



ZUBEHÖR



Die bisher beschriebenen Eigenschaften treffen für die Standardspannungskonstanthalter zu. Zubehör für spezifische Aufgaben sind auf Anfrage erhältlich. Ein oder mehrere der im Folgenden aufgeführten Zubehörteile können zu einer Erhöhung der Gesamtabmessungen und des Gewichts des Konstanthalters führen.

---

## TRENNVORRICHTUNGEN

---

## LASTSCHUTZ GEGEN ÜBER- / UNTERSPIANNUNG

---

## MANUELLE ÜBERBRÜCKUNG

---

## VOLLSTÄNDIGES SCHUTZPAKET

---

## TRENNTRANSFORMATOR EINGANG

---

## INTEGRIERTE BLINDSTROM- KOMPENSATIONSANLAGE

---

## SPD ÜBERSPIANNUNGSABLEITER

---

## EMI/RFI FILTER

---

## KÜNSTLICHER NEUTRALLEITER

---

## SCHUTZART IP54/55 FÜR INSTALLATION IM INNEN- / AUSSENBEREICH

---

# TRENNVORRICHTUNGEN

Jeder Spannungskonstanthalter kann mit einem automatischen Schutzschalter mit thermischer und magnetischer Auslösung am Eingang und / oder am Ausgang versehen werden.

Der Leistungsschutzschalter am Eingang schützt den Konstanthalter und die nachgeschalteten Verbraucher gegen mögliche Kurzschlüsse. Der Leistungsschalter am Ausgang schützt den Konstanthalter vor Überlastung.

Der Leistungsschutzschalter am ist entsprechend dem maximalen Eingangsstrom dimensioniert, während der am Ausgang entsprechend dem Stabilisator-Nennstrom dimensioniert ist.

Nennstrom	Schaltleistung	Zusatzschrank Länge / Gewicht	
		[mm]	[kg]
10	6 kA	Nicht benötigt	
16	6 kA	Nicht benötigt	
20	6 kA	Nicht benötigt	
25	6 kA	Nicht benötigt	
32	6 kA	Nicht benötigt	
40	6 kA	Nicht benötigt	
50	6 kA	Nicht benötigt	
63	6 kA	Nicht benötigt	
80	16 kA	Nicht benötigt	
100	16 kA	Nicht benötigt	
125	18 kA	Nicht benötigt	
160	25 kA	Nicht benötigt	
200	36 kA	Nicht benötigt	
250	36 kA	Nicht benötigt	
320	36 kA	Nicht benötigt	
400	36 kA	Nicht benötigt	
500	36 kA	Nicht benötigt	
630	36 kA	Nicht benötigt	
800	50 kA	Nicht benötigt	
1000	50 kA	600	80
1250	50 kA	600	80
1600	50 kA	600	80
2000	65 kA	600	90
2500	65 kA	600	90
3200	85 kA	600	100
4000	85 kA	600	100
5000	100 kA	1000	180
6300	100 kA	1000	180

# LASTSCHUTZ GEGEN ÜBER- / UNTERSPIANNUNG

Diese Schaltung bietet einen doppelten Schutz durch:

- Verzögerung der Verbindung zu dem Verbraucher bei jedem Einschalten des Konstanthalters, so daß ein sanftes Anfahren mit einer bereits stabilisierten Spannung möglich ist
- Schützen der Last vor Überspannungen, Unterspannungen und Überlastung durch Trennen der Verbraucher vom Konstanthalter.

Der Schutz greift, wenn die Ausgangsspannung ausserhalb des eingestellten Bereichs (bezogen auf den Nennwert) liegt. Wenn die Versorgung auf den regulären Wert zurückgeht, wird der Verbraucher automatisch wieder angeschlossen. Bis zu 320A wird der Schutz durch Schaltschütze erreicht. Ab 400A wird ein automatischer Motorschutzschalter eingesetzt.

Der Schutz muss entsprechend dem Nennstrom des Konstanthalters dimensioniert werden.

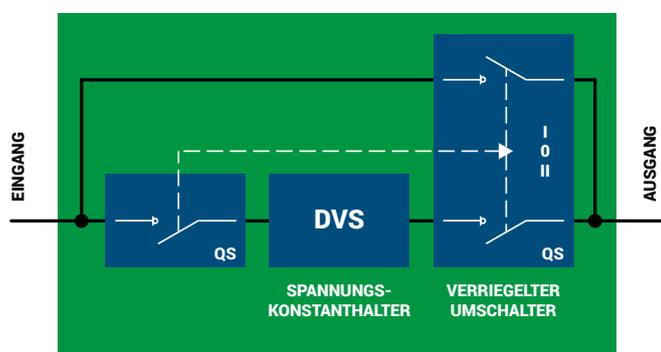
Nennstrom	Zusatzschrank Länge / Gewicht	
	[mm]	[kg]
10	Nicht benötigt	
16	Nicht benötigt	
20	Nicht benötigt	
25	Nicht benötigt	
32	Nicht benötigt	
40	Nicht benötigt	
50	Nicht benötigt	
63	Nicht benötigt	
80	Nicht benötigt	
100	Nicht benötigt	
125	Nicht benötigt	
160	Nicht benötigt	
200	Nicht benötigt	
250	Nicht benötigt	
320	Nicht benötigt	
400	Nicht benötigt	
500	Nicht benötigt	
630	Nicht benötigt	
800	Nicht benötigt	
1000	600	80
1250	600	80
1600	600	80
2000	600	90
2500	600	90
3200	600	100
4000	600	100
5000	1000	180
6300	1000	180

# MANUELLE ÜBERBRÜCKUNG

Der Überbrückungskreis ermöglicht es, dass der Konstanthalter von der Verbraucher-Leitung getrennt wird. Der Bediener kann daher auf die internen Komponenten zugreifen und Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen, ohne den Verbraucher abschalten zu müssen. Für die Dauer des Überbrückungs-Zustandes wird der Verbraucher direkt vom Netz gespeist: die Spannung ist somit nicht stabilisiert. Das Manuelle Überbrückung muss entsprechend dem maximalen Eingangsstrom des Konstanthalters ausgelegt werden.

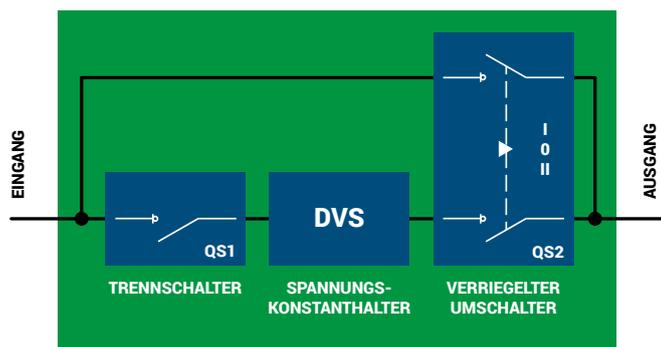
Die Überbrückungskonfiguration kann folgendermaßen aussehen:

**1.** – I-0-II-Verriegelter Umschalter (QS)



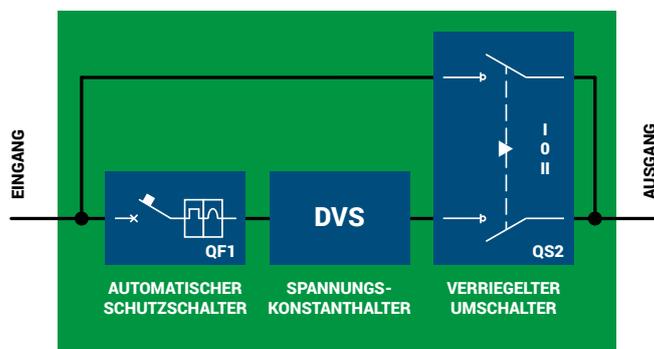
Nennstrom [A]	Ersatzschrank Modell / Zusätzliches Gewicht	
	[Nr.]	[kg]
10	Nicht benötigt	
16	Nicht benötigt	
20	Nicht benötigt	
25	Nicht benötigt	
32	Nicht benötigt	
40	Nicht benötigt	
50	Nicht benötigt	
63	Nicht benötigt	
80	31	20
100	40	30

**2.** – Trennschalter Eingang (QS1)  
– I-0-II-Verriegelter Umschalter Ausgang (QS2)



Nennstrom [A]	Zusatzschrank Länge / Gewicht	
	[mm]	[kg]
125	400	70
160	400	70
200	400	70
250	400	70
320	400	70
400	400	70
500	600	90
630	600	90
800	600	90
1000	600	90
1250	600	90
1600	600	90
2000	1600	200
2500	1600	200

**3.** – Automatischer Schutzschalter Eingang (QF1)  
– I-0-II-Verriegelter Umschalter Ausgang (QS2)



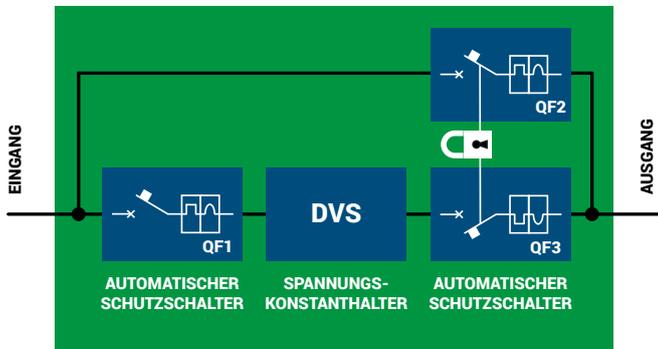
Nennstrom [A]	Zusatzschrank Länge / Gewicht	
	[mm]	[kg]
125	400	70
160	400	70
200	400	70
250	400	70
320	400	70
400	400	70
500	600	90
630	600	90
800	600	90
1000	600	90
1250	600	90
1600	600	120
2000	1200	180
2500	1600	200

# VOLLSTÄNDIGES SCHUTZPAKET

Das vollständige Schutzpaket beinhaltet:

- Sicherungsautomat am Eingang (QF1)
- Überbrückungsschalter mit verriegeltem Sicherungsautomaten (QF2)
- Verriegelter automatischer Motorschutzschalter am Ausgang (QF3).

Der Sicherungsautomat am Eingang schützt vor möglichen Störungen und / oder Kurzschlüssen im Gerät. Der Überbrückungsschalter mit automatischem Schutzschalter schützt die Verbraucherversorgungsleitung gegen Überlast und Kurzschlüsse im Überbrückungs-Zustand. Der motorisierte Leistungsschutzschalter (mit dem Überbrückungsschutzschalter verriegelt) schützt vor Überlast, Kurzschluss, Überspannung, Unterspannung, Phasenfolgefehler und Phasenausfall. Das gesamte Schutzpaket muss entsprechend dem maximalen Eingangsstrom des Konstanthalters ausgelegt werden.



QF3 ist über einen Schalter mit QF2 verriegelt. Wenn einer der Schalter geschlossen ist, ist der andere offen und die Schließfeder kann nicht manuell betätigt werden.

Nennstrom Eingang / Ausgang		Zusatzschrank Länge / Gewicht	
[A]	[A]	[mm]	[kg]
200	160	400**	100
250	200	400**	100
320	250	400**	110
400	320	400**	125
500	400	400**	125
630	500	400**	125
800	630	600**	170
1000	800	600**	200
1250	1000	600**	200
1600	1250	600**	200
2000	1600	1200***	630
2500	2000	1200***	640
3200	2500	1200***	650
4000	3200	1200***	730
5000*	4000	1600	1100
6300*	5000	2000	1200

\* Neutralleiter belastbar mit 50% der Nennstromstärke.  
 \*\* Bei separat stehendem By-Pass 400 mm hinzufügen.  
 \*\*\* Bei separat stehendem By-Pass 600mm hinzufügen.

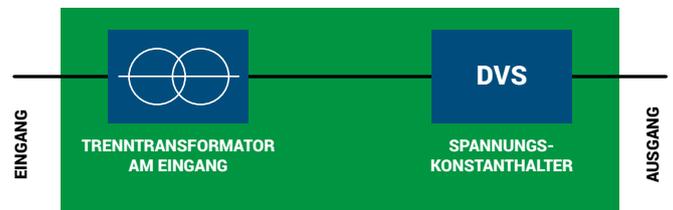
# TRENN-TRANSFORMATOR AM EINGANG

Der Trenntransformator am Eingang ist die beste Lösung um:

- eine galvanische Trennung zwischen dem Konstanthalter und dem Netz herzustellen;
- eine Dreieck- / Stern- oder Dreieck- / Zick-Zack-Verbindung aufzubauen, um die 3. und die dreifach Harmonischen aufzuheben und die Balance der Phasenspannungen zu verbessern;
- einen belastbaren und dauerhaften Nullleiter zu erzeugen;
- Schutz vor Überspannung durch Anschleiß- / Trennvorgängen an der Leitung zu gewährleisten.

Der Transformator ist mit einem elektrostatischen Schutz zwischen Primär- und Sekundärwicklung versehen. Es ist auch möglich, einen hohen Isolationspegel (10 kV) zwischen Eingang und Ausgang zu erreichen.

Der Trenntransformator muss entsprechend dem maximalen Eingangsstrom des Konstanthalters gewählt werden.



Einphasiger Transformator für VEGA, ANTARES & GEMINI			
Strom	Leistung	Ersatzschrank Modell / Zusätzliches Gewicht	
[A]	[kVA]	[Nr.]	[kg]
8 A	2	13	48
13 A	3	13	59
21 A	5	22	79
34 A	8	22	95
43 A	10	23	110
52 A	12	23	113
65 A	15	23	115
86 A	20	23	125
108 A	25	31	135
130 A	30	31	150
173 A	40	40	160
217 A	50	40	220
273 A	63	40	240
304 A	70	40	260
347 A	80	43	285
391 A	90	43	300
435 A	100	43	335
478 A	110	43	355
543 A	125	55	400
770 A	175	55	455

**Dyn11 Dreiphasen-Transformator für  
ORION & AQUARIUS**

Strom	Leistung	Ersatzschrank	
		Modell /	Zusätzliches Gewicht
[A]	[kVA]	[Nr.]	[kg]
17 A	12	31	135
21 A	15	31	145
28 A	20	31	170
36 A	25	40	205
43 A	30	40	225
57 A	40	40	290
72 A	50	43	335
91 A	63	43	365
101 A	70	43	370
115 A	80	43	395

**Dzn0 Dreiphasen-Transformator für  
ORION PLUS, SIRIUS, SIRIUS ADVANCE & ODYSSEY**

Strom	Leistung	Zusatzschrank	
		Schrank /	Gewicht
[A]	[kVA]	[typ]	[kg]
130 A	90	51	430
144 A	100	51	580
158 A	110	51	600
180 A	125	51	630
202 A	140	51	660
231 A	160	51	710
260 A	180	51	750
289 A	200	51	800
325 A	225	55	910
361 A	250	55	960
404 A	280	55	1020
462 A	320	55	1070
505 A	350	55	1120
578 A	400	55	1210
650 A	450	55	1290
722 A	500	55	1430
910 A	630	61	1700
1156 A	800	61	2000
1445 A	1000	61	2450
1806 A	1250	62	3500
2312 A	1600	62	4800
2890 A	2 x 1000	63	5200
3612 A	2 x 1250	63	6600
4650 A	2 x 1600	80	7200
5780 A	2 x 2000	80	8600
7250 A	2 x 2500	91	10600

# INTEGRIERTE BLINDSTROM- KOMPENSATIONS- ANLAGE

Eine Blindstromkompensationsanlage kann in den Schaltschrank mit dem Spannungskonstanthalter (DVS - Digital Voltage Stabilizer) integriert werden. Damit kann die Stabilisierung der Spannung und die Korrektur des Leistungsfaktors in einer Einheit untergebracht werden. Das Ergebnis ist eine stabilisierte Versorgung der Verbraucher und ein höherer Leistungsfaktor, mit dem Vorteil, dass die maximale Wirkleistung zur Verfügung steht. Darüber hinaus eliminieren Sperrdrosseln (Abweisfilter) unerwünschte Oberschwingungen und schützen die Kondensatoren (enthalten ab 1000kVA).

**Nutzt metallbeschichtete Polypropylen-Einphasenkondensator  
Un=550V**

DVS Leistung	PFC Leistung	Zusatzschrank	
[kVA]	[kvar]	Länge	Gewicht
[kVA]	[kvar]	[mm]	[kg]
80	45	600	95
100	45	600	95
125	63	600	105
160	76	600	115
200	90	600	120
250	117	600	135
320	153	600	172

**Nutzt metallbeschichtete Polypropylen-Drehstromkondensatoren  
Un=525V**

DVS Leistung	PFC Leistung	Zusatzschrank	
[kVA]	[kvar]	Länge	Gewicht
[kVA]	[kvar]	[mm]	[kg]
400	175	600	180
500	200	600	200
630	300	600	230
800	350	600	250

**Nutzt metallbeschichtete Polypropylen-Drehstromkondensatoren  
Un=525V + Sperrdrosseln 180Hz**

DVS Leistung	PFC Leistung	Zusatzschrank	
[kVA]	[kvar]	Länge	Gewicht
[kVA]	[kvar]	[mm]	[kg]
1000	450	1200	600
1250	550	1200	650
1600	700	1200	770
2000	900	1800	890
2500	1100	1800	1155
3200	1300	2400	1335
4000	1600	2400	1780

# SPD ÜBERSPANNUNGS- ABLEITER

SPD (Surge Protection Device)-Schutzvorrichtungen schützen die Verbraucher und den Konstanthalter gegen Spannungsspitzen die durch atmosphärische oder betriebliche Ereignisse erzeugt werden durch Entladung in die Erde. Die Installation hängt von der Systemkonfiguration ab. Beispielsweise wäre bei hohen Leistungen die vorgeschlagene Reihenfolge: Funkenstrecken-Ableiter, gefolgt von einer Trenneinrichtung (idealerweise ein Trenntransformator) und Stromableiter am Ausgang.

Strom	Art	Entladestrom	
		[kA]	[Polig]
[A]			
<b>CLASS I</b>	ORTEA	25/Pol	2
<b>CLASS I</b>	ORTEA	25/Pol	4
<b>CLASS II</b>	ORTEA	20/Pol	2
<b>CLASS II</b>	ORTEA	20/Pol	4
<b>CLASS I</b>	DEHN	100	2
<b>CLASS I</b>	DEHN	200	4
<b>CLASS II</b>	DEHN	40	2
<b>CLASS II</b>	DEHN	40	4

## EMI/RFI FILTER

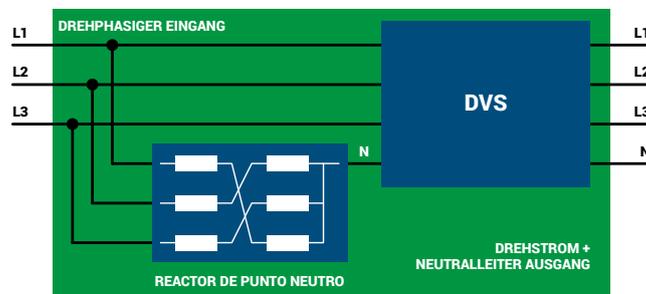
Der Zusatz von EMI / RFI-Filtern ist eine gangbare Lösung zur Beseitigung der von vielen elektronischen Geräten erzeugten elektromagnetischen Störungen (Wandler, Schaltnetzteile, Motorantriebe usw.).

Die EMI / RFI-Filter müssen entsprechend dem Nennausgangsstrom des Stabilisators gewählt werden.

Art	Bemessungsstrom
	[A]
<b>FL170.50.00</b>	50
<b>FL170.100.00</b>	100
<b>FL170.150.00</b>	150
<b>FL170.300.00</b>	300
<b>FL170.500.00</b>	500
<b>FL155.800.00</b>	800
<b>FL155.1000.00</b>	1000
<b>FL155.1600.00</b>	1600
<b>FL155.2500.00</b>	2500

## KÜNSTLICHER NEUTRALLEITER

Der künstliche Neutralleiter erzeugt einen Referenzpunkt für das System, wenn das Wechselstromnetz keinen Neutralleiter vorweist oder wenn ein stabiler Neutralleiter zur Versorgung der Last benötigt wird. Der künstliche Neutralleiter ist für alle Spannungskonstanthalter erhältlich.



## SCHUTZART IP54/55 FÜR INSTALLATION IM INNEN- / AUSSENBEREICH

Alle ORTEA-Konstanthalter können in Gehäusen mit der Schutzart IP54 oder IP55 geliefert werden. Diese Geräte sind mit Klimaanlage oder Ventilatoren ausgestattet, die mit geeigneten Filtern bestückt sind, um eine korrekte Belüftung und Kühlung der Komponenten zu gewährleisten. Die Gehäuse sind vollständig abgedichtet, so dass die Konstanthalter für den Betrieb in staubigen und / oder feuchten Umgebungen geeignet sind. Bei besonders aggressiven Bedingungen können die Konstanthalter in Edelstahlschränken (AISI304 oder AISI316) montiert werden. Die Schränke für die Außenaufstellung sind mit Korrosionsschutz-Pulver beschichtet C3 (C4 auf Anfrage) und mit einem zusätzlichen Schutzdach versehen.

