



### Spezifikation:

#### Warum HAPAM Trennschalter einsetzen?

- Schon mehr als 75 Jahre Erfahrung
- Dauerhafte und zuverlässige Konstruktion
- Mehr als 120.000 Trennschalter und Erdungsschalter sind in über 100 Ländern weltweit in Betrieb
- Nahezu wartungsfrei

#### Allgemeines

Der Zwei-Säulen-Drehtrennschalter besteht aus drei Polen. Jeder Pol hat ein Grundgestell, zwei drehbar aufgestellte Stützer und eine Strombahn, die sich in horizontaler Ebene bewegt.

#### Grundgestell

Das Grundgestell besteht aus einem viereckigen Rohr, in dem Lagergehäuse und Drehtische montiert sind. Der Drehtisch wird durch zwei Rollenlager geführt. Das Lagergehäuse ist voll geschlossen und mit Fett gefüllt, damit eine lange Lebensdauer gesichert wird. Alle Stahlteile des Trennschalters sind feuerverzinkt.

#### Stützer

Die Trennschalter können mit Stützern gemäß IEC-, ANSI- oder DIN-Spezifikationen ausgeführt werden.

#### Die Strombahn

Die Strombahn besteht aus U-Profilen, in denen Drehkontakte und Hauptkontakt montiert sind.

Die vollkommen geschlossenen, wartungsfreien Drehkontakte bestehen aus einem Bronzegehäuse und einem versilberten Kupfer-Anschlußbolzen. Die Stromübertragung zwischen Gehäuse und Anschlußbolzen erfolgt über versilberte Bronzekugeln, die durch eine rostfreie Feder dauerhaft gegen beide Teile gedrückt werden.

Die Hauptkontakte aus versilbertem Kupfer sind in den U-Profilen eingebaut. Ein dauerhaft gleichmäßiger Kontaktdruck wird über rostfreie Federn an jedem Kontaktfinger erreicht.

Die selbstreinigende Wirkung der Kontakte sorgt für eine einwandfreie Stromübertragung, auch unter schweren Klimabedingungen. Abhängig von der Spannung werden Anti-Koronaschirme vorgesehen.

#### Erdungsschalter

Die Hapam-Trennschalter können mit Erdungsschaltern, links und/oder rechts angebaut, ausgeführt werden.

Der Erdungsschalter besteht aus einem Aluminium-Rohr, das an beiden Seiten mit versilberten Kupferkontakten ausgestattet ist.

#### Antrieb

Die Trennschalter und/oder Erdungsschalter können entweder pro Pol oder dreipolig mit einem elektrischen Antrieb oder Handantrieb betätigt werden. Bei dreipoligen Trennschaltern mit einem Antrieb werden die Pole durch adjustierbare Kupplungswellen verbunden. In den Antrieb werden auch die Hilfskontakte für die Stellungsmeldung montiert.

### Prüfungen

Die Trennschalter und Erdungsschalter sind nach den geltenden IEC-Spezifikationen entworfen und geprüft. Hapam unterhält ein Qualitäts-sicherungssystem gemäß ISO 9001, durch DNV GL (vorher KEMA) zertifiziert.

### Aufbau

Die Trennschalter und Erdungsschalter werden, soweit wie möglich, im Werk zusammengebaut und adjustiert. Die Konstruktion ist so ausgeführt, daß alle Trennschalter einfach und ohne spezielle Werkzeuge zusammengebaut und adjustiert werden können. Dazu liefert Hapam deutliche Montageanleitungen und Montagezeichnungen.

### Wartung

Die Konstruktion und Ausführung der von Hapam gelieferten Trennschalter und Erdungsschalter ist so, daß nahezu keine Wartung notwendig ist. Wir empfehlen jedoch, in Abhängigkeit von den klimatischen Bedingungen, eine regelmäßige Sichtinspektion der Kontakte und Drehpunkte durchzuführen, damit ein langjähriger und einwandfreier Betrieb gewährleistet wird.

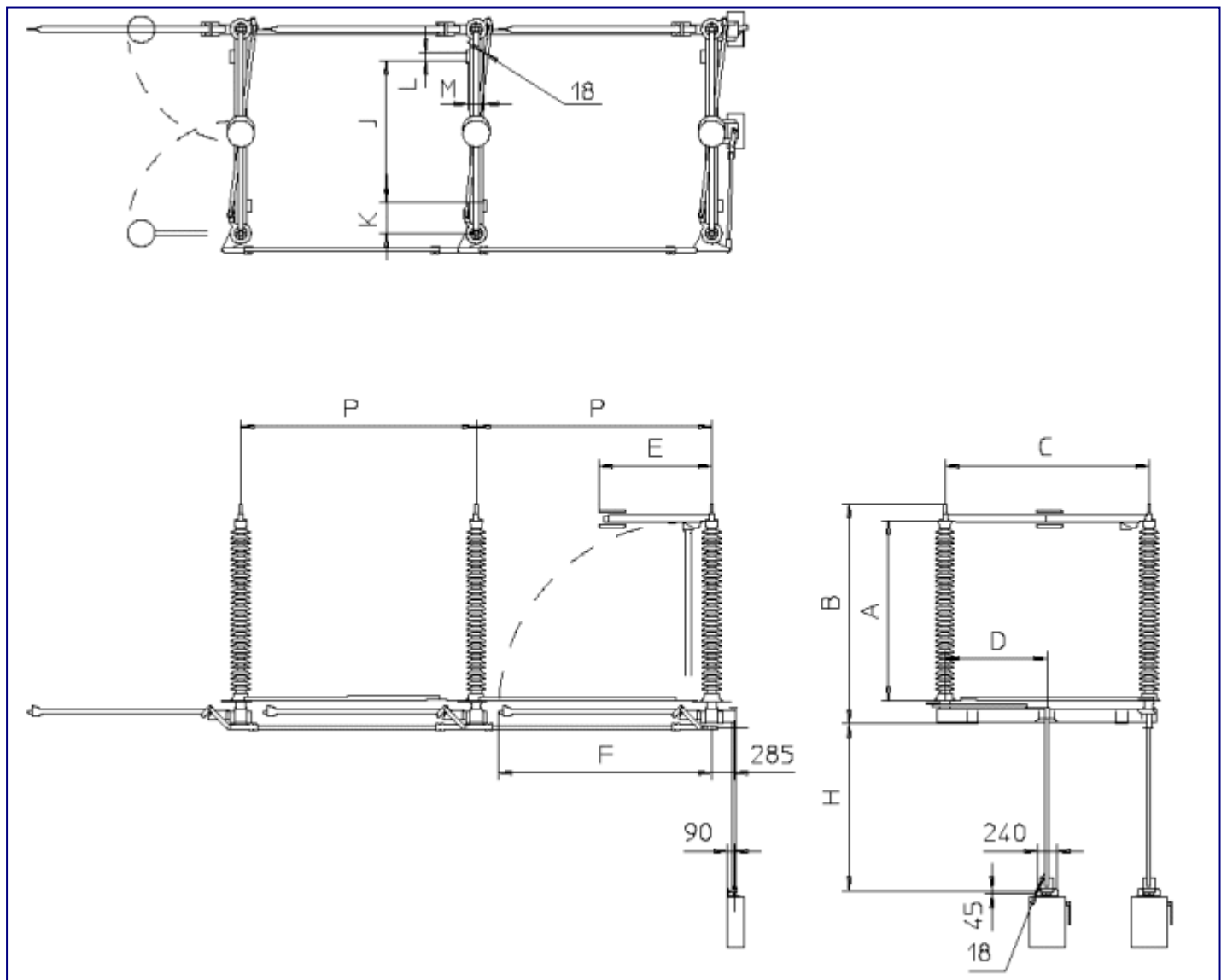
## Technische Daten:

Nennspannung		72.5	123	145	170	245	300	362	420	550	800
<b>Nenn-Stehblitzstoßspannung</b>											
- gegen Erde	kV	325	550	650	750	1050	1050	1175	1425	1550	2100
- über die Trennstrecke	kV	375	630	750	860	1200	1050	1175	1425	1550	2100
							+170	+205	+240	+315	+455
<b>Nenn-Stehblitzstoßspannung</b>											
- gegen Erde	kV	140	230	275	325	460	460	460	520	620	830
- über die Trennstrecke	kV	160	265	315	375	530	530	530	610	800	1150
<b>Nenn-Stehblitzstoßspannung</b>											
- gegen Erde	kV	-	-	-	-	-	850	950	1050	1175	1425
- über die Trennstrecke	KV	-	-	-	-	-	700	800	900	900	1100
							+245	+295	+345	+450	+650
<b>Nennströme und Kurzschlußfestigkeit</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1600 A - 80 kA Stoß - 32 kA/3 sec.</li> <li>• 2000 A - 100 kA Stoß - 40 kA/3sec.</li> <li>• 3150 A - 125 kA Stoß - 50 kA/3sec.</li> <li>• 4000 A - 160 kA Stoß - 63 kA/3sec.</li> <li>• 200 kA Stoß - 80 kA/1sec.</li> </ul>									

### Abmessungen (mm)

Nennspannung (kV)	72.5	123	145	170	245	300	362	420	550	800	
<b>A</b>	770	1220	1500	1700	2300	2650	3150	3650	4400	Auf Anfrage	
<b>B</b>	1195	1645	1925	2125	2805	3155	3655	4215	5085		
<b>C</b>	900	1400	1650	1850	2600	2800	3500	4000	4400		
<b>D</b>	250	700	825	925	1300	1400	1750	2000	2200		
<b>E</b>	485	750	875	1040	1440	1540	1950	2205	2450		
<b>F</b>	1190	1685	1965	2165	2740	3090	3590	4190	5150		
<b>J</b>	500	1000	1250	1450	2000	2200	2800	3300	3700		
<b>K</b>	200	200	200	200	300	300	350	350	350		
<b>L</b>	-	-	-	-	100	100	100	200	200		
<b>M</b>	175	175	175	175	210	210	210	250	280		
<b>P &amp; H</b>	Erfolgt durch Anlagenplanung										

Zeichnung:



**HAPAM B.V.**

Voltaweg 30, 3752 LP Bunschoten-Spakenburg  
Postbus 133, 3750 GC Bunschoten-Spakenburg  
The Netherlands

Tel. 0031 33 2983004

Fax. 0031 33 2983204

E-mail: [hapam@hapam.nl](mailto:hapam@hapam.nl)

[www.hapam.nl](http://www.hapam.nl)