

Schütz, Baugröße 14, 3-polig, AC-3, 450kW, 400/380V (690V)
Hilfsschalter 44 (4NO+4NC) AC-Betätigung AC 380...460V 50/60Hz



Produkt-Bezeichnung	Vakuumschütz
Produkttyp-Bezeichnung	3TF6
Allgemeine technische Daten	
Baugröße des Schützes	14
Produkterweiterung	
• Funktionsmodul für Kommunikation	Nein
• Hilfsschalter	Nein
Isolationsspannung	
• des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	1 000 V
• des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	690 V
Stoßspannungsfestigkeit	
• des Hauptstromkreises Bemessungswert	8 kV
• des Hilfsstromkreises Bemessungswert	6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung	
• in Netzen mit geerdetem Sternpunkt zwischen Hilfs- und Hilfsstromkreis	300 V

<ul style="list-style-type: none"> • in Netzen mit geerdetem Sternpunkt zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis 	500 V
Schutzart IP <ul style="list-style-type: none"> • frontseitig 	IP00
Schockfestigkeit bei Rechteckstoß <ul style="list-style-type: none"> • bei AC 	9,5g / 5 ms, 5,7g / 10 ms
Schockfestigkeit bei Sinusstoß <ul style="list-style-type: none"> • bei AC 	13,5g / 5 ms, 7,8g / 10 ms
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) <ul style="list-style-type: none"> • des Schützes typisch 	5 000 000
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	Q

Umgebungsbedingungen

Aufstellungshöhe bei Höhe über NN <ul style="list-style-type: none"> • maximal 	2 000 m
Umgebungstemperatur <ul style="list-style-type: none"> • während Betrieb • während Lagerung 	-25 ... +55 °C -55 ... +80 °C
relative Luftfeuchte während Betrieb	10 ... 100 %

Hauptstromkreis

Polzahl für Hauptstromkreis	3
Anzahl der Schließer für Hauptkontakte	3
Anzahl der Öffner für Hauptkontakte	0
Spannungsart für Hauptstromkreis	AC
Betriebsspannung <ul style="list-style-type: none"> • bei AC <ul style="list-style-type: none"> — bei 50 Hz Bemessungswert — bei 60 Hz Bemessungswert 	1 000 V 1 000 V
Betriebsstrom <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-1 <ul style="list-style-type: none"> — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 55 °C Bemessungswert — bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 55 °C Bemessungswert • bei AC-3 <ul style="list-style-type: none"> — bei 400 V Bemessungswert — bei 500 V Bemessungswert — bei 690 V Bemessungswert — bei 1000 V Bemessungswert • bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert • bei AC-6a 	910 A 850 A 800 A 820 A 820 A 820 A 580 A 690 A

— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	675 A
— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	675 A
— bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	580 A
• bei AC-6a	
— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	450 A
— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	450 A
— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	450 A
— bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	450 A
anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis bei AC-1	
• bei 40 °C minimal zulässig	600 mm ²
Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4	
• bei 400 V Bemessungswert	360 A
• bei 690 V Bemessungswert	360 A
Betriebsleistung	
• bei AC-3	
— bei 230 V Bemessungswert	260 kW
— bei 400 V Bemessungswert	450 kW
— bei 690 V Bemessungswert	800 kW
— bei 1000 V Bemessungswert	800 kW
Betriebsscheinleistung bei AC-6a	
• bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	445 kV·A
• bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	771 kV·A
• bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	1 003 kV·A
Betriebsscheinleistung bei AC-6a	
• bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	297 kV·A
• bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	514 kV·A
• bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	778 kV·A
thermischer Kurzzeitstrom befristet auf 10 s	7 000 A
Verlustleistung [W] bei AC-3 bei 400 V bei Bemessungswert Betriebsstrom je Leiter	70 W

Leerschalthäufigkeit bei AC	1 000 1/h
Schalhäufigkeit	
• bei AC-1 maximal	700 1/h
• bei AC-2 bei AC-3 maximal	200 1/h

Steuerstromkreis/ Ansteuerung

Spannungsart der Steuerspeisespannung	AC
Steuerspeisespannung bei AC	
• bei 50 Hz Bemessungswert	380 ... 460 V
• bei 60 Hz Bemessungswert	380 ... 460 V
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei AC	
• bei 50 Hz	0,8 ... 1,1
• bei 60 Hz	0,8 ... 1,1
Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC	
• bei 50 Hz	600 V·A
• bei 60 Hz	600 V·A
Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung der Spule	
• bei 50 Hz	1
• bei 60 Hz	1
Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC	
• bei 50 Hz	12,9 V·A
• bei 60 Hz	12,9 V·A
Leistungsfaktor induktiv bei Halteleistung der Spule	
• bei 50 Hz	0,31
• bei 60 Hz	0,31
Schließverzug	
• bei AC	80 ... 120 ms
Öffnungsverzug	
• bei AC	70 ... 80 ms
Lichtbogendauer	10 ... 15 ms
Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs	Standard A1 - A2

Hilfsstromkreis

Anzahl der Öffner für Hilfskontakte	
• anbaubar	4
• unverzögert schaltend	4
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte	
• anbaubar	4
• unverzögert schaltend	4
Betriebsstrom bei AC-12 maximal	10 A
Betriebsstrom bei AC-15	
• bei 230 V Bemessungswert	5,6 A

• bei 400 V Bemessungswert	3,6 A
• bei 500 V Bemessungswert	2,5 A
• bei 690 V Bemessungswert	2,3 A
Betriebsstrom bei DC-12 bei 440 V Bemessungswert	0,33 A
Betriebsstrom bei DC-12	
• bei 24 V Bemessungswert	10 A
• bei 48 V Bemessungswert	10 A
• bei 110 V Bemessungswert	3,2 A
• bei 125 V Bemessungswert	2,5 A
• bei 220 V Bemessungswert	0,9 A
• bei 600 V Bemessungswert	0,22 A
Betriebsstrom bei DC-13	
• bei 24 V Bemessungswert	10 A
• bei 48 V Bemessungswert	5 A
• bei 110 V Bemessungswert	1,14 A
• bei 125 V Bemessungswert	0,98 A
• bei 220 V Bemessungswert	0,48 A
• bei 600 V Bemessungswert	0,07 A
Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte	Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 5 mA)

UL/CSA Bemessungsdaten

Volllaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor	
• bei 480 V Bemessungswert	820 A
• bei 600 V Bemessungswert	820 A
abgegebene mechanische Leistung [hp]	
• für 3-phasigen Drehstrommotor	
— bei 200/208 V Bemessungswert	290 hp
— bei 220/230 V Bemessungswert	350 hp
— bei 460/480 V Bemessungswert	700 hp
— bei 575/600 V Bemessungswert	860 hp
Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL	A600 / Q600

Kurzschluss-Schutz

Ausführung des Sicherungseinsatzes	
• für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises	
— bei Zuordnungsart 1 erforderlich	gG: 1250 A (690 V, 100 kA)
— bei Zuordnungsart 2 erforderlich	gG: 630 A (690 V, 50 kA), aM: 630 A (690 V, 50 kA), BS88: 630 A (690 V, 50 kA)
• für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters erforderlich	Sicherung gG: 10 A

Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

Einbaulage	bei senkrechter Montageebene +/-90° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar
-------------------	---

Befestigungsart	Schraubbefestigung
• Reiheneinbau	Ja
Höhe	295 mm
Breite	230 mm
Tiefe	237 mm
einzuhaltender Abstand	
• bei Reihenmontage	
— vorwärts	20 mm
— aufwärts	10 mm
— abwärts	10 mm
— seitwärts	10 mm
• zu geerdeten Teilen	
— vorwärts	20 mm
— aufwärts	10 mm
— seitwärts	10 mm
— abwärts	10 mm
• zu spannungsführenden Teilen	
— vorwärts	20 mm
— aufwärts	10 mm
— abwärts	10 mm
— seitwärts	10 mm

Anschlüsse/ Klemmen	
Breite der Anschlussschiene	40 mm
Dicke der Anschlussschiene	6 mm
Durchmesser der Bohrung	13,5 mm
Anzahl der Bohrungen	1
Ausführung des elektrischen Anschlusses	
• für Hauptstromkreis	Anschlussschiene
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	Schraubanschluss
• am Schütz für Hilfskontakte	Schraubanschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hauptkontakte	
— mehrdrätig	50 ... 240 mm ²
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	50 ... 240 mm ²
• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	2/0 ... 500 kcmil
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte	
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	240 ... 50 mm ²
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte	
• eindrätig oder mehrdrätig	0,5 ... 2,5 mm ²
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm ²
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	

- für Hilfskontakte
 - eindrätig
 - feindrätig mit Aderendbearbeitung
- bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte

2x (0,5 ... 1,0 mm²), 2x (1,0 ... 2,5 mm²)
 2x (0,5 ... 1,0 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²)
 2x (18 ... 12)

AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt

- für Hauptkontakte
- für Hilfskontakte

500
 18 ... 12

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

Produktfunktion

- Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1
- Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1

Ja; Je 1 Öffner eines rechten und eines linken Hilfsschalterblock ist in Reihe zu schalten
 Nein

Approbationen/ Zertifikate

allgemeine Produktzulassung

funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit



CCC



CSA



UL



UR



[Baumusterprüfbescheinigung](#)

Konformitätserklärung

Prüfbescheinigungen

Marine / Schiffbau



EG-Konf.

[Sonstige](#)

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)

[Sonstige](#)



Marine / Schiffbau

Sonstige

Railway



RMRS



DNV-GL

[Sonstige](#)

[Bestätigungen](#)

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

Weitere Informationen

Information- and Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)

<https://www.siemens.de/ic10>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3TF6944-0CQ7>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3TF6944-0CQ7>

Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3TF6944-0CQ7>

Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)

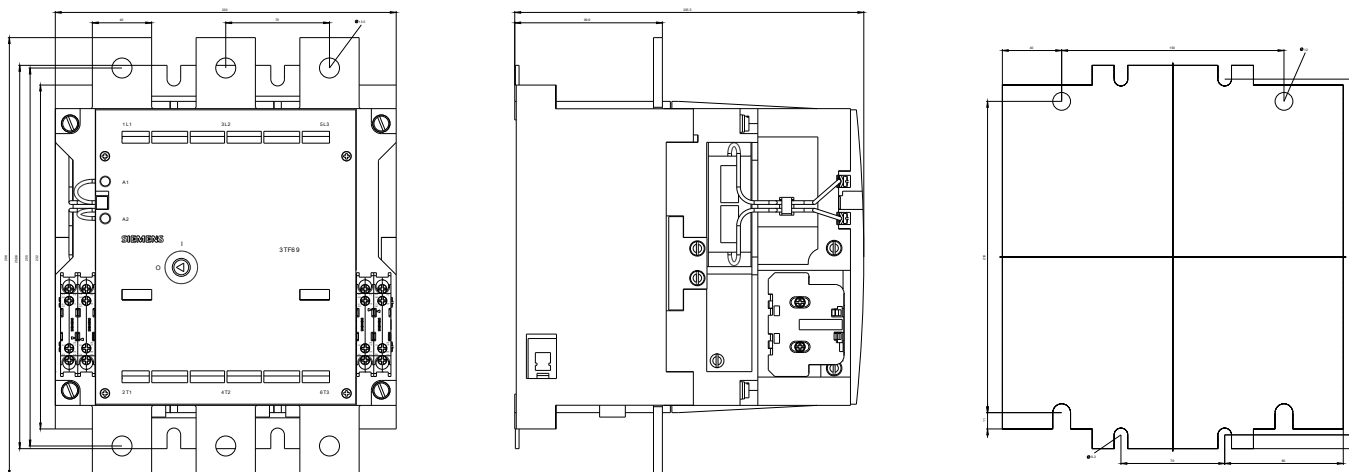
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3TF6944-0CQ7&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I^2t , Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3TF6944-0CQ7/char>

Weitere Kennlinien (z. B. Elektrische Lebensdauer, Schalthäufigkeit)

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3TF6944-0CQ7&objecttype=14&gridview=view1>



letzte Änderung:

19.08.2020