

Blindleistungs-Regelanlagen

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt



LSFC-P

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt

Anschlussfertige, automatische Blindleistungs-Regelanlagen im Stahlblechgehäuse für Bodenaufstellung. In verdrosselter Ausführung für Niederspannungsnetze mit erhöhtem Oberschwingungsanteil.

- Leistungsbereich von 75 bis 500 kvar
- Modularer Aufbau im Stahlblech-Standschrank
- Komplett anschlussfertig
- Selbsteinmessender, intelligenter Blindleistungsregler
- Leistungs-Kondensatoren LKT in Trockentechnik mit 4-facher Sicherheit

Anwendungsempfehlung

Blindleistungs-Regelanlagen der Typenreihe LSFC-P eignen sich zur Zentralkompensation in Netzen mit Oberschwingungsbelastung gemäß DIN EN 61000-2-4 Klasse 2.

Sie sind in folgenden Ausführungen lieferbar:

Ausführung	Verdrosselungsfaktor	Resonanzfrequenz
P1	$\rho = 14 \%$	134 Hz
P7	$\rho = 7 \%$	189 Hz
P8	$\rho = 8 \%$	177 Hz

Blindleistungs-Regelanlagen

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt

Leistungsbereiche

Blindleistungs-Kompensation im Stahlblechgehäuse:

- 75 bis 500 kvar

Aufbau

Die anschlussfertige Blindleistungs-Regelanlage wird aus vorgefertigten Kondensator-Drossel-Modulen vom Typ C6XD... bzw. C8XD... und dem entsprechenden Stahlblechgehäuse zusammengesetzt.

Sie enthält folgende Komponenten:

- Selbstheilende Leistungs-Kondensatoren mit verlustarmem Kunststoffolien-Dielektrikum und PCB-freiem Füllmittel, Typenreihe LKT mit Entladewiderständen nach DIN EN 60831-1 und -2 sowie IEC 60831-1 und -2
- Hoch belastbare Kondensatorschütze
- Filterkreisdrosseln mit Übertemperaturschalter
- Sicherungselemente, 3-polig, Größe NH00
- Steuerklemmleiste mit Steuersicherung und Thermokontakt zur Sicherheitsabschaltung
- Intelligenter Blindleistungsregler RM 9606 bzw. EMR 1100 S
- Thermostatgesteuerter Motorlüfter

Aufstellung

Für Aufstellung und Anschluss von Leistungs-Kondensatoren sind die Vorschriften VDE 0100, VDE 0105, VDE 0560 Teil 46 und VDE 0106 Teil 100 zu berücksichtigen. Der Aufstellungsort muss den Anforderungen bezüglich der Schutzart und Umgebungstemperatur gerecht werden.

Anschluss

Das Zuleitungskabel sowie die Stromwandlerleitung werden über einen Schiebeflansch im Gehäuseboden eingeführt.

Das Zuleitungskabel wird mittels Ringkabelschuhen an den Kupferschienen (mit Bolzen M12) und die Stromwandlerleitung an den dafür vorgesehenen Reihenklammern angeschlossen.

Erweiterungen

Jede Grundeinheit ist durch Ergänzungseinheiten LSFCZ-P erweiterbar. Die Ergänzungseinheit wird ohne Blindleistungsregler ausgeliefert und kann über ein mitgeliefertes Steuerkabel in die Steuerung der Grundeinheit integriert werden.

Technische Daten

Bauform	Stahlblech-Standgehäuse mit Türanschlag rechts
Nennspannung	400 V/50 Hz
Nennspannung der Kondensatoren	440 V/50 Hz
Umgebungs-temperatur	-5 °C bis +40 °C
Luftfeuchte	Max. 90 %, ohne Betauung
Lackierung	RAL 7035
Ausführung	DIN EN 60831-1 und -2 IEC 60831-1 und -2 VDE 0560-46 und -47 DIN EN 61921 IEC 61921 VDE 0560-700 DIN EN 61439-1 und -2 IEC 61439-1 und -2 VDE 0660-600-1 und -2

Wichtige Hinweise

Weitere Informationen zum Thema Blindleistungs-Kompensation und Oberschwingungen finden Sie in unserem „Handbuch der Blindleistungs-Kompensation“.

FRAKO Anlagen sind für 5-Leiter Kabelanschluss vorbereitet. Bei 4-Leiterkabel ist eine Brücke zwischen PE und N einzubauen oder ein Steuertrafo einzusetzen.

Blindleistungs-Regelanlagen

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt

Ausführung: P1 (Verdrosselungsfaktor p = 14 %)

Artikel-Nr.	Typen- und Bestellbezeichnung	Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Schaltfolge	Abmessungen			Gewicht (Brutto) ca. [kg]	IP-Schutzart
					Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]		

Blindleistungs-Regelanlagen im Stahlblechschrank (600 mm breit), Netzennspannung: 400 V / 50 Hz

Typenreihe: LSFC ...-P1

34-19409	LSFC 75-6,25-212-400-64-606-P1	75	6,25	1:1:2:4	600	2000	400	189	20
34-21484	LSFC 75-12,5-11A-400-64-606-P1	75	12,5	1:2:3	600	2000	400	198	20
34-19410	LSFC 75-12,5-22-400-64-606-P1	75	12,5	1:1:2	600	2000	400	-	20
34-22300	LSFC 87,5-6,25-211A-400-64-606-P1	87,5	6,25	1:1:2:4:6	600	2000	400	-	20
34-22301	LSFC 87,5-12,5-21A-400-64-606-P1	87,5	12,5	1:1:2:3	600	2000	400	-	20
34-22302	LSFC 100-6,25-213-400-64-606-P1	100	6,25	1:1:2:4	600	2000	400	-	20
34-22291	LSFC 100-12,5-23-400-64-606-P1	100	12,5	1:1:2	600	2000	400	-	20
34-22295	LSFC 100-25-4-400-64-606-P1	100	25	1:1:1	600	2000	400	-	20
34-22296	LSFC 112,5-12,5-11B-400-64-606-P1	112,5	12,5	1:2:3	600	2000	400	-	20
34-22297	LSFC 125-12,5-21B-400-64-606-P1	125	12,5	1:1:2:3	600	2000	400	-	20
34-22298	LSFC 150-37,5-4-400-64-606-P1	150	37,5	1:1:1	600	2000	400	-	20
34-22294	LSFC 150-25-22-400-66-606-P1	150	25	1:1:2	600	2000	400	-	20
34-22293	LSFC 175-25-13-400-66-606-P1	175	25	1:2:2	600	2000	600	-	20
34-22292	LSFC 200-50-4-400-66-606-P1	200	50	1:1:1	600	2000	600	-	20

Blindleistungs-Regelanlagen, Ergänzungseinheit im Stahlblechschrank (600 mm breit), Netzennspannung: 400 V / 50 Hz

Typenreihe: LSFCZ ...-P1

34-16666	LSFCZ 150-50-3-400-66-P1	150	50	1:1:1	600	2000	600	-	20
34-16667	LSFCZ 200-50-4-400-66-P1	200	50	1:1:1:1	600	2000	600	-	20

Blindleistungs-Regelanlagen im Stahlblechschrank (800 mm breit), Netzennspannung: 400 V / 50 Hz

Typenreihe: LSFC ...-P1

34-19103	LSFC 100-12,5-211-400-85-606-P1	100	12,5	1:1:2:4	800	2110	500	257	41
34-19104	LSFC 100-25-21-400-85-606-P1	100	25	1:1:2	800	2110	500	251	41
34-19105	LSFC 125-12,5-221-400-85-606-P1	125	12,5	1:1:2:2:4	800	2110	500	282	41
34-19106	LSFC 125-25-12-400-85-606-P1	125	25	1:2:2	800	2110	500	264	41
34-19107	LSFC 150-12,5-212-400-85-606-P1	150	12,5	1:1:2:4	800	2110	500	309	41
34-19108	LSFC 150-25-22-400-85-606-P1	150	25	1:1:2:2	800	2110	500	301	41
34-19109	LSFC 175-25-13-400-85-606-P1	175	25	1:2:2:2	800	2110	500	328	41
34-19304	LSFC 200-12,5-213-400-85-606-P1	200	12,5	1:1:2:4	800	2110	500	340	41
34-19110	LSFC 200-25-23-400-85-606-P1	200	25	1:1:2:2	800	2110	500	371	41
34-19111	LSFC 225-25-14-400-85-606-P1	225	25	1:2:2:2	800	2110	500	382	41
34-19112	LSFC 250-25-24-400-85-606-P1	250	25	1:1:2:2	800	2110	500	416	41
34-19113	LSFC 250-50-5-400-85-606-P1	250	50	1:1:1:1	800	2110	500	403	41
34-19114	LSFC 275-25-15-400-85-606-P1	275	25	1:2:2:2	800	2110	500	427	41
34-19115	LSFC 300-25-25-400-85-111-P1	300	25	1:1:2:2	800	2110	500	470	41
34-19116	LSFC 300-50-6-400-85-606-P1	300	50	1:1:1:1	800	2110	500	466	41
34-19117	LSFC 325-25-16-400-85-111-P1	325	25	1:2:2:2	800	2110	500	444	41
34-19118	LSFC 350-25-26-400-85-111-P1	350	25	1:1:2:2	800	2110	500	533	41
34-19119	LSFC 350-50-7-400-85-111-P1	350	50	1:1:1:1	800	2110	500	516	41
34-19120	LSFC 375-25-17-400-85-111-P1	375	25	1:2:2:2	800	2110	500	534	41
34-19121	LSFC 400-50-8-400-85-111-P1	400	50	1:1:1:1	800	2110	500	573	41
34-21844	LSFC 500-50-0-400-86-111-P1	500	50	1:1:1:1	800	2110	600	670	41

Blindleistungs-Regelanlagen

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt

Artikel-Nr.	Typen- und Bestellbezeichnung	Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Schaltfolge	Abmessungen			Gewicht (Brutto) ca. [kg]	IP-Schutzart
					Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]		

Blindleistungs-Regelanlagen, Ergänzungseinheit im Stahlblechschrank (800 mm breit), Netznominalspannung: 400 V / 50 Hz
Typenreihe: LSFCZ ...-P1

34-16209	LSFCZ 100-50-2-400-85-P1	100	50	1:1	800	2110	500	230	41
34-16210	LSFCZ 150-50-3-400-85-P1	150	50	1:1:1	800	2110	500	338	41
34-16211	LSFCZ 200-50-4-400-85-P1	200	50	1:1:1:1	800	2110	500	354	41
34-16212	LSFCZ 250-50-5-400-85-P1	250	50	1:1:1:1	800	2110	500	397	41
34-16213	LSFCZ 300-50-6-400-85-P1	300	50	1:1:1:1	800	2110	500	460	41
34-16214	LSFCZ 350-50-7-400-85-P1	350	50	1:1:1:1	800	2110	500	503	41
34-16215	LSFCZ 400-50-8-400-85-P1	400	50	1:1:1:1	800	2110	500	579	41

Weitere Spannungen und Nennfrequenzen sowie Leistungen auf Anfrage

Empfohlene Anschlussquerschnitte entnehmen Sie bitte dem technischen Anhang ab Seite 141

Ausführung: P7 (Verdrosselungsfaktor $p = 7\%$)

Artikel-Nr.	Typen- und Bestellbezeichnung	Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Schaltfolge	Abmessungen			Gewicht (Brutto) ca. [kg]	IP-Schutzart
					Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]		

Blindleistungs-Regelanlagen im Stahlblechschrank (600 mm breit), Netznominalspannung: 400 V / 50 Hz
Typenreihe: LSFC ...-P7

34-19396	LSFC 75-6,25-212-400-64-606-P7	75	6,25	1:1:2:4	600	2000	400	174	20
34-21485	LSFC 75-12,5-11A-400-64-606-P7	75	12,5	1:2:3	600	2000	400	174	20
34-19397	LSFC 75-12,5-22-400-64-606-P7	75	12,5	1:1:2:2	600	2000	400	181	20
34-19398	LSFC 93,75-6,25-1111-400-64-606-P7	93,75	6,25	1:2:4:8	600	2000	400	184	20
34-19399	LSFC 100-12,5-211-400-64-606-P7	100	12,5	1:1:2:4	600	2000	400	188	20
34-19400	LSFC 100-25-21-400-64-606-P7	100	25	1:1:2	600	2000	400	191	20
34-19401	LSFC 125-12,5-221-400-64-606-P7	125	12,5	1:1:2:2:4	600	2000	400	216	20
34-19402	LSFC 125-25-12-400-64-606-P7	125	25	1:2:2	600	2000	400	204	20
34-19403	LSFC 150-12,5-212-400-64-606-P7	150	12,5	1:1:2:4	600	2000	400	233	20
34-19404	LSFC 150-25-22-400-64-606-P7	150	25	1:1:2:2	600	2000	400	228	20
34-19405	LSFC 175-25-13-400-64-606-P7	175	25	1:2:2:2	600	2000	400	243	20
34-19406	LSFC 200-12,5-213-400-64-606-P7	200	12,5	1:1:2:4	600	2000	400	274	20
34-19407	LSFC 200-25-23-400-64-606-P7	200	25	1:1:2:2	600	2000	400	268	20
34-19408	LSFC 200-50-4-400-64-606-P7	200	50	1:1:1:1	600	2000	400	268	20

Blindleistungs-Regelanlagen, Ergänzungseinheit im Stahlblechschrank (600 mm breit), Netznominalspannung: 400 V / 50 Hz
Typenreihe: LSFCZ ...-P7

34-16221	LSFCZ 100-50-2-400-64-P7	100	50	1:1	600	2000	400	181	20
34-16222	LSFCZ 150-50-3-400-64-P7	150	50	1:1:1	600	2000	400	226	20
34-16223	LSFCZ 200-50-4-400-64-P7	200	50	1:1:1:1	600	2000	400	193	20

Blindleistungs-Regelanlagen im Stahlblechschrank (800 mm breit), Netznominalspannung: 400 V / 50 Hz
Typenreihe: LSFC ...-P7

34-19077	LSFC 100-12,5-211-400-84-606-P7	100	12,5	1:1:2:4	800	2000	400	213	20
34-20482	LSFC 100-12,5-211-400-85-606-P7	100	12,5	1:1:2:4	800	2000	500	202	20
34-19078	LSFC 100-25-21-400-84-606-P7	100	25	1:1:2	800	2000	400	189	20
34-19079	LSFC 125-12,5-221-400-84-606-P7	125	12,5	1:1:2:2:4	800	2000	400	218	20
34-19080	LSFC 125-25-12-400-84-606-P7	125	25	1:2:2	800	2000	400	214	20
34-19081	LSFC 150-12,5-212-400-84-606-P7	150	12,5	1:1:2:4	800	2000	400	234	20
34-19082	LSFC 150-25-22-400-84-606-P7	150	25	1:1:2:2	800	2000	400	234	20

Blindleistungs-Regelanlagen

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt

Artikel-Nr.	Typen- und Bestellbezeichnung	Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Schaltfolge	Abmessungen			Gewicht (Brutto) ca. [kg]	IP-Schutzart
					Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]		
34-19083	LSFC 175-25-13-400-84-606-P7	175	25	1:2:2:2	800	2000	400	247	20
34-19084	LSFC 187,5-12,5-113-400-84-606-P7	187,5	12,5	1:2:4:4	800	2000	400	260	20
34-20483	LSFC 200-12,5-213-400-85-606-P7	200	12,5	1:1:2:4	800	2000	500	288	20
34-19085	LSFC 200-25-23-400-84-606-P7	200	25	1:1:2:2	800	2000	400	263	20
34-19086	LSFC 225-25-14-400-84-606-P7	225	25	1:2:2:2	800	2000	400	294	20
34-19087	LSFC 250-25-24-400-84-606-P7	250	25	1:1:2:2	800	2000	400	314	20
34-19088	LSFC 250-50-5-400-84-606-P7	250	50	1:1:1:1	800	2000	400	308	20
34-19089	LSFC 275-25-15-400-84-606-P7	275	25	1:2:2:2	800	2000	400	326	20
34-19090	LSFC 300-25-25-400-84-111-P7	300	25	1:1:2:2	800	2000	400	347	20
34-19091	LSFC 300-50-6-400-84-606-P7	300	50	1:1:1:1	800	2000	400	343	20
34-19092	LSFC 325-25-16-400-84-111-P7	325	25	1:2:2:2	800	2000	400	369	20
34-19093	LSFC 350-25-26-400-84-111-P7	350	25	1:1:2:2	800	2000	400	384	20
34-19072	LSFC 350-50-7-400-84-111-P7	350	50	1:1:1:1	800	2000	400	384	20
34-19094	LSFC 375-25-17-400-84-111-P7	375	25	1:2:2:2	800	2000	400	404	20
34-19095	LSFC 400-25-27-400-84-111-P7	400	25	1:1:2:2:2:2:2:2	800	2000	400	420	20
34-19096	LSFC 400-50-8-400-84-111-P7	400	50	1:1:1:1:1:1:1:1	800	2000	400	417	20
34-20757	LSFC 500-50-0-400-85-111-P7	500	50	1:1:1:1:1:1:1:1:1	800	2110	500	509	41

Blindleistungs-Regelanlagen, Ergänzungseinheit im Stahlblechschrank (800 mm breit), Netznominalspannung: 400 V / 50 Hz

Typenreihe: LSFCZ ...-P7

34-16202	LSFCZ 100-50-2-400-84-P7	100	50	1:1	800	2000	400	187	20
34-16203	LSFCZ 150-50-3-400-84-P7	150	50	1:1:1	800	2000	400	229	20
34-16204	LSFCZ 200-50-4-400-84-P7	200	50	1:1:1:1	800	2000	400	261	20
34-16205	LSFCZ 250-50-5-400-84-P7	250	50	1:1:1:1	800	2000	400	279	20
34-16206	LSFCZ 300-50-6-400-84-P7	300	50	1:1:1:1	800	2000	400	345	20
34-16207	LSFCZ 350-50-7-400-84-P7	350	50	1:1:1:1	800	2000	400	387	20
34-16208	LSFCZ 400-50-8-400-84-P7	400	50	1:1:1:1	800	2000	400	418	20

Weitere Spannungen und Nennfrequenzen sowie Leistungen auf Anfrage

Empfohlene Anschlussquerschnitte entnehmen Sie bitte dem technischen Anhang, ab Seite 141

Ausführung: P8 (Verdrosselungsfaktor p = 8 %)

Artikel-Nr.	Typen- und Bestellbezeichnung	Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Schaltfolge	Abmessungen			Gewicht (Brutto) ca. [kg]	IP-Schutzart
					Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]		

Blindleistungs-Regelanlagen im Stahlblechschrank (600 mm breit), Netznominalspannung: 400 V / 50 Hz

Typenreihe: LSFC ...-P8

34-20489	LSFC 75-6,25-212-400-64-606-P8	75	6,25	1:1:2:4	600	2000	400	163	20
34-21486	LSFC 75-12,5-11A-400-64-606-P8	75	12,5	1:1:3	600	2000	400		20
34-20063	LSFC 75-12,5-22-400-64-606-P8	75	12,5	1:1:2:2	600	2000	400	171	30
34-20490	LSFC 93,75-6,25-1111-400-64-606-P8	93,75	6,25	1:2:4:8	600	2000	400	175	20
34-19573	LSFC 100-12,5-211-400-64-606-P8	100	12,5	1:1:2:4	600	2000	400	182	20
34-20491	LSFC 100-25-21-400-64-606-P8	100	25	1:1:2	600	2000	400	184	20
34-20492	LSFC 125-12,5-221-400-64-606-P8	125	12,5	1:1:2:2:4	600	2000	400	206	20
34-20210	LSFC 125-25-12-400-64-606-P8	125	25	1:2:2	600	2000	400	197	20
34-19578	LSFC 150-12,5-212-400-64-606-P8	150	12,5	1:1:2:4	600	2000	400	235	20
34-20380	LSFC 150-25-22-400-64-606-P8	150	25	1:1:2:2	600	2000	400	226	20

Blindleistungs-Regelanlagen

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt

Artikel-Nr.	Typen- und Bestellbezeichnung	Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Schaltfolge	Abmessungen			Gewicht (Brutto) ca. [kg]	IP-Schutzart
					Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]		
34-20493	LSFC 175-25-13-400-64-606-P8	175	25	1:2:2:2	600	2000	400	240	20
34-19579	LSFC 200-12,5-213-400-64-606-P8	200	12,5	1:1:2:4	600	2000	400	271	20
34-20402	LSFC 200-25-23-400-64-606-P8	200	25	1:1:2:2	600	2000	400	265	20
34-20494	LSFC 200-50-4-400-64-606-P8	200	50	1:1:1:1	600	2000	400	256	20

**Blindleistungs-Regelanlagen, Ergänzungseinheit im Stahlblechschrank (600 mm breit), Netzennspannung: 400 V / 50 Hz
Typenreihe: LSFCZ ...-P8**

34-16309	LSFCZ 100-50-2-400-64-P8	100	50	1:1	600	2000	400	184	20
34-16392	LSFCZ 150-50-3-400-64-P8	150	50	1:1:1	600	2000	400	167	20
34-16276	LSFCZ 200-50-4-400-64-P8	200	50	1:1:1:1	600	2000	400	189	20

**Blindleistungs-Regelanlagen im Stahlblechschrank (800 mm breit), Netzennspannung: 400 V / 50 Hz
Typenreihe: LSFC ...-P8**

34-20503	LSFC 100-12,5-211-400-84-606-P8	100	12,5	1:1:2:4	800	2000	400	215	20
34-20745	LSFC 100-12,5-211-400-85-606-P8	100	12,5	1:1:2:4	800	2000	500	202	20
34-20170	LSFC 100-25-21-400-84-606-P8	100	25	1:1:2	800	2000	400	189	20
34-19590	LSFC 125-12,5-221-400-84-606-P8	125	12,5	1:1:2:2:4	800	2000	400	220	20
34-19559	LSFC 125-25-12-400-84-606-P8	125	25	1:2:2	800	2000	400	222	20
34-19768	LSFC 150-12,5-212-400-84-606-P8	150	12,5	1:1:2:4	800	2000	400	233	20
34-19123	LSFC 150-25-22-400-84-606-P8	150	25	1:1:2:2	800	2000	400	230	20
34-19238	LSFC 175-25-13-400-84-606-P8	175	25	1:2:2:2	800	2000	400	251	20
34-19911	LSFC 187,5-12,5-113-400-84-606-P8	187,5	12,5	1:2:4:4	800	2000	400	256	20
34-20545	LSFC 200-12,5-213-400-85-606-P8	200	12,5	1:1:2:4	800	2000	500	275	20
34-19248	LSFC 200-25-23-400-84-606-P8	200	25	1:1:2:2	800	2000	400	272	20
34-19261	LSFC 225-25-14-400-84-606-P8	225	25	1:2:2:2	800	2000	400	295	20
34-19864	LSFC 250-25-24-400-84-606-P8	250	25	1:1:2:2	800	2000	400	309	20
34-20383	LSFC 250-50-5-400-84-606-P8	250	50	1:1:1:1	800	2000	400	318	20
34-19458	LSFC 275-25-15-400-84-606-P8	275	25	1:2:2:2	800	2000	400	323	20
34-19264	LSFC 300-25-25-400-84-111-P8	300	25	1:1:2:2	800	2000	400	360	20
34-19203	LSFC 300-50-6-400-84-606-P8	300	50	1:1:1:1	800	2000	400	340	20
34-20495	LSFC 325-25-16-400-84-111-P8	325	25	1:2:2:2	800	2000	400	374	20
34-19639	LSFC 350-25-26-400-84-111-P8	350	25	1:1:2:2	800	2000	400	391	20
34-20496	LSFC 350-50-7-400-84-111-P8	350	50	1:1:1:1	800	2000	400	387	20
34-20179	LSFC 375-25-17-400-84-111-P8	375	25	1:2:2:2	800	2000	400	418	20
34-19257	LSFC 400-25-27-400-84-111-P8	400	25	1:1:2:2	800	2000	400	421	20
34-19204	LSFC 400-50-8-400-84-111-P8	400	50	1:1:1:1	800	2000	400	417	20
34-20935	LSFC 500-50-0-400-85-111-P8	500	50	1:1:1:1	800	2110	500	530	41

**Blindleistungs-Regelanlagen, Ergänzungseinheit im Stahlblechschrank (800 mm breit), Netzennspannung: 400 V / 50 Hz
Typenreihe: LSFCZ ...-P8**

34-16277	LSFCZ 100-50-2-400-84-P8	100	50	1:1	800	2000	400	183	20
34-16380	LSFCZ 150-50-3-400-84-P8	150	50	1:1:1	800	2000	400	235	20
34-16338	LSFCZ 200-50-4-400-84-P8	200	50	1:1:1:1	800	2000	400	268	20
34-16285	LSFCZ 250-50-5-400-84-P8	250	50	1:1:1:1	800	2000	400	275	20
34-16301	LSFCZ 300-50-6-400-84-P8	300	50	1:1:1:1	800	2000	400	350	20
34-16393	LSFCZ 350-50-7-400-84-P8	350	50	1:1:1:1	800	2000	400	399	20
34-16374	LSFCZ 400-50-8-400-84-P8	400	50	1:1:1:1	800	2000	400	429	20

Weitere Spannungen und Nennfrequenzen sowie Leistungen auf Anfrage

Empfohlene Anschlussquerschnitte entnehmen Sie bitte dem technischen Anhang ab Seite 141

Blindleistungs-Regelanlagen

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt



LSFC-P5

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt

Anschlussfertige, automatische Blindleistungs-Regelanlagen im Stahlblechgehäuse für Bodenaufstellung. In verdrosselter Ausführung für Niederspannungsnetze mit besonderen Anforderungen.

- Leistungsbereich von 100 bis 500 kvar
- Modularer Aufbau im Stahlblech-Standschrank
- Komplett anschlussfertig
- Selbsteinmessender, intelligenter Blindleistungsregler
- Leistungs-Kondensatoren LKT in Trockentechnik mit 4-facher Sicherheit

Anwendungsempfehlung

Blindleistungs-Regelanlagen der Typenreihe LSFC-P eignen sich zur Zentralkompensation in Netzen mit Oberschwingungsbelastung gemäß DIN EN 61000 2-4 Klasse 2.

Sie sind in folgenden Ausführungen lieferbar:

Ausführung	Verdrosselungsfaktor	Resonanzfrequenz
P5	$p = 5,67 \%$	210 Hz

Weitere Reihenresonanzfrequenzen auf Anfrage.

Blindleistungs-Regelanlagen

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrösselt

Leistungsbereiche

Blindleistungs-Kompensation im Stahlblechgehäuse:

- 100 bis 500 kvar

Aufbau

Die anschlussfertige Blindleistungs-Regelanlage wird aus vorgefertigten Kondensator-Drossel-Modulen vom Typ C6XD... bzw. C8XD... und dem entsprechenden Stahlblechgehäuse zusammengesetzt.

Sie enthält folgende Komponenten:

- Selbstheilende Leistungs-Kondensatoren mit verlustarmem Kunststoffolien-Dielektrikum und PCB-freiem Füllmittel, Typenreihe LKT mit Entladewiderständen nach DIN EN 60831-1 und -2 sowie IEC 60831-1 und -2
- Hoch belastbare Kondensatorschütze
- Filterkreisdrosseln mit Übertemperaturschalter
- Sicherungselemente, 3-polig, Größe NH00
- Steuerklemmleiste mit Steuersicherung und Thermokontakt zur Sicherheitsabschaltung
- Intelligenter Blindleistungsregler RM 9606 bzw. EMR 1100 S
- Thermostatgesteuerter Motorlüfter

Aufstellung

Für Aufstellung und Anschluss von Leistungs-Kondensatoren sind die Vorschriften VDE 0100, VDE 0105, VDE 0560 Teil 46 und VDE 0106 Teil 100 zu berücksichtigen. Der Aufstellungsort muss den Anforderungen bezüglich der Schutzart und Umgebungstemperatur gerecht werden.

Anschluss

Das Zuleitungskabel sowie die Stromwandlerleitung werden über einen Schiebeflansch im Gehäuseboden eingeführt. Das Zuleitungskabel wird mittels Ringkabelschuhen an den Kupferschienen (mit Bolzen M12) und die Stromwandlerleitung an den dafür vorgesehenen Reihenklemmen angeschlossen.

Erweiterungen

Jede Grundeinheit ist durch Ergänzungseinheiten LSFCZ-P erweiterbar. Die Ergänzungseinheit wird ohne Blindleistungsregler ausgeliefert und kann über ein mitgeliefertes Steuerkabel in die Steuerung der Grundeinheit integriert werden.

Technische Daten

Bauform	Stahlblech-Standgehäuse mit Türanschlag rechts
Nennspannung	400 V/50 Hz
Nennspannung der Kondensatoren	440 V/50 Hz
Umgebungs-temperatur	-5 °C bis +40 °C
Luftfeuchte	Max. 90 %, ohne Betauung
Lackierung	RAL 7035
Ausführung	DIN EN 60831-1 und -2 IEC 60831-1 und -2 VDE 0560-46 und -47 DIN EN 61921 IEC 61921 VDE 0560-700 DIN EN 61439-1 und -2 IEC 61439-1 und 2 VDE 0660-600-1 und -2

Wichtige Hinweise

Weitere Informationen zum Thema Blindleistungs-Kompensation und Oberschwingungen finden Sie in unserem „Handbuch der Blindleistungs-Kompensation“.

Blindleistungs-Regelanlagen

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt

Ausführung: P5 (Verdrosselungsfaktor p = 5,67 %)

Artikel-Nr.	Typen- und Bestellbezeichnung	Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Schaltfolge	Abmessungen			Gewicht (Brutto) ca. [kg]	IP-Schutzart
					Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]		

Blindleistungs-Regelanlagen im Stahlblechschrank (600 mm breit), Netzennspannung: 400 V / 50 Hz

Typenreihe: LSFC ...-P5

34-22157	LSFC 100-25-21-400-64-111-P5	100	25	1:1:2	600	2000	400	210	20
34-22158	LSFC 125-25-12-400-64-111-P5	125	25	1:2:2	600	2000	400	240	20
34-22159	LSFC 150-25-22-400-64-111-P5	150	25	1:1:2:2	600	2000	400	280	20
34-22160	LSFC 175-25-13-400-64-111-P5	175	25	1:2:2:2	600	2000	400	303	20
34-22161	LSFC 200-50-4-400-64-111-P5	200	50	1:1:1:1	600	2000	400	318	20

Blindleistungs-Regelanlagen, Ergänzungseinheit im Stahlblechschrank (600 mm breit), Netzennspannung: 400 V / 50 Hz

Typenreihe: LSFCZ ...-P5

34-16641	LSFCZ 100-50-2-400-64-P5	100	50	1:1	600	2000	400	185	20
34-16642	LSFCZ 150-50-3-400-64-P5	150	50	1:1:1	600	2000	400	248	20
34-16643	LSFCZ 200-50-4-400-64-P5	200	50	1:1:1:1	600	2000	400	310	20

Blindleistungs-Regelanlagen im Stahlblechschrank (800 mm breit), Netzennspannung: 400 V / 50 Hz

Typenreihe: LSFC ...-P5

34-22140	LSFC 100-25-21-400-85-111-P5	100	25	1:1:2	800	2110	500	195	41
34-22141	LSFC 125-25-12-400-85-111-P5	125	25	1:2:2	800	2110	500	230	41
34-22142	LSFC 150-25-22-400-85-111-P5	150	25	1:1:2:2	800	2110	500	250	41
34-22143	LSFC 175-25-13-400-85-111-P5	175	25	1:2:2:2	800	2110	500	285	41
34-22144	LSFC 200-25-23-400-85-111-P5	200	25	1:1:2:2	800	2110	500	305	41
34-22145	LSFC 225-25-14-400-85-111-P5	225	25	1:2:2:2	800	2110	500	330	41
34-22146	LSFC 250-25-24-400-85-111-P5	250	25	1:1:2:2	800	2110	500	344	41
34-22147	LSFC 250-50-5-400-85-111-P5	250	50	1:1:1:1	800	2110	500	396	41
34-22148	LSFC 275-25-15-400-85-111-P5	275	25	1:2:2:2	800	2110	500	422	41
34-22149	LSFC 300-25-25-400-85-111-P5	300	25	1:1:2:2	800	2110	500	435	41
34-22150	LSFC 300-50-6-400-85-111-P5	300	50	1:1:1:1	800	2110	500	422	41
34-22151	LSFC 325-25-16-400-85-111-P5	325	25	1:2:2:2	800	2110	500	460	41
34-22152	LSFC 350-25-26-400-85-111-P5	350	25	1:1:2:2	800	2110	500	520	41
34-22153	LSFC 350-50-7-400-85-111-P5	350	50	1:1:1:1	800	2110	500	526	41
34-22154	LSFC 375-25-17-400-85-111-P5	375	25	1:2:2:2	800	2110	500	555	41
34-22155	LSFC 400-50-8-400-85-111-P5	400	50	1:1:1:1	800	2110	500	565	41
34-22156	LSFC 500-50-0-400-86-111-P5	500	50	1:1:1:1	800	2110	600	640	41

Blindleistungs-Regelanlagen, Ergänzungseinheit im Stahlblechschrank (800 mm breit), Netzennspannung: 400 V / 50 Hz

Typenreihe: LSFCZ ...-P5

34-16634	LSFCZ 100-50-2-400-85-P5	100	50	1:1	800	2110	500	220	41
34-16635	LSFCZ 150-50-3-400-85-P5	150	50	1:1:1	800	2110	500	260	41
34-16636	LSFCZ 200-50-4-400-85-P5	200	50	1:1:1:1	800	2110	500	300	41
34-16637	LSFCZ 250-50-5-400-85-P5	250	50	1:1:1:1	800	2110	500	350	41
34-16638	LSFCZ 300-50-6-400-85-P5	300	50	1:1:1:1	800	2110	500	410	41
34-16639	LSFCZ 350-50-7-400-85-P5	350	50	1:1:1:1	800	2110	500	460	41
34-16640	LSFCZ 400-50-8-400-85-P5	400	50	1:1:1:1	800	2110	500	510	41

Weitere Spannungen und Nennfrequenzen sowie Leistungen auf Anfrage

Empfohlene Anschlussquerschnitte entnehmen Sie bitte dem technischen Anhang ab Seite 141

Blindleistungs-Regelanlagen

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt

Optionen und Zubehör für Blindleistungs-Regelanlagen der Typenreihe LSFC-P 400 V, 50 Hz

Optionen, montiert und betriebsbereit verdrahtet

Artikel-Nr.	Typen- und Bestellbezeichnung	Beschreibung	für Typen
S34-5502	-111- (anstatt -606)	Regler EMR 1100 S anstatt RM 9606	alle
S34-5500	-112- (anstatt -606)	Regler EMR 1100 anstatt RM 9606	alle
S34-5519	-66- (anstatt -64-)	FRAKO LSFC-66, BxHxT: 600x2000x600 mm (ohne Sockel, ohne Dach)	LSFC-64
S34-5528	-66- (anstatt -84-)	FRAKO LSFC-66, BxHxT: 600x2000x600 mm (ohne Sockel, ohne Dach)	LSFC-84
S34-5503	-84- (anstatt -64-)	FRAKO LSFC-84, BxHxT: 800x2000x400 mm (ohne Sockel, ohne Dach)	LSFC-64
S34-5524	-85- (anstatt -84-)	FRAKO LSFC-85, BxHxT: 800x2000x500 mm (ohne Sockel, ohne Dach)	LSFC-84
S34-5517	-86- (anstatt -84/85-)	FRAKO LSFC-86, BxHxT: 800x2000x600 mm (ohne Sockel, ohne Dach)	LSFC-84/-85
S34-5504	-27- (anstatt -64-)	Rittal TS 8604, BxHxT: 600x2000x400 mm (ohne Sockel, ohne Dach)	LSFC-64
S34-5518	-43- (anstatt -84/85-)	Rittal TS 8606 BxHxT: 600x2000x600 mm (ohne Sockel, ohne Dach)	LSFC-84/-85
S34-5505	-29- (anstatt -84-)	Rittal TS 8804, BxHxT: 800x2000x400 mm (ohne Sockel, ohne Dach)	LSFC-84
S34-5506	-24- (anstatt -85-)	Rittal TS 8805, BxHxT: 800x2000x500 mm (ohne Sockel, ohne Dach)	LSFC-85
S34-5527	-10- (anstatt -84-)	Rittal TS 8806, BxHxT: 800x2000x600 mm (ohne Sockel, ohne Dach)	LSFC-84
S34-5507	-10- (anstatt -85-)	Rittal TS 8806, BxHxT: 800x2000x600 mm (ohne Sockel, ohne Dach)	LSFC-85
S34-5509	-Li	Schranktür mit Linksanschlag	alle FRAKO LSFC
S34-5510	-Li	Schranktür mit Linksanschlag	alle Rittal TS
S34-5023	-S60	Schwenkhebelschließung zur Aufnahme eines Halbprofil-Zylinders	alle
S34-0060	-SO (+ Beschreibung)	Sonderlackierung außen (RAL-Palette)	alle
S34-0010	-S1	Kabeleinführung durch das Schrankdach mit Anschluss oben	bis 400 kvar/Schrank
S34-5512	-54	Schutzart IP54	≤ 300 kvar/Schrank
S34-5513	-54	Schutzart IP54	> 300 ≤ 400 kvar/Schrank
S34-0054	-S80	Schutzart IPX1 mit Staubschutzdach BxHxT (mm) 520x300x50; RAL 7035	alle FRAKO LSFC
S34-5523	S34-5523	Schutzart IP41 aufgesetzter Dachlüfter anstatt innenliegender Lüfter	≤ 400 kvar/Schrank
S34-5511	-SLT	Sicherungslasttrenner anstatt Reiterunterteil je angefangene 50 kvar	alle
S34-5514	-SLA	Sicherungslasttrenner im Anschlussraum	≤ 200 kvar/Schrank
S34-5515	-SLA	Sicherungslasttrenner im Anschlussraum	≤ 300 kvar/Schrank
S34-0109	-SLA	Lasttrennschalter* 3-polig, 400 A im Anschlussraum für Schrankbreite 600 mm	≤ 200 kvar/Schrank
S34-0108	-SLA	Lasttrennschalter* 3-polig, 400 A im Anschlussraum für Schrankbreite 800 mm	≤ 200 kvar/Schrank
S34-0107	-SLA	Lasttrennschalter* 3-polig, 630 A im Anschlussraum für Schrankbreite 600 mm	≤ 300 kvar/Schrank
S34-0106	-SLA	Lasttrennschalter* 3-polig, 630 A im Anschlussraum für Schrankbreite 800 mm	≤ 300 kvar/Schrank
34-90011	-S56	Sicherungsautomat und Steuerschalter (Ein/Aus) (Schweiz)	alle
S34-5535	-S19	Steuerphase + N über Motorschutzschalter (Frankreich)	alle
S34-5536	-S119	Steuertrafo-Satz 500 VA inkl. Primär- und Sekundärsicherungen	≤ 500 kvar
S34-5526	-S119	Steuertrafo-Satz 800 VA inkl. Primär- und Sekundärsicherungen	> 500 ≤ 900 kvar
S34-5069	-S53	3 Strommesser inkl. Stromwandler	alle
S34-5073	-SO (+ Beschreibung)	Spannungsmesser mit Umschalter	alle
S34-5077	-SO (+ Beschreibung)	kvar-Meter inkl. Stromwandler; Messbereich bis 300 kvar, 400 V	alle
S34-5057	-SO (+ Beschreibung)	Messumformer 4-20 mA für Leistungsfaktor	alle
S34-5067	-S255	EM-PQ 1500 komplett mit Stromwandler ohne EM-FD 1500	alle
S34-5066	-S255	EM-PQ 1500 komplett mit Stromwandler mit EM-FD 1500	alle
S34-5050	-S255	EMA 1101 komplett mit Stromwandler	alle
S34-0040	-S66	Summenstromwandler 5+5/5A	alle
S34-0081	-S66	Summenstromwandler 5+5+5/5A	alle
S34-5049	-S145	Schaltschrankleuchte mit Steckdose und Positions-Schalter	alle

*) Lasttrennschalter sind von außen bedienbar

Blindleistungs-Regelanlagen

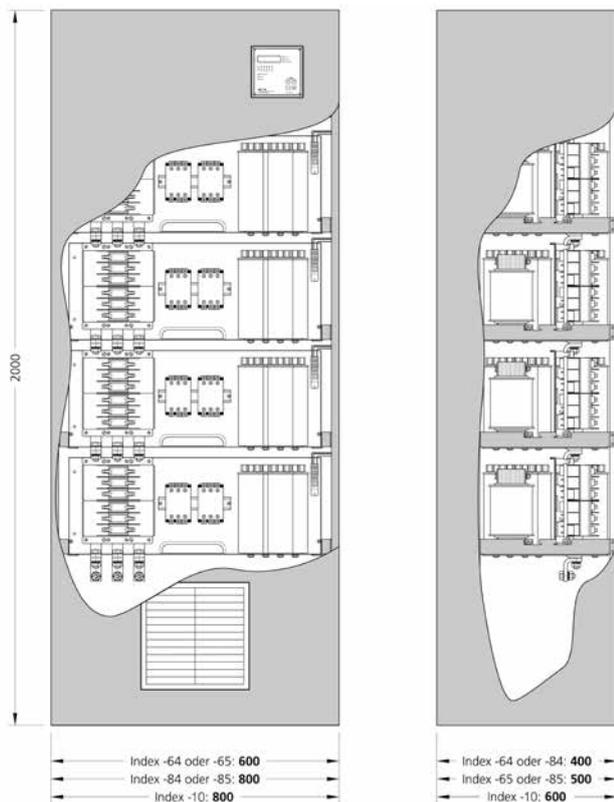
Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt

Zubehör, lose

Artikel-Nr.	Typen- und Bestellbezeichnung	Beschreibung	für Typen
34-80090	KR-LSFC-64-100	Standsockel (h = 100 mm)	LSFC-64
34-80175	KR-LSFC-64-200	Standsockel (h = 200 mm)	LSFC-64
34-80122	KR-LSFC-66-100	Standsockel (h = 100 mm)	LSFC-66
34-80125	KR-LSFC-66-200	Standsockel (h = 200 mm)	LSFC-66
34-80091	KR-LSFC-84-100	Standsockel (h = 100 mm)	LSFC-84
34-80113	KR-LSFC-84-200	Standsockel (h = 200 mm)	LSFC-84
34-80079	KR-LSFC-85-100	Standsockel (h = 100 mm)	LSFC-85
34-80075	KR-LSFC-85-200	Standsockel (h = 200 mm)	LSFC-85
34-80092	KR-LSFC-86-100	Standsockel (h = 100 mm)	LSFC-86
34-80112	KR-LSFC-86-200	Standsockel (h = 200 mm)	LSFC-86

Weitere Optionen und Zubehör auf Anfrage

Abmessungen



Maßbild LSFC-P (100 bis 500 kvar)

Alle Maßangaben in mm

Blindleistungs-Regelanlagen

Blindleistungs-Regelanlagen – verdrosselt

4

