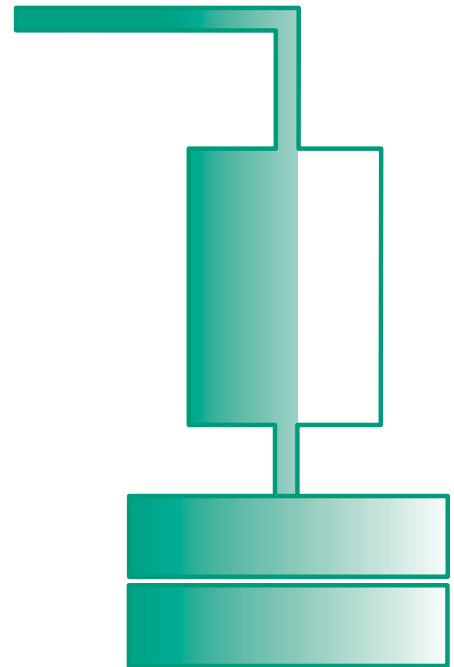


BLINDLEISTUNGSTECHNIK



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Kompensationsanlagen	04
Technische Daten	08
Festkompensationen FDG	11
Regelanlagen GDY (Wandschränke)	12
Regelanlagen KDX (Standsschränke)	13
Moduleinschübe MDL	16
Systemzubehör	18

Die in der vorliegenden Technischen Dokumentation enthaltenen Daten und Angaben sind vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Anwender kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber U.M.AG oder Mitarbeitern von U.M.AG ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. U.M.AG behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren, Änderungen an seinen Produkten und Produktinformationen vorzunehmen.

KOMPENSATIONSANLAGEN

Kompensationsanlagen sind ein wesentlicher Bestandteil unserer Energieversorgung. Als langfristige Investitionsgüter geplant, müssen sie über viele Jahre hinweg bei variablen Netzverhältnissen sicher arbeiten. Ihre Funktion garantiert dem Anwender eine Reduzierung des Blindstromes und führt zu einer Optimierung des Energieeinsatzes.

Kompensationsanlagen entlasten Stromerzeuger sowie die Übertragungsanlagen und senken die Strombezugskosten. Neben einer schnellen und effizienten Kostensenkung im Energiebereich sind sie ein Beitrag für den aktiven Umweltschutz – ein Produkt, das Energiekosten senkt und unsere Ressourcen schont.



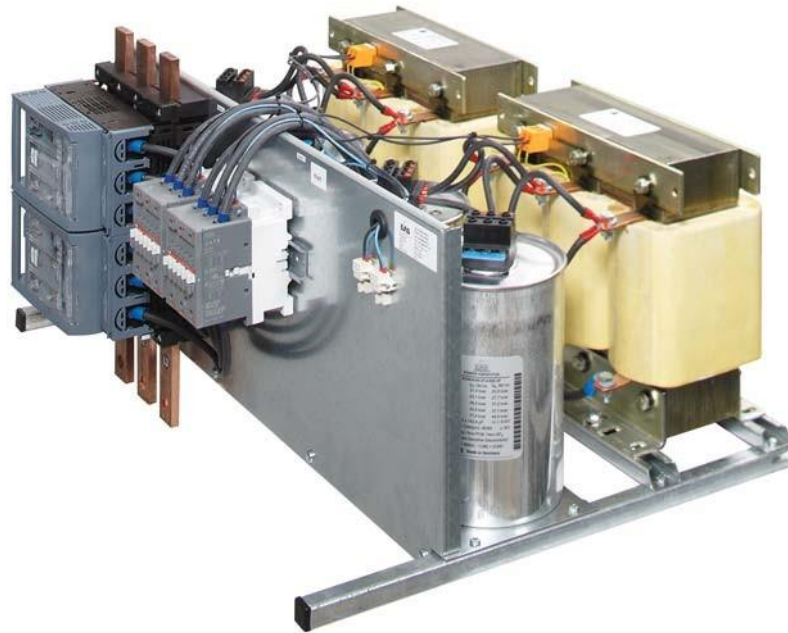
Mit dem Einsatz neuer Technologien werden individuelle Lösungskonzepte auch für schwierigste Netzverhältnisse erarbeitet und umgesetzt. Durch langjährige Erfahrung und umfangreiches Fachwissen können wir unseren Kunden den technischen und wirtschaftlichen Anforderungen entsprechend die optimalen Kompensationsanlagen liefern.

Grundlage für gegenseitiges Vertrauen und partnerschaftliche Zusammenarbeit ist eine überzeugende Nutzenargumentation, verbunden mit sachlicher und kompetenter Beratung. Neben einer individuellen Beratung stellen wir unser Know How auch dem Fachpublikum zur Verfügung. So werden im Rahmen von Seminaren an Fachschulen und anderen öffentlichen Körperschaften Vorträge zum Thema Netzzrückwirkungen und deren Einfluss auf die Blindleistungskompensation veranstaltet.

KOMPENSATIONSANLAGEN

Im Zuge von Modernisierungsmaßnahmen in der Industrie werden heute vermehrt Maschinen und Geräte mit einer nicht linearen Stromaufnahme (z.B. Umrichter, Entladungslampen, EVG's) eingesetzt. Zusätzlich werden auch im Privatbereich verstärkt Geräte mit ähnlicher Charakteristik (PC's, TV-Geräte, Energiesparlampen) verwendet. Die Folge ist ein Anstieg der Oberschwingungsbelastung in den Versorgungsnetzen. Dies wiederum führt zu einer höheren Stromaufnahme von unverdrosselten Kompensationsanlagen durch Bildung lastabhängiger Resonanzstellen. Die zusätzliche thermische Belastung führt schließlich zur massiven Verkürzung der Lebensdauer der Anlagen und teilweise auch zur Zerstörung angeschlossener Verbraucher.

Durch Bildung einer bestimmten Abstimmfrequenz von verdrosselten Anlagen wird der Arbeitsbereich unterhalb energiereicher Oberschwingungspegel und Rundsteuerpegel des EW gelegt. Ein Resonanzfall ist dadurch nicht mehr möglich.

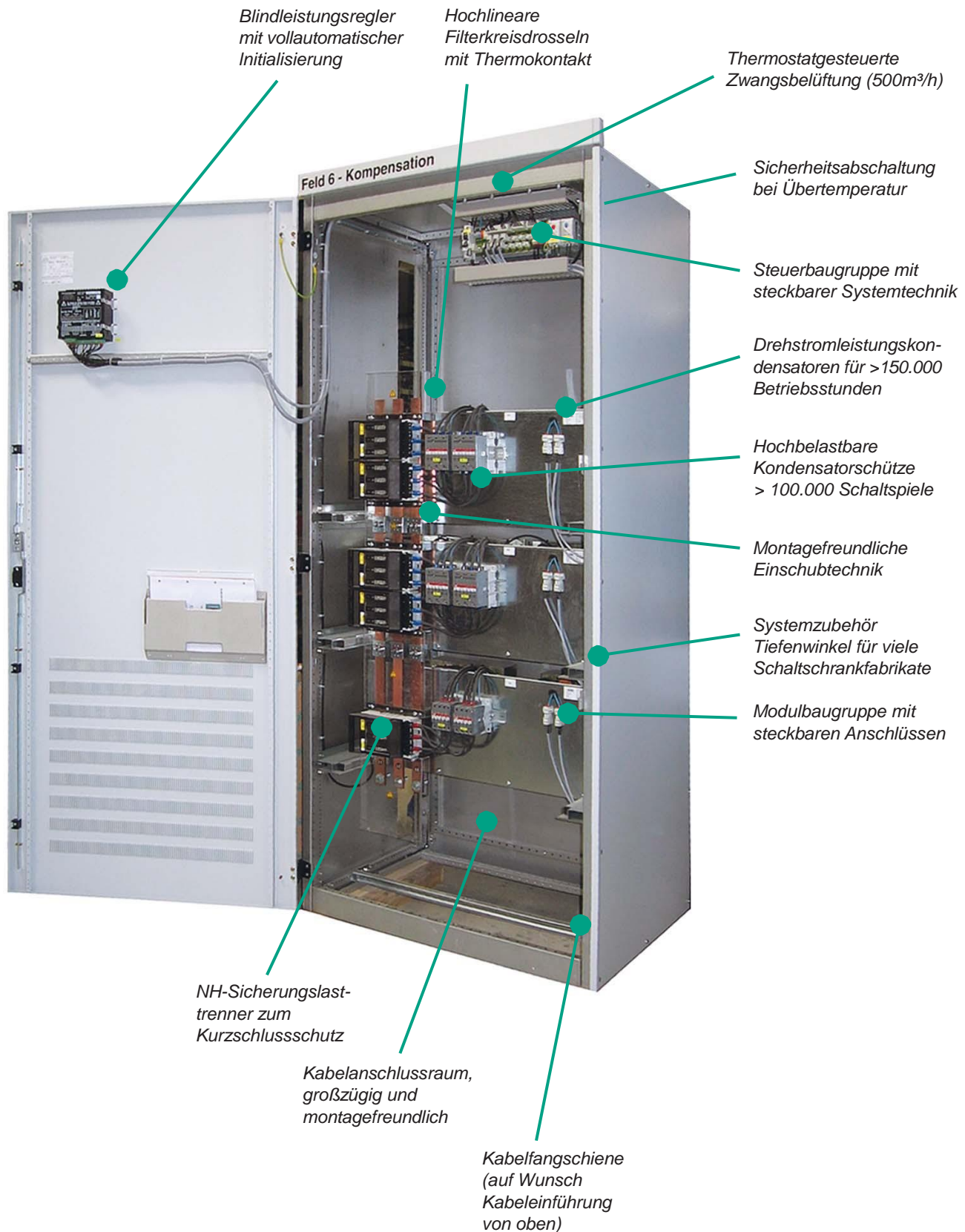


Erhebliche Vorteile für die Betriebssicherheit bieten Anlagen mit einem hohen Verdrosselungsgrad, wie z.B. die 14% Verdrosselung:

- ➔ Keine Überlastung der Kondensatoren durch geringe "Absaugung" von Oberschwingungen
- ➔ Keine Resonanzgefahr des Kompensationszweiges oberhalb von 134 Hz
- ➔ Hohe Drosselinduktivität gegenüber der Netzinduktivität
- ➔ Hohe Betriebssicherheit der gesamten Kundenanlagen
- ➔ Längere Lebensdauer der Blindleistungskompensation

KOMPENSATIONSANLAGEN

Aufbau einer Blindleistungskompensation in Einschubtechnik



KOMPENSATIONSANLAGEN



Festkompensationen FDG

Wandschränke

Zur Kompensation von Trafos oder zum dezentralen Einsatz blindleistungintensiver Verbraucher

→ Seite 11



Regelanlagen GDx

Wandschränke (kompakte Regelanlagen) bis 62,5 kVar

Für Betriebe mit geringem Kompensationsbedarf

→ Seite 12



Regelanlagen KDX

Standschränke ab 62,5 kVar, modular ausbaubar

→ Seite 13



Moduleinschübe MDL

Zur Verwendung in Regelanlagen KDX, etc.

→ Seite 16

TECHNISCHE DATEN

Standardanlage *

*Die technischen Ausführungen sind auch für den Einsatz unserer Module zu berücksichtigen.

Bestimmungen	VDE 0660 Teil 500, EN 60439 Teil 1, IEC 439 Teil 1
Nennspannung	400 V / 50 Hz
Wandleranschluss	... /1A oder ... /5A
Schutzart	IP20 gem. DIN 40 050
Gehäuseausführung	Stahlblechschrank Fabr. Rittal TS 8, incl. 100 mm Standsockel,
Türanschlag	wahlweise rechts oder links
Farbe	Pulverbeschichtung RAL 7035
Kühlart	Thermostatgesteuerte Zwangsbelüftung (500m ³ /h)**
Umgebungstemperatur Schrank - 10	°C bis + 30 °C
Umgebungstemperatur am Kondensator - 10	°C bis + 50 °C
Aufstellungshöhe	< 3000 m über NN
Verlustleistung der Anlage	< 5 W/kvar
Kondensatorverluste	< 0,2 Watt pro kvar im Alu-Becher
Stat. Lebensdauer der Kondensatoren	> 150.000 Betriebsstunden
Oberschwingungsbelastung	U150 Hz 0,5 % x UN 100 % ED U250 Hz 6 % x UN 100 % ED U350 Hz 5 % x UN 100 % ED
Anschlussquerschnitte	gemäß Tabelle
Kabeleinführung	wahlweise unten oder oben

** nicht bei FDG

Achtung: Bei Betrieb mit Tonfrequenzsperrern verändern sich die Betriebsbedingungen. Der Einsatz darf nur nach Rücksprache mit dem Hersteller erfolgen!

Für folgende Schrankfabrikate und Typen sind EAS-Kompensationsmodule passgenau verfügbar:

SEDOTEC	VAMOCON
ABB	MNS
AEG	SEN 4000 / VPS / SEN Plus
ELEK	UR / US / UK
HENSEL	SAS 2000 / 5000
LÖGSTRUP	Modul 190
RITTAL	TS 8 / PS 4000
SCHNEIDER	PRISMA
SIEMENS	8MC, 8MF, SIKUS, SIVAICON
STRIEBEL & JOHN	XA, XS, TriLine, FourLine

TECHNISCHE DATEN

Berechnung der Kompensationsleistung

Für eine Auswahl an vorhandenen und gewünschten Leistungsfaktoren ist in der Tabelle der Faktor k berechnet:

tan ϕ_1	cos ϕ_1	cos ϕ_2												
		0,70	0,75	0,80	0,82	0,84	0,86	0,88	0,90	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00
4,90 3,87	0,20 0,25	3,88 2,85	4,02 2,99	4,15 3,12	4,20 3,17	4,25 3,23	4,31 3,28	4,36 3,33	4,41 3,39	4,47 3,45	4,54 3,51	4,61 3,58	4,70 3,67	4,90 3,87
3,18 2,68 2,29 1,98	0,30 0,35 0,40 0,45	2,16 1,66 1,27 0,96	2,30 1,79 1,41 1,10	2,43 1,93 1,54 1,23	2,48 1,98 1,59 1,29	2,53 2,03 1,65 1,34	2,59 2,08 1,70 1,39	2,64 2,14 1,75 1,44	2,70 2,19 1,81 1,50	2,75 2,25 1,87 1,56	2,82 2,31 1,93 1,62	2,89 2,38 2,00 1,69	2,98 2,47 2,09 1,78	3,18 2,68 2,29 1,98
1,73 1,64 1,56 1,48 1,40	0,50 0,52 0,54 0,56 0,58	0,71 0,62 0,54 0,46 0,38	0,85 0,76 0,68 0,60 0,52	0,98 0,89 0,81 0,73 0,65	1,03 0,94 0,86 0,78 0,71	1,09 1,00 0,91 0,83 0,76	1,14 1,05 0,97 0,89 0,81	1,19 1,10 1,02 0,94 0,86	1,25 1,16 1,07 1,00 0,92	1,31 1,22 1,13 1,05 0,98	1,37 1,28 1,20 1,12 1,04	1,44 1,35 1,27 1,19 1,11	1,53 1,44 1,36 1,28 1,20	1,73 1,64 1,56 1,48 1,40
1,33 1,27 1,20 1,14 1,08	0,60 0,62 0,64 0,66 0,68	0,31 0,25 0,18 0,12 0,06	0,45 0,38 0,32 0,26 0,20	0,58 0,52 0,45 0,39 0,33	0,64 0,57 0,50 0,44 0,38	0,69 0,62 0,55 0,49 0,43	0,74 0,67 0,61 0,54 0,48	0,79 0,73 0,66 0,60 0,54	0,85 0,78 0,72 0,65 0,59	0,91 0,84 0,77 0,71 0,65	0,97 0,90 0,84 0,78 0,72	1,04 0,97 0,91 0,85 0,79	1,13 1,06 1,00 0,94 0,88	1,33 1,27 1,20 1,14 1,08
1,02 0,96 0,91 0,86 0,80	0,70 0,72 0,74 0,76 0,78		0,14 0,08 0,03	0,27 0,21 0,16 0,11 0,05	0,32 0,27 0,21 0,16 0,10	0,37 0,32 0,26 0,21 0,16	0,43 0,37 0,32 0,26 0,21	0,48 0,42 0,37 0,32 0,26	0,54 0,48 0,42 0,37 0,32	0,59 0,54 0,48 0,43 0,38	0,66 0,60 0,55 0,49 0,44	0,73 0,67 0,62 0,56 0,51	0,82 0,76 0,71 0,65 0,60	1,02 0,96 0,91 0,86 0,80
0,75 0,70 0,65 0,59 0,54	0,80 0,82 0,84 0,86 0,88			0,05	0,10 0,05	0,16 0,10 0,05	0,21 0,16 0,11 0,05	0,27 0,21 0,16 0,11 0,06	0,32 0,27 0,22 0,17 0,11	0,39 0,34 0,28 0,23 0,18	0,46 0,41 0,35 0,30 0,25	0,55 0,49 0,44 0,39 0,34	0,75 0,70 0,65 0,59 0,54	
0,48 0,43 0,36	0,90 0,92 0,94									0,06 0,06	0,12 0,06	0,19 0,13 0,07	0,28 0,22 0,16	0,48 0,43 0,36

Beispiel: Leistungsfaktor der Anlage: cos ϕ_1 = 0,7 , gewünschter Leistungsfaktor: cos ϕ_2 = 0,96, P = 250 kW (Wirkleistung)
 Kompensationsleistung: $Q_C = P \cdot \text{Tabellenwert } k = 250 \text{ kW} \cdot 0,73 = 182,5 \text{ kvar}$

TECHNISCHE DATEN

Anschlussquerschnitte und Sicherungsgrößen

Absicherung und Anschluss

Falls eine vorgeschaltete Sicherung der Kondensatoreinheiten für den Überlast- und Kurzschlusschutz vorgesehen werden soll, ist der Wert zwischen dem 1,43- und 1,8-fachen Nennstrom zu wählen. Die Sicherungen sollen wegen der kurzzeitigen hohen Einschaltstromwerte träge Charakteristika besitzen.

Die Anschlusskabel sind für 1,5-fache und höhere Nennstromwerte auszulegen. Grundlage für die unten stehenden Angaben bildet die VDE 0100, Teil 430.

Nennspannung 400 V / 50 Hz

Kondensatorleistung [Kvar]	Nennstrom [Kvar]	Anschlussquerschnitt [A mm ²]	Sicherungsstromstärke [A träge]
10	14,4	4	25
12,5	18,0	6	35
15	21,6	6	35
20	28,8	10	50
25	36,1	16	63
30	43,3	25	80
40	57,7	35	100
50	72,1	50	125
60	86,6	70	160
80	115	95	200
100	144	120	250
125	180	185/95	300
150	217	185/95	315
180	260	240/120	400
200	280	240/120	400
250	361	2x185/95	2x315
300	433	2x185/95	2x315
400	577	2x240/120	2x400

Die angegebenen Leitungsquerschnitte können nur Richtwerte sein.

Wir bitten bei der genauen Festlegung der Anschlussquerschnitte um Beachtung der DIN VDE 0100 Teil 430.

FESTKOMPENSATIONEN FDG

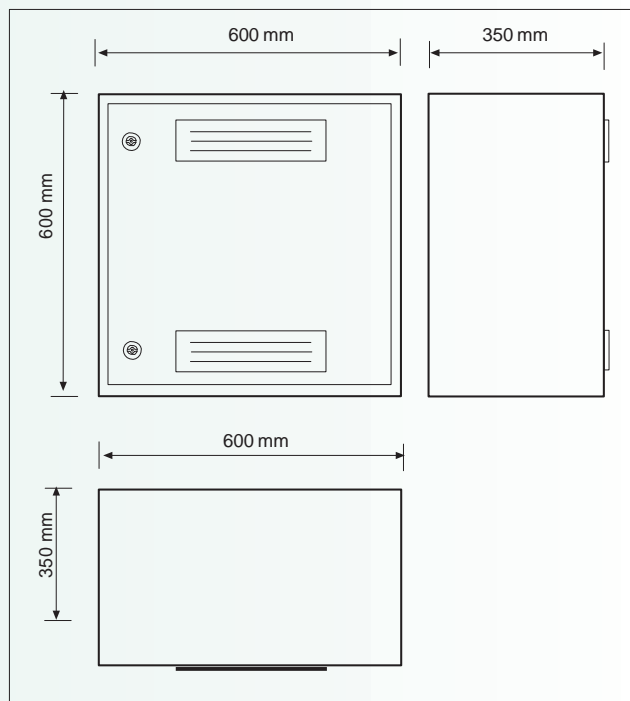


Trafofestkompensation FDG66 12,5/1LA4
14% Verdrosslung, Schutzart IP20

Option:

Ausführung mit Schaltschütz (-K)

Ausführung mit Sicherungsüberwachung (-S)



Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Best.-Nr.
---------------------	-----------------------	-----------

Kondensatorspannung 440 Volt Verdrosselungsfaktor p = 7 %

6,25	6,25	FDG66 6,25/1HA7
12,5	12,5	FDG66 12,5/1HA7
25	25	FDG66 25/1HA7
50	50	FDG66 50/1HA7

Kondensatorspannung 525 Volt Verdrosselungsfaktor p = 7%

6,25	6,25	FDG66 6,25/1LA7
12,5	12,5	FDG66 12,5/1LA7
25	25	FDG66 25/1LA7
50	50	FDG66 50/1LA7

Kondensatorspannung 525 Volt Verdrosselungsfaktor p = 14%

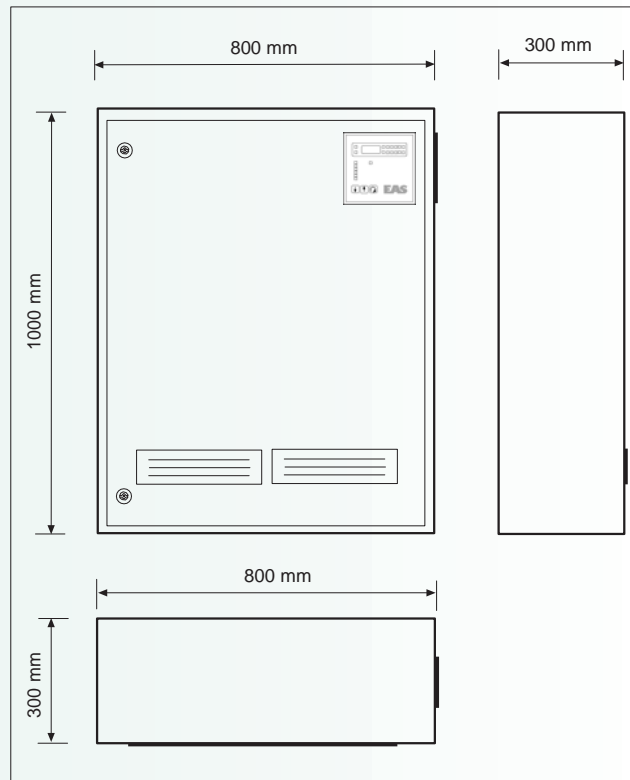
6,25	6,25	FDG66 6,25/1LA4
12,5	12,5	FDG66 12,5/1LA4
25	25	FDG66 25/1LA4
50	50	FDG66 50/1LA4

Weitere Leistungsvarianten auf Anfrage

REGELANLAGEN GDX



Regelanlage GDX81 50/4 CLD4
14% Verdrosselung, Schutzart IP 20

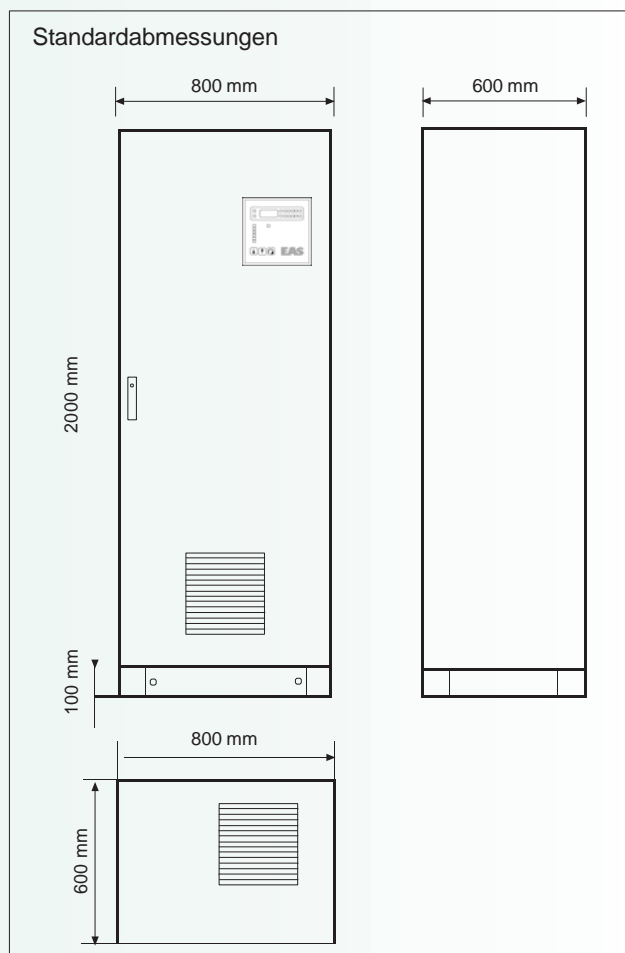


Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Regelreihe	Best.-Nr.
Kondensatorspannung 440 Volt Verdrosselungsfaktor $p = 7\%$			
18,75	3x6,25	1:2	GDX81 18,75/3BHA7
25	4x6,25	1:1:2	GDX81 25/4CHA7
31,25	5x6,25	1:2:2	GDX81 31,25/5BHA7
43,75	7x6,25	1:2:4	GDX81 43,75/7EHA7
50	4x12,5	1:1:2	GDX81 50/4CHA7
62,5	5x12,5	1:2:2	GDX81 62,5/5BHA7
Kondensatorspannung 525 Volt Verdrosselungsfaktor $p = 7\%$			
18,75	3x6,25	1:2	GDX81 18,75/3BLA7
25	4x6,25	1:1:2	GDX81 25/4CLA7
31,25	5x6,25	1:2:2	GDX81 31,25/5BLA7
43,75	7x6,25	1:2:4	GDX81 43,75/7ELA7
50	4x12,5	1:1:2	GDX81 50/4CLA7
62,5	5x12,5	1:2:2	GDX81 62,5/5BLA7
Kondensatorspannung 525 Volt Verdrosselungsfaktor $p = 14\%$			
18,75	3x6,25	1:2	GDX81 18,75/3BLA4
25	4x6,25	1:1:2	GDX81 25/4CLA4
31,25	5x6,25	1:2:2	GDX81 31,25/5BLA4
43,75	7x6,25	1:2:4	GDX81 43,75/7ELA4
50	4x12,5	1:1:2	GDX81 50/4CLA4
62,5	5x12,5	1:2:2	GDX81 62,5/5BLA4

REGELANLAGEN KDX



Regelanlage KDX86 250/10CLD4
14% Verdrosselung, Schutzart IP 20



Übersicht der möglichen Abmessungen BxT (Höhen 2000 und 2200mm)

Breite	600	760	800	850
Tiefe				
380	-	KDL73	-	-
400	-	-	KDX84	-
425	-	-	-	KDV84
570	-	KDL75	-	-
600	KDX66	-	KDX86	-
625	KDV66	-	-	KDV86
760	-	KDL77	-	-
800	KDX68	-	KDX88	-
825	-	-	-	KDV88

REGELANLAGEN KDX

Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Regelreihe Regeleinheit	Best.-Nr. Regeleinheit	Best.-Nr. Erweiterungseinheit	Regelreihe Erweiterungseinheit
------------------------	--------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

Kondensatorspannung 440 Volt Verdrosselungsfaktor 7 %

62,5	5x12,5	1:2:2	KDX86 62,5/5BHD7		
75	6x12,5	1:1:2	KDX86 75/6CHD7		
75	3x25	1:1:1	KDX86 75/3AHD7		
87,5	7x12,5	1:2:4	KDX86 87,5/7EHD7		
100	8x12,5	1:1:2:4	KDX86 100/8HHD7		
100	4x25	1:1:1	KDX86 100/4AHD7	ADX86 100/2AHD7	1:1:1
112,5	9x12,5	1:2:2:4	KDX86 112,5/9IHD7		
125	5x25	1:2:2	KDX86 125/5BHD7		
137,5	11x12,5	1:2:4	KDX86 137,5/11EHD7		
150	12x12,5	1:1:2:4	KDX86 150/12HHD7		
150	6x25	1:1:2	KDX86 150/6CHD7		
150	3x50	1:1:1	KDX86 150/3AHD7	ADX86 150/3AHD7	1:1:1
162,5	13x12,5	1:2:2:4	KDX86 162,5/13IHD7		
175	7x25	1:2:2	KDX86 175/7BHD7		
200	8x25	1:1:2	KDX86 200/8CHD7		
200	4x50	1:1:1	KDX86 200/4AHD7	ADX86 200/4AHD7	1:1:1
225	9x25	1:2:2	KDX86 225/9BHD7		
250	10x25	1:1:2	KDX86 250/10CHD7		
250	5x50	1:1:1	KDX86 250/5AHD7	ADX86 250/5AHD7	1:1:1
275	11x25	1:2:2	KDX86 275/11BHD7		
300	12x25	1:1:2	KDX86 300/12CHD7		
300	6x50	1:1:1	KDX86 300/6AHD7	ADX86 300/6AHD7	1:1:1
350	7x50	1:1:1	KDX86 350/7AHD7	ADX86 350/7AHD7	1:1:1
400	8x50	1:1:1	KDX86 400/8AHD7	ADX86 400/8AHD7	1:1:1

Kondensatorspannung 525 Volt Verdrosselungsfaktor 7 %

62,5	5x12,5	1:2:2	KDX86 62,5/5BLD7		
75	6x12,5	1:1:2	KDX86 75/6CLD7		
75	3x25	1:1:1	KDX86 75/3ALD7		
87,5	7x12,5	1:2:4	KDX86 87,5/7ELD7		
100	8x12,5	1:1:2:4	KDX86 100/8HLD7		
100	4x25	1:1:1	KDX86 100/4ALD7	ADX86 100/4ALD7	1:1:1
112,5	9x12,5	1:2:2:4	KDX86 112,5/9ILD7		
125	5x25	1:2:2	KDX86 125/5BLD7		
137,5	11x12,5	1:2:4	KDX86 137,5/11ELD7		
150	12x12,5	1:1:2:4	KDX86 150/12HLD7		
150	6x25	1:1:2	KDX86 150/6CLD7		
150	3x50	1:1:1	KDX86 150/3ALD7	ADX86 150/3ALD7	1:1:1
162,5	13x12,5	1:2:2:4	KDX86 162,5/13ILD7		
175	7x25	1:2:2	KDX86 175/7BLD7		
200	8x25	1:1:2	KDX86 200/8CLD7		
200	4x50	1:1:1	KDX86 200/4ALD7	ADX86 200/4ALD7	1:1:1
225	9x25	1:2:2	KDX86 225/9BLD7		
250	10x25	1:1:2	KDX86 250/10CLD7		
250	5x50	1:1:1	KDX86 250/5ALD7	ADX86 250/5ALD7	1:1:1
275	11x25	1:2:2	KDX86 275/11BLD7		
300	12x25	1:1:2	KDX86 300/12CLD7		
300	6x50	1:1:1	KDX86 300/6ALD7	ADX86 300/6ALD7	1:1:1
350	7x50	1:1:1	KDX86 350/7ALD7	ADX86 350/7ALD7	1:1:1
400	8x50	1:1:1	KDX86 400/8ALD7	ADX86 400/8ALD7	1:1:1

REGELANLAGEN KDX

Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Regelreihe Regeleinheit	Best.-Nr. Regeleinheit	Best.-Nr. Erweiterungseinheit	Regelreihe Erweiterungseinheit
------------------------	--------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

Kondensatorspannung 525 Volt Verdrosselungsfaktor p = 14 %

62,5	5x12,5	1:2:2	KDX86 62,5/5BLD4		
75	6x12,5	1:1:2	KDX86 75/6CLD4		
75	3x25	1:1:1	KDX86 75/3ALD4		
87,5	7x12,5	1:2:3	KDX86 87,5/7ELD4		
100	8x12,5	1:1:2:4	KDX86 100/8HLD4		
100	4x25	1:1:1	KDX86 100/4ALD4	ADX86 100/4ALD4	1:1:1
112,5	9x12,5	1:2:2:4	KDX86 112,5/9ILD4		
125	5x25	1:2:2	KDX86 125/5BLD4		
137,5	11x12,5	1:2:4	KDX86 137,5/11ELD4		
150	12x12,5	1:1:2:4	KDX86 150/12HLD4		
150	6x25	1:1:2	KDX86 150/6CLD4		
150	3x50	1:1:1	KDX86 150/3ALD4	ADX86 150/3ALD4	1:1:1
162,5	13x12,5	1:2:2:4	KDX86 162,5/13ILD4		
175	7x25	1:2:2	KDX86 175/7BLD4		
200	8x25	1:1:2	KDX86 200/8CLD4		
200	4x50	1:1:1	KDX86 200/4ALD4	ADX86 200/4ALD4	1:1:1
225	9x25	1:2:2	KDX86 225/9BLD4		
250	10x25	1:1:2	KDX86 250/10CLD4		
250	5x50	1:1:1	KDX86 250/5ALD4	ADX86 250/5ALD4	1:1:1
275	11x25	1:2:2	KDX86 275/11BLD4		
300	12x25	1:1:2	KDX86 300/12CLD4		
300	6x50	1:1:1	KDX86 300/6ALD4	ADX86 300/6ALD4	1:1:1
350	7x50	1:1:1	KDX86 350/7ALD4	ADX86 350/7ALD4	1:1:1
400	8x50	1:1:1	KDX86 400/8ALD4	ADX86 400/8ALD4	1:1:1

Kondensatorspannung 525 Volt Verdrosselungsfaktor p = 5,67||/14 % (Kombifilter)

75	6x12,5	1:1:1	KDX86 75/6ALD45		
100	8x12,5	1:1:1	KDX86 100/8ALD45	AX86 100/8ALD45	1:1:1
100	4x25	1:1:1	KDX86 100/4ALD45		
150	6x25	1:1:1	KDX86 150/6ALD45		
200	8x25	1:1:1	KDX86 200/8ALD45	AX86 200/8ALD45	1:1:1
200	4x50	1:1:1	KDX86 200/4ALD45		
300	6x50	1:1:1	KDX86 300/6ALD45	AX86 300/6ALD45	1:1:1
400	8x50	1:1:1	KDX86 400/8ALD45		

Nennspannung 500 Volt Kondensatorspannung 690 Volt Verdrosselungsfaktor p = 7 %

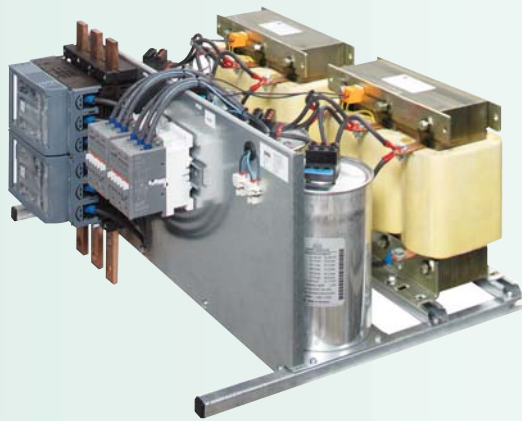
200	4x50	1:1:1	KDX66 200/4AMD7	ADX66 200/4AMD7	1:1:1
300	6x50	1:1:1	KDX86 300/6AMA7	ADX86 300/6AMA7	1:1:1

Nennspannung 500 Volt Kondensatorspannung 690 Volt Verdrosselungsfaktor p = 14 %

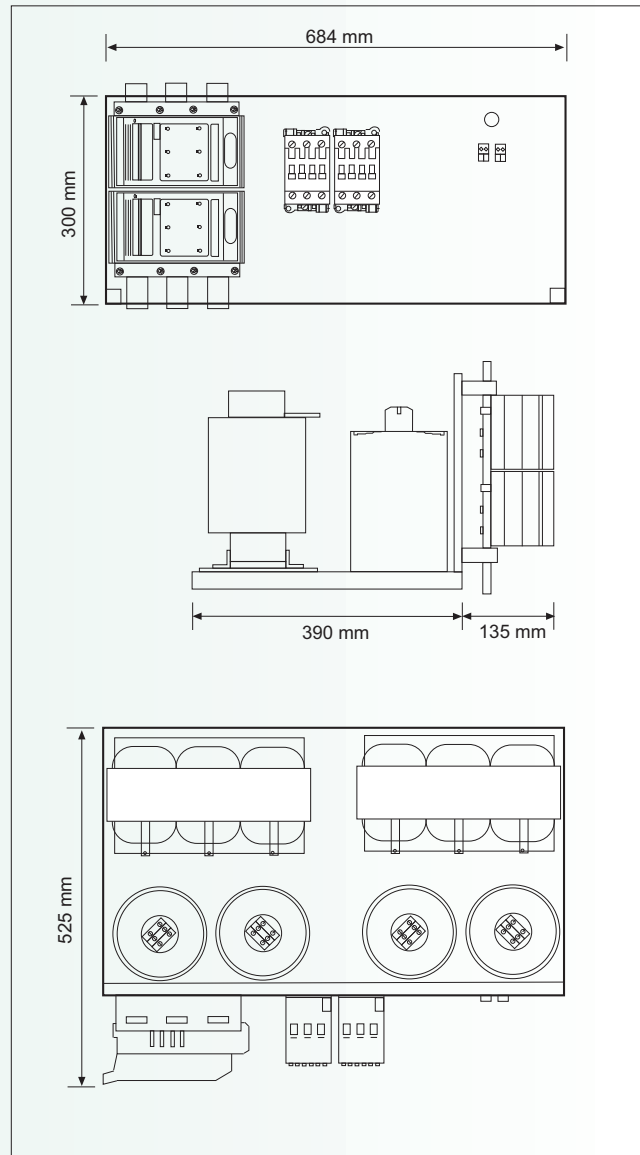
200	4x50	1:1:1	KDX66 200/4AMD4	ADX66 200/4AMD4	1:1:1
300	6x50	1:1:1	KDX86 300/6AMA4	ADX86 300/6AMA4	1:1:1

Weitere Leistungsvarianten auf Anfrage

MODULEINSCHÜBE MDL



Moduleinschub MDL75 100/2LD4
14% Verdrosselung
Schutzart IP 00



MODULEINSCHÜBE MDL

Nennleistung [kvar]	Stufenleistung [kvar]	Regelreihe	Best.-Nr.
------------------------	--------------------------	------------	-----------

Kondensatorspannung 440 Volt Verdrosselungsfaktor p = 7 %

6,25	1x6,25	1	MDL75 6,25/1HD7
12,5	1x12,5	1	MDL75 12,5/1HD7
25	1x25	1	MDL75 25/1HD7
50	1x50	1	MDL75 50/1HD7
12,5	2x6,25	1:1	MDL75 12,5/2HD7
18,75	6,25/12,5	1:2	MDL75 6,25/12,5HD7
25	2x12,5	1:1	MDL75 25/2HD7
37,5	12,5/25	1:2	MDL75 12,5/25HD7
50	2x25	1:1	MDL75 50/2HD7
75	25/50	1:2	MDL75 25/50HD7
100	2x50	1:1	MDL75 100/2HD7
100	2x25/50	1:1:2	MDL75 2x25/50HD7
100	4x25	1:1:1:1	MDL75 100/4HD7

Kondensatorspannung 525 Volt Verdrosselungsfaktor p = 7 %

6,25	1x6,25	1	MDL75 6,25/1LD7
12,5	1x12,5	1	MDL75 12,5/1LD7
25	1x25	1	MDL75 25/1LD7
50	1x50	1	MDL75 50/1LD7
12,5	2x6,25	1:1	MDL75 12,5/2LD7
18,75	6,25/12,5	1:2	MDL75 6,25/12,5LD7
25	2x12,5	1:1	MDL75 25/2LD7
37,5	12,5/25	1:2	MDL75 12,5/25LD7
50	2x25	1:1	MDL75 50/2LD7
75	25/50	1:2	MDL75 25/50LD7
100	2x50	1:1	MDL75 100/2LD7

Kondensatorspannung 525 Volt Verdrosselungsfaktor p = 14 %

6,25	1x6,25	1	MDL75 6,25/1LD4
12,5	1x12,5	1	MDL75 12,5/1LD4
25	1x25	1	MDL75 25/1LD4
50	1x50	1	MDL75 50/1LD4
12,5	2x6,25	1:1	MDL75 12,5/2LD4
18,75	6,25/12,5	1:2	MDL75 6,25/12,5LD4
25	2x12,5	1:1	MDL75 25/2LD4
37,5	12,5/25	1:2	MDL75 12,5/25LD4
50	2x25	1:1	MDL75 50/2LD4
75	25/50	1:2	MDL75 25/50LD4
100	2x50	1:1	MDL75 100/2LD4
100	2x25/50	1:1:2	MDL75 2x25/50LD4
100	4x25	1:1:1:1	MDL75 100/4LD4

Kondensatorspannung 525 Volt Verdrosselungsfaktor p = 5,67|/14 % (Kombifilter)

12,5	2x6,25	1:1	MDL75 12,5/2LD45
25	2x12,5	1:1	MDL75 25/2LD45
50	2x25	1:1	MDL75 50/2LD45
100	2x50	1:1	MDL75 100/2LD45

SYSTEMZUBEHÖR

Für Regelanlagen KDX und Moduleinschübe MDL

	Artikelbezeichnung	Best.-Nr.
	Blindleistungsregler 6 Stufen	R13851
	Blindleistungsregler 12 Stufen	R12862
	Steuerbaugruppe Regler, 6 Stufen	EAS STB-R06
	Steuerbaugruppe Regler, 12 Stufen	EAS STB-R12
	Steuerbaugruppe Erweiterung	EAS STB-E
	Kleinthermostat Öffner 50	KTO
	Kleinthermostat Schließer 25	KTS
	Filterlüfter SK 500	SK500
	Filterlüfter SK 230	SK230
	Filterlüfter SK 100	SK100
	Austrittsfilter SKA 500	SKA500
	Austrittsfilter SKA 230	SKA230
	Austrittsfilter SKA 100	SKA100

SYSTEMZUBEHÖR

Für Regelanlagen KDX und Moduleinschübe MDL

	Artikelbezeichnung	Best.-Nr.
	Moduladaptersatz für Rittal PS4000	ADA-RIT
	Moduladaptersatz für GE SEN4000	ADA-SEN
	Moduladaptersatz für Siemens 8MF	ADA-8MF
	Reglerkabel	16FS...
	Reglererweiterung 6 pol.	6FS...
	Erweiterungskabel 3 pol.	3FS...
	Modulkabel	2FS...
	Lüfterkabel	3AA...
	Schienenverbindersatz	SV 9320
	Sammelschienenabdeckung	SA 1520
	Lüftermodul Regler B800, komplett	LM75-R
	Lüftermodul Erweiterung B800, komplett	LM75-E
	Lüftermodull Regler B600, komplett	LM 55-R
	Lüftermodul Erweiterung B600, komplett	LM 55-E
	Satz Tiefenwinkel Rittal TS8	TWX 86/4
	Satz Tiefenwinkel Universal	TWU 57/5
	Satz Tiefenwinkel VAMOCON	TWV 86/5
	Satz Tiefenwinkel SIVACON	TWV 66/5
	Satz Tiefenwinkel S&J-TriLine	TWT 86/5
	Satz Tiefenwinkel S&J-FourLine	TWV 66/5
Satz Tiefenwinkel Schneider PRISMA	TWP 86/5	

Weiteres Systemzubehör auf Anfrage

ULRICH MATTER AG

Aktuelle Neuheiten aus dem
Hause Ulrich Matter AG
finden Sie auch unter



www.ulrichmatterag.ch

Ulrich Matter AG
Anzeigen - Energie - Messen Affichage - Energie - Mesure