



Unverdrosselte Blindleistungskompensation

Qualitätskomponenten für lange Lebensdauer

Unverdrosselte Blindleistungskompensation

Qualitätskomponenten für lange Lebensdauer



Automatisch geregelte Blindleistungskompensation für die Zentralkompensation in der NSHV oder Gruppenkompensation von Anlagenteilen.

Durch die ausschließliche Verwendung von Qualitätskomponenten von führenden Herstellern, dem Blindleistungsregler Prophi® als zentrales Steuergerät und der langjährigen Erfahrung in Bereich der BLK-Anlagen wird höchste Sicherheit und eine lange Lebensdauer gewährleistet.

Unverdrosselte BLK-Anlagen für den Einsatz in Anwendungen mit geringem Anteil nichtlinearer Lasten, d.h. geringer Oberschwingungsbelastung. Es gibt vier verschiedene Bauformen maßgeschneidert für Ihren individuellen Einsatz.

Hinweis

Unverdrosselte Blindleistungskompensationsanlagen sind **nicht** einzusetzen bei (siehe u. a. DIN EN 61921):

- Stromrichterleistung (nichtlineare Lasten) > 15 % der Anschlussleistung
- Gesamtoberschwingungsverzerrung von THD-U > 3 %
- Netzen mit verdrosselten Kondensatoren
- Kritischen Rundsteueranlagen im Bereich von 270-425 Hz
- Kompensationsleistungen >35 % der Trafo- bzw. Anschlussleistung

Technische Daten

| | | | | |
|--|---|-------|--------------|-------|
| Bestimmungen | DIN, VDE 0660 Teil 500, EN 60439-1 und EN 60831-1/2 | | | |
| Ausführung gemäß | DIN EN 60439 Teil 1, partiell typgeprüfte Kombination | | | |
| Bauform | Stahlblechschrank bei Bauform KB und ES, Montageplatten bei Bauform MP, Module bei Bauform MO | | | |
| Blindleistungsregler | Prophi® gemäß Datenblatt bzw. Auswahltable | | | |
| Nennspannung | 400 V, 50 Hz; andere Spannungen auf Anfrage | | | |
| Steuerspannung | 230 V, 50 Hz | | | |
| Kondensatorspannung | 440 V bei unverdrosselt und 5,67 - 7 % (verdrosselt), 525 V bei 14 % (verdrosselt) | | | |
| Spannungsbelastbarkeit der Kondensatoren | bei p = 5,67 - 7 % | 440 V | bei p = 14 % | 525 V |
| | 8 h täglich | 484 V | | 577 V |
| | 30 min täglich | 506 V | | 604 V |
| | 5 min | 528 V | | 630 V |
| | 1 min | 572 V | | 682 V |
| Verlustleistung | Kondensatoren < 0,2 W/kvar, Anlagen 4 - 7 W/kvar | | | |

| Anlage-Ausführung | zulässige OS-Ströme | | OS-Spannung | |
|---------------------------------------|--|----------|-------------|----------|
| | I 250 Hz | I 350 Hz | U 250 Hz | U 350 Hz |
| FK 5,67 | 0,565 IN | 0,186 IN | 5 % | 5 % |
| FK 7 | 0,31 IN | 0,134 IN | 5 % | 5 % |
| FK 14 | 0,086 IN | 0,051 IN | 5 % | 5 % |
| Schaltspiele Kondensatorschütze | max. 100.000 Schaltspiele | | | |
| Optional Thyristorsteller | unbegrenzt | | | |
| Stromwandleranschluss | .. /1A, .. /5A | | | |
| Nennleistung / Nennstrom | siehe Variantenübersicht | | | |
| Regelverhältnis | siehe Variantenübersicht | | | |
| Entladung | mit Entladewiderständen nach EN 60831-1/2 | | | |
| Aufstellhöhe | bis 2000 m über NN | | | |
| Umgebungstemperatur | nach DIN EN 60439 Teil 1 | | | |
| Schutzart | KB, ES: IP 32 und MP, MO: IP 00 | | | |
| Kühlart | selbstbelüftet bzw. zwangsbelüftet | | | |
| Farbe | RAL 7035 | | | |
| Geräuschemission (FK) | < 60 dB bei geschlossenen Anlagen in 1 m Abstand | | | |
| Anschlussquerschnitte und Absicherung | siehe Variantenübersicht | | | |

In Netzen mit Rundsteueranlagen kann folgende Verdrosselung eingesetzt werden:

| EVU-Rundsteuerfrequenz | Verdrosselungsfaktor | Reihenresonanzfrequenz |
|------------------------|----------------------|------------------------|
| <168Hz | p = 14 % | fr = 134 Hz |
| 168-183Hz | p = 14/5,67 % | fr = 134/210 Hz |
| >228Hz | p = 7 % | fr = 189 Hz |
| >350Hz | p = 5,67 % | fr = 210 Hz |

Kleinbauform

Anwendung

Die platzsparende Ausführung für kleinere Nennleistungen zur Wandmontage.

Nennspannung: 400 V, 3-phasig, 50 Hz
 Schutzart: IP32
 Kühlung: Natürlich, auf ausreichende Konvektion ist zu achten
 Regler: Prophi® 6R mit AUTO-Konfiguration
 Verdrosselung: ohne

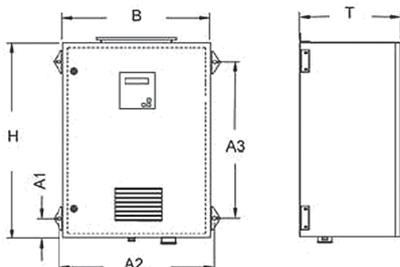


Technische Daten

| Nennleistung kvar | Stufenleistung kvar | Regelverhältnis | Type | Artikel-Nr. | Ausführung | kg |
|-------------------|---------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------|----|
| 7,5 | 2,5/5 | 1:2 | JF440/7,5ER3KB4 | 50.39.005 | KB4 | 25 |
| 10 | 2,5/2,5/5 | 1:1:2 | JF440/10ER4KB4 | 50.39.015 | KB4 | 25 |
| 12,5 | 2,5/5/5 | 1:2:2 | JF440/12,5ER5KB4 | 50.39.030 | KB4 | 25 |
| 15 | 5/10 | 1:2 | JF440/15ER3KB4 | 50.39.045 | KB4 | 26 |
| 17,5 | 2,5/5/10 | 1:2:4 | JF440/17,5/ER7KB4 | 50.39.060 | KB4 | 26 |
| 20 | 5/5/10 | 1:1:2 | JF440/20ER4KB4 | 50.39.075 | KB4 | 29 |
| 25 | 5/10/10 | 1:2:2 | JF440/25ER5KB4 | 50.39.095 | KB4 | 27 |
| 31 | 6,2/12,5/12,5 | 1:2:2 | JF440/31ER5KB4 | 50.39.145 | KB4 | 35 |
| 35 | 5/10/20 | 1:2:4 | JF440/35ER7KB4 | 50.39.175 | KB4 | 35 |
| 40 | 10/10/20 | 1:1:2 | JF440/40ER4KB4 | 50.39.195 | KB4 | 36 |
| 50 | 10/20/20 | 1:2:2 | JF440/50ER5KB4 | 50.39.235 | KB4 | 38 |
| 55 | 5/10/20/20 | 1:2:4:4 | JF440/55ER11KB8 | 50.39.270 | KB8 | 77 |
| 60 | 10/20/30 | 1:2:3 | JF440/60ER6KB8 | 50.39.295 | KB8 | 78 |
| 75 | 12,5/12,5/25/25 | 1:1:2:2 | JF440/75ER6KB8 | 50.39.345 | KB8 | 70 |
| 80 | 20/20/40 | 1:1:2 | JF440/80ER4KB8 | 50.39.370 | KB8 | 92 |
| 100 | 12,5/12,5/25/50 | 1:1:2:4 | JF440/100ER8KB8 | 50.39.420 | KB8 | 95 |
| 100 | 20/40/40 | 1:2:2 | JF440/100ER5KB8 | 50.39.430 | KB8 | 95 |
| 110 | 10/20/40/40 | 1:2:4:4 | JF440/110ER11KB8 | 50.39.440 | KB8 | 96 |
| 120 | 20/20/40/40 | 1:1:2:2 | JF440/120ER6KB8 | 50.39.450 | KB8 | 97 |

Andere Nennspannungen, Frequenzen, Leistungen, mechanische Ausführungen oder Varianten mit Leistungsschalter auf Anfrage.
 Erweiterungseinheiten, Anlagen im ISO-Gehäuse sowie Tonfrequenzsperrern auf Anfrage.

Maßbild



KB4: H = 600, B = 400, T = 210, A1 = 23, A2 = 421, A3 = 560

KB8: H = 800, B = 600, T = 250, A1 = 23, A2 = 620, A3 = 756

Alle Angaben in mm.

Blindleistungskompensationsanlagen in Einschubtechnik

Anwendung

Automatisch geregelte BLK-Anlagen im Anreihschrank, aufgebaut in Einschubtechnik, beliebig erweiterbar in der Leistung.

Nennspannung: 400 V, 3-phasig, 50 Hz

Schutzart: IP32

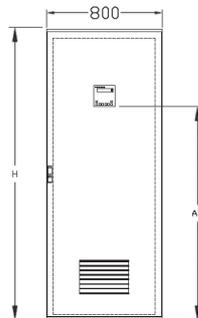
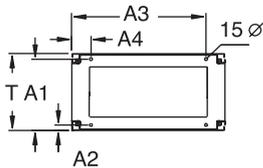
Kühlung: Natürlich, auf ausreichende Konvektion ist zu achten

Regler: Prophi® mit AUTO-Konfiguration

Verdrosselung: ohne



Maßbild



ES8184:

H = 1820, B = 800, T = 400,

A1 = 374, A2 = 25, A3 = 700, A4 = 100, A5 = 1480

Alle Angaben in mm.

Einschubtechnik ES8184 (B= s.u. x H= 1820 mm xT= 400 mm)

| Nennleistung kvar | Stufenleistung kvar | Regelverhältnis | Type | Artikel-Nr. | Breite | kg |
|--------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|------------------|------------|-----|
| 150 | 25/25/50/50 | 1:1:2:2 | JF440/150ER6ES8184** | 50.81.400 | 800 mm | 208 |
| 150 | 12,5/12,5/25/50/50 | 1:1:2:4:4 | JF440/150ER12ES8184** | 50.81.415 | 800 mm | 208 |
| 150 | 25/25/25... | 1:1:1:1:1:1 | JF440/150ER6ES8184** | 50.81.425 | 800 mm | 208 |
| 160 | 20/20/40... | 1:1:2:2:2 | JF440/160ER8ES8184** | 50.81.450 | 800 mm | 209 |
| 175 | 25/50/50/50 | 1:2:2:2 | JF440/175ER7ES8184** | 50.81.475 | 800 mm | 210 |
| 175 | 12,5/12,5/25/25/50... | 1:1:2:2:4:4 | JF440/175ER14ES8184*** | 50.81.490 | 800 mm | 210 |
| 180 | 20/40/40... | 1:2:2:2:2 | JF440/180ER9ES8184** | 50.81.515 | 800 mm | 211 |
| 200 | 50/50... | 1:1:1:1 | JF440/200ER4ES8184** | 50.81.540 | 800 mm | 212 |
| 200 | 25/25/50... | 1:1:2:2:2 | JF440/200ER8ES8184** | 50.81.550 | 800 mm | 212 |
| 200 | 12,5/12,5/25/50... | 1:1:2:4:4... | JF440/200/ER16ES8184** | 50.81.560 | 800 mm | 212 |
| 200 | 20/20/40... | 1:1:2:2:2:2 | JF440/200ER10ES8184** | 50.81.570 | 800 mm | 212 |
| 240 | 20/20/40... | 1:1:2:2... | JF440/240ER12ES8184*** | 50.81.600 | 800 mm | 232 |
| 250 | 50... | 1:1:1:1:1 | JF440/250ER5ES8184** | 50.81.625 | 800 mm | 233 |
| 250 | 25/25/50... | 1:1:2:2... | JF440/250ER10ES8184** | 50.81.635 | 800 mm | 233 |
| 250 | 12,5/12,5/25/50... | 1:1:2:4:4... | JF440/250ER20ES8184*** | 50.81.645 | 800 mm | 233 |
| 300 | 50/50... | 1:1:1:1:1:1 | JF440/300ER6ES8184** | 50.81.670 | 800 mm | 236 |
| 300 | 25/25/50... | 1:1:2:2... | JF440/300ER12ES8184*** | 50.81.680 | 800 mm | 236 |
| 300 | 12,5/12,5/25/50... | 1:1:2:4:4... | JF440/300ER24ES8184*** | 50.81.690 | 800 mm | 236 |
| 400 | 50/50/50... | 1:1... | JF440/400ER8ES8184*** | 50.81.693 | 2 x 800 mm | 475 |
| 500 | 50/50/50... | 1:1... | JF440/500ER10ES8184*** | 50.81.696 | 2 x 800 mm | 500 |
| 600 | 50/50/50... | 1:1... | JF440/600ER12ES8184*** | 50.81.900 | 2 x 800 mm | 525 |
| Zubehör | | | | | | |
| Sockel 100 mm hoch | SO 100/800/400 | | | 29.03.317 | | 5 |
| Sockel 200 mm hoch | SO 200/800/400 | | | 29.03.322 | | 10 |

** mit Blindleistungsregler Prophi® 6R
*** mit Blindleistungsregler Prophi® 12R

Andere Nennspannungen, Frequenzen, Leistungen, mechanische Ausführungen oder Varianten mit Leistungsschalter auf Anfrage. Erweiterungseinheiten, Anlagen im ISO-Gehäuse sowie Tonfrequenzsperrern auf Anfrage.

Unverdrosselte Blindleistungskompensationen auf Einschubmodulen, MO84

Anwendung

Einbaufertige Einschubmodule für die Blindleistungskompensation für den Einbau in bestehende Schaltschränke bzw. NSHV inklusive Kondensatoren, Schütze, NH-Sicherungen und Unterteil, Entladewiderstände...

Nennspannung: 400 V, 3-phasig, 50 Hz
 Schutzart: IP00
 Kühlung: Natürlich, auf ausreichende Konvektion ist zu achten
 Regler: ohne
 Verdrosselung: ohne



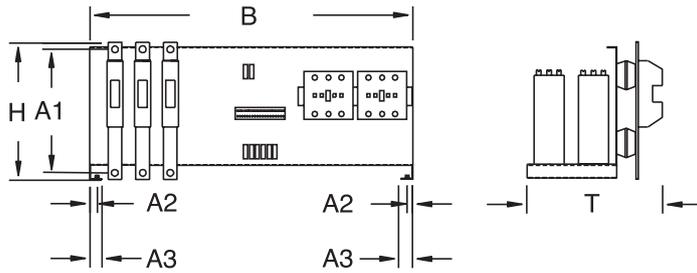
Kondensatormodule M084

| Nennleistung kvar | Stufenleistung kvar | Regelverhältnis | Type | Artikel-Nr. | kg |
|--|---------------------|-----------------|--------------------|------------------|----|
| 50 | 50 | | JF440/50EK1M084 | 50.80.700 | 22 |
| 50 | 25/25 | 1:1 | JF440/50/2EK2M084 | 50.80.740 | 22 |
| 50 | 10/20/20 | 1:2:2 | JF440/50/3EK5M084 | 50.80.770 | 22 |
| 50 | 12,5/12,5/25 | 1:1:2 | JF440/50/3/EK4M084 | 50.80.774 | 22 |
| 60 | 20/40 | 1:2 | JF440/60/2EK3M084 | 50.80.775 | 23 |
| 60 | 10/10/20/20 | 1:1:2:2 | JF440/60/4EK6M084 | 50.80.776 | 23 |
| 75 | 25/50 | 1:2 | JF440/75/2EK3M084 | 50.80.800 | 24 |
| 75 | 25/25/25 | 1:1:1 | JF440/75/3EK3M084 | 50.80.810 | 24 |
| 75 | 12,5/12,5/25/25 | 1:1:2:2 | JF440/75/4EK6M084 | 50.80.811 | 24 |
| 80 | 40/40 | 1:1 | JF440/80/2EK2M084 | 50.80.835 | 24 |
| 80 | 20/20/40 | 1:1:2 | JF440/80/3EK4M084 | 50.80.837 | 24 |
| 100 | 50/50 | 1:1 | JF440/100/2EK2M084 | 50.80.875 | 25 |
| 100 | 25/25/50 | 1:1:2 | JF440/100/3EK4M084 | 50.80.880 | 25 |
| 100 | 25/25/25/25 | 1:1:1:1 | JF440/100/4EK4M084 | 50.80.900 | 25 |
| 100 | 20/40/40 | 1:2:2 | JF440/100/3EK5M084 | 50.80.902 | 25 |
| 100 | 12,5/12,5/25/50 | 1:1:2:4 | JF440/100/4EK8M084 | 50.80.903 | 25 |
| Regelmodul mit Regler Prophi® 6R, Sicherungstrennschalter, Wandlerstromklemmen und 2 m Anschlusskabel (wird auf dem Kondensatormodul montiert) | | | | 50.80.003 | |
| Regelmodul mit Regler Prophi® 12R, Sicherungstrennschalter, Wandlerstromklemmen und 2 m Anschlusskabel (wird auf dem Kondensatormodul montiert) | | | | 50.80.004 | |
| Zubehör Satz Befestigungsschiene für Rittal-Schränke, links / rechts, mit Zubehör (für Rittal-Schränke MO84) | | | | 50.00.100 | |



Andere Nennspannungen, Frequenzen, Leistungen, mechanische Ausführungen oder Varianten mit Leistungsschalter auf Anfrage.

Maßbild



MO84:

H = 330, B = 703, T = 333,
A1 = 290, A2 = 14, A3 = 26.5

Alle Angaben in mm.