

**SIEMENS**



Katalog  
HG 11.03 ·  
Ausgabe 2018

## Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

### Mittelspannungsgeräte

[siemens.de/3AH3](https://www.siemens.de/3AH3)



R-HG11-373.tif

## Vakuum- Leistungsschalter 3AH3

Mittelspannungsgeräte  
Katalog HG 11.03 · 2018

Ungültig:  
Katalog HG 11.03 · 2010



Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte und Systeme werden unter Anwendung eines zertifizierten Managementsystems (nach ISO 9001, ISO 14001 und BS OHSAS 18001) hergestellt und vertrieben.

Inhalt	Seite
<b>Beschreibung</b>	<b>5</b>
Allgemeines	6
Aufbau und Arbeitsweise, Normen, Wartungsfreiheit	7
Umgebungsbedingungen, Strombelastbarkeit und Isoliervermögen	9
Grundausstattung und Lieferübersicht	10
Die Drei-Schalter-Lösung für Design „Phase-segregated“	12

1

<b>Geräteauswahl</b>	<b>13</b>
Aufbau der Bestell-Nummer, Konfigurationsbeispiel	14
Auswahl Basistyp Hochstromschalter (Leistungsschalter gemäß IEC 62271-100)	15
Auswahl Basistyp Generatorschalter gemäß IEC/IEEE 62271-37-013	18
Auswahl Sekundärausstattung	19
Auswahl Zusatzausstattung	27
Zubehör und Ersatzteile	29

2

<b>Technische Daten</b>	<b>33</b>
Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder Leistungsschalter gemäß IEC 62271-100	34
Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder Hochstrom- und Generatorschalter gemäß IEC/IEEE 62271-37-013	46
Stromlaufpläne	50
Schaltzeiten, Motor-Kurzschlusschutz, Verbrauchsdaten der Auslöser	52

3

<b>Anhang</b>	<b>53</b>
Anfrageformular	54
Konfigurationsanleitung	55
Konfigurationshilfe	Ausklappseite

4





R-HGT1-357.tif



Industrieanwendung Raffinerie

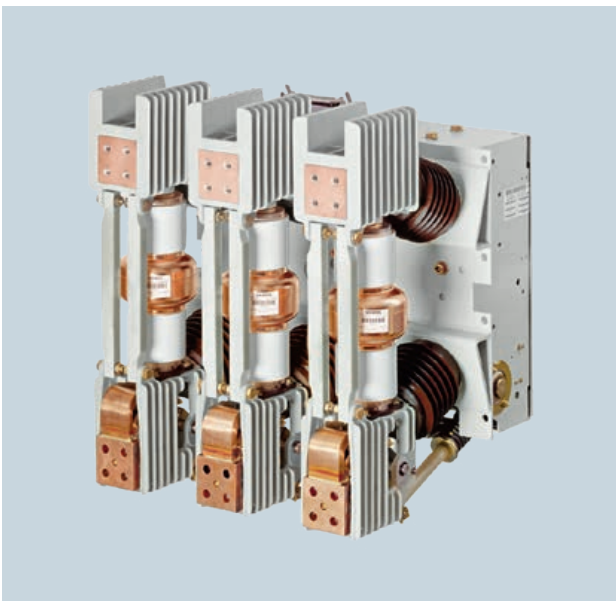
Inhalt	Seite
<b>Beschreibung</b>	<b>5</b>
Allgemeines	6
Aufbau und Arbeitsweise	7
Schaltmedium	7
Schalterpole	7
Antriebskasten	7
Antrieb	7
Freiauslösung (Trip-free)	7
Auslöser	8
Einschaltung	8
Schalterfallmeldung	8
Verriegelungen	8
Normen	8
Wartungsfreiheit	8
Umgebungsbedingungen, Strombelastbarkeit, Isoliervermögen	9
Grundausrüstung und Lieferübersicht	10
Die Drei-Schalter-Lösung für Design „Phase-segregated“	12

## Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 von 7,2 bis 36 kV – der Leistungsfähige

Leistungsschalter müssen alle Ströme im Rahmen ihrer Bemessungswerte ein- und ausschalten: von kleinen induktiven und kapazitiven Lastströmen bis zu hohen

Kurzschlussströmen. Dabei beherrschen sie alle Fehlerbedingungen im Netz.

3AH3 – wartungsfrei für hohe Schaltleistungen



Der Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 ist wartungsfrei während seiner gesamten Lebensdauer, extrem leistungsfähig und beherrscht bis zu 10.000 Schaltspiele. Eingesetzt wird der Schalter zum Beispiel bei industriellen Anwendungen mit hohen Lastströmen bis 6300 A und hohen Kurzschlussströmen bis zu 72 kA. Er deckt dabei den gängigen Mittelspannungsbereich von 7,2 bis 40,5 kV ab.

Aufgrund seiner hohen Leistungsfähigkeit ist der Schalter auch ideal für den Einsatz zum Schalten von Generatoren geeignet. Dabei werden bei diesen Generator-Leistungsschaltern nicht nur die grundsätzlichen Typprüfungen nach IEC 62271-100 durchgeführt, sondern zusätzlich die Prüfungen gemäß IEC/IEEE 62271-37-013. Dieser internationale Standard berücksichtigt die erhöhten Anforderungen, denen die Geräte beim Schalten von Generatoren ausgesetzt sind. Deshalb hat er sich auch in der IEC-orientierten Fachwelt zur Leitnorm für Generator-Leistungsschalter entwickelt.

3AH3 6/7/8 – speziell entwickelt für Generatoranwendungen



Der Standard IEC/IEEE 62271-37-013 bezieht insbesondere mit ein:

- Bei generatorgespeisten Fehlern: hohe DC-Komponenten und die daraus resultierenden ausbleibenden Nulldurchgänge
- Bei netzseitig gespeisten Fehlern: höhere TRV-Steilheiten
- Höhere Prüfspannungspegel.

Für die Anbindung größerer Generatoren werden sogenannte „Phase-segregated“-Generatoranlagen eingesetzt, bei denen die einzelnen Phasen in getrennten Gehäusen untergebracht sind. Für diesen Einsatz werden Generator-Leistungsschalter für den Parallelbetrieb ausgerüstet, getestet und eingestellt. Dadurch sind noch höhere Kurzschlussströme bis 90 kA und Betriebsströme bis 12.000 A schaltbar.



Der Vakuum-Leistungsschalter besteht aus den Schalterpolen (1) und dem Antriebskasten (2). Die Schalterpole sind mit Hilfe von Stützern (3) am Antriebskasten befestigt. Die Schaltbewegung wird mittels Schaltstangen (4) und Hebeln übertragen.

## Schaltmedium

Als Lichtbogenlöschmedium dient die seit über 40 Jahren bewährte und ausgereifte Vakuum-Technologie durch Einsatz von Vakuum-Schaltröhren.

## Schalterpole

Ein Schalterpol besteht aus der Vakuum-Schaltröhre (6) und den Schaltröhrenträgern. Die Vakuumröhren sind luftisoliert und frei zugänglich. Damit ist bei schwierigen Umgebungsbedingungen ein einfaches Reinigen der Isolierteile möglich. Die Vakuum-Schaltröhre ist am oberen Schaltröhrenträger (5) starr befestigt. Der untere Teil der Schaltröhre ist im unteren Schaltröhrenträger (7) axial bewegbar geführt. Die Streben nehmen die äußeren Kräfte aus den Schaltvorgängen und die Kontaktkraft auf.

## Antriebskasten

Der gesamte Antriebsmechanismus mit Auslösern, Hilfschaltern, Anzeige- und Betätigungseinrichtungen ist im Antriebskasten untergebracht. Der Umfang dieser Sekundärausstattung hängt vom Anwendungsfall ab und bietet eine Vielzahl von Variationsmöglichkeiten, die nahezu jedem Anspruch gerecht werden.

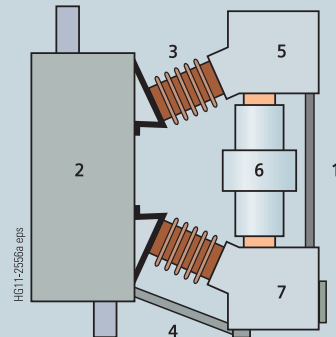
## Antrieb

Der Schalterantrieb ist ein Speicherantrieb. Die Einschaltfeder wird elektrisch oder per Hand gespannt. Sie verlinkt nach beendetem Spannvorgang und dient als Energiespeicher. Die Kraft vom Antrieb zu den Schalterpolen wird über Schaltstangen übertragen.

Zum Einschalten wird die Einschaltfeder mechanisch vor Ort (EIN-Druckknopf) oder durch Fernbetätigung elektrisch entklinkt. Während des Einschaltvorganges spannt die Einschaltfeder die Ausschalt- und Kontaktdruckfedern. Die jetzt entspannte Einschaltfeder wird automatisch durch den Antriebsmotor oder von Hand wieder gespannt. In den Federn ist dann die Schaltfolge AUS-EIN-AUS gespeichert. Mit Hilfe eines Positionsschalters kann der Spannzustand der Einschaltfeder elektrisch abgefragt werden.

## Freiauslösung (Trip-free)

Die Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 besitzen eine Freiauslösung (Trip-free) nach IEC 62271-100. Falls nach Einleitung einer Einschaltung ein Ausschaltbefehl gegeben wird, kehren die bewegbaren Schaltstücke in die geöffnete Stellung zurück und verharren darin, auch wenn der Einschaltbefehl aufrechterhalten bleibt. Dabei erreichen die Schaltstücke kurzzeitig die geschlossene Stellung, was nach IEC 62271-100 zulässig ist.

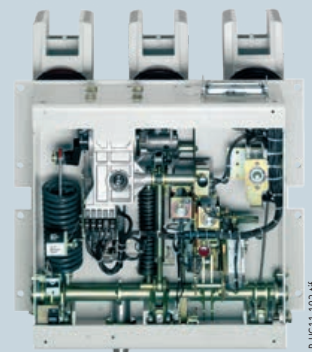


**Aufbau des Leistungsschalters**

- 1 Schalterpol
- 2 Antriebskasten
- 3 Stützer
- 4 Schaltstange
- 5 Oberer Schaltröhrenträger
- 6 Vakuum-Schaltröhre
- 7 Unterer Schaltröhrenträger



**Frontansicht**



**Geöffneter Antriebskasten**

# Beschreibung

Aufbau und Arbeitsweise, Normen, Wartungsfreiheit

1

## Auslöser

Auslöser geben die von außen – z.B. von einer Warte – kommenden elektrischen Befehle an die Schalterverklüpfung weiter und schalten damit den Vakuum-Leistungsschalter ein oder aus. Die maximal mögliche Bestückung ist neben dem Einschaltmagneten ein Arbeitsstromauslöser und zwei weitere Auslöser. Kombinationen der Auslöser siehe Seite 19.

- Der Einschaltmagnet entklinkt die gespannte Einschaltefeder des Schalters und schaltet diesen elektrisch ein. Er ist für Gleich- oder Wechselspannung geeignet.
- Die Arbeitsstromauslöser werden für selbsttätige Auslösung der Vakuumschalter durch entsprechende Schutzrelais und für willkürliche Auslösung durch elektrische Betätigung verwendet. Sie sind für den Anschluss von Fremdspannung (Gleich- oder Wechselspannung) bestimmt, können aber in Sonderfällen für willkürliche Betätigung auch an einen Spannungswandler angeschlossen werden.
- Wandlerstromauslöser bestehen aus Kraftspeicher, Entklinkungsvorrichtung und Elektromagnetsystem. Sie werden eingesetzt, wenn keine Fremdhilfsspannung (Batterie) zur Verfügung steht. Zur Auslösung dient ein Schutzrelais (z.B. Überstromzeitschutz), das auf den Wandlerstromauslöser wirkt. Bei Überschreiten des Auslösestromes (= 90 % der Wandlerstromauslöser-Bemessungsstromstärke) wird die Verklüpfung des Kraftspeichers und damit die Ausschaltung des Vakuumschalters freigegeben.
- Unterspannungsauslöser bestehen aus einem Kraftspeicher, einer Entklinkungsvorrichtung und einem Elektromagnetsystem, das im eingeschalteten Zustand des Schalters dauernd an der Sekundär- bzw. Hilfsspannung anliegt. Sinkt diese Spannung unter einen bestimmten Wert, wird die Entklinkung des Unterspannungsauslösers freigegeben und somit über den Kraftspeicher die Ausschaltung des Vakuumschalters eingeleitet. Die willkürliche Auslösung des Unterspannungsauslösers erfolgt im Allgemeinen durch einen Öffnerkontakt im Auslösestromkreis, kann aber auch mit Hilfe eines Schließers durch Kurzschließen der Magnetspule ausgeführt werden. Bei dieser Auslöseart wird der Kurzschlussstrom durch eingebaute Widerstände begrenzt. Unterspannungsauslöser können auch an Spannungswandler angeschlossen werden. Bei unzulässigem Absinken der Betriebsspannung löst der Schalter selbsttätig aus. Für die verzögerte Auslösung kann der Unterspannungsauslöser mit Energiespeichern kombiniert werden.

## Einschaltung

In der Grundausführung lassen sich die Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 elektrisch von fern einschalten. Ebenso können sie auch vor Ort durch mechanische Entklinkung der Einschaltefeder per Druckknopf eingeschaltet werden. Anstelle dieser „mechanischen Handeinschaltung“ ist auch eine „elektrische Handeinschaltung“ lieferbar. Bei dieser Ausführung wird der Einschaltstromkreis des Schalters über einen Taster anstelle des Druckknopfes elektrisch angesteuert. Hierdurch können auch bei Vor-Ort-Einschaltung anlagenbedingte Verriegelungen berücksichtigt und ein ungewolltes Einschalten verhindert werden.

Liegen gleichzeitig dauernd EIN- und AUS-Befehl am Vakuumschalter an, so geht dieser nach seiner Einschaltung in die Ausschaltstellung zurück. Er verharrt dort, bis der EIN-Befehl neu gegeben wird. Dadurch wird ein ständiges Ein- und Ausschalten („Pumpen“) verhindert.

## Schalterfallmeldung

Beim Ausschalten der Vakuumschalter gibt ein Schließer kurzzeitig Kontakt. Diese Kontaktgabe wird in vielen Fällen zum Betätigen einer Gefahrmeldeanlage verwendet, die aber nur bei selbsttätiger Auslösung des Schalters ansprechen darf. Deshalb muss die Kontaktgabe des Schließers beim gewollten Ausschalten unterbrochen werden. Dies geschieht bei Vor-Ort-Betätigung durch einen Abstellschalter, der mit dem Schließer in Reihe geschaltet ist.

## Verriegelungen

### Elektrische Verriegelung

Die Vakuumschalter können in elektromagnetische Abzweig- oder Anlagen-Verriegelungen einbezogen werden. Bei der elektrischen Verriegelung ist am Trennschalter oder dessen Antrieb eine magnetische Betätigungssperre eingebaut. Sie wird über einen Hilfskontakt des Leistungsschalters so angesteuert, dass der Trennschalter nur bei ausgeschaltetem Schalter betätigt werden kann. Andererseits wird er vom Trennschalter oder dessen Antrieb so angesteuert, dass er nur in den Endstellungen des Trennschalters eingeschaltet werden kann. Hierzu muss im Antrieb des Schalters die elektrische Handeinschaltung vorgesehen werden (siehe Abschnitt „Einschaltung“).

### Mechanische Verriegelung

Zum schaltstellungsabhängigen Verriegeln von Schaltwagen, Schaltereinschüben oder Trennschaltern können die Schalter mit einer mechanischen Verriegelung ausgerüstet werden. Ein anlagenseitiges Abfragebauteil tastet die Stellung des Leistungsschalters ab und sperrt dabei zuverlässig die mechanische und elektrische Einschaltung des ausgeschalteten Leistungsschalters.

## Normen

Die Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 entsprechen folgenden Normen:

- IEC 62271-100
- IEC 62271-1
- VDE 0671
- IEC/IEEE 62271-37-013: 2015 (nur Generatorschalter).

Alle Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 erfüllen die Schalterklassen E2, M2, C2 und S1 gemäß IEC 62271-100.

## Wartungsfreiheit

Die Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 sind wartungsfrei:

- unter normalen Umgebungsbedingungen nach IEC 62271-1
- bis 10.000 Schaltspiele
- kein Nachschmieren, kein Nachjustieren notwendig,
- sind die Kenndaten innerhalb ihrer Toleranzen unabhängig von Schalthäufigkeit oder schaltungsfreien Standzeiten.



### Umgebungsbedingungen

Die Vakuumschalter sind für die in der Norm IEC 62271-100 festgelegten, normalen Betriebsbedingungen ausgelegt.

Unter den nebenstehend abgebildeten Umgebungsbedingungen kann gelegentliche Kondensation auftreten.

Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 sind für den Einsatz in folgenden Klimaklassen nach IEC 60721, Teil 3-3, geeignet:

Klimatische Umweltbedingungen:	Klasse 3K4 <sup>1)</sup>
Biologische Umweltbedingungen:	Klasse 3B1
Mechanische Umweltbedingungen:	Klasse 3M2
Chemisch-aktive Stoffe:	Klasse 3C2 <sup>2)</sup>
Mechanisch-aktive Stoffe:	Klasse 3S2 <sup>3)</sup>

1) Untere Temperaturgrenze: – 5 °C

2) Ohne Eisbildung und windgetriebenen Niederschlag

3) Einschränkung: Saubere Isolierteile

### Strombelastbarkeit

Die im Diagramm angegebenen Bemessungs-Betriebsströme wurden nach IEC 62271-100 bei einer Umgebungstemperatur von + 40 °C festgelegt und gelten für offene Schaltanlagen. Bei gekapselten Schaltanlagen gelten die Angaben des Schaltanlagenherstellers. Bei Umgebungstemperaturen unter + 40 °C können höhere Betriebsströme geführt werden (siehe Diagramm).

Kennlinie 1 = Bemessungs-Betriebsstrom 1250 A

Kennlinie 2 = Bemessungs-Betriebsstrom 2000 A

Kennlinie 3 = Bemessungs-Betriebsstrom 2500 A

Kennlinie 4 = Bemessungs-Betriebsstrom 3150 A

Kennlinie 5 = Bemessungs-Betriebsstrom 4000 A

Kennlinie 6 = Bemessungs-Betriebsstrom 5000 A

Kennlinie 7 = Bemessungs-Betriebsstrom 6300 A

### Isoliervermögen

Das Isoliervermögen einer Isolierung in Luft nimmt mit steigender Höhe wegen der geringeren Luftdichte ab. Die in dem Kapitel „Technische Daten“ angegebenen Bemessungs-Stehblitzstoßspannungswerte und Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannungswerte sind nach IEC 62271-1 bis zu einer Aufstellhöhe von 1000 m über Normalnull gültig. Ab einer Höhe von 1000 m muss der Isolationspegel gemäß nebenstehender Grafik korrigiert werden.

Die dargestellte Kennlinie gilt für beide Bemessungs-Stehspannungen.

Für die Auswahl der Geräte gilt:

$$U \geq U_0 \times K_a$$

$U$  Bemessungs-Stehspannung unter Bezugsatmosphäre

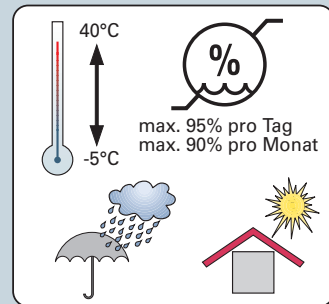
$U_0$  Geforderte Bemessungs-Stehspannung für den Aufstellort

$K_a$  Höhenkorrekturfaktor gemäß nebenstehender Grafik

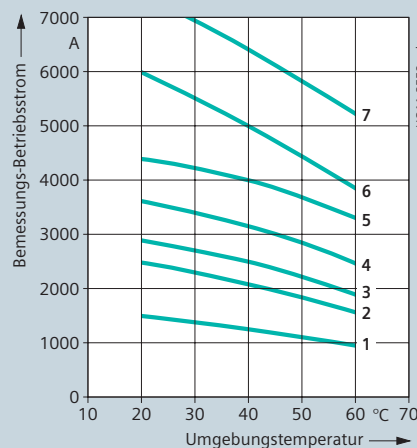
### Beispiel

Für eine geforderte Bemessungs-Stehblitzstoßspannung von 75 kV in 2500 m Höhe wird ein Isolationspegel von mindestens 90 kV unter Bezugsatmosphäre benötigt:

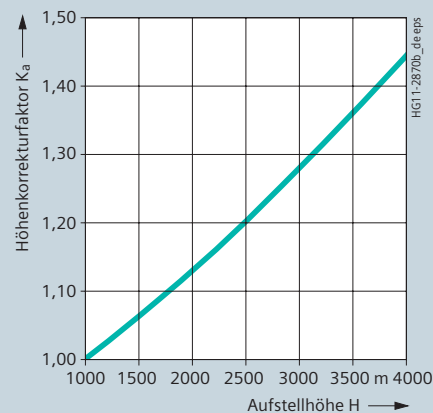
$$90 \text{ kV} \geq 75 \text{ kV} \times 1,2$$



HG11-2515a\_de.eps



HG11-2558c\_de.eps



HG11-2870b\_de.eps

# Beschreibung

## Grundausrüstung und Lieferübersicht

1

### Grundausrüstung

Ausstattung	Mindestausstattung	Alternativausrüstung	Bemerkung
Antrieb	Elektrischer Antrieb (Handkurbel nicht im Lieferumfang)	Handantrieb (Handkurbel im Lieferumfang)	Handkurbel als Zubehör erhältlich
Einschaltung	Einschaltmagnet und mechanische Handeinschaltung	Elektrische Handeinschaltung	–
1. Auslöser	Arbeitsstromauslöser	Keine	–
2. Auslöser	Ohne	Arbeitsstromauslöser, Unterspannungs- auslöser, Wandlerstromauslöser	Max. 3 Auslöser kombinierbar (Kombinationsmöglichkeiten siehe Seite 19)
3. Auslöser	Ohne	Arbeitsstromauslöser, Unterspannungs- auslöser, Wandlerstromauslöser	Max. 3 Auslöser kombinierbar (Kombinati- onsmöglichkeiten siehe Seite 19)
Varistorschutz- beschaltung	Grundsätzlich bei DC $\geq 60$ V eingebaut	Keine	Zur Begrenzung von Schaltüberspannungen durch induktive Verbraucher
Hilfsschalter	6 S + 6 Ö	12 S + 12 Ö	–
Steckvorrichtung	24-polige Klemmenleiste	24-poliger Stecker, 64-poliger Stecker	–
Pumpverhinderung	Vorhanden	Keine	–
Schalterfallmeldung	Vorhanden	Keine	–
Schaltspielzähler	Vorhanden	Keine	–
„Feder gespannt“- Meldung und -Anzeige	Vorhanden	Keine	–
Verriegelung	Ohne	Mechanische Verriegelung	

### Für die Schalterklasse C2 erfüllen alle Leistungsschalter folgende Werte gemäß IEC 62271-100

	Leitung	Kabel	Einzel- Kondensatorbatterie	Mehrfach-(Parallel-)Kondensatorbatterie <sup>1)</sup>	
Bemessungs-Spannung	Bemessungs- Freileitungsausschaltstrom	Bemessungs- Kabelausschaltstrom	Bemessungs- Kondensator- ausschaltstrom <sup>2)</sup>	Bemessungs- Kondensatorparallel- ausschaltstrom	Frequenz des Einschaltstroms
$U_r$ kV, r.m.s.	$I_l$ A, r.m.s.	$I_c$ A, r.m.s.	$I_{sb}$ A, r.m.s.	$I_{pb}$ A, r.m.s.	$f_{bl}$ Hz
7,2	10	10	400	400	4250
12	10	25	400	400	4250
17,5	10	31,5	400	400	4250
24	10	31,5	400	400	4250
36	10	50	400	400	4250
40,5	10	50	400	400	4250

1) Bemessungs-Kondensatorparalleleinschaltstrom für eine Parallelkondensatorbatterie – siehe Kapitel 3: Technische Daten

2) Das kapazitive Schaltvermögen der Leistungsschalter beträgt  $0,7 \times I_l$  über die Normvorgabe hinaus.

### Lieferübersicht 3AH3 IEC Hochstromschalter

Bemessungs- Spannung kV	Bemessungs- Kurzschluss- ausschalt- strom kA	Bemessungs-Betriebsstrom (A)													
		1250			2000		2500			3150			4000		
		Polmittenabstand (mm)													
		210	275	350	210	350	210	275	350	210	275	350	275	300	350
7,2	50	■			■		■			■			■		
	63		■					■			■		■		
12	50	■			■		■			■			■		
	63		■					■			■		■		
17,5	50	■			■		■			■			■		
	63		■					■			■		■		
24	40							■			■				
	50										■			■	
36	31,5			■		■			■			■			■
	40								■			■			■
40,5	31,5			■		■			■			■			■
	40								■			■			■

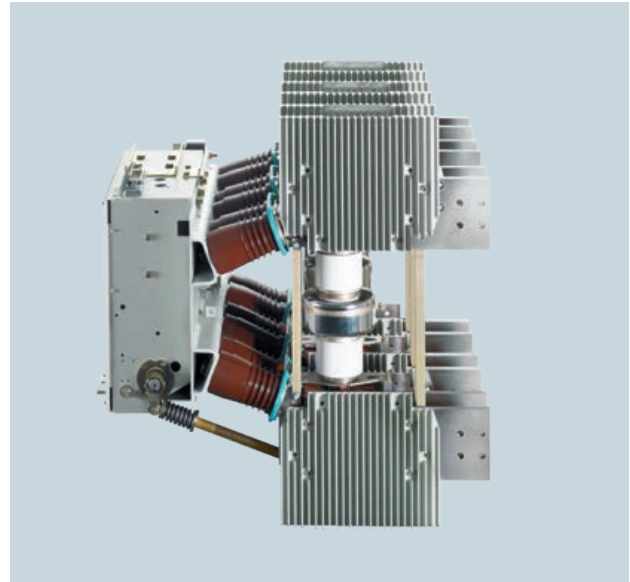
■ Lieferbare Ausführung

## Vakuum-Leistungsschalter für Generator-Schaltanwendungen gemäß IEC/IEEE 62271-37-013

Für alle Siemens-Leistungsschalter werden grundsätzlich Typprüfungen nach IEC 62271-100 durchgeführt. Die Generator-Leistungsschalter sind zusätzlich nach IEC/IEEE 62271-37-013 geprüft.

Der Standard IEC/IEEE 62271-37-013 bezieht insbesondere mit ein:

- Bei generatorgespeisten Fehlern: hohe DC-Komponenten und die daraus resultierenden ausbleibenden Nulldurchgänge
- Bei netzseitig gespeisten Fehlern: höhere TRV-Steilheiten
- Höhere Prüfspannungspegel.



R\_HGT1\_220.tif

Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

## Lieferübersicht 3AH37/3AH38 Hochstrom- und Generatorschalter (gemäß IEC/IEEE 62271-37-013)

Bemessungs-Spannung kV	Bemessungs-Kurzschluss-ausschalt-strom kA	Bemessungs-Betriebsstrom (A)				
		3150	4000	5000	6300	8000 Zwangskühlung
17,5	50	■	■	○	○	○
	63	■	■	○	○	○
	72	■	■	○	○	○
24	50	○	○	○	○	○
	63	○	○	○	○	○
	72	○	○	○	○	○

- PMA 275 mm  
○ PMA 300 mm

# Beschreibung

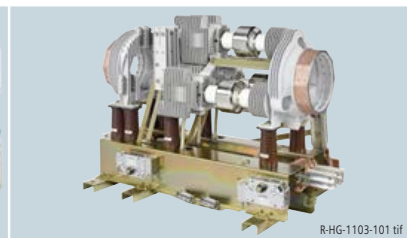
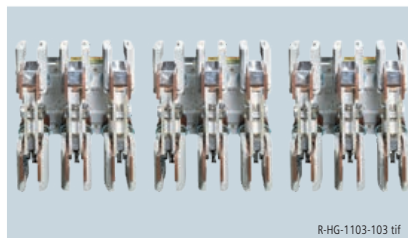
Die Drei-Schalter-Lösung für Design „Phase-segregated“

1

## Die Drei-Schalter-Lösung für Design „Phase-segregated“

Für Generatorschaltanlagen mit getrennten Phasen wird ein Schaltgerät pro Phase eingesetzt.

Die Anforderungen für den Gleichlauf der Pole werden nach IEC 62271-100 umgesetzt.



Technische Ausführungen für Design „Phase-segregated“	Bei der Drei-Schalter-Lösung werden drei Schalter eingesetzt, die für den Betrieb im Verbund optimiert sind.					Komplettmodul mit integriertem Trenner, Erden und Anfahrtenner für jede Phase	
Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom $I_{sc}$ (3s) [kA]	50	63	72	80	90	80	100
Gleichstromkomponente des Bemessungs-Kurzschlussausschaltstromes [%]	75	70	70	70	45	70	75
Asymmetrischer Ausschaltstrom [kA]	73	89	101	113	107	113	146
Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom [kA]	137	173	197	219	247	219	274
Generator-Kurzschlussausschaltstrom $I_{sc\ gen}$ [kA]	25	31,5	36	40	45	40	63
Gleichstromkomponente des Kurzschlussausschaltstromes [%]	130	130	130	130	110	130	130
Asymmetrischer Ausschaltstrom [kA]	52	66	75	84	83	84	132
Bemessungs-Spannung							
17,5 kV (IEC/IEEE 62271-37-013) $U_p = 110$ kV, $U_d = 50$ kV	3AH3732	3AH3733	3AH3734	3AH3735	3AH3756	3AH3615	3AH3617
24 kV (IEC 62271, IEC/IEEE 62271-37-013) $U_p = 125$ kV, $U_d = 60$ kV	3AH3742	3AH3743	3AH3744	3AH3745		3AH3625	3AH3627
Bemessungs-Betriebsströme [A]	4000 bis 12.500 (je nach Ausführung)						
Bemessungs-Schaltfolge							
– Bei Kurzschlussausschaltstrom	CO – 30 min – CO, bis 30 Kurzschlussausschaltungen						
– Bei Betriebsstrom	O – 3 min – CO – 3 min – CO, bis 10.000 Schaltspiele						

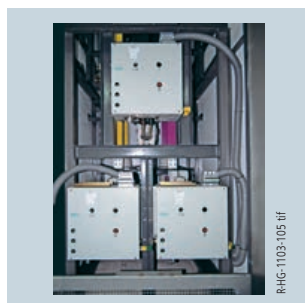
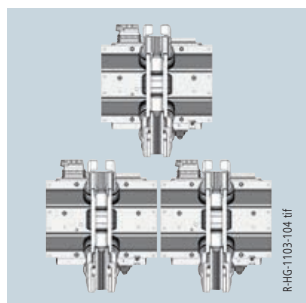
$U_p$  = Bemessungs-Stehblitzstoßspannung

$U_d$  = Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung

Für nähere Angaben zu Design „Phase-segregated“ empfehlen wir die Broschüre „Vakuum-Leistungsschalter für Generator-Schaltanwendungen“.

Kontaktieren Sie unseren Customer Support!

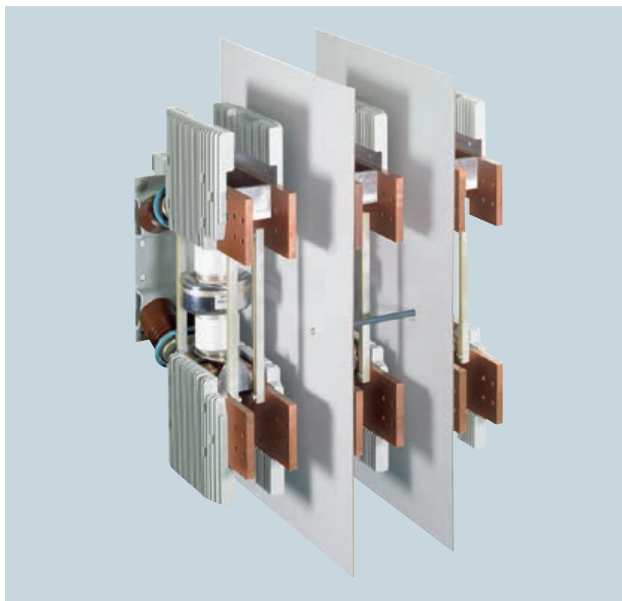
Unsere Experten helfen Ihnen gerne, den richtigen Schalter für Ihre Generator-Schaltanwendung zu finden.



Die Ausführung mit einem Schaltgerät pro Phase ist besonders für den flexiblen Einsatz bei Nachrüst- und Modernisierungsprojekten von großem Vorteil. Beispiel Retrofit-Installation: Ersatz von Druckluft-Generatorschaltern (6 kV – 86,5 kA – 3500 A).

Mit dem Generator-Schaltmodul 3AH36 ist die HB3 weltweit die erste Generatorschaltanlage mit Vakuum-Schalttechnik für bis zu 12.500 A bei natürlicher Kühlung und einem nach Standard IEC/IEEE 62271-37-013 typgeprüften Schaltvermögen von 100 kA.





Generatorschalter 3AH37



Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 (4000 A)

## Inhalt

## Seite

### Geräteauswahl 13

#### Aufbau der Bestell-Nummer, Konfigurationsbeispiel 14

#### Auswahl Basistyp Hochstromschalter (Leistungsschalter gemäß IEC 62271-100)

Spannungsebene 7,2 kV	15
Spannungsebene 12 kV	15
Spannungsebene 17,5 kV	16
Spannungsebene 24 kV	16
Spannungsebene 36 kV	17
Spannungsebene 40,5 kV	17

#### Auswahl Basistyp Generatorschalter gemäß IEC/IEEE 62271-37-013

Spannungsebene 17,5 kV Design Classic	18
Spannungsebene 24 kV Design Classic	18

#### Auswahl Sekundärausstattung

Auslöserkombination	19
Betätigungsspannung des Einschaltmagneten	20
Betätigungsspannung des 1. Arbeitsstromauslösers	21
Betätigungsspannung des 2. Auslösers	22
Betätigungsspannung des 3. Auslösers	23
Betätigungsspannung des Antriebsmotors	24
Hilfsschalter, Niederspannungsschnittstelle, Verriegelung	25
Sprachausführung und Frequenz	26

#### Auswahl Zusatzausstattung 27

Zubehör und Ersatzteile	29
Leistungsschild	29
Zubehörkatalog	30

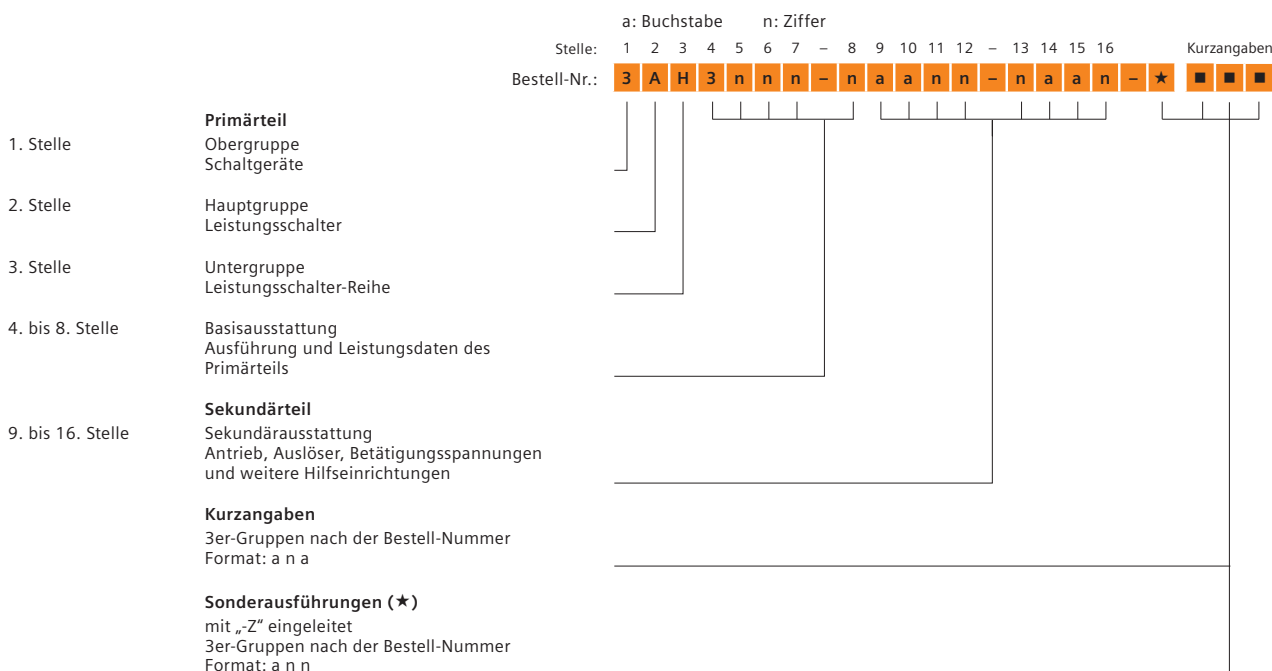
## Aufbau der Bestell-Nummer, Konfigurationsbeispiel

Die Vakuum-Leistungsschalter bestehen aus Primär- und Sekundärteil. Die dafür notwendigen Angaben führen zur 16-stelligen Bestell-Nummer. Der Primärteil umfasst die elektrischen Eckdaten der Schalterpole, der Sekundärteil alle Hilfseinrichtungen, die zum Bedienen und Steuern des Schalters erforderlich sind.

Einzelne Ausstattungsvarianten, gekennzeichnet durch „9“ oder „Z“ in der 9. bis 16. Stelle, werden durch eine 3-stellige Kurzangabe näher erläutert. Mehrere Kurzangaben können additiv in beliebiger Reihenfolge nach der Bestell-Nummer angegeben werden.

Bei Sonderausführungen wird die Bestell-Nummer mit „-Z“ ergänzt und es folgt eine beschreibende Kurzangabe. Die Ergänzung „-Z“ wird bei mehreren Sonderausführungen nur einmalig angeführt. Ist eine gewünschte Sonderausführung nicht im Katalog enthalten und deshalb nicht durch Kurzangabe bestellbar, so wird sie nach Rücksprache durch **Y 9 9** gekennzeichnet. Die Abstimmung hierzu erfolgt direkt zwischen Ihrem zuständigen Vertriebspartner und der Auftragsabwicklung bei Siemens.

# 2



Um die Auswahl der korrekten Bestell-Nummer für den gewünschten Schaltertyp zu erleichtern, finden Sie auf jeder Seite im Kapitel „Geräteauswahl“ ein Konfigurationsbeispiel. Für die Auswahl des Sekundärteils wurde dabei das jeweils letzte Beispiel aus dem Primärteil übernommen und fortgesetzt, so dass am Ende der Geräteauswahl (Seite 28) jeweils ein komplett konfigurierter Schalter als Anschauungsbeispiel zusammengestellt wurde.

*Auf der Ausklappseite bieten wir Ihnen eine Konfigurationshilfe an, auf der Sie die für Ihren Schalter ermittelte Bestell-Nummer eintragen können.*

[illegible]



2

### 7,2 kV

50/60 Hz

Bestell-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Kurzangaben
Stelle:	3	A	H	3	0	5	7	-	2								
Bemessungs-Spannung $U_r$ kV	7,2																
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung $U_p$ kV	60																
Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung $U_d$ kV	20																
Bemessungs-Kurzschluss-ausschaltstrom bei DC-Anteil 36 % $I_{SC}$ kA	50																
Bemessungs-Kurzschluss-einschaltstrom (bei 50/60 Hz) $I_{ma}$ kA	125/130																
Polmittenabstand mm	210																
Bemessungs-Betriebsstrom $I_r$ A	1250																
	2000	3	A	H	3	0	5	7	-	4							
	2500	3	A	H	3	0	5	7	-	6							
	3150	3	A	H	3	0	5	7	-	7							
	275	3	A	H	3	0	7	7	-	8							
	63	3	A	H	3	0	7	8	-	2							
	2500	3	A	H	3	0	7	8	-	6							
	3150	3	A	H	3	0	7	8	-	7							
	4000	3	A	H	3	0	7	8	-	8							
Sonderausführungen $U_d = 32$ kV																-	Z E 1 6

### 12 kV

50/60 Hz

Bestell-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Kurzangaben
Stelle:	3	A	H	3	1	1	7	-	2								
Bemessungs-Spannung $U_r$ kV	12																
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung $U_p$ kV	75																
Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung $U_d$ kV	28																
Bemessungs-Kurzschluss-ausschaltstrom $I_{SC}$ kA	50																
Bemessungs-Kurzschluss-einschaltstrom $I_{ma}$ kA	125/130																
Polmittenabstand mm	210																
Bemessungs-Betriebsstrom $I_r$ A	1250																
	2000	3	A	H	3	1	1	7	-	4							
	2500	3	A	H	3	1	1	7	-	6							
	3150	3	A	H	3	1	1	7	-	7							
	275	3	A	H	3	1	2	7	-	8							
	63	3	A	H	3	1	2	8	-	2							
	2500	3	A	H	3	1	2	8	-	6							
	3150	3	A	H	3	1	2	8	-	7							
	4000	3	A	H	3	1	2	8	-	8							
Sonderausführungen $U_d = 42$ kV																-	Z E 1 3

#### Konfigurationsbeispiel

Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

Bemessungs-Spannung  $U_r = 12$  kV, 50/60 Hz

Bemessungs-Stehblitzstoßspannung  $U_p = 75$  kV

Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom  $I_{SC} = 50$  kA

Polmittenabstand = 210 mm

Bemessungs-Betriebsstrom  $I_r = 1250$  A

Beispiel für Bestell-Nr.:

Kurzangaben:

3	A	H	3														
				1	1	7	-	2									

# Geräteauswahl

Auswahl Basistyp Hochstromschalter (Leistungsschalter gemäß IEC 62271-100)



## 17,5 kV

50/60 Hz

Bemessungs-Spannung $U_r$ kV	Bemessungs-Stehblitzstoßspannung $U_p$ kV	Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung $U_d$ kV	Bemessungs-Kurzschluss-ausschaltstrom bei DC-Anteil 36 % $I_{SC}$ kA	Bemessungs-Kurzschluss-einschaltstrom (bei 50/60 Hz) $I_{ma}$ kA	Polmittenabstand mm	Bemessungs-Betriebsstrom $I_r$ A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
------------------------------------	---	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 24 kV

50/60 Hz

$U_r$ kV	$U_p$ kV	$U_d$ kV	$I_{SC}$ kA	$I_{ma}$ kA	mm	$I_r$ A														
24	125	50	40	100/104	275	2500	3	A	H	3	2	6	6	-	6					
	125	50	40	100/104	275	3150	3	A	H	3	2	6	6	-	7					
	110 <sup>1)</sup>	50	50	125/130	275	3150	3	A	H	3	2	6	7	-	7					
	125	50	50	125/130	300	4000	3	A	H	3	3	6	7	-	8					

1) Abweichung vom Normwert

### Konfigurationsbeispiel

Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

Bemessungs-Spannung  $U_r = 17,5$  kV, 50/60 Hz

Bemessungs-Stehblitzstoßspannung  $U_p = 95$  kV

Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom  $I_{SC} = 63$  kA

Polmittenabstand = 275 mm

Bemessungs-Betriebsstrom  $I_r = 4000$  A

Beispiel für Bestell-Nr.:

Kurzangaben:

3	A	H	3																	
				2	2	8	-	8												
				2	2	8	-	8												





2

### 36 kV

50/60 Hz

Stelle:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Kurzangaben
Bestell-Nr.:	3	A	H	3	3	0	5	-	2								
Bemessungs-Spannung $U_r$ kV	36																
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung $U_p$ kV	170																
Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung $U_d$ kV	70																
Bemessungs-Kurzschluss-ausschaltstrom bei DC-Anteil 36 % $I_{SC}$ kA	31,5																
Bemessungs-Kurzschluss-einschaltstrom (bei 50/60 Hz) $I_{ma}$ kA	80/82																
Polmittenabstand mm	350																
Bemessungs-Betriebsstrom $I_r$ A	1250																
	2000																
	2500																
	3150																
	4000																
	2500																
	3150																
	4000																

#### Sonderausführungen

$U_r$ kV	$U_p$ kV	$U_d$ kV															
36	185	85															
36	195	95	nicht für 8. Stelle 7 oder 8														

### 40,5 kV

50/60 Hz

$U_r$ kV	$U_p$ kV	$U_d$ kV	$I_{SC}$ kA	$I_{ma}$ kA	mm	$I_r$ A											
40,5	185	85	31,5	80/82	350	1250	3	A	H	3	3	0	5	-	2		
						2000	3	A	H	3	3	0	5	-	4		
						2500	3	A	H	3	3	0	5	-	6		
						3150	3	A	H	3	3	0	5	-	7		
						4000	3	A	H	3	3	0	5	-	8		
			40	100/104	350	2500	3	A	H	3	3	0	6	-	6		
						3150	3	A	H	3	3	0	6	-	7		
						4000	3	A	H	3	3	0	6	-	8		

#### Sonderausführungen

$U_r$ kV	$U_p$ kV	$U_d$ kV															
40,5	195	95	nicht für 8. Stelle 7 oder 8														

#### Konfigurationsbeispiel

Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

Bemessungs-Spannung  $U_r = 36$  kV, 50/60 Hz

Bemessungs-Stehblitzstoßspannung  $U_p = 170$  kV

Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom  $I_{SC} = 40$  kA

Polmittenabstand = 350 mm

Bemessungs-Betriebsstrom  $I_r = 2500$  A

Beispiel für Bestell-Nr.:

Kurzangaben:

3	A	H	3														
3	A	H	3	3	0	6	-	6									

# Geräteauswahl

Auswahl Basistyp Generatorschalter gemäß IEC/IEEE 62271-37-013



## 17,5 kV Design Classic

50/60 Hz

Bemessungs-Spannung $U_r$ kV	Bemessungs-Stehblitzstoßspannung $U_p$ kV	Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung $U_d$ kV	Bemessungs-Kurzschluss-ausschaltstrom bei DC-Anteil 36 % $I_{SC}$ kA	Bemessungs-Kurzschluss-einschaltstrom (bei 50/60 Hz) $I_{ma}$ kA	Polmittenabstand mm	Bemessungs-Betriebsstrom $I_r$ A															
17,5	110	50	50	137	275	3150	3	A	H	3	8	1	7	-	7						
						4000	3	A	H	3	8	1	7	-	8						
					300	5000	3	A	H	3	7	1	2	-	4						
						6300	3	A	H	3	7	1	2	-	5						
						8000 <sup>2)</sup>	3	A	H	3	7	1	2	-	6						
		63		173	275	3150	3	A	H	3	8	1	8	-	7						
						4000	3	A	H	3	8	1	8	-	8						
					300	5000	3	A	H	3	7	1	3	-	4						
						6300	3	A	H	3	7	1	3	-	5						
						8000 <sup>2)</sup>	3	A	H	3	7	1	3	-	6						
			72		275	3150	3	A	H	3	8	1	9	-	7			G	1	A	
						4000	3	A	H	3	8	1	9	-	8			G	1	A	
					300	5000	3	A	H	3	7	1	4	-	4						
						6300	3	A	H	3	7	1	4	-	5						
						8000 <sup>2)</sup>	3	A	H	3	7	1	4	-	6						
Der 3AH37 muss ab 5000 A für den liegenden Einbau mit Zusatz bestellt werden <sup>1)</sup>																	-	Z	A	7	0

## 24 kV Design Classic

50/60 Hz

$U_r$ kV	$U_p$ kV	$U_d$ kV	$I_{SC}$ kA	$I_{ma}$ kA	mm	$I_r$ A														
24	125	60	50	137	300	3150	3	A	H	3	7	2	2	-	2					
						4000	3	A	H	3	7	2	2	-	3					
						5000	3	A	H	3	7	2	2	-	4					
						6300	3	A	H	3	7	2	2	-	5					
						8000 <sup>2)</sup>	3	A	H	3	7	2	2	-	6					
			63	173	300	3150	3	A	H	3	7	2	3	-	2					
						4000	3	A	H	3	7	2	3	-	3					
						5000	3	A	H	3	7	2	3	-	4					
						6300	3	A	H	3	7	2	3	-	5					
						8000 <sup>2)</sup>	3	A	H	3	7	2	3	-	6					
			72	198	300	3150	3	A	H	3	7	2	4	-	2					
						4000	3	A	H	3	7	2	4	-	3					
						5000	3	A	H	3	7	2	4	-	4					
						6300	3	A	H	3	7	2	4	-	5					
						8000 <sup>2)</sup>	3	A	H	3	7	2	4	-	6					
Der 3AH37 muss ab 5000 A für den liegenden Einbau mit Zusatz bestellt werden <sup>1)</sup>																-	Z	A	7	0

### Konfigurationsbeispiel

Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

Bemessungs-Spannung  $U_r = 24$  kV, 50/60 Hz

Bemessungs-Stehblitzstoßspannung  $U_p = 125$  kV

Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom  $I_{SC} = 72$  kA

Polmittenabstand = 300 mm

Bemessungs-Betriebsstrom  $I_r = 6300$  A

Beispiel für Bestell-Nr.:

Kurzangaben:

3	A	H	3	7	2	4	-	5											
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 1) Der 3AH38 lässt sich immer stehend und liegend einbauen. Der Zusatz A70 wird nur beim 3AH37 ab 5000 A benötigt.  
2) Mit Zwangskühlung

### Auslöserkombination <sup>1)</sup>

9. Stelle								Stelle:	1	2	3	4	5	6	7	–	8	9	10	11	12	13	14	15	16		Kurzangaben				
Auslöserkombination 1)								Bestell-Nr.:	3	A	H	3	■	■	■	–	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	–	★	■	■	■
1. Arbeitsstromauslöser	2. Arbeitsstromauslöser	3. Arbeitsstromauslöser	Wandlerstromauslöser 0,5 A 2)	Wandlerstromauslöser 1 A 2)	Wandlerstromauslöseimpuls gleich größer 0,1 Ws (10 Ω)	Wandlerstromauslöseimpuls gleich größer 0,1 Ws (20 Ω)	Unterspannungsauslöser											siehe Seite 20	siehe Seite 21	siehe Seite 22		siehe Seite 23	siehe Seite 24	siehe Seite 25	siehe Seite 26		siehe Seite 27				
I																		M													
I	II																	N													
I	II	III																N								–	Z	F	1	5	
I	II		III															P													
I	II			III														P								–	Z	A	4	6	
I	II				III													P								–	Z	A	4	4	
I	II					III												P								–	Z	A	4	5	
I	II						III											T													
I			II															Q													
I							II											R													
I			II					III										S													
I				II					III									S								–	Z	A	4	6	
I					II				III									S								–	Z	A	4	4	
I						II	III											S								–	Z	A	4	5	
I			II															U													
I				II														U								–	Z	A	4	6	
I					II													V													
I						II												V								–	Z	A	4	5	

Auf Anfrage ist ein schnellerer Auslöser lieferbar, welcher in Verbindung mit einem speziellen Kondensatorgerät Auslösezeiten von ca. 20 ms realisieren kann.

Kurzangaben:

[illegible]

# Geräteauswahl

## Auswahl Sekundärausstattung



### 10. Stelle

#### Betätigungsspannung des Einschaltmagneten

Stelle: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
Bestell-Nr.: 3 A H 3 0 6 - 6 S Z

Kurzangaben

Standardspannungen	Sonderspannungen	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		siehe Seite 21	siehe Seite 22	siehe Seite 23	siehe Seite 24	siehe Seite 25	siehe Seite 26	siehe Seite 27				
Mechanische Einschaltung am Schalter												
DC 24 V												
DC 48 V												
DC 60 V												
DC 110 V												
DC 220 V												
AC 100 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>												
AC 110 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>												
AC 230 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>												
	DC 30 V											K 1 A
	DC 32 V											K 1 B
	DC 120 V											K 1 C
	DC 125 V											K 1 D
	DC 127 V											K 1 E
	DC 240 V											K 1 F
	AC 120 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>											K 1 K
	AC 125 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>											K 1 L
	AC 240 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>											K 1 M
Elektrische Handeinschaltung am Schalter												
DC 24 V												
DC 48 V												
DC 60 V												
DC 110 V												
DC 220 V												
AC 100 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>												
AC 110 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>												
AC 230 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>												
	DC 30 V											K 2 A
	DC 32 V											K 2 B
	DC 120 V											K 2 C
	DC 125 V											K 2 D
	DC 127 V											K 2 E
	DC 240 V											K 2 F
	AC 120 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>											K 2 K
	AC 125 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>											K 2 L
	AC 240 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>											K 2 M

1) Die Auswahl der Wechselspannungsfrequenz 50/60 Hz erfolgt an der 16. Stelle der Bestell-Nr. zusammen mit der Sprache (siehe Seite 26)

#### Konfigurationsbeispiel

Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

( $U_r = 36 \text{ kV}$ ,  $50/60 \text{ Hz}$ ,  $U_p = 170 \text{ kV}$ ,  $I_{SC} = 40 \text{ kA}$ ,  $I_r = 2500 \text{ A}$ ,

Polmittenabstand = 350 mm)

Elektrische Handeinschaltung am Schalter, Betätigungsspannung des Einschaltmagneten DC 32 V

Beispiel für Bestell-Nr.:

Kurzangaben:

3 A H 3

3 0 6 - 6 S

Z

K 2 B

3 A H 3 3 0 6 - 6 S Z ■ ■ - ■ ■ ■ - Z





## 11. Stelle

Betätigungsspannung des 1. Arbeitsstromauslösers

Stelle: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 Kurzangaben

Bestell-Nr.: 3 A H 3

Standardspannungen	Sonderspannungen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Kurzangaben
		3	A	H	3													
DC 24 V													siehe Seite 22					
DC 48 V																		
DC 60 V																		
DC 110 V																		
DC 220 V																		
AC 100 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>																		
AC 110 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>																		
AC 230 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>																		
	DC 30 V																	L 1 A
	DC 32 V																	L 1 B
	DC 120 V																	L 1 C
	DC 125 V																	L 1 D
	DC 127 V																	L 1 E
	DC 240 V																	L 1 F
	AC 120 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>																	L 1 K
	AC 125 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>																	L 1 L
	AC 240 V 50/60 Hz <sup>1)</sup>																	L 1 M

1) Die Auswahl der Wechselspannungsfrequenz 50/60 Hz erfolgt an der 16. Stelle der Bestell-Nr. zusammen mit der Sprache (siehe Seite 26)

## Konfigurationsbeispiel

Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

( $U_r = 36 \text{ kV}$ ,  $50/60 \text{ Hz}$ ,  $U_p = 170 \text{ kV}$ ,  $I_{SC} = 40 \text{ kA}$ ,  $I_r = 2500 \text{ A}$ ,

Polmittenabstand =  $350 \text{ mm}$ )

Betätigungsspannung des 1. Arbeitsstromauslösers DC 48 V

Beispiel für Bestell-Nr.:

Kurzangaben:

3 A H 3

3 0 6 - 6 S Z

2

3 A H 3 3 0 6 - 6 S Z 2 - - - - - Z

A 4 6 + K 2 B

## Auswahl Sekundärausstattung



### Betätigungsspannung des 2. Auslösers

Stelle:  
Bestell-Nr.:

### Arbeitsstrom-, Unterspannungs- oder Wandlerstromauslöser

[illegible]

1) Die Auswahl der Wechselspannungsfrequenz 50/60 Hz erfolgt an der 16. Stelle der Bestell-Nr. zusammen mit der Sprache (siehe Seite 26)

### Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

( $U_r = 36 \text{ kV}$ ,  $50/60 \text{ Hz}$ ,  $U_p = 170 \text{ kV}$ ,  $I_{SC} = 40 \text{ kA}$ ,  $I_r = 2500 \text{ A}$ ,  
Polmittenabstand = **350 mm**)

## 2. Auslöser als Unterspannungsauslöser mit **DC 32 V** Betätigungsspannung

Beispiel für Bestell-Nr.:

Kurzangaben:



2

## 13. Stelle

### Betätigungsspannung des 3. Auslösers

#### Arbeitsstrom-, Unterspannungs- oder Wandlerstromauslöser

		Stelle:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Kurzangaben		
		Bestell-Nr.:	3	A	H	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Standardspannungen	Sonderspannungen																				
Ohne bzw. Wandlerstromauslöser																					
DC 24 V																					
DC 48 V																					
DC 60 V																					
DC 110 V																					
DC 220 V																					
AC 100 V	50/60 Hz <sup>1)</sup>																				
AC 110 V	50/60 Hz <sup>1)</sup>																				
AC 230 V	50/60 Hz <sup>1)</sup>																				
	DC 30 V																			N	1
	DC 32 V																			N	1
	DC 120 V																			N	1
	DC 125 V																			N	1
	DC 127 V																			N	1
	DC 240 V																			N	1
	AC 120 V	50/60 Hz <sup>1)</sup>																		N	1
	AC 125 V	50/60 Hz <sup>1)</sup>																		N	1
	AC 240 V	50/60 Hz <sup>1)</sup>																		N	1
Sonderausführungen																					
Bei Betrieb des 3. Auslösers als Unterspannungsauslöser an einem																					
Energiespeicher des Typs AN 1902- (für DC) bzw.																					
AN 1901-2 (für AC), beide Fabrikat Bender, ist die Betätigungs-																					
spannung festzulegen – und ob der Energiespeicher kundenseitig																					
beschafft wird oder im Lieferumfang enthalten sein soll.																					
Energiespeicher																					
Typ im Lieferumfang																					
DC 60 V	AN 1902- nein																			N	2
DC 110 V	AN 1902- nein																			N	2
DC 220 V	AN 1902- nein																			N	2
AC 100 V/110 V/230 V	AN 1901-2 nein																			N	2
DC 60 V	AN 1902- ja																			N	3
DC 110 V	AN 1902- ja																			N	3
DC 220 V	AN 1902- ja																			N	3
AC 100 V/110 V/230 V	AN 1901-2 ja																			N	3

1) Die Auswahl der Wechselspannungsfrequenz 50/60 Hz erfolgt an der 16. Stelle der Bestell-Nr. zusammen mit der Sprache (siehe Seite 26)

## Konfigurationsbeispiel

Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

( $U_i = 36 \text{ kV}$ ,  $50/60 \text{ Hz}$ ,  $U_p = 170 \text{ kV}$ ,  $I_{SC} = 40 \text{ kA}$ ,  $I_t = 2500 \text{ A}$ ,

Polmittenabstand =  $350 \text{ mm}$ )

3. Auslöser als Wandlerstromauslöser

Beispiel für Bestell-Nr.:

Kurzangaben:

3 A H 3

3 0 6 - 6 S Z 2 9 -

0

3 A H 3 3 0 6 - 6 S Z 2 9 - 0 ■ ■ ■ - Z

A 4 6 + K 2 B + M 1 B

## Auswahl Sekundärausstattung



### Betätigungsspannung des Antriebsmotors

Stelle:	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16	Kurzangaben				
Bestell-Nr.:	3	A	H	3	■	■	■	-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	★	■	■	■

Standardspannungen			Sonderspannungen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
--------------------	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1) Die Auswahl der Wechselspannungsfrequenz 50/60 Hz erfolgt an der 16. Stelle der Bestell-Nr. zusammen mit der Sprache (siehe Seite 26)

Betätigungsspannung des Antriebsmotors **AC 230 V, 50 Hz**

Kurzangaben:

[illegible]



Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 · Siemens HG 11.03 · 2018 25

# Geräteauswahl

## Auswahl Sekundärausstattung



### 16. Stelle

Sprachausführung der Betriebsanleitung und des Leistungsschildes, sowie Wechselspannungsfrequenz von Betätigungsspannung <sup>1)</sup>

Stelle: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
Bestell-Nr.: 3 A H 3 0 6 - 6 S Z 2 9 - 0 K B 2 - Z

Sprachauswahl				Frequenzauswahl																				siehe Seite 27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Deutsch	Englisch	Französisch	Spanisch	Alle Sekundärspannungen – DC oder – 50 Hz oder – 50 Hz und DC	Alle Sekundärspannungen – 60 Hz oder – 60 Hz und DC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

1) Wechselspannung bezieht sich auf die Sekundärseite und nicht auf den Primärteil des Leistungsschalters

### Konfigurationsbeispiel

Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

( $U_r = 36 \text{ kV}$  (50/60 Hz),  $U_p = 170 \text{ kV}$ ,  $I_{sc} = 40 \text{ kA}$ ,  $I_r = 2500 \text{ A}$ ,

Polmittenabstand = 350 mm)

Hilfsschalter 6 S + 6 Ö, 64-poliger Stecker und mit mechanischer Verriegelung

Hilfsschalterkontakte und Stifte der Steckvorrichtung vergoldet

Frequenz 50 Hz oder DC, Betriebsanleitung und Leistungsschild in Englisch

Beispiel für Bestell-Nr.:

Kurzangaben:

3 A H 3

3 0 6 - 6 S Z 2 9 - 0 K

B

2

-

Z

A

2

0

3 A H 3

3 0 6 - 6 S Z 2 9 - 0 K

B

2

-

Z

A

2

0

A 4 6 +

K 2 B + M 1 B + A 2 0

Zusatzausstattung

Zusatzausstattung	Stelle:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Kurzangaben					
	Bestell-Nr.:	3	A	H	3	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	★	■	■	■
Optionen																							
Leitungsenden mit Markierung am Stecker																			-	Z	A	0	5
Verdrahtungsleitung AWG14 SIS Grau (UL gelistet)																			-	Z	A	0	6
Verdrahtungsleitungen halogenfrei und flammwidrig																			-	Z	A	1	0
Zielendmarkierung an Leitungsenden + Aderendhülsen herausgeführt ohne Stecker (muss mit B01 bis B08 bestellt werden)																			-	Z	A	1	1
Verdrahtungsleitungen verzinkt (und halogenfrei und flammwidrig)																			-	Z	A	1	2
Vergoldete Hilfsschalter 6 S + 6 Ö und 24-polige Klemmenleiste (G oder H)																			-	Z	A	1	7
Vergoldete Hilfsschalter 12 S + 12 Ö und 24-polige Klemmenleiste (M oder N)																			-	Z	A	1	8
Vergoldete Hilfsschalter 6 S + 6 Ö und 64-poliger Stecker (A oder B)																			-	Z	A	2	0
Vergoldete Hilfsschalter 12 S + 12 Ö und 64-poliger Stecker (C oder D)																			-	Z	A	2	1
Hilfsschalter 12 S + 12 Ö und 24-poliger Stecker (E oder F)																			-	Z	A	2	6
Schwitzwasserschutz, Heizung für AC 110 V, 50 W																			-	Z	A	2	9
Schwitzwasserschutz, Heizung für AC 230 V, 50 W																			-	Z	A	3	0
Silikonfreie Ausführung																			-	Z	A	3	1
Leistungsschalter für Betrieb bis –25 °C Umgebungstemperatur	Auf Anfrage																		-	Z	A	4	0
Auslöseimpuls gleich größer 0,1 Ws (10 Ω)																			-	Z	A	4	4
Auslöseimpuls gleich größer 0,1 Ws (20 Ω)																			-	Z	A	4	5
Wandlerstromauslöser 1,0 A																			-	Z	A	4	6
Elektrische Einschaltsperr ohne Messglied																			-	Z	A	4	7
„Spring-dump“ (Speicherauslösung bei Steckertrennung)																			-	Z	A	6	1
„Prevalent Trip“ (Ausschaltbetätigung verhindert Einschalten)																			-	Z	A	6	2
„Prevalent Trip“, „Spring-dump“ und „Closed breaker“-Abfrage *																			-	Z	A	6	4
„Prevalent Trip“ und „Spring-dump“ *																			-	Z	A	6	5
Vakuumschalter 3AH37 ab 5000 A für liegenden Einbau																			-	Z	A	7	0
Zusätzliches Leistungsschild lose beigelegt																			-	Z	B	0	0
Kabelbaum 800 mm herausgeführt																			-	Z	B	0	1
Kabelbaum 500 mm herausgeführt																			-	Z	B	0	2
Kabelbaum 2000 mm herausgeführt																			-	Z	B	0	3
Kabelbaum 1200 mm herausgeführt																			-	Z	B	0	4
Kabelbaum 1500 mm herausgeführt																			-	Z	B	0	5
Kabelbaum 2500 mm herausgeführt																			-	Z	B	0	6
Kabelbaum 3000 mm herausgeführt																			-	Z	B	0	7
Kabelbaum 3500 mm herausgeführt																			-	Z	B	0	8
Ohne Abdeckung																			-	Z	B	2	0
Ohne Steckeroberteil																			-	Z	B	2	3
30-polige Klemmleiste																			-	Z	B	4	2
Ein-Aus-Magnete mit Thermoschalter (gilt nur für DC 60 V/110 V/220 V)																			-	Z	B	4	7
2 x 24-polige Klemmleiste																			-	Z	B	6	0
2 x 24-poliger Stecker																			-	Z	B	6	5
Sonderschaltplan																			-	Z	B	9	9
Primärstrombahnen, versilbert, für äußere Anschlüsse und innere Verbindung beidseitig (Standard bei 4000 A Schaltern und IEC/IEEE 62271-37-013)																			-	Z	D	1	0
Für Einsatz in H2S haltiger Umgebung: vergoldete Kontakte, verzinnte Polseite	Auf Anfrage																		-	Z	D	2	0
Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung 42 kV (bei 12 kV)																			-	Z	E	1	3
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung 185 kV (ab 36 kV)																			-	Z	E	1	4
Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung 85 kV (ab 36 kV)																			-	Z	E	1	5
Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung 32 kV (bei 7,2 kV)																			-	Z	E	1	6
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung 195 kV (ab 36 kV)																			-	Z	E	2	4
Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung 95 kV (ab 36 kV)																			-	Z	E	2	5
Seemäßiger Versand für Deutschland																			-	Z	F	0	2
Mit 3. Arbeitsstromauslöser (Spannung gemäß 13. Stelle)																			-	Z	F	1	5
Stückprüfprotokoll beigelegt mit Stempel und Passport																			-	Z	F	1	9
Stückprüfprotokoll beigelegt																			-	Z	F	2	0
Stückprüfprotokoll mit Stempel und Unterschrift																			-	Z	F	2	1
Stückprüfprotokoll (an Besteller)																			-	Z	F	2	3

\*) Funktionalitäten der mechanischen Schnittstelle für eine Einschub-Lösung

„Closed breaker“-Abfrage: Über die mechanische Schnittstelle kann die Schalterstellung abgefragt und ein Verfahren des eingeschalteten Schalters blockiert werden.

„Prevalent Trip“: Bei Betätigung der mechanische Verriegelungsvorrichtung wird der Leistungsschalter ausgeschaltet und ein Wiedereinschalten wird verhindert.

„Spring-dump“: Durch Betätigung der mechanische Schnittstelle können die Ein- und Ausschaltfedern des Leistungsschalters entspannt werden.

Fortsetzung auf nächster Seite

# Geräteauswahl

## Auswahl Zusatzausstattung

### Zusatzausstattung

(Fortsetzung)

Stelle:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Kurzangaben
Bestell-Nr.:	3	A	H	3													
Optionen																	
Bemessungs-Schaltfolge O – 3 min – CO – 3 min – CO (nur für IEC)																	– Z F 2 7
Bemessungs-Schaltfolge O – 0,3 s – CO – 15 s – CO (nur bis 31,5 kA möglich)																	– Z F 2 8
Handkurbel (auch bei Motorantrieb) für manuelles Spannen der Einschaltefeder																	– Z F 3 0
Klappenanbau EIN (abschließbar)																	– Z J 6 2
Gewährleistung 24 Monate																	– Z W 7 0
Gewährleistung 36 Monate																	– Z W 7 1
Gewährleistung 60 Monate																	– Z W 7 2
Erhöhte Bemessungsspannung 40,5 kV (anstelle 36 kV) nur in Verbindung mit E14/E15 sowie E24/E25																	– Z Y 0 9
Zusätzliche Angaben auf dem Leistungsschild (nur nach Rücksprache mit der Auftragsabwicklung im Schaltwerk Berlin). Angaben in Klartext.																	– Z Y 1 2
Betriebsanleitung und Produktkennzeichnung für USA																	– Z Y 4 0
Klebeschild gelb/grün – EIN/AUS																	– Z Y 4 5
Weitere nicht aufgelistete Sonderausführung (nur nach Rücksprache mit der Auftragsabwicklung im Schaltwerk Berlin). Angaben zusätzlich in Klartext.																	– Z Y 9 9

### Konfigurationsbeispiel

Vakuum-Leistungsschalter 3AH3

Bemessungs-Spannung  $U_r = 36 \text{ kV (50/60 Hz)}$

Bemessungs-Stehblitzstoßspannung  $U_p = 170 \text{ kV}$

Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom  $I_{SC} = 40 \text{ kA}$

Polmittenabstand = 350 mm

Bemessungs-Betriebsstrom  $I_r = 2500 \text{ A}$

Einschaltmagnet, 1. Arbeitsstromauslöser, Unterspannungsauslöser und

Wandlerstromauslöser mit Bemessungs-Betriebsstrom 1 A

Elektrische Handeinschaltung am Schalter, Betätigungsspannung

des Einschaltmagneten DC 32 V

Betätigungsspannung des 1. Arbeitsstromauslösers DC 48 V

2. Auslöser als Unterspannungsauslöser mit DC 32 V Betätigungsspannung

3. Auslöser als Wandlerstromauslöser

Betätigungsspannung des Antriebsmotors AC 230 V, 50 Hz

Hilfsschalter 6 S + 6 Ö, 64-poliger Stecker und mit mechanischer Verriegelung

Hilfsschalterkontakte und Stifte der Steckvorrichtung vergoldet

Frequenz 50 Hz oder DC, Betriebsanleitung und Leistungsschild in Englisch

Stückprüfprotokoll beigelegt

Beispiel für Bestell-Nr.:

Kurzangaben:

3 A H 3

3 0 6 – 6

S

Z

2

9

–

0

K

B

2

–

Z

F

2

0

0

### Bestellhinweis für Zubehör und Ersatzteile

Die Bestell-Nummern in den Ersatzteilübersichten gelten für Vakuumschalter der aktuellen Fertigung. Werden Anbauten oder Ersatzteile für bereits gelieferte Vakuumschalter bestellt, ist immer die Typbezeichnung, die Fabrik-Nummer und das Baujahr des Schalters anzugeben, um Verwechslungen zu vermeiden.

Diese Angaben sind auf dem Leistungsschild aufgeführt.

### Nachträgliche Anbauten

Bei nachträglichem Anbau von Auslösern/Magneten ist zusätzlich die Bestell-Nummer der Anbauteile anzugeben. Bei anderen zusätzlichen Ausrüstungen werden die erforderlichen Anbauteile mitgeliefert.

### Ersatzschaltröhren

Die Vakuum-Schaltröhren werden als Ersatzteil mit Adapter geliefert.

**Der Austausch von Vakuum-Schaltröhren und anderen Ersatzteilen darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden.**

### Zubehör für die Steckvorrichtung

Im Lieferumfang der Grundausstattung für Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 sind enthalten:

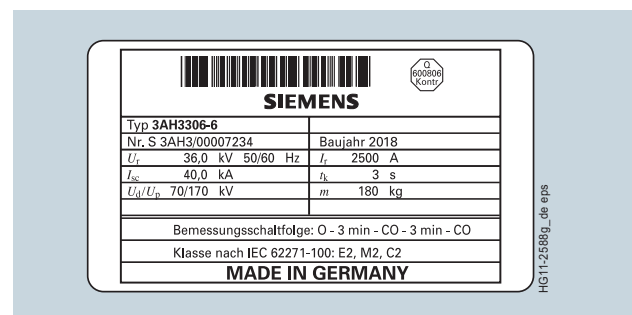
#### Für 24-polige Steckvorrichtung

- Steckerunterteil
- Crimpbuchsen entsprechend der Kontaktzahl
- Steckeroberteil mit Schraubkontakten (keine Crimpbuchsen erforderlich)

#### Für 64-polige Steckvorrichtung

- Steckerunterteil
- Steckeroberteil
- Crimpbuchsen entsprechend der Kontaktzahl

### Leistungsschild



Hinweis:

Bei Rückfragen zur Bestimmung von Ersatzteilen, Nachlieferungen usw. sind folgende 3 Angaben erforderlich:

- Typbezeichnung
- Fabrik-Nr.
- Baujahr

# Geräteauswahl

## Zubehör und Ersatzteile

### Zubehör und Ersatzteile

Bezeichnung	Bemerkung	Betätigungsspannung	Bestell-Nr.
<b>Handkurbel</b>	Ausführung Kurz		3AX15 30-4A
<b>Zum Spannen</b>	Ausführung Standard		3AX15 30-4B
<b>der Einschaltfeder</b>	Ausführung Lang		3AX15 30-4C
	Bit für Akku-Schrauber		3AX15 30-3D
<b>Schmiermittel</b>	(für besondere Einsatzbedingungen)		
	180 g Klüber-Isoflex Topas L32N		3AX11 33-3H
	1 kg Klüber-Isoflex Topas L32N		3AX11 33-3E
	1 kg Shell Tellus Öl 32 (Spezial-Öl)		3AX11 33-2D
<b>Leitungsbündel</b>	Mit 10 Leitungen für Verbindung Hilfsschalter zur		
	– 64-poligen Steckvorrichtung		3AX11 34-2D
	– 24-poligen Steckvorrichtung		3AX11 34-2B
	– 24-poligen Klemmenleiste		3AX11 34-2C
<b>Steckvorrichtung und Zubehör</b>	(für Leitungsquerschnitte 1,5 mm²)		
	Crimpstifte für Steckerunterteil	24-polig	3AX11 34-3A
		64-polig	3AX11 34-4B
	Crimpbuchsen für Steckeroberteil	64-polig	3AX11 34-4C
	Crimpzange		3AX11 34-4D
	Demontagewerkzeug		3AX11 34-4G
	Steckvorrichtung komplett	24-polig	3AX11 34-7A
		64-polig	3AX11 34-6A
	Steckvorrichtung (Unterteil)	24-polig	3AX11 34-5D
	Steckvorrichtung (Oberteil)	24-polig	3AX11 34-5C
	Steckvorrichtung (Unterteil)	64-polig	3AX11 34-5B
	Steckvorrichtung (Oberteil)	64-polig	3AX11 34-5A
<b>Betätigungsmagnet</b>	Verwendung als Einschaltmagnet oder	DC 24 V	3AY15 10-5K
	1. Arbeitsstromauslöser	DC 30/32 V	3AY15 10-5M
		DC 48 V	3AY15 10-5C
		DC 60 V	3AY15 10-5D
		DC 110/120 V	3AY15 10-5E
		DC 125/127 V	3AY15 10-5L
		DC 220/240 V	3AY15 10-5F
	Einschließlich Varistor und Gleichrichter	AC 100 – 125 V, 50/60 Hz	3AY15 10-5E
		AC 230/240 V, 50/60 Hz	3AY15 10-5F
<b>2. Arbeitsstromauslöser</b>		DC 24 – 32 V	3AX11 01-2B
		DC 48 – 60 V	3AX11 01-2C
		DC 110 – 127 V	3AX11 01-2E
		DC 220 – 240 V	3AX11 01-2F
		AC 100 – 125 V, 50 Hz	3AX11 01-2G
		AC 230 – 240 V, 50 Hz	3AX11 01-2J
		AC 100 – 125 V, 60 Hz	3AX11 01-3G
		AC 230 – 240 V, 60 Hz	3AX11 01-3J
<b>Unterspannungsauslöser *)</b>		DC 24 V	3AX11 03-2B
		DC 30/32 V	3AX11 03-2L
		DC 48 V	3AX11 03-2C
		DC 60 V	3AX11 03-2D
		DC 110 V	3AX11 03-2E
		DC 120 V – 127 V	3AX11 03-2N
		DC 220 V	3AX11 03-2F
		DC 240 V	3AX11 03-2P
		AC 100 V, 50 Hz	3AX11 03-2G
		AC 110 V – 125 V, 50 Hz	3AX11 03-2H
		AC 230 V, 50 Hz	3AX11 03-2J
		AC 240 V, 50 Hz	3AX11 03-2M
		AC 100 V, 60 Hz	3AX11 03-3G
		AC 110 V – 125 V, 60 Hz	3AX11 03-3H
		AC 230 V, 60 Hz	3AX11 03-3J
		AC 240 V, 60 Hz	3AX11 03-3M

\*) Mit Umstellung auf die Hilfsschütze 3RH1122 wird der Widerstand des Unterspannungsauslösers separat montiert -> Anbausatz 3AX1711-0W erforderlich  
Fortsetzung auf nächster Seite



Zubehör und Ersatzteile (Fortsetzung)

Bezeichnung	Bemerkung	Betätigungsspannung	Bestell-Nr.
<b>Anbauteile</b>	Für 2. Arbeitsstrom- oder Unterspannungsauslöser		
	Bei 1 vorhandenen Arbeitsstromauslöser (bis Fab.-Nr. 3AH3/00016907)		3AX17 11-3A
	Bei 2 vorhandenen Auslösern (bis Fab.-Nr. 3AH3/00016907)		3AX17 11-3B
	Bei 1 vorhandenen Arbeitsstromauslöser (ab Fab.-Nr. 3AH3/00016908)		3AX17 11-4A
	Bei 2 vorhandenen Auslösern (ab Fab.-Nr. 3AH3/00016908)		3AX17 11-4B
	Anbausatz für Widerstand des Unterspannungsauslösers		3AX17 11-0W
<b>Antriebsmotor</b>		DC 24/30/32 V	3AY15 11-3B
		DC 48 V	3AY15 11-3C
		DC 60 V	3AY15 11-3D
		DC/AC **) 100/110/125/127 V	3AY15 11-3E
		DC/AC **) 220 – 250 V	3AY15 11-3F
<b>Gleichrichterbaustein</b>	**) Für Antriebsmotor bei Betrieb mit Wechselspannung	AC 100 V – 250 V	3AX15 25-1F
<b>Hilfsschutz zur Pumpverhinderung</b>	Typ 3TH20 22-7 für alle Schalter bis Fabriknummer 3AH3/00015203, 3AH37/00000241 oder 3AH38/00000633	DC 24/30/32 V	SWB: 48683
	bzw. mit Zusatz S98	DC 48 V	SWB: 48687
		DC 60 V	SWB: 48684
		DC 100/120 V	SWB: 48685
		DC 125 V – 127 V	SWB: 47730
		DC 220 V – 240 V	SWB: 48686
		AC 100 – 125 V, 50 Hz	SWB: 48680
		AC 230 – 240 V, 50 Hz	SWB: 55550
		AC 100 – 125 V, 60 Hz	SWB: 48679
		AC 230 – 240 V, 60 Hz	SWB: 55550
	Typ 3RH1122-2 ab Fabriknummer:	DC 24 V	SWB: 55656
	3AH3/00015204,	DC 30/32 V	SWB: 55658
	3AH37/00000242 oder	DC 48 V	SWB: 55659
	3AH38/00000634	DC 60 V	SWB: 55660
		DC 110 V	SWB: 55661
		DC 120/127 V	SWB: 55662
		DC 220 V	SWB: 55663
		DC 240/250 V	SWB: 55665
		AC 110 V, 50/60 Hz	SWB: 55666
		AC 120 V, 50/60 Hz	SWB: 55667
		AC 125 V, 50/60 Hz	SWB: 55668
		AC 230 V, 50/60 Hz	SWB: 55669
		AC 240 V, 50/60 Hz	SWB: 55670
<b>Positionsschalter</b>	Typ 3SE4 (als Ersatzteil), ohne Befestigungszubehör		3AX42 06-0A
	Verwendung für:	Anzahl	
	– Elektrische Pumpverhinderung (-S3)	1	
	– Motorsteuerung (-S21, -S22)	2	
	– Einschaltfeder gespannt (-S4)	1	
	– Schalterfallmeldung (-S6, -S7)	2	
	– Elektrische Einschaltsperrung (-S5)	1	
<b>Hilfsschalter (-S1)</b>	6 S + 6 Ö		3SV92 73-2AA0
	12 S + 12 Ö		3SV92 74-2AA0
<b>Mechanische Verriegelung</b>			3AX15 20-4C
<b>Sicherungselemente und Splinte</b>	Für die Schalterrevision	Satz für einen Schalter	3AY15 50-1A
<b>Ersatz-Vakuum-Schaltröhren</b>	3AH3 Hochstromschalter (IEC)		
	3AH3057-2/6		3AY17 15-3H
	3AH3057-7		3AY17 15-2J
	3AH3077-8		3AY17 15-4J
	3AH3078-2/6/7		3AY17 15-2J
	3AH3078-8		3AY17 15-4J
	3AH3117-2/6		3AY17 15-3H

\*\*) Für den Wechselspannungsbetrieb ist ein DC-Motor mit vorgeschaltetem Gleichrichterbaustein zu verwenden  
Fortsetzung auf nächster Seite

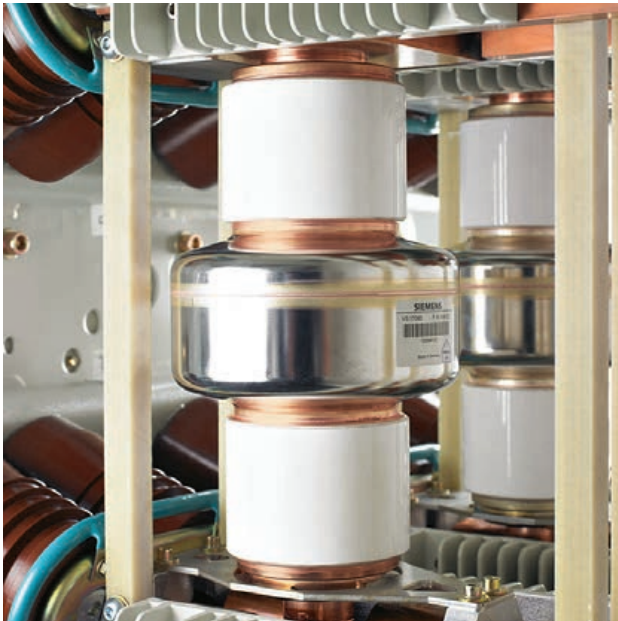
# Geräteauswahl

## Zubehör und Ersatzteile

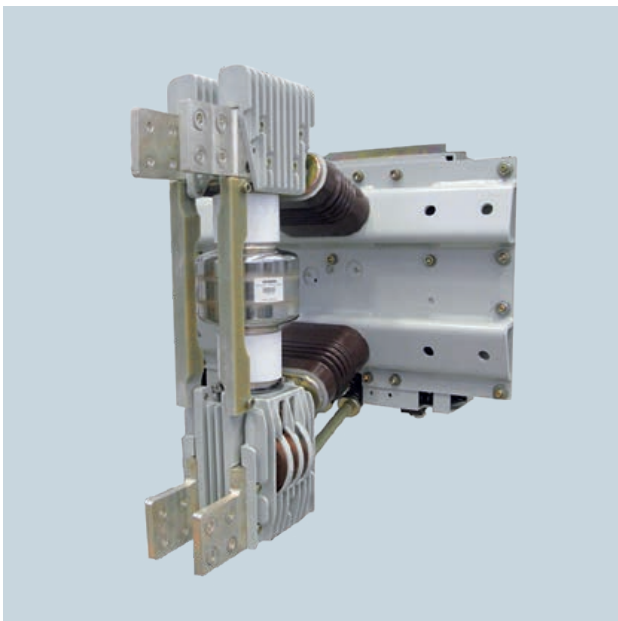
### Zubehör und Ersatzteile (Fortsetzung)

Bezeichnung	Bemerkung	Betätigungsspannung	Bestell-Nr.
Ersatz-Vakuum-Schaltröhren	3AH3117-7		3AY17 15-2J
	3AH3127-8		3AY17 15-4J
	3AH3128-2/6/7		3AY17 15-2J
	3AH3128-8		3AY17 15-4J
	3AH3217-2/6		3AY17 15-3H
	3AH3217-7		3AY17 15-2J
	3AH3228-2/6/7		3AY17 15-2J
	3AH3227-8		3AY17 15-4J
	3AH3228-8		3AY17 15-4J
	3AH3266-6		3AY17 15-2M
	3AH3266-7		3AY17 15-6M
	3AH3267-7		3AY17 15-2J
	3AH3305-2/4/6		3AY17 15-1L
	3AH3305-2/4/6 Z D10		3AY17 15-2L
	3AH3305-2/4/6 Z H35		3AY17 15-1M
	3AH3305-7		3AY17 15-5M <sup>1)</sup>
	3AH3305-8		3AY17 15-5M <sup>1)</sup>
	3AH3306-6		3AY17 15-1M
	3AH3306-7		3AY17 15-5M <sup>1)</sup>
	3AH3306-8		3AY17 15-5M <sup>1)</sup>
	3AH3367-8		3AY17 15-4J
	<b>3AH37/38 Hochstrom- und Generatorschalter (IEEE)</b>		
	3AH3712-4/5/6, 3AH3713-4/5/6, 3AH3714-4/5/6		<sup>1)</sup>
	3AH3722-2/3		3AY17 15-3J
	3AH3722-4/5/6		<sup>1)</sup>
	3AH3723-2/3		3AY17 15-2P
	3AH3723-4/5/6		<sup>1)</sup>
	3AH3724-2/3		3AY17 15-2P
	3AH3724-4/5/6		<sup>1)</sup>
	3AH3817-7		3AY17 15-1E
	3AH3817-8		3AY17 15-2E
	3AH3818-7 (gültig ab Fab.-Nr. 3AH38/00004897)		3AY17 15-1P
	3AH3818-7 (bis Fab.-Nr. 3AH38/00004322)		3AY17 15-1N
	3AH3818-8 (gültig ab Fab.-Nr. 3AH38/00004326)		3AY17 15-2P
	3AH3818-8 (bis Fab.-Nr. 3AH38/00004317)		3AY17 15-4E
	3AH3819-7		3AY17 15-1P
	3AH3819-8		3AY17 15-2P
	3AH3837-7		3AY17 15-1E
	3AH3837-8		3AY17 15-2E
	3AH3838-7 (ab Fab.-Nr. 3AH38/00000507)		3AY17 15-1P
	3AH3838-7 (Mittelpol bis Fab.-Nr. 3AH38/00000003)		3AY17 15-1N
	3AH3838-7 (Außenpol bis Fab.-Nr. 3AH38/00000003)		3AY17 15-1E
	3AH3838-8		3AY17 15-2P
	3AH3839-7		3AY17 15-1P
	3AH3839-8		3AY17 15-2P

<sup>1)</sup> Röhren müssen im Siemens-Werk ausgetauscht werden



Vakuum-Schaltröhre



90 kA Generatorschalter (eine Phase dargestellt)

Inhalt

Seite

## Technische Daten

33

### Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder Leistungsschalter gemäß IEC 62271-100

Spannungsebene 7,2 kV	34
Spannungsebene 12 kV	36
Spannungsebene 17,5 kV	38
Spannungsebene 24 kV	40
Spannungsebene 36 kV	42
Spannungsebene 40,5 kV	44

### Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder Hochstrom- und Generatorschalter gemäß IEC/IEEE 62271-37-013

Spannungsebene 17,5 kV	46
Spannungsebene 24 kV	48

### Stromlaufpläne

50

### Schaltzeiten, Motor-Kurzschlusschutz, Verbrauchsdaten der Auslöser

52

# Technische Daten

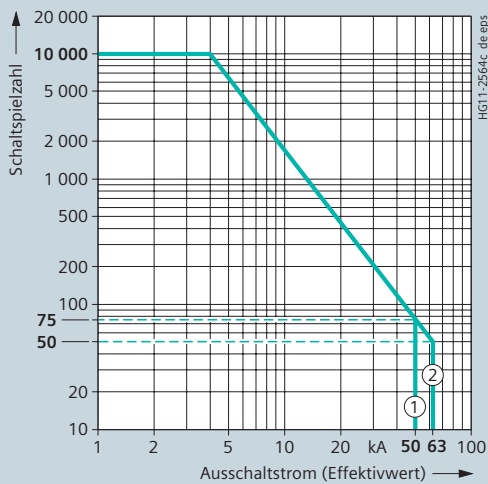
Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder  
Leistungsschalter gemäß IEC 62271-100

Bestell-Nr.	7,2 kV 50/60 Hz																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	Bemessungs-Betriebsstrom		Polmittenabstand		Bemessungs-Schaltfolge: O – 3 min – CO – 3 min – CO O – 0,3 s – CO – 3 min – CO O – 0,3 s – CO – 15 s – CO								Bemessungs-Kurzschlussdauer		Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom		Gleichstromkomponente DC in % des Bemessungs-Kurzschlussausschaltstromes		Unsymmetrischer Ausschaltstrom		Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom (bei 50/60 Hz)		Bemessungs-Einschaltstrom für eine Parallelkondensatorbatterie		Bemessungs-Stehbitzstoßspannung		Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselfspannung		Spannungsfall $\Delta U$ zwischen den Anschlüssen (nach IEC 62271-1 bei DC 100 A)		Minimaler Kriechweg Schaltröhre		Minimaler Kriechweg Phase gegen Erde		Minimale Schlagweite Phase gegen Phase		Minimale Schlagweite Phase gegen Erde		Masse		Detaillierte Maßzeichnung (kann angefordert werden)		Schaltspielzahl-Diagramm-Nr. (siehe Seite 35)		Katalog-Maßbild-Nr. (siehe Seite 35)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	A	mm	$I_r$	mm	$t_k$	s	$I_{sc}$	kA	%	kA	$I_{ma}$	kA	$I_{bi}$	kA Spitze	$U_p$	kV	$U_d$	kV	mV	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

■ Standardangabe auf Typenschild

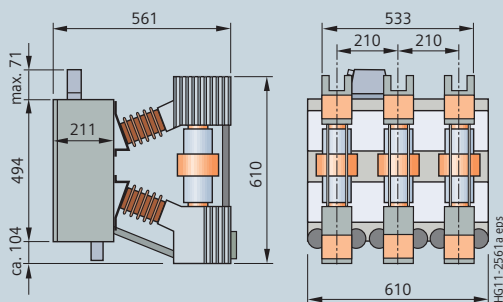
Δ Bemessungs-Schaltfolge bis  $I_{sc} = 31,5$  kA möglich

### Schaltspielzahl-Diagramme für 7,2 kV

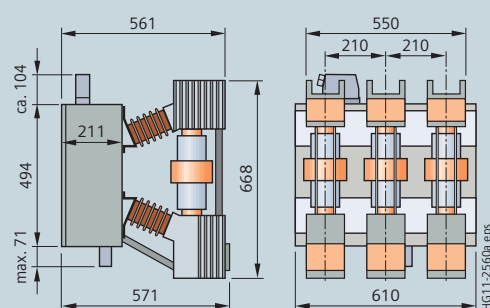


Die zulässige elektrische Schaltspielzahl ist in Abhängigkeit vom Ausschaltstrom (Effektivwert) dargestellt. Alle Vakuum-Leistungsschalter erfüllen die Schalterklassen E2, M2 und C2 gemäß IEC 62271-100. Der Kurvenverlauf außerhalb der durch die IEC 62271-100 festgelegten Parameter basiert auf durchschnittlichen Erfahrungswerten. Die tatsächlich erreichbare Schaltspielzahl kann im jeweiligen Einsatzfall abweichen.

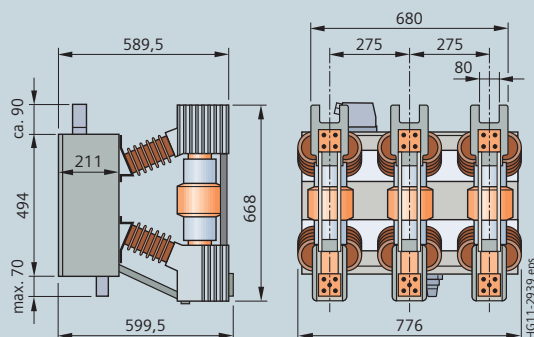
### Maßbilder für 7,2 kV



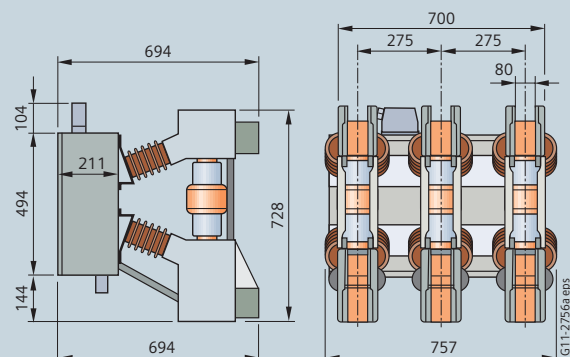
Maßbild 1



Maßbild 2



Maßbild 3



Maßbild 4

# Technische Daten

Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder  
Leistungsschalter gemäß IEC 62271-100

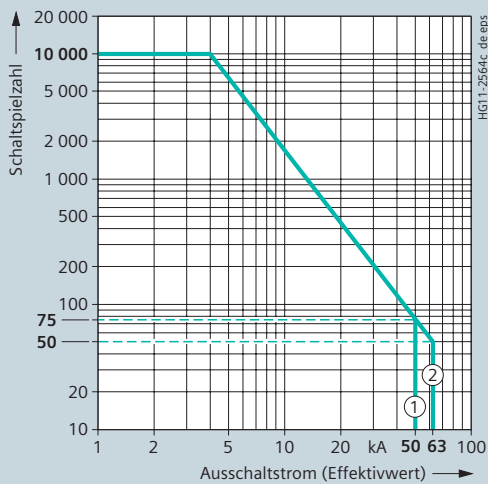
Bestell-Nr.	12 kV 50/60 Hz		Bemessungs-Betriebsstrom		Polmittenabstand		Bemessungs-Schaltfolge: O – 3 min – CO – 3 min – CO O – 0,3 s – CO – 3 min – CO O – 0,3 s – CO – 15 s – CO				Bemessungs-Kurzschlussdauer		Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom		Gleichstromkomponente DC in % des Bemessungs-Kurzschlussausschaltstromes		Unsymmetrischer Ausschaltstrom		Bemessungs-Kurzschluss-einschaltstrom (bei 50/60 Hz)		Bemessungs-Einschaltstrom für eine Parallelkondensatorbatterie		Bemessungs-Stehblitzstoßspannung		Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung		Spannungsfall $\Delta U$ zwischen den Anschlüssen (nach IEC 62271-1 bei DC 100 A)		Minimaler Kriechweg Schaltröhre		Minimaler Kriechweg Phase gegen Erde		Minimale Schlagweite Phase gegen Phase		Minimale Schlagweite Phase gegen Erde		Masse		Detaillierte Maßzeichnung (kann angefordert werden)		Schaltspielzahl-Diagramm-Nr. (siehe Seite 37)		Katalog-Maßbild-Nr. (siehe Seite 37)	
	$I_r$	A	mm							$t_k$	s	$I_{sc}$	kA	%	kA	$I_{ma}$	kA	$I_{bi}$	Spitze	$U_p$	kV	$U_d$	kV	mV	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg													
3AH3 117-2...	1250	210	■	Δ	Δ	3	50	36	56,1	125/130						20	75	28	1,8					160	144	97	113	180	A7E32500415	1	1													
3AH3 117-4...	2000	210	■	Δ	Δ	3	50	36	56,1	125/130						20	75	28	1,8					160	144	80	130	180	A7E32500415	1	1													
3AH3 117-6...	2500	210	■	Δ	Δ	3	50	36	56,1	125/130						20	75	28	1,8					160	144	80	113	180	A7E32500417	1	2													
3AH3 117-7...	3150	210	■	Δ	Δ	3	50	36	56,1	125/130						10	75	28	1,8					160	150	80	104	180	A7E32500001	1	2													
3AH3 127-8...	4000	275	■	Δ	Δ	3	50	36	56,1	125/130						10	75	28	1,4					160	170	71	116	308	A7E32500004	1	4													
3AH3 128-2...	1250	275	■	Δ	Δ	3	63	36	70,7	160/164						10	75	28	1,8					160	170	71	130	196	A7E32500003	2	3													
3AH3 128-6...	2500	275	■	Δ	Δ	3	63	36	70,7	160/164						10	75	28	1,8					160	170	71	130	196	A7E32500003	2	3													
3AH3 128-7...	3150	275	■	Δ	Δ	3	63	36	70,7	160/164						10	75	28	1,8					160	170	71	130	196	A7E32500003	2	3													
3AH3 128-8...	4000	275	■	Δ	Δ	3	63	36	70,7	160/164						10	75	28	1,4					160	170	71	116	308	A7E32500004	2	4													

■ Standardangabe auf Typenschild

Δ Bemessungs-Schaltfolge bis  $I_{sc} = 31,5$  kA möglich

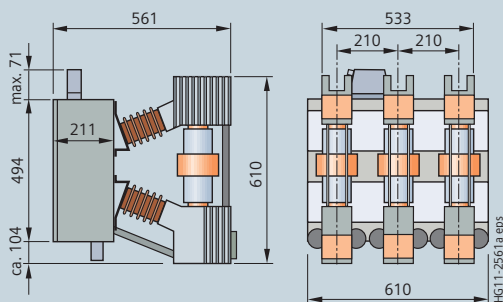


### Schaltspielzahl-Diagramme für 12 kV

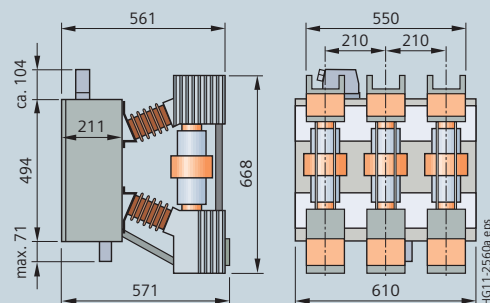


Die zulässige elektrische Schaltspielzahl ist in Abhängigkeit vom Ausschaltstrom (Effektivwert) dargestellt. Alle Vakuum-Leistungsschalter erfüllen die Schalterklassen E2, M2 und C2 gemäß IEC 62271-100. Der Kurvenverlauf außerhalb der durch die IEC 62271-100 festgelegten Parameter basiert auf durchschnittlichen Erfahrungswerten. Die tatsächlich erreichbare Schaltspielzahl kann im jeweiligen Einsatzfall abweichen.

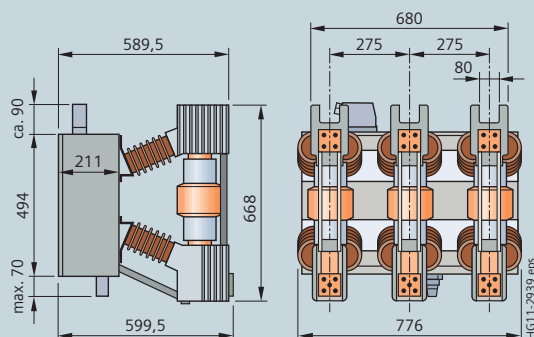
### Maßbilder für 12 kV



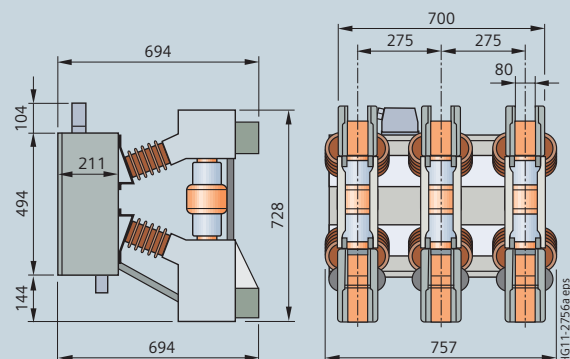
Maßbild 1



Maßbild 2



Maßbild 3



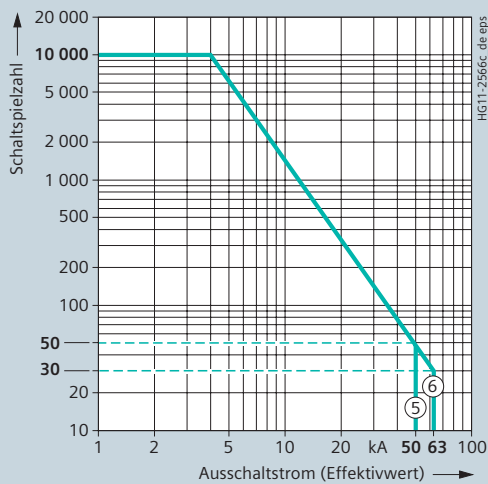
Maßbild 4

Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder  
Leistungsschalter gemäß IEC 62271-100

3

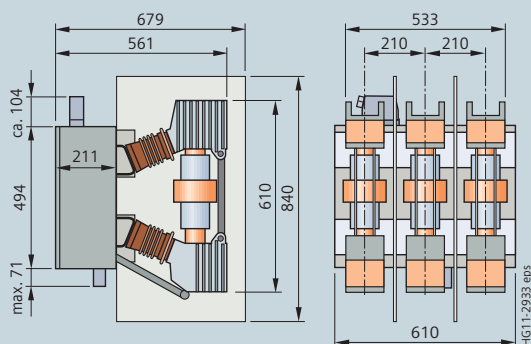
- Standardangabe auf Typenschild
- △ Bemessungs-Schaltfolge bis  $I_{SC} = 31,5 \text{ kA}$  möglich

### Schaltspielzahl-Diagramme für 17,5 kV

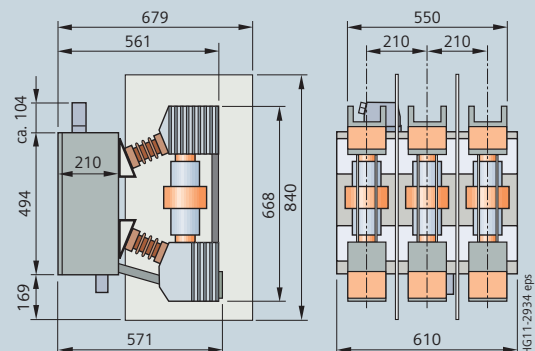


Die zulässige elektrische Schaltspielzahl ist in Abhängigkeit vom Ausschaltstrom (Effektivwert) dargestellt. Alle Vakuum-Leistungsschalter erfüllen die Schalterklassen E2, M2 und C2 gemäß IEC 62271-100. Der Kurvenverlauf außerhalb der durch die IEC 62271-100 festgelegten Parameter basiert auf durchschnittlichen Erfahrungswerten. Die tatsächlich erreichbare Schaltspielzahl kann im jeweiligen Einsatzfall abweichen.

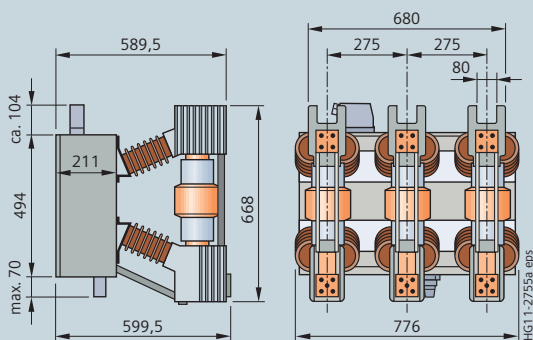
### Maßbilder für 17,5 kV



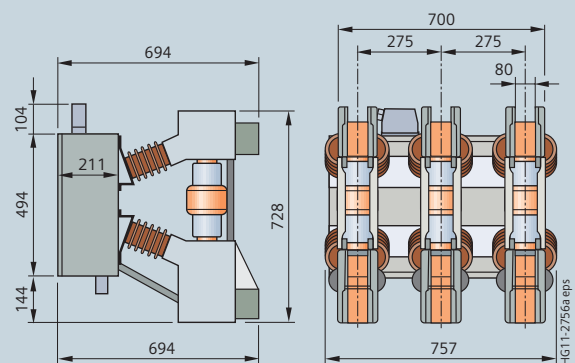
Maßbild 5



Maßbild 6



Maßbild 7



Maßbild 8

# Technische Daten

Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder

Leistungsschalter gemäß IEC 62271-100

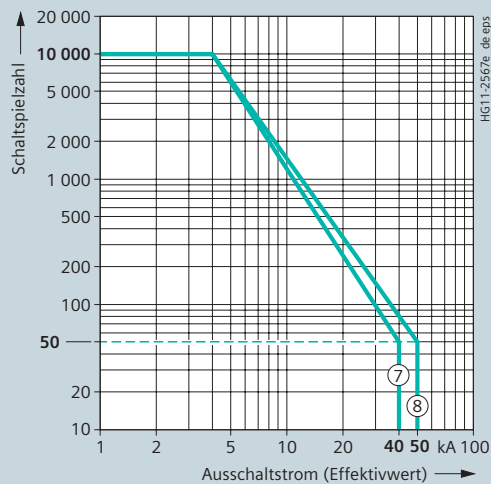
Bestell-Nr.	24 kV 50/60 Hz		Bemessungs-Betriebsstrom		Polmittenabstand		Bemessungs-Schaltfolge: O – 3 min – CO – 3 min – CO O – 0,3 s – CO – 3 min – CO O – 0,3 s – CO – 15 s – CO				Bemessungs-Kurzschlussdauer		Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom		Gleichstromkomponente DC in % des Bemessungs-Kurzschlussausschaltstromes		Unsymmetrischer Ausschaltstrom		Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom (bei 50/60 Hz)		Bemessungs-Einschaltstrom für eine Parallelkondensatorbatterie		Bemessungs-Stehblitzstoßspannung		Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung		Spannungsfall U zwischen den Anschlüssen (nach IEC 62271-1 bei DC 100 A)		Minimaler Kriechweg Schaltröhre		Minimaler Kriechweg Phase gegen Erde		Minimale Schlagweite Phase gegen Phase		Minimale Schlagweite Phase gegen Erde		Masse		Detaillierte Maßzeichnung (kann angefordert werden)		Schaltspielzahl-Diagramm-Nr. (siehe Seite 41)		Katalog-Maßbild-Nr. (siehe Seite 1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	$I_r$	A	mm			$t_k$	s	$I_{sc}$	kA	%	kA	$I_{ma}$	kA	$I_{bi}$	kA Spitze	$U_p$	kV	$U_d$	kV	mV	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

■ Standardangabe auf Typenschild

Δ Bemessungs-Schaltfolge bis  $I_{sc} = 31,5$  kA möglich

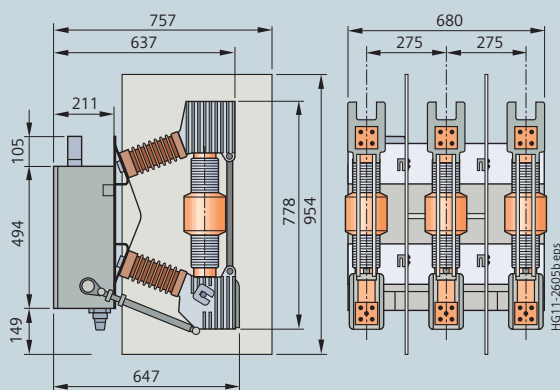
1) Abweichend vom Normwert

### Schaltspielzahl-Diagramme für 24 kV

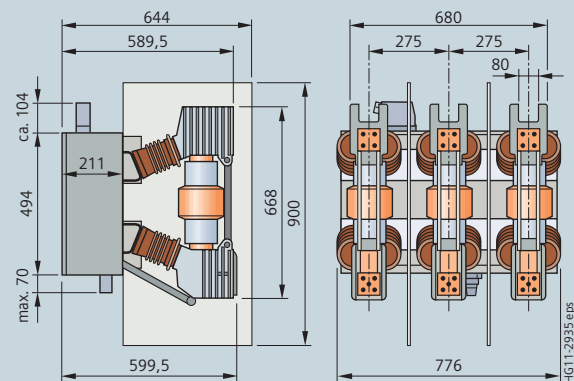


Die zulässige elektrische Schaltspielzahl ist in Abhängigkeit vom Ausschaltstrom (Effektivwert) dargestellt. Alle Vakuum-Leistungsschalter erfüllen die Schalterklassen E2, M2 und C2 gemäß IEC 62271-100. Der Kurvenverlauf außerhalb der durch die IEC 62271-100 festgelegten Parameter basiert auf durchschnittlichen Erfahrungswerten. Die tatsächlich erreichbare Schaltspielzahl kann im jeweiligen Einsatzfall abweichen.

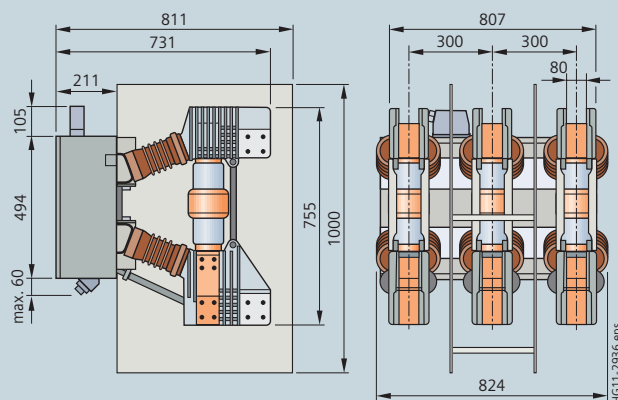
### Maßbilder für 24 kV



Maßbild 9



Maßbild 10



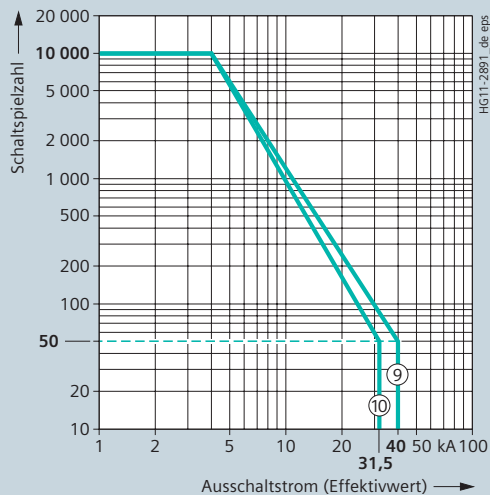
Maßbild 11

Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder  
Leistungsschalter gemäß IEC 62271-100

- Standardangabe auf Typenschild
- Möglich mit Bestellzusatz Z und Kurzangabe F27
- Möglich mit Bestellzusatz Z und Kurzangabe F28
- △ Bemessungs-Schaltfolge bis  $I_{SC} = 31,5 \text{ kA}$  möglich

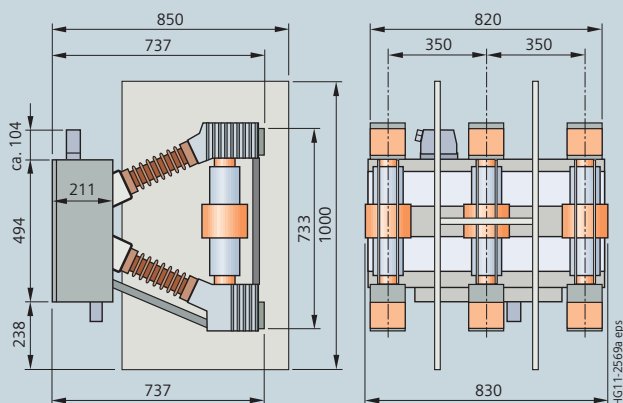


### Schaltspielzahl-Diagramme für 36 kV

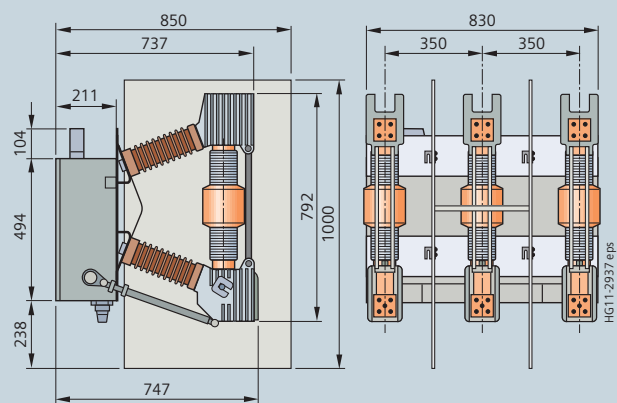


Die zulässige elektrische Schaltspielzahl ist in Abhängigkeit vom Ausschaltstrom (Effektivwert) dargestellt. Alle Vakuum-Leistungsschalter erfüllen die Schalterklassen E2, M2 und C2 gemäß IEC 62271-100. Der Kurvenverlauf außerhalb der durch die IEC 62271-100 festgelegten Parameter basiert auf durchschnittlichen Erfahrungswerten. Die tatsächlich erreichbare Schaltspielzahl kann im jeweiligen Einsatzfall abweichen.

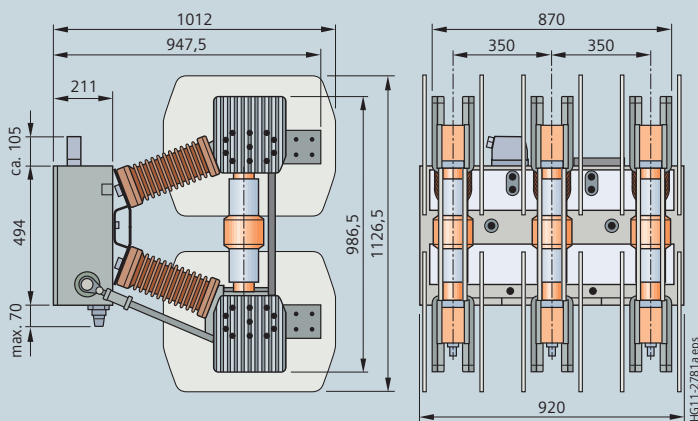
### Maßbilder für 36 kV und 40,5 kV



Maßbild 12



Maßbild 13



Maßbild 14

# Technische Daten

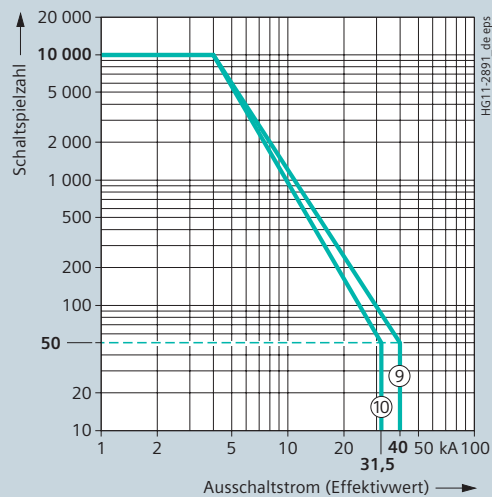
Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder

Leistungsschalter gemäß IEC 62271-100

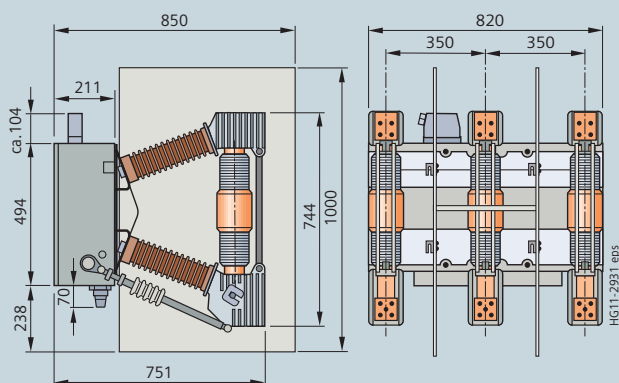
Bestell-Nr.	40,5 kV 50/60 Hz																									
	Bemessungs-Betriebsstrom																				Detaillierte Maßzeichnung (kann angefordert werden)		Schaltspielzahl-Diagramm-Nr. (siehe Seite 45)		Katalog-Maßbild-Nr. (siehe Seite 43 und 45)	
	$I_r$	Polmittenabstand	Bemessungs-Schaltfolge: O – 3 min – CO – 3 min – CO O – 0,3 s – CO – 3 min – CO O – 0,3 s – CO – 15 s – CO	Bemessungs-Kurzschlussdauer	Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom	Gleichstromkomponente DC in % des Bemessungs-Kurzschlussausschaltstromes	Unsymmetrischer Ausschaltstrom	Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom (bei 50/60 Hz)	Bemessungs-Einschaltstrom für eine Parallelkondensatorbatterie	Bemessungs-Stehblitzstoßspannung	Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung	Spannungsfall $\Delta U$ zwischen den Anschlüssen (nach IEC 62271-1 bei DC 100 A)	Minimaler Kriechweg, Schalttröhre	Minimaler Kriechweg, Phase gegen Erde	Minimale Schlagweite, Phase gegen Phase	Minimale Schlagweite, Phase gegen Erde	Masse									
A	mm		s	kA	%	kA	kA	kA Spitze	kV	kV	mV	mm	mm	mm	mm	kg										
3AH3 305-2...-Z Y09+E14+E15	1250	350	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	10	185	85	2,3	360	420	317	257	170	A7E32500008	10	12						
3AH3 305-4...-Z Y09+E14+E15	2000	350	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	10	185	85	2,3	360	420	317	257	175	A7E32500008	10	12						
3AH3 305-6...-Z Y09+E14+E15	2500	350	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	10	185	85	2,3	360	420	317	257	180	A7E32500009	10	13						
3AH3 305-7...-Z Y09+E14+E15	3150	350	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	10	185	85	1,9	360	365	304	259	380	A7E32500058	10	14						
3AH3 305-8...-Z Y09+E14+E15	4000	350	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	20	185	85	1,9	360	365	304	259	380	A7E32500058	10	14						
3AH3 306-6...-Z Y09+E14+E15	2500	350	■ △ △	3	40	36	44,9	100/104	20	185	85	2,3	360	420	317	257	180	A7E32500009	9	13						
3AH3 306-7...-Z Y09+E14+E15	3150	350	■ △ △	3	40	36	44,9	100/104	20	185	85	1,9	360	365	304	259	380	A7E32500058	9	14						
3AH3 306-8...-Z Y09+E14+E15	4000	350	■ △ △	3	40	36	44,9	100/104	20	185	85	1,9	360	365	304	259	380	A7E32500058	9	14						
3AH3 305-2...-Z Y09+E24+E25	1250	350	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	20	195	95	2,3	360	420	311	264	170	A7E32500554	10	15						
3AH3 305-4...-Z Y09+E24+E25	2000	350	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	20	195	95	2,3	360	420	309	272	175	A7E32500554	10	15						
3AH3 305-6...-Z Y09+E24+E25	2500	350	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	20	195	95	2,3	360	420	304	273	180	A7E32500553	10	16						
3AH3 306-6...-Z Y09+E24+E25	2500	350	■ △ △	3	40	36	44,9	100/104	20	195	95	2,3	360	420	304	273	180	A7E32500553	9	16						

- Standardangabe auf Typenschild
- Möglich mit Bestellzusatz Z und Kurzangabe F27
- Möglich mit Bestellzusatz Z und Kurzangabe F28
- Δ Bemessungs-Schaltfolge bis  $I_{sc} = 31,5$  kA möglich

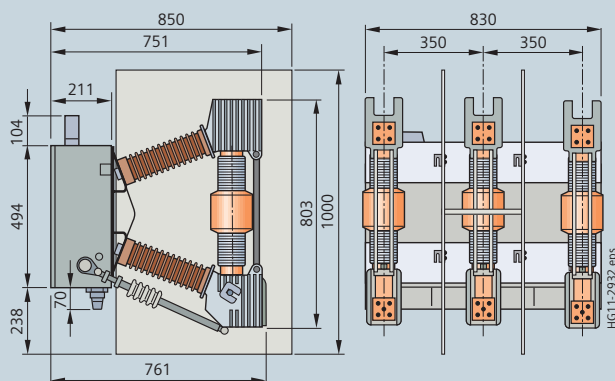
### Schaltspielzahl-Diagramme für 40,5 kV



### Maßbilder für 36 kV und 40,5 kV



Maßbild 15



Maßbild 16

# Technische Daten

Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder

Hochstrom- und Generatorschalter gemäß IEC/IEEE 62271-37-013

Bestell-Nr.	17,5 kV 50/60 Hz		Bemessungs-Betriebsstrom		Polmittenabstand		Bemessungs-Schaltfolge: <sup>2)</sup>		Bemessungs-Kurzschlussdauer		Systemseitig			Generatorseitig			Bemessungs-Kurzschlussstoßspannung		Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung		Spannungsfall ΔU zwischen den Anschlüssen (nach IEC 62271-1 bei DC 100 A)		Minimaler Kriechweg Schaltröhre		Minimaler Kriechweg Phase gegen Erde		Minimale Schlagweite Phase gegen Phase		Minimale Schlagweite Phase gegen Erde		Masse		Detaillierte Maßzeichnung (kann angefordert werden)		Katalog-Maßbild-Nr. (siehe Seite 47)	
	I <sub>r</sub>										I <sub>SC</sub>	%	kA	I <sub>SC gen</sub>	%	kA	I <sub>ma</sub>	U <sub>p</sub>	U <sub>d</sub>																	
	A	mm				s	kA	%	kA	kA	%	kA	kA	kV	kV	mV	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3AH3 817-7...	3150	275	□	■	3	50	75	73	25	130	52	137	110	50	1,4	160	170	194	154	230	A7E32500592	17														
3AH3 817-8...	4000	275	□	■	3	50	75	73	25	130	52	137	110	50	1,4	160	170	217	116	320	A7E32500593	18														
3AH3 712-4...	5000	300	□	■	3	50	75	73	25	130	52	137	110	50	1,4	160	210	230	157	470	A7E32500587	19														
3AH3 712-5...	6300	300	□	■	3	50	75	73	25	130	52	137	110	50	1,4	160	210	230	157	500	A7E32500587	19														
3AH3 712-6...	8000 <sup>1)</sup>	300	□	■	3	50	75	73	25	130	52	137	110	50	1,4	160	210	230	230	500	A7E32500587	19														
3AH3 818-7...	3150	275	□	■	3	63	70	89	31,5	130	66	173	110	50	1,4	160	170	194	115	230	A7E32500019	17														
3AH3 818-8...	4000	275	□	■	3	63	70	89	31,5	130	66	173	110	50	1,4	160	170	217	116	320	A7E32500030	18														
3AH3 713-4...	5000	300	□	■	3	63	70	89	31,5	130	66	173	110	50	1,4	160	210	230	157	470	A7E32500588	19														
3AH3 713-5...	6300	300	□	■	3	63	70	89	31,5	130	66	173	110	50	1,4	160	210	230	157	500	A7E32500588	19														
3AH3 713-6...	8000 <sup>1)</sup>	300	□	■	3	63	70	89	31,5	130	66	173	110	50	1,4	160	230	230	230	500	A7E32500588	19														
3AH3 819-7...	3150	275	□ <sup>3)</sup>	■	3	72	70	101	36	130	75	197	110	50	1,4	160	170	194	115	250	A7E32500019	17														
3AH3 819-8...	4000	275	□ <sup>3)</sup>	■	3	72	70	101	36	130	75	197	110	50	1,4	160	170	217	116	320	A7E32500030	18														
3AH3 714-4...	5000	300	□ <sup>3)</sup>	■	3	72	70	101	36	130	75	197	110	50	1,4	160	210	230	157	470	A7E32500589	19														
3AH3 714-5...	6300	300	□ <sup>3)</sup>	■	3	72	70	101	36	130	75	197	110	50	1,4	160	210	230	157	500	A7E32500589	19														
3AH3 714-6...	8000 <sup>1)</sup>	300	□ <sup>3)</sup>	■	3	72	70	101	36	130	75	197	110	50	1,4	160	230	230	230	500	A7E32500589	19														

- Standardangabe auf Typenschild (andere Schaltfolgen auf Anfrage)  
□ Möglich mit Bestellzusatz Z und Kurzangabe F27

1) Mit Zwangskühlung

2) Bemessungs-Schaltfolge, Kurzschluss: CO – 30 min – CO

Bemessungs-Schaltfolge, Betriebsstrom: CO – 3 min – CO

Bemessungs-Schaltfolge, mechanisch (stromlos): CO – 1 min – CO

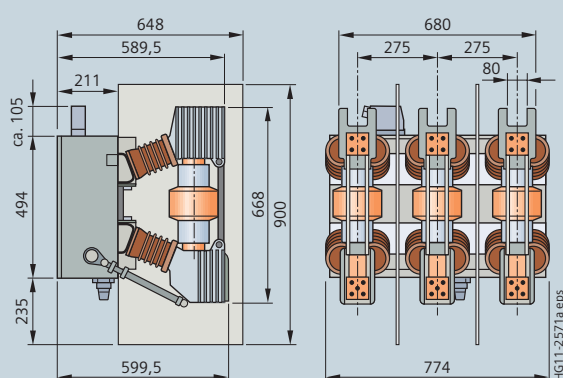
3) Auf Anfrage

Drei-Schalter-Lösung für Design „Phase-segregated“ siehe Seite 12

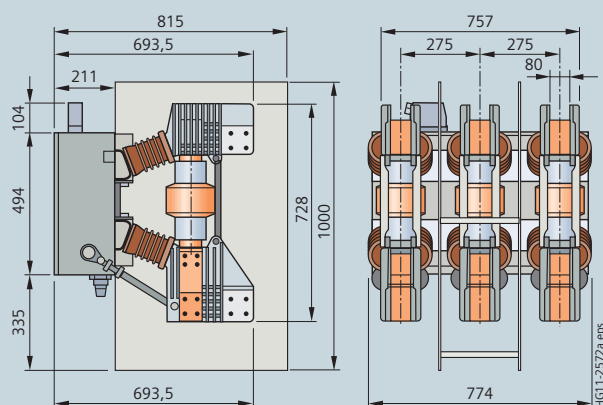
## Schaltspielzahl

Die maximal zulässige mechanische Schaltspielzahl beträgt 10.000. Kurzschlussausschaltungen wurden unter verschiedenen Bedingungen nach IEC/IEEE 62271-37-013 nachgewiesen. Darüber hinausgehende Werte hinsichtlich der elektrischen Lebensdauer sind vom konkreten Einsatzfall abhängig.

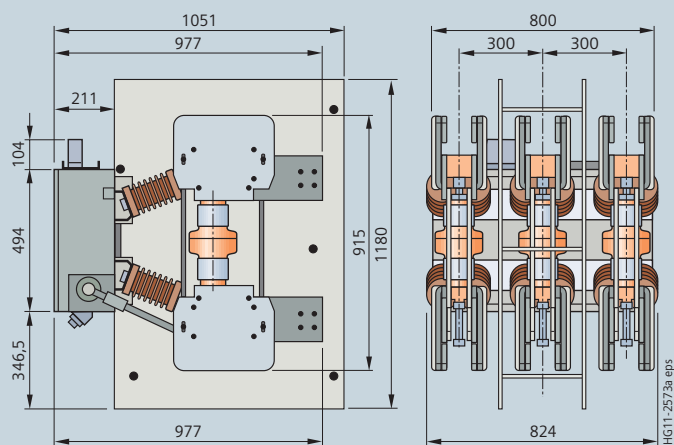
## Maßbilder für Hochstrom- und Generatorschalter 17,5 kV



Maßbild 17



Maßbild 18



Maßbild 19

# Technische Daten

Elektrische Daten, Maße, Massen und Maßbilder

Hochstrom- und Generatorschalter gemäß IEC/IEEE 62271-37-013

Bestell-Nr.	24 kV 50/60 Hz		Bemessungs-Betriebsstrom		Polmittenabstand		Bemessungs-Schaltfolge: <sup>2)</sup> O – 3 min – CO – 3 min – CO O – 30 min – CO		Bemessungs-Kurzschlussdauer		Systemseitig			Generatorseitig			Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom (bei 50/60 Hz)		Bemessungs-Stehblitzstoßspannung		Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung		Spannungsfall ΔU zwischen den Anschlüssen (nach IEC 62271-1 bei DC 100 A)		Minimaler Kriechweg Schaltröhre		Minimaler Kriechweg Phase gegen Erde		Minimale Schlagweite Phase gegen Phase		Minimale Schlagweite Phase gegen Erde		Masse		Detaillierte Maßzeichnung (kann angefordert werden)		Katalog-Maßbild-Nr. (siehe Seite 49)	
	I <sub>r</sub>	A	mm			t <sub>k</sub>	s	I <sub>SC</sub>	kA	%	kA	I <sub>SC gen</sub>	kA	%	kA	I <sub>ma</sub>	kA	U <sub>p</sub>	kV	U <sub>d</sub>	kV	mV	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg								
3AH3 722-2...	3150	300	□	■	3	50	75	73	25	130	52	137	125	60	1,6	160	210	211	160	350	A7E32500913	20																
3AH3 722-3...	4000	300	□	■	3	50	75	73	25	130	52	137	125	60	1,6	160	210	211	160	350	A7E32500597	20																
3AH3 722-4...	5000	300	□	■	3	50	75	73	25	130	52	137	125	60	1,6	160	210	231	157	470	A7E32500914	21																
3AH3 722-5...	6300	300	□	■	3	50	75	73	25	130	52	137	125	60	1,6	160	210	231	157	500	A7E32500910	21																
3AH3 722-6...	8000 <sup>1)</sup>	300	□	■	3	50	75	73	25	130	52	137	125	60	1,6	160	207	293	170	500	A7E32500910	21																
3AH3 723-2...	3150	300	□	■	3	63	70	89	31,5	130	66	173	125	60	1,6	160	210	212	156	350	A7E32500915	20																
3AH3 723-3...	4000	300	□	■	3	63	70	89	31,5	130	66	173	125	60	1,6	160	210	212	156	350	A7E32500909	20																
3AH3 723-4...	5000	300	□	■	3	63	70	89	31,5	130	66	173	125	60	1,6	160	210	231	157	470	A7E32500916	21																
3AH3 723-5...	6300	300	□	■	3	63	70	89	31,5	130	66	173	125	60	1,6	160	210	231	157	500	A7E32500911	21																
3AH3 723-6...	8000 <sup>1)</sup>	300	□	■	3	63	70	89	31,5	130	66	173	125	60	1,6	160	207	293	170	500	A7E32500911	21																
3AH3 724-2...	3150	300	□ <sup>3)</sup>	■	3	72	70	101	36	130	75	197	125	60	1,6	160	210	212	156	350	A7E32500917	20																
3AH3 724-3...	4000	300	□ <sup>3)</sup>	■	3	72	70	101	36	130	75	197	125	60	1,6	160	210	212	156	350	A7E32500918	20																
3AH3 724-4...	5000	300	□ <sup>3)</sup>	■	3	72	70	101	36	130	75	197	125	60	1,6	160	210	231	157	470	A7E32500919	21																
3AH3 724-5...	6300	300	□ <sup>3)</sup>	■	3	72	70	101	36	130	75	197	125	60	1,6	160	210	231	157	500	A7E32500920	21																
3AH3 724-6...	8000 <sup>1)</sup>	300	□ <sup>3)</sup>	■	3	72	70	101	36	130	75	197	125	60	1,6	160	207	293	170	500	A7E32500920	21																

- Standardangabe auf Typenschild (andere Schaltfolgen auf Anfrage)  
□ Möglich mit Bestellzusatz Z und Kurzangabe F27

1) Mit Zwangskühlung

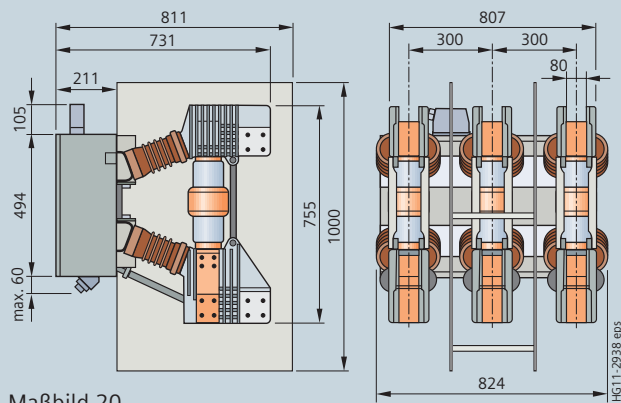
2) Bemessungs-Schaltfolge, Kurzschluss: CO – 30 min – CO  
Bemessungs-Schaltfolge, Betriebsstrom: CO – 3 min – CO  
Bemessungs-Schaltfolge, mechanisch (stromlos): CO – 1 min – CO

3) Auf Anfrage

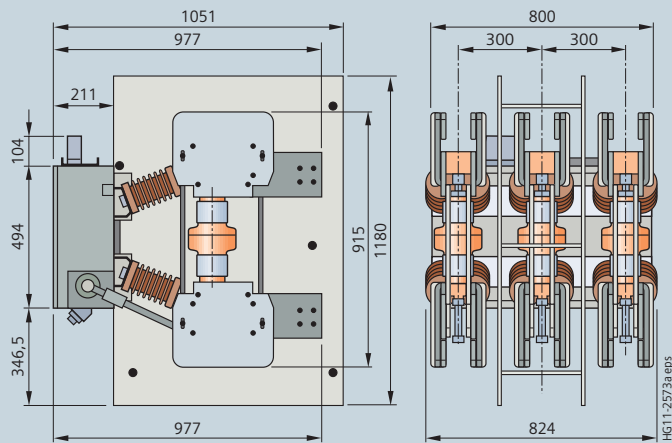
### Schaltspielzahl

Die maximal zulässige mechanische Schaltspielzahl beträgt 10.000. Kurzschlussausschaltungen wurden unter verschiedenen Bedingungen nach IEC/IEEE 62271-37-013 nachgewiesen. Darüber hinausgehende Werte hinsichtlich der elektrischen Lebensdauer sind vom konkreten Einsatzfall abhängig.

### Maßbilder für Hochstrom- und Generatorschalter 24 kV



Maßbild 20



Maßbild 21

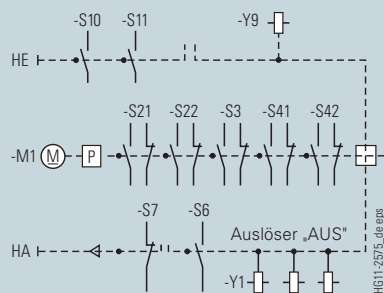


# Technische Daten

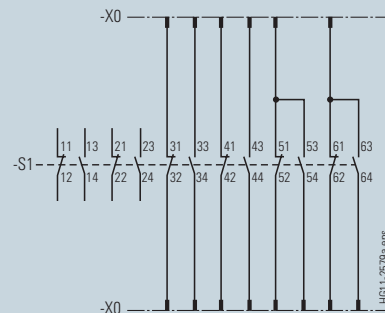
## Stromlaufpläne

### Stromlaufpläne

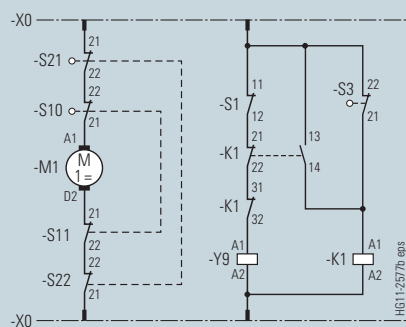
Die hier gezeigten Stromlaufpläne sind Beispiele aus der Vielzahl der möglichen Schalterverdrahtungen.



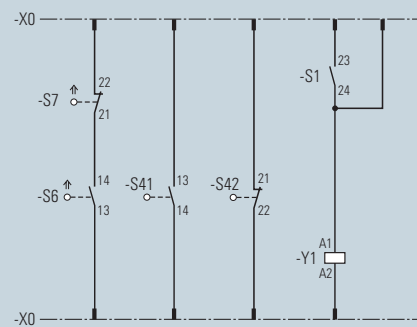
Handeinschaltung – Handausschaltung mit Hilfsschalter 6 S + 6 Ö



Kundenseitig verfügbare Schaltglieder bei Schaltergrundausrüstung und Hilfsschalter 6 S + 6 Ö



Motorantrieb mit mechanischer Handeinschaltung

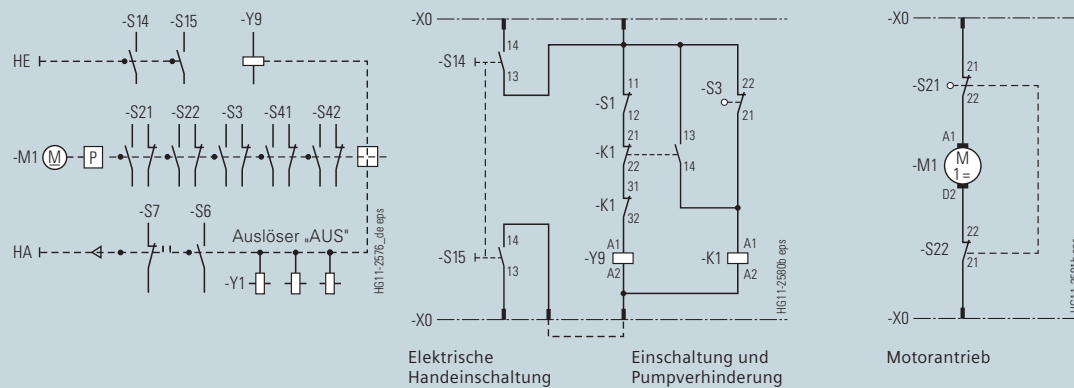


Schalterfallmeldung

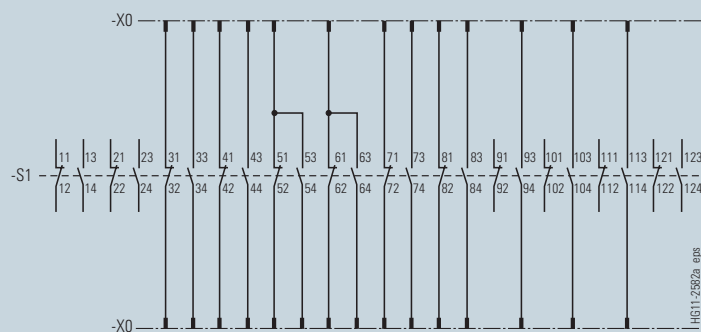
Meldung „Einschaltfeder gespannt“

1. Arbeitsstromauslöser

### Zusatzausstattung Motorantrieb mit elektrischer Handeinschaltung

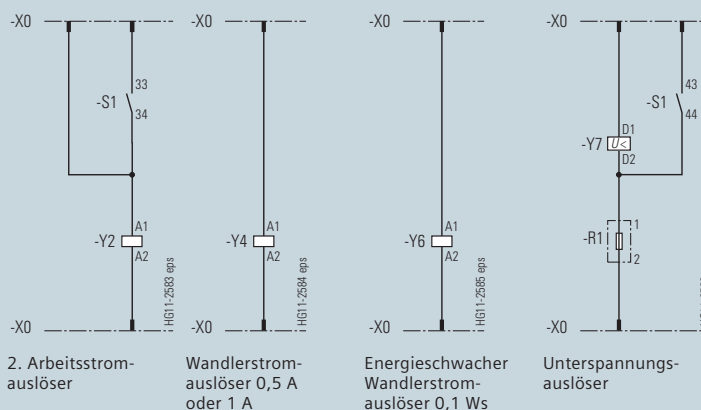


### Zusatzausstattung Hilfsschalter



Kundenseitig verfügbare Schaltglieder bei Schaltergrundausrüstung  
Hilfsschalter -S1 (12 S + 12 Ö) anstelle Hilfsschalter 6 S + 6 Ö

### Zusatzausstattung Auslöser



### Bildlegende (gültig für Seite 50 und 51)

HA	Handausschaltung	S1	Hilfsschalter	S14	Elektrische	X0	Steckerunterteil / Klemmenleiste
HE	Handeinschaltung	S3	Positionsschalter (öffnet, wenn EIN-Feder gespannt)	S15	Handeinschaltung	Y1	1. Arbeitsstromauslöser
K1	Schütz (Pumpverhinderung)	S6	Schalterfallmeldung	S21	Positionsschalter	Y2	2. Arbeitsstromauslöser
M1	Motorantrieb	S7	Abstellschalter für Schalterfallmeldung	S22	(schalten den Motorantrieb nach dem Spannen ab)	Y4	Wandlerstromauslöser
P	Kraftspeicher	S10	Pumpverhinderung für	S41	Positionsschalter (melden den Spannzustand)	Y6	Energieschwacher Wandlerstromauslöser
R1	Widerstand	S11	Handeinschaltung	S42		Y7	Unterspannungsauslöser
				Y9	Einschaltmagnet		

# Technische Daten

Schaltzeiten, Motor-Kurzschlusschutz, Verbrauchsdaten der Auslöser

## Schaltzeiten

Schaltzeiten bei Bemessungs-Spannung des Sekundärkreises	Ausstattung des Schalters	Schaltzeit des Schalters
Einschalteigenzeit (Schließzeit)	–	< 75 ms <sup>1)</sup>
Ausschalteigenzeit (Öffnungszeit)	1. Arbeitsstromauslöser	< 60 ms <sup>1)</sup>
	2. und 3. Auslöser	< 55 ms
Lichtbogenzeit	–	< 15 ms
Ausschaltzeit	1. Arbeitsstromauslöser	< 75 ms
	2. und 3. Auslöser	< 70 ms
Pausenzeit	–	300 ms
EIN-/AUS-Kontaktzeit	1. Arbeitsstromauslöser	< 90 ms
	2. und 3. Auslöser	< 70 ms
Mindestkommandodauer	Einschaltmagnet	45 ms
	1. Arbeitsstromauslöser	100 ms
	2. und 3. Auslöser	20 ms
Impulszeit für Schalterfallmeldung	1. Arbeitsstromauslöser	> 15 ms
	2. und 3. Auslöser	> 10 ms
Spannzeit bei elektrischer Betätigung	–	< 15 s
Gleichlauffehler zwischen den Polen	–	≤ 2 ms

1) Kürzere Schaltzeiten auf Anfrage.

## Motor-Kurzschlusschutz (Absicherung der Antriebsmotoren)

Bemessungs-Spannung des Motors V	Betriebsspannung		Leistungsaufnahme des Motors		Kleinstmöglicher Nennstrom <sup>2)</sup> des Leitungsschutzschalters mit C-Charakteristik A
	max. V	min. V	W (bei DC)	VA (bei AC)	
DC 24	26	20	750	–	16
DC 48	53	41	750	–	10
DC 60	66	51	750	–	6
DC 110	121	93	1000	–	4
DC 220	242	187	1000	–	2
AC 110	121	93	–	1000	6
AC 230	244	187	–	1000	3

2) Der Einschaltstromstoß im Antriebsmotor kann wegen seines sehr kurzfristigen Auftretens vernachlässigt werden.

## Verbrauchsdaten der Auslöser

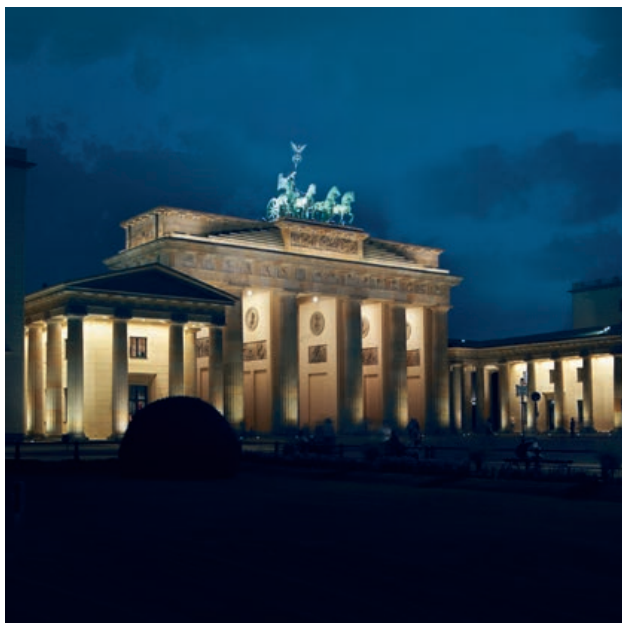
Auslöser	Leistungsaufnahme		Arbeitsbereiche für IEC 62271-100 Leistungsschalter <sup>4)</sup>	
	Betätigung bei		Auslösespannung	Auslösespannung bzw. Auslösestrom
	DC etwa W	AC 50/60 Hz etwa VA	bei DC	bei AC 50/60 Hz
Einschaltmagnet 3AY15 10	140	140	85 bis 110 % U	85 bis 110 % U
1. Arbeitsstromauslöser (ohne Kraftspeicher) 3AY15 10	140	140	70 bis 110 % U	85 bis 110 % U
2. Arbeitsstromauslöser (mit Kraftspeicher) 3AX11 01	60	60	70 bis 110 % U	85 bis 110 % U
Unterspannungsauslöser 3AY11 03	20	20	35 bis 0 % U	35 bis 0 % U
Wandlerstromauslöser 3AX11 02 (Bemessungs-Betriebsstrom 0,5 A oder 1 A)	–	10 <sup>3)</sup>	–	90 bis 110 % I <sub>a</sub>
Wandlerstromauslöser 3AX11 04 (Auslöseimpuls ≥ 0,1 Ws)	–	–	–	–

3) Verbrauch bei Ansprechstrom (90 % des Bemessungs-Betriebsstroms) und offenem Anker.

4) Die Arbeitsbereiche für Generatorschalter gemäß IEC/IEEE 62271-37-013 (3AH36, 37, 38) folgen der Normvorgabe:

**Table – Preferred values of supply voltages and their ranges for closing and opening devices and of auxiliary and control circuits of generator circuit-breakers**

Direct current voltage ranges			Alternating current voltage ranges	
Preferred supply voltage U <sub>a</sub>	Closing and auxiliary functions	Tripping functions	Preferred supply voltage U <sub>a</sub>	Closing and auxiliary functions
V	V	V	V	V
48	36 – 56	28 – 56	120	104 – 127
110 – 125	90 – 140	70 – 140	240	208 – 254
220 – 250	180 – 280	140 – 280		



Brandenburger Tor, Berlin

R-HG11-180.tif



Schaltwerk Berlin

R-HG11-180.eps

## Inhalt

## Seite

<b>Anhang</b>	<b>53</b>
Anfrageformular	54
Konfigurationsanleitung	55
Konfigurationshilfe	Ausklappseite

# Anhang

## Anfrageformular

Bei Bedarf bitte kopieren und ausgefüllt an Ihren Siemens-Partner senden.

Anfrage zu

- ☒ Hochstromschalter  
3AH3
- ☐ Generatorschalter  
3AH37/38

Mit der Bitte um

- ☒ Angebot
- ☐ Anruf
- ☐ Besuch

Ihre Anschrift

**English Electric Ltd.**

Firma

**Power Quality**

Abteilung

**Sascha Schiebler**

Name

**Wilhelminenhofstraße 75A**

Straße

**12459 Berlin**

PLZ/Ort

**Deutschland**

Land

Telefon

Telefax

E-Mail

Siemens AG

Abteilung

Name

Straße

PLZ/Ort

Land

Telefax

## Technische Daten

	Andere Werte			
Bemessungs-Spannung	<input type="checkbox"/> 7,2 kV <input type="checkbox"/> 24 kV	<input type="checkbox"/> 12 kV <input type="checkbox"/> 36 kV	<input type="checkbox"/> 17,5 kV <input type="checkbox"/> 40,5 kV	<input type="checkbox"/> ____ kV
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung	<input type="checkbox"/> 60 kV <input type="checkbox"/> 125 kV	<input type="checkbox"/> 75 kV <input type="checkbox"/> 170 kV	<input type="checkbox"/> 95 kV <input type="checkbox"/> 195 kV	<input type="checkbox"/> 110 kV <input type="checkbox"/> ____ kV
Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung	<input type="checkbox"/> 20 kV <input type="checkbox"/> 50 kV	<input type="checkbox"/> 32 kV <input type="checkbox"/> 70 kV	<input type="checkbox"/> 36 kV <input type="checkbox"/> 95 kV	<input type="checkbox"/> 38 kV <input type="checkbox"/> ____ kV
Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom	<input type="checkbox"/> 31,5 kA <input type="checkbox"/> 63 kA	<input type="checkbox"/> 40 kA <input type="checkbox"/> 72 kA	<input type="checkbox"/> 50 kA <input type="checkbox"/> 80 kA	<input type="checkbox"/> 90 kA <input type="checkbox"/> ____ kA
Bemessungs-Betriebsstrom	<input type="checkbox"/> 1250 A <input type="checkbox"/> 4000 A <input type="checkbox"/> 10000 A	<input type="checkbox"/> 2000 A <input type="checkbox"/> 5000 A <input type="checkbox"/> 12000 A	<input type="checkbox"/> 2500 A <input type="checkbox"/> 6300 A	<input type="checkbox"/> 3150 A <input type="checkbox"/> 8000 A <input type="checkbox"/> ____ A
Polmittenabstand	<input type="checkbox"/> 210 mm	<input type="checkbox"/> 275 mm	<input type="checkbox"/> 300 mm	<input type="checkbox"/> 350 mm

## Sekundärausstattung

Kombinationsmöglichkeiten siehe Seiten 19 bis 26

Schalterausstattung	<input type="checkbox"/> Mechanische Handeinschaltung <input type="checkbox"/> Elektrische Handeinschaltung <input type="checkbox"/> Handantrieb			
Motorantrieb	<input type="checkbox"/> DC ___ V		<input type="checkbox"/> AC ___ V, ___ Hz	
Einschaltmagnet	<input type="checkbox"/> DC ___ V		<input type="checkbox"/> AC ___ V, ___ Hz	
1. Arbeitsstromauslöser	<input type="checkbox"/> DC ___ V		<input type="checkbox"/> AC ___ V, ___ Hz	
2. Arbeitsstromauslöser	<input type="checkbox"/> DC ___ V		<input type="checkbox"/> AC ___ V, ___ Hz	
3. Arbeitsstromauslöser	<input type="checkbox"/> DC ___ V		<input type="checkbox"/> AC ___ V, ___ Hz	
Wandlerstromauslöser	<input type="checkbox"/> 0,5 A	<input type="checkbox"/> 1 A	<input type="checkbox"/> $\geq 0,1$ Ws (10 $\Omega$ )	<input type="checkbox"/> $\geq 0,1$ Ws (20 $\Omega$ )
Unterspannungsauslöser	<input type="checkbox"/> DC ___ V		<input type="checkbox"/> AC ___ V, ___ Hz	
	<input type="checkbox"/> ohne Energiespeicher		<input type="checkbox"/> mit Energiespeicher	
Hilfsschalter	<input type="checkbox"/> 6 S + 6 Ö		<input type="checkbox"/> 12 S + 12 Ö	
Niederspannungsanschluss	<input type="checkbox"/> 24-polige Klemmenleiste		<input type="checkbox"/> 24-polige Steckverbindung	<input type="checkbox"/> 64-polige Steckverbindung
<input type="checkbox"/> Mechanische Verriegelung				
Betriebsanleitung in	<input type="checkbox"/> Deutsch	<input type="checkbox"/> Englisch	<input type="checkbox"/> Französisch	<input type="checkbox"/> Spanisch

## Einsatzbereich und sonstige Anforderungen

---

---

---

---

---

---

---

---

☐ Bitte ankreuzen

\_\_\_\_ Bitte ausfüllen

# Sie konfigurieren Ihren Vakuum-Leistungsschalter 3AH3 lieber selbst?

Folgen Sie den Schritten zur Konfiguration und tragen Sie die Bestell-Nummer in die Konfigurations-Hilfe ein.

Oder nutzen Sie unseren Online-Konfigurator auf unserer Homepage:

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/Configurators>

## Anleitung zur Konfiguration Ihres Vakuum-Leistungsschalters 3AH3

### 1. Schritt: Festlegung des Primärteils (siehe hierzu Seiten 15 bis 18)

Legen Sie folgende Bemessungsgrößen fest:	Zur Auswahl stehen:
Bemessungs-Spannung ( $U_r$ )	$U_r$ : 7,2 kV bis 40,5 kV
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung ( $U_p$ )	$U_p$ : 60 kV bis 195 kV
Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung ( $U_d$ )	$U_d$ : 20 kV bis 95 kV
Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom ( $I_{sc}$ )	$I_{sc}$ : 31,5 kA bis 90 kA
Bemessungs-Betriebsstrom ( $I_r$ )	$I_r$ : 1250 A bis 12000 A
Polmittenabstand	210 mm bis 350 mm

Mit diesen Bemessungsgrößen werden die Stellen 4 bis 8 der Bestell-Nummer festgelegt.

### 2. Schritt: Festlegung der Sekundärausstattung (siehe hierzu Seiten 19 bis 26)

Legen Sie folgende Ausstattungsmerkmale fest:	Zur Auswahl stehen:
Auslöserkombination (Stelle 9)	Arbeitsstrom-, Wandlerstrom- und Unterspannungsauslöser
Verwendung eines Einschaltmagneten (Stelle 10)	Betätigungsspannungen von DC 24 V bis AC 240 V
Betätigungsspannungen der Auslöser (Stellen 11/12)	Betätigungsspannungen von DC 24 V bis AC 240 V
Art der Einschaltung vor Ort (Stelle 10)	Mechanische Einschaltung, elektrische Handeinschaltung
Art des Antriebs und Betätigungsspannung eines Motors, wenn vorhanden (Stelle 14)	Motor-Speicherantrieb mit Betätigungsspannungen von DC 24 V bis AC 240 V
Anzahl der Hilfsschalterkontakte (Stelle 15)	6 S + 6 Ö, 12 S + 12 Ö
Ausführung der Niederspannungsschnittstelle (Stelle 15)	24-polige Klemmenleiste, 24-polige Steckverbindung, 64-polige Steckverbindung
Sprachausführung der Dokumentation (Stelle 16)	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, weitere Sprachen auf Anfrage
Frequenz der Betätigungsspannung der Sekundärausstattung bei AC (Stelle 16)	50 Hz/60 Hz

Mit diesen Ausstattungsmerkmalen werden die Stellen 9 bis 16 der Bestell-Nummer festgelegt.

### 3. Schritt: Haben Sie noch weitere Ausstattungswünsche? (siehe hierzu Seite 27)

Ihr zuständiger Vertriebspartner hilft Ihnen gerne weiter.

Für die Konfiguration Ihres  
Vakuum-Leistungsschalters 3AH3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16		
3	A	H	3	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	■	■	-	Z	
				siehe Seite 15 bis Seite 18				siehe Seite 19	siehe Seite 20	siehe Seite 21	siehe Seite 22		siehe Seite 23	siehe Seite 24	siehe Seite 25	siehe Seite 26		siehe Seite 27

3	A	H	3				-						-						
---	---	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

3	A	H	3				-						-						
---	---	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

3	A	H	3				-						-						
---	---	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

3	A	H	3				-						-						
---	---	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

3	A	H	3				-						-						
---	---	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

3	A	H	3				-						-						
---	---	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

3	A	H	3				-						-						
---	---	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

3	A	H	3				-						-						
---	---	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

			+				+				+				+				
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--







Herausgeber  
Siemens AG 2018

Energy Management Division  
Medium Voltage & Systems  
Nonnendammallee 104  
13623 Berlin, Deutschland

Wünschen Sie mehr Informationen,  
wenden Sie sich bitte an unser  
Customer Support Center.  
Tel.: +49 180 524 7000  
Fax: +49 180 524 2471  
E-Mail: [support.energy@siemens.com](mailto:support.energy@siemens.com)

Artikel-Nr. EMMS-K1511-A031-A6  
Gedruckt in Deutschland  
Dispo 18301  
PU 184/364 KG 09.18 0.3

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

2018

