Personenschutz gewährleistet. Die einspeisenden



Einschub mit EPOS Steuerbaustein Motorstarter with EPOS control system

Leistungskontakte werden je nach Einschubgröße durch Öffnen des Hauptkontakt-systems oder Verfahren des Kontaktträgers bei geschlossener Kammertür getrennt.

Durch schaltungstechnische Maßnahmen und mechanische Verriegelungen ist dafür gesorgt, daß vor dem Trennen der Einspeisekontakte die Schütze oder Schalter im Hauptstromkreis geöffnet sind. Dadurch erfolgt eine stromlose Trennung der Kontakt-träger.

Intelligentes Steuerungssystem Typ EPOS im Motorschalterschrank

Das EPOS Steuerungssystem ist speziell auf den Motorschalterschrank Typ SEV 32 abgestimmt.

Das EPOS System übernimmt die Schutz-, Steuer-, Meß- und Überwachungsfunktionen bisheriger Betriebsmittel.

Durch die Einbindung des EPOS Systems im Motorschalterschrank Typ SEV 32 ergeben sich folgende Vorteile im Betrieb:

- Reduzierung der Wartungskosten durch Selbstüberwachung und Selbstdiagnose
- Unterschiedliche Steuerungen können mit dem EPOS-Steuerbaustein realisiert werden, dadurch geringe Ersatzteilhaltung
- Reduzierung der Leitungsverbindungen
- Steuerungen und Nenndaten der Antriebe können ohne Änderung der Hardware schnell geändert werden
- Erweiterung der Bedienungsmöglichkeiten
- Mehr Informationen für das Bedienpersonal
- Schnelle Lokalisierung von Fehlern
- Entfall von Rangierverteilern
- Fernbedienung der Schaltanlage



General

The application for the motor control centre type SEV 32 is for electric motor drives and fused feeders in withdrawable technique. With the withdrawable technique the motor control centre type SEV 32 offers maximum personnel safety and availability. The all-round touch protection enables installation in all industrial installation. Series production and also type and routine testing ensures a high level of safety and quality.

Type-tested Switchgear Combination (TSK)

The standardized motor control centre type SEV 32 is a type-tested switchgear combination (TSK) to DIN VDE 0660, part 500 or IEC 439-1 with a high standard of safety. By type-tested switchgear combination is understood a low-voltage switchgear combination which corresponds with a type whose standard conformity has been confirmed on the basis of tests performed under the manufacturer's responsibility.

The motor control centre leaves the works routine-tested and ready for installation on site. Its characteristic properties are:

- High operational reliability and operating safety
- Short installation times due to connection-ready delivery
- Low maintenance costs
- Combination with switchboard types of AEG and other manufacturers using adaptor panels
- Extensible at any time due to modular construction
- Compact method of construction
- All-round touch protection permitting installation in general operating rooms
- Compartmentalization of the functional units
- Reequipping of compartments is possible while in operation
- Arc-proof coating of the busbars
- Fault testing in accordance with IEC 1641: 1996
- High arc-withstand times
- Special interlockings ensure all switching operations while the door is closed, maximum personnel protection.

Mechanical construction

The panels of the motor control centre type SEV 32 comprise a distortion-resistant bolted sectional steel frame with doors to the modules and cable compartment as well as to the fixed covers.

In the standard construction of the motor control centre type SEV 32 the panel is divided into module compartments (equipment spaces), cable compartment and busbar compartment.

All switchgear, controlgear and monitoring devices belonging to a feeder are grouped into a single functional unit on a module. The module are allocated to the relevant module compartments according to size. Per panel up to 32 module compartments can be realized. In the busbar compartment are the main busbar and the vertical riser located. Both busbars are arc-proof covered. For the incoming supply to each module the panel busbar is equipped with 16 fingersafe plug-in openings. The plug-in openings can optionally be provided with automatic shutters. All busbars are made of copper, the busbar supports of non-tracking moulded plastic. The cable compartment is for the external main- and control cable. Cable entry can optionally be from above and below.

Fault arc protection

Despite the high technical level of construction of low-voltage switchboards, in the end neither equipment malfunctions nor human errors can be excluded. Due to the following constructive measures in the motor control panel type SEV 32 the formation of fault arcs is minimized or locally limited to the point of origin:

- arc-proof coating of the busbars including all busbar joints
- compartmentalization of the functional equipment spaces
- pressure-optimized enclosures not only with reinforced zones but also intentional safety weak points and gap openings for pressure relief

The motor control centre type SEV 32 satisfies the requirements of IEC 1641: 1996. In addition, the arc resistance is verified by comprehensive testing.

Modules in the motor control centre

On the modules can be assembled standard motor switching circuits and customer-specific controls. The size of the individual module depends on the motor rating and the control and instrumentation equipment. The modules can be equipped as required either with or without fuses.

Special interlocking measures guarantee a high degree of personnel protection. The incoming supply power contacts are isolated by opening the main contact system or movement of the contact supports, depending on tray size, with the compartment door closed.

Safety circuitry and mechanical interlocks ensure that the contactors or switches in the main circuit are opened before disconnection of the incoming supply contacts, thereby ensuring off-load isolation of the contact supports.

Intelligent control system type EPOS in the motor control centre

The EPOS control system is specially matched to the motor control centre type SEV 32. The EPOS system undertakes the protection, control, measuring and monitoring functions of previous equipment. Combination of the EPOS system into the motor control centre type SEV 32 results in the following operational advantages:

- Reduction of maintenance costs by self-checking and autodiagnosis
- Different controls can be realized with the EPOS control unit, thereby reducing the stock of spare parts
- Shortening of the cable interconnectors
- Controls and ratings of the drives can be rapidly modified without changing the hardware
- Extension of control possibilities
- More information for the operational personnel
- Rapid localisation of faults
- No conventional interface required
- Remote control of the switchboard

