

Power Grid

Vaša prvá adresa v oblasti kvality elektrickej siete

Viac ako 61 rokov skúseností, viac ako 61 rokov inovácií



DOMINIT-WERKE	1950
...	...
ABB Kondensatoren	1988
ABB Schaltanlagentechnik	2002
CONDENSATOR DOMINIT	2005
POWER GRID	2006

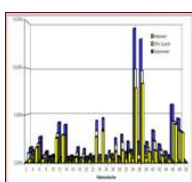
Váš spoľahlivý partner pre:

Meranie a analýzu elektrickej siete

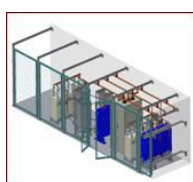
Kompenzáciu účinníka

Filtrovanie vyšších harmonických

Riešenia pre **NN** a **VN** rozvody



Meranie



Návrh



Výroba



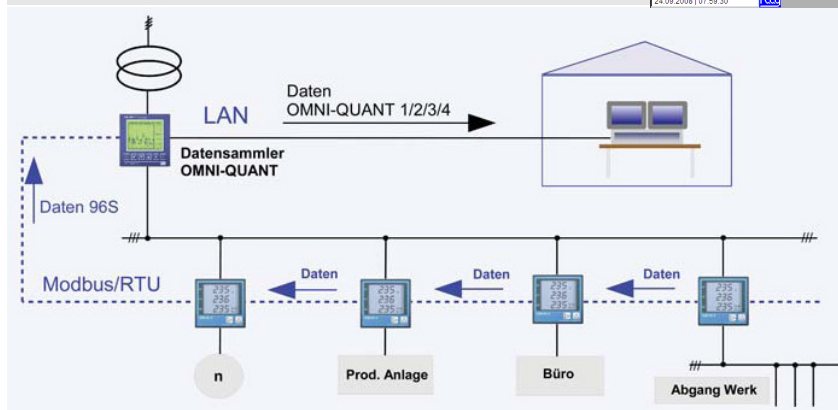
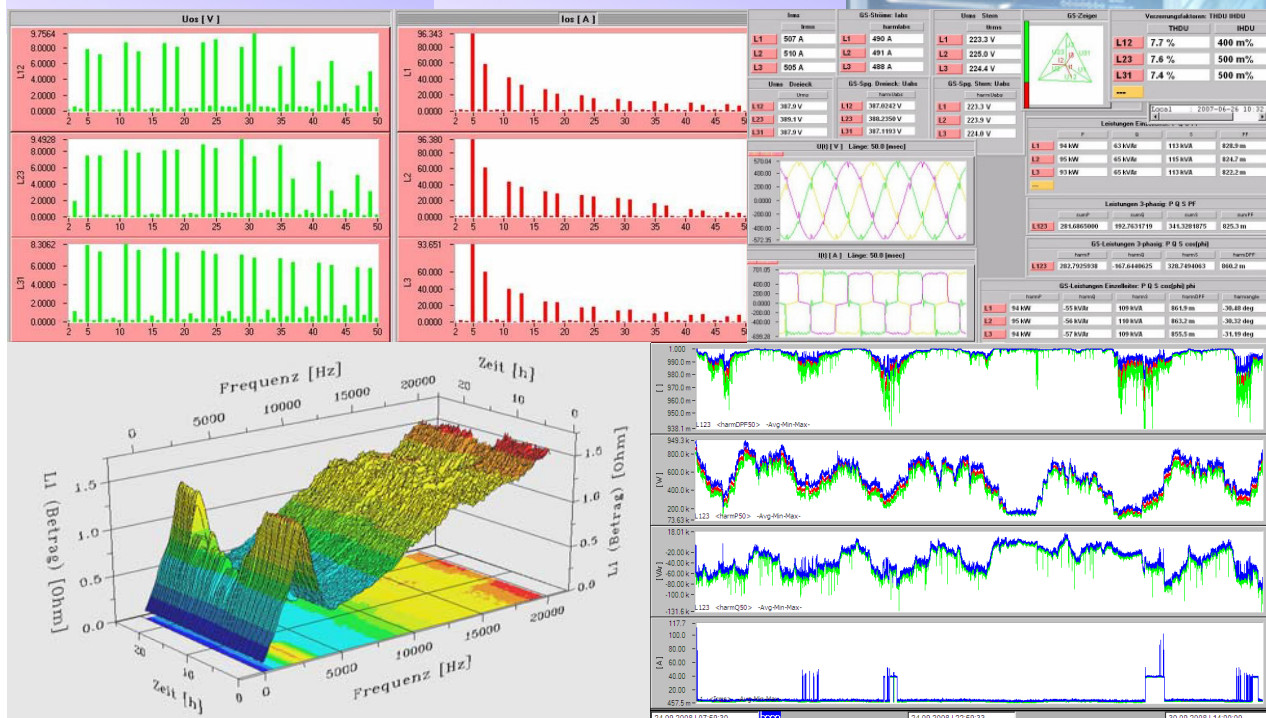
Predaj



Poradenstvo



Servis



- Meranie výkonov, prúdov, napätí, účinníka
- Meranie harmonických prúdov a napätí po 50tu harmonickú
- Poklesy napätia, prechodové javy, flicker...
- Pevne inštalované meracie prístroje pre permanentný monitoring kvality elektrickej siete
- **Komplexné MERANIE & RIEŠENIE pri problémoch s elektrickou sieťou**

Na požiadanie Vám vypracujeme ponuku* na analýzu Vašej elektrickej siete. Súčasťou analýzy je protokol z merania, návrh riešenia v prípade zistených problémov a ponuka na dodávku zariadení. Na požiadanie Vám zašleme zoznam referenčných zákazníkov a projektov, ktoré sme realizovali.

* Cena merania závisí od počtu meracích miest, použitých prístrojov a rozsahu poskytnutých doplnkových služieb (konzultácie, dodatočné merania...). Cena za 1 - dňové meranie (5 - 8 meracích miest, 1 hodina každé miesto) je obvykle 660 EUR bez DPH

Produkty a servis

Kvalifikovaná analýza elektrickej siete

Nesprávne posúdenie problémov elektrickej siete často vedie k inštalácii nevhodných zariadení, ktoré problém nevyriešia a môžu ho ešte zhoršiť. Preto by sa vhodné merania nemali podceňovať alebo úplne ignorovať. Naši zamestnanci sú vybavení špičkovou technikou na analýzy siete, a preto môžu kvalifikovane odporúčať vhodné riešenia problémov.

Jalový výkon

Elektrické zariadenia, ktoré vyžadujú aktívny výkon, vyžadujú tiež jalový výkon. Tento spôsobuje nárast zaťaženia elektrickej siete, a tým aj zvýšenie strát pri prenose elektrickej energie. Ponúkame kompenzačné jednotky, ktoré spoľahlivo a dlhodobo kompenzujú jalový výkon, čím znižujú zákazníkom náklady.

Harmonické napätia

Frekvenčné meniče a impulzné zdroje napájajúce rôzne elektronické zariadenia, sú nelineárne záťaže, ktoré spôsobujú harmonické znečistenie siete. Ponúkame aktívne a pasívne filtre, ktoré riešia problémy s vyššími harmonickými. Jedná sa väčšinou o zákaznícke produkty, ktoré prispôbujeme potrebám konkrétneho zákazníka a aplikácie.

Pokles napätia

Motory potrebujú pre svoj štart vysoký prúdový odber, ktorý môže spôsobiť neakceptovateľný pokles napätia. Ponúkame kompenzačné jednotky, ktoré bezpečne riešia tento problém a umožnia bezpečný štart motorov bez nežiadúcich javov.

Fluktuácie napätia

Rýchle zmeny veľkého výkonu môžu spôsobovať fluktuácie napätia, a tým znižovať funkčnosť iných zariadení. Ponúkame systémy dynamickej kompenzácie, ktoré tieto nežiadúce javy eliminujú.

“Flicker” efekt

Fluktuácia napätia s vysokou frekvenciou je typická pre zariadenia ako napr. bodové zväračky. Takéto zariadenia môžu spôsobovať neakceptovateľné rušenie siete. Ponúkame zákaznícke riešenia, ktoré eliminujú tento efekt a zabezpečujú stabilnú elektrickú sieť.

Nevyvážená sieť

Jedno a dvojfázové spotrebiče pripojené na trojfázovú sieť spôsobujú rôzne zaťaženie fázových vodičov, čo spôsobuje zvýšené straty a pokles kapacity siete. Pre tento problém ponúkame zákaznícky navrhnuté kompenzačné zariadenia na vyváženie výkonu medzi fázami.

Prechodové javy

Spínanie záťaží, riadiace impulzy a atmosferické poruchy spôsobujú vysokonapäťové špičky v sieti, ktoré môžu rušiť, resp. poškodiť elektrické zariadenia. Ponúkame zariadenia, ktoré spoľahlivo ochránia sieť zákazníka pred nežiadúcimi prepätiami.

Preťaženie ochranného vodiča

Používaním jednofázových spotrebičov v nevhodne konštruovaných sieťach dochádza k preťaženiu ochranného vodiča, a tým k možným poruchám spotrebičov. Zmena prierezu ochranného vodiča na rovnaký, ako má fázový vodič, nie je vždy možná. Naše zariadenia umožňujú vyváženie výkonu vo všetkých fázach tak, aby sa prúd ochranným vodičom minimalizoval.

HDO signál

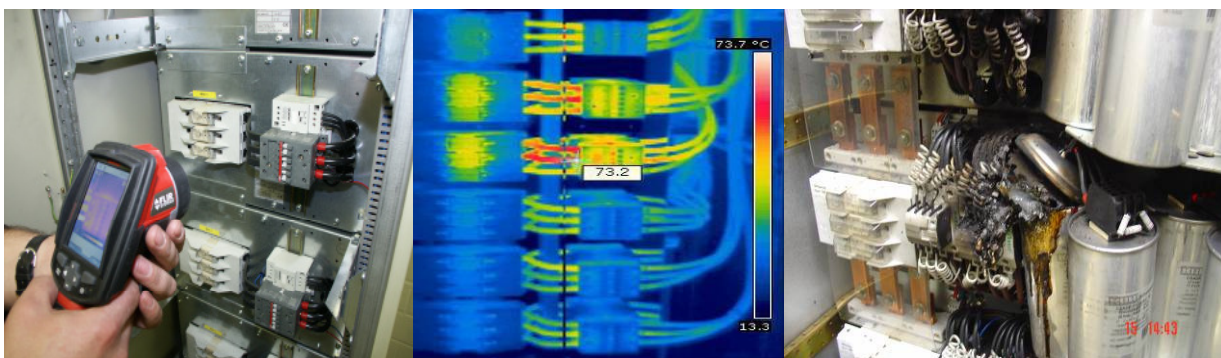
HDO signál nesmie byť poškodzovaný inštalovanými zariadeniami, ale tiež nemôže spôsobovať nefunkčnosť zariadení. Naše jednotky ponúkajú možnosť výberu vhodného tlmenia, aby nedochádzalo k filtrovaniu signálu zo siete. Na druhej strane, inštalovaním vhodných blokovacích obvodov sa dá signál vylúčiť zo siete, kde spôsobuje problémy.

Servis

Správna funkčnosť kompenzačnej jednotky, resp. iného zariadenia zvyšujúceho kvalitu elektrickej siete, znižuje náklady a zabezpečuje dobrú kvalitu elektrickej siete. Pravidelný servis a údržba zariadení zabezpečia ich trvalú spoľahlivú prevádzku. Servis zariadení si môže každý zákazník objednať ako doplnkovú službu. Servis je vždy spojený s krátkodobým meraním elektrickej siete.

Servis štandardne pozostáva z:

- meranie kapacity kondenzátorov
- otestovanie funkcie stykačov
- nastavenie regulátora
- kontrola ventilácie
- kontrola spojov, poistiek, kabeláže
- kontrola vybíjajúcich prvkov
- krátkodobé meranie kvality elektrickej siete za účelom určenia vplyvu kompenzácie
- termografické meranie
- spracovanie protokolu zo servisu, návrh opravy a výmeny poškodených komponentov



Komplexná ponuka

Popri výrobkoch uvedených v tomto katalógu, ponúka naša firma mnohé ďalšie výrobky zvyšujúce kvalitu elektrickej siete. Naša ponuka zahŕňa:

- rýchle kompenzačné jednotky s rýchlosťou spínania od 5 ms, ktoré sú vhodné na potlačenie flicker efektu
- špeciálne riešenia rýchlych kompenzácií pre jedno a dvojfázové spotrebiče pripojené na trojfázovú sústavu s možnosťou rozloženia výkonu medzi všetky fázy
- kompenzačné jednotky vybavené tyristorovými spínačmi, ktoré garantujú spínanie bez nežiadúcich prechodových javov, vysokú životnosť kondenzátorov, vysokú životnosť spínačov a niekoľkonásobne vyššiu rýchlosť spínania oproti klasickým riešeniam
- aktívne filtre umožňujúce filtrovať celé spektrum nežiadúcich vyšších harmonických
- pasívne filtre
- vysokonapäťové aplikácie – kompenzačné jednotky, filtre,...

Všetky výrobky sú navrhnuté s ohľadom na ich maximálnu funkčnosť, životnosť a výkon. Výrobné podniky sú certifikované podľa štandardov ISO 9001 a ISO 14 001.

Kompenzačné jednotky dodávané našou firmou nemajú štandardne zabudovaný prívodný odpínač. Káblový prívod k rozvádzaču podľa normy musí byť istený poistkovým odpínačom alebo ističom v hlavnom rozvádzači, ktorý zároveň slúži ako hlavný vypínač kompenzácie a tiež ako ochrana prívodného vodiča. V prípade požiadavky zákazníka však vieme prívodný odpínač zabudovať do každej jednotky.

V katalógu sú uvedené len najbežnejšie výrobky, ak máte záujem o iné prevedenia (iné napätie, frekvenciu siete, tlmenie, stupne, rozmery, krytie...), tak nás, prosím, kontaktujte.

K-Faktor pre výpočet potrebného kompenzačného výkonu

cos φ		Cieľová hodnota cos φ											
		0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1	
aktuálny cos φ	tan φ	0,48	0,46	0,43	0,40	0,36	0,33	0,29	0,25	0,20	0,14	0	
	0,40	2,29	1,807	1,836	1,865	1,896	1,928	1,963	2,000	2,041	2,088	2,149	2,291
	0,45	1,98	1,500	1,529	1,559	1,589	1,622	1,656	1,693	1,734	1,781	1,842	1,985
	0,50	1,73	1,248	1,276	1,306	1,337	1,369	1,403	1,440	1,481	1,529	1,590	1,732
	0,52	1,64	1,158	1,187	1,217	1,247	1,280	1,314	1,351	1,392	1,440	1,500	1,643
	0,54	1,56	1,074	1,103	1,133	1,163	1,196	1,230	1,267	1,308	1,356	1,416	1,559
	0,56	1,48	0,995	1,024	1,053	1,084	1,116	1,151	1,188	1,229	1,276	1,337	1,479
	0,58	1,40	0,920	0,949	0,979	1,009	1,042	1,076	1,113	1,154	1,201	1,262	1,405
	0,60	1,33	0,849	0,878	0,907	0,938	0,970	1,005	1,042	1,083	1,130	1,191	1,333
	0,62	1,27	0,781	0,810	0,839	0,870	0,903	0,937	0,974	1,015	1,062	1,123	1,265
	0,64	1,20	0,716	0,745	0,775	0,805	0,838	0,872	0,909	0,950	0,998	1,058	1,201
	0,66	1,14	0,654	0,683	0,712	0,743	0,775	0,810	0,847	0,888	0,935	0,996	1,138
	0,68	1,08	0,594	0,623	0,652	0,683	0,715	0,750	0,787	0,828	0,875	0,936	1,078
	0,70	1,02	0,536	0,565	0,594	0,625	0,657	0,692	0,729	0,770	0,817	0,878	1,020
	0,72	0,96	0,480	0,508	0,538	0,569	0,601	0,635	0,672	0,713	0,761	0,821	0,964
	0,74	0,91	0,425	0,453	0,483	0,514	0,546	0,580	0,617	0,658	0,706	0,766	0,909
	0,76	0,86	0,371	0,400	0,429	0,460	0,492	0,526	0,563	0,605	0,652	0,713	0,855
	0,78	0,80	0,318	0,347	0,376	0,407	0,439	0,474	0,511	0,552	0,599	0,660	0,802
	0,80	0,75	0,266	0,294	0,324	0,355	0,387	0,421	0,458	0,499	0,547	0,608	0,750
	0,81	0,72	0,240	0,268	0,298	0,329	0,361	0,395	0,432	0,473	0,521	0,581	0,724
0,82	0,70	0,214	0,242	0,272	0,303	0,335	0,369	0,406	0,447	0,495	0,556	0,698	
0,83	0,67	0,188	0,216	0,246	0,277	0,309	0,343	0,380	0,421	0,469	0,530	0,672	
0,84	0,65	0,162	0,190	0,220	0,251	0,283	0,317	0,354	0,395	0,443	0,503	0,646	
0,85	0,62	0,135	0,164	0,194	0,225	0,257	0,291	0,328	0,369	0,417	0,477	0,620	
0,86	0,59	0,109	0,138	0,167	0,198	0,230	0,265	0,302	0,343	0,390	0,451	0,593	
0,87	0,57	0,082	0,111	0,141	0,172	0,204	0,238	0,275	0,316	0,364	0,424	0,567	
0,88	0,54	0,055	0,084	0,114	0,145	0,177	0,211	0,248	0,289	0,337	0,397	0,540	
0,89	0,51	0,028	0,057	0,086	0,117	0,149	0,184	0,221	0,262	0,309	0,370	0,512	
0,90	0,48	0	0,029	0,058	0,089	0,121	0,156	0,193	0,234	0,281	0,342	0,484	
0,91	0,46	-	0	0,030	0,060	0,093	0,127	0,164	0,205	0,253	0,313	0,456	
0,92	0,43	-	-	0	0,031	0,063	0,097	0,134	0,175	0,223	0,283	0,426	
0,93	0,40	-	-	-	0	0,032	0,067	0,104	0,145	0,192	0,253	0,395	

$$Q_C = k \times P \text{ [kVAr]}$$

Príklad:

- motor P = 250 kW
- aktuálny cos φ = 0,8 (údaj od výrobcu alebo z merania)
- cieľový cos φ = 0,95
- z tabuľky: k = 0,421 => $Q_C = 250 \text{ kW} \times 0,421 \text{ kVAr/kW} = 105 \text{ kVAr}$

Dimenzovanie prívodných káblov

Istnie Poistka [A]	Prívod Cu (CYKY) prierez [mm ²]
16	4 x 2,5
25	4 x 4
35	4 x 6
50	4 x 10
63	4 x 16
80	3 x 25 / 16
100	3 x 35 / 16
125	3 x 50 / 25
160	3 x 70 / 35
200	3 x 95 / 50
250	3 x 120 / 70
315	3 x 185 / 95
400	2 3 x 95 / 70
500	2 3 x 120 / 70
630	2 3 x 185 / 95
800	2 3 x 240 / 120

Ponúkané produkty

NN kompenzačné jednotky – nechránené – chránené

- pre siete 400V/50Hz, iné napätie na požiadanie (410,420,525,690V/60Hz)
- tlmenie chránených kompenzačných jednotiek 7% (189 Hz) a 12.5% (141 Hz) iné tlmenia na požiadanie (5.67% - 210 Hz, 8% - 177 Hz, 14% - 134 Hz)
- rozmer rozvádzačov 600x400x1600, 640x651x2084, 840x651x2084 (šxhxv), iný rozmer na požiadanie
- nástenné kompenzačné jednotky



NN filtre vyšších harmonických – aktívne – pasívne

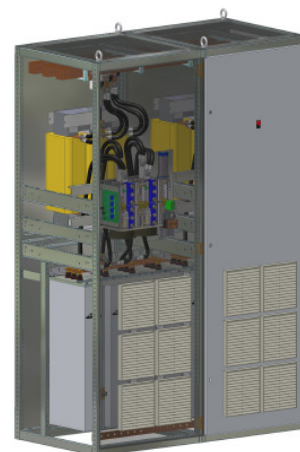
NN rýchle kompenzačné jednotky rýchlosť od 200 ms do 20ms



NN Flicker kompenzácia

VN kompenzačné jednotky – nechránené – chránené

- pre siete 6kV, 10 kV, 22 kV /50Hz
- tlmenie chránených kompenzačných jednotiek 7% (189 Hz) a 12.5% (141 Hz), iné tlmenia na požiadanie (5.67% - 210 Hz, 8% - 177 Hz, 14% - 134 Hz)

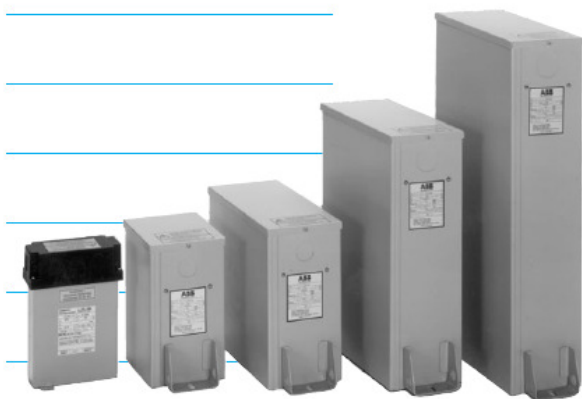


VN filtre vyšších harmonických - pasívne



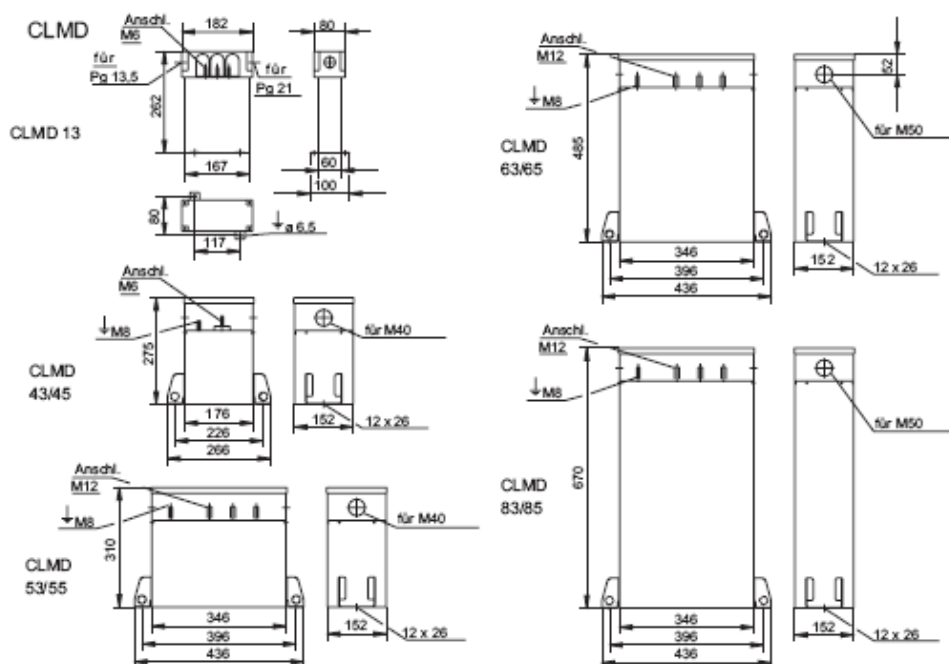
V katalógu sú obsiahnuté len najbežnejšie výrobky. V prípade požiadaviek na iné prevedenie nás prosím kontaktujte.

Pevný kondenzátor CLMD

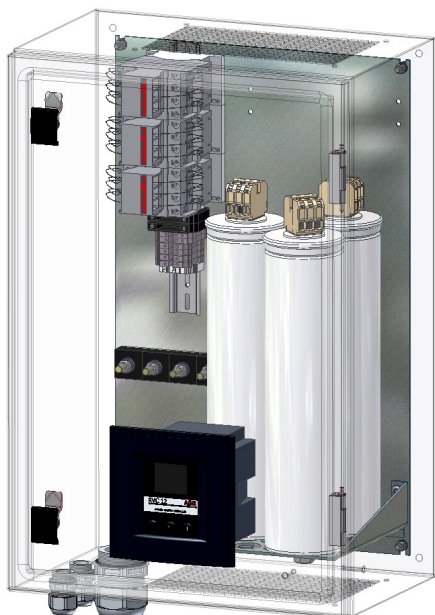


- pevný kondenzátor, vhodný na neriadenú kompenzáciu do ťažkých podmienok
- IP42 (na požiadanie IP54)
- suché, ekologické kondenzátory
- menovité napätie 400V / 50 Hz (iné napätia na požiadanie)

Nominálny výkon [kVAr]	Popis	Istenie [A]	Rozmery š x h x v [mm]	Hmotnosť [kg]
5	CLMD 13-400/50-5,0	16	182 x 80 x 262	2
10	CLMD 13-400/50-10	25	182 x 80 x 262	2
12,5	CLMD 13-400/50-12,5	35	182 x 80 x 262	2
15	CLMD 13-400/50-15	35	182 x 80 x 262	2
20	CLMD 43-400/50-20	50	176 x 152 x 275	7
25	CLMD 43-400/50-25	63	176 x 152 x 275	8
30	CLMD 53-400/50-30	63	346 x 152 x 310	9
35	CLMD 53-400/50-35	80	346 x 152 x 310	10
40	CLMD 53-400/50-40	100	346 x 152 x 310	11
50	CLMD 63-400/50-50	125	346 x 152 x 485	15
60	CLMD 63-400/50-60	125	346 x 152 x 485	17
70	CLMD 63-400/50-70	160	346 x 152 x 485	18
80	CLMD 63-400/50-80	200	346 x 152 x 485	25
100	CLMD 83-400/50-100	200	346 x 152 x 670	25
120	CLMD 83-400/50-120	250	346 x 152 x 670	27



Nástenná nechránená kompenzačná jednotka PGWR



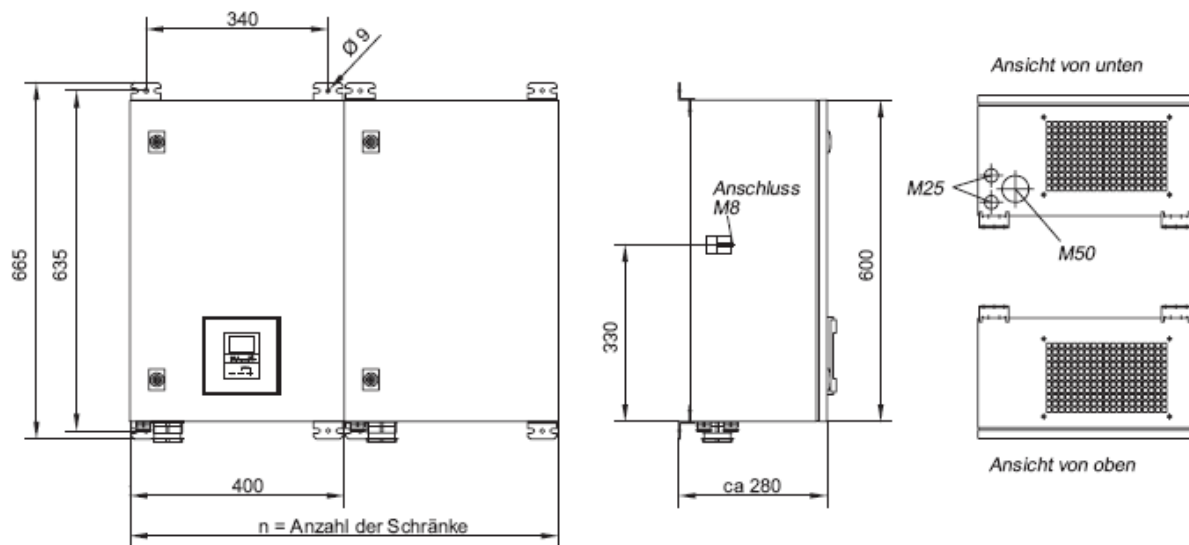
- IP20
- regulátor Novar 1005, na požiadanie ABB RVC/Schneider/EPCOS
- možnosť paralelného zapojenia 2 jednotiek, výkon až do 150 kVAr
- pripojenie z doľa, alternatívne z hora
- použité kondenzátory EPCOS MKP/ZEZ Silko 400V, alternatívne 440V
- stýkače ABB / Schneider
- menovité napätie 400V / 50 Hz

Nominálny výkon [kVAr]	Stupne	popis	Istenie [A]	Rozmery š x h x v [mm]	hmotnosť [kg]
Kondenzátory MKP 400V					
18,75	3x6,25	PGWR-400/50-3x6,25	50	400 x 255 x 600	24
31,25	5x6,25	PGWR-400/50-5x6,25	80	400 x 255 x 600	27
37,5	3x12,5	PGWR-400/50-3x12,5	80	400 x 255 x 600	24
43,75	7x6,25	PGWR-400/50-7x6,25	100	400 x 255 x 600	27
62,5	5x12,5	PGWR-400/50-5x12,5	125	400 x 255 x 600	27
75	3x25	PGWR-400/50-3x25	160	400 x 255 x 600	27
87,5**	7x12,5	PGWR-400/50-7x12,5	125 + 63	800 x 255 x 600	48
100**	4x25	PGWR-400/50-4x25	160 + 63	800 x 255 x 600	48
112,5**	9x12,5	PGWR-400/50-9x12,5	125 + 100	800 x 255 x 600	51
125**	5x25	PGWR-400/50-5x25	160 + 100	800 x 255 x 600	51
137,5**	11x12,5	PGWR-400/50-11x12,5	125 + 160	800 x 255 x 600	54
150**	6x25	PGWR-400/50-6x25	160 + 160	800 x 255 x 600	54
Rozširujúce jednotky bez regulátora, kondenzátory MKP 400V					
25	1x25	PGWR-400/50-1x25/E	63	400 x 255 x 600	21
50	2x25	PGWR-400/50-2x25/E	100	400 x 255 x 600	24
75	3x25	PGWR-400/50-3x25/E	160	400 x 255 x 600	27

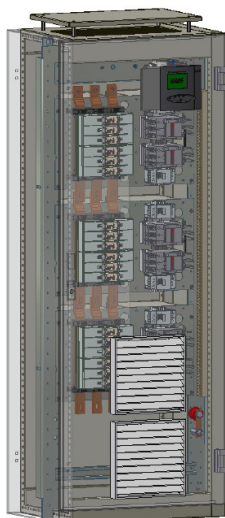
** jednotka pozostáva zo základnej jednotky s regulátorom a rozširujúcej jednotky bez regulátora

Nominálny výkon [kVAr]	Stupne	Popis	Istenie A	Rozmery š x h x v mm	Hmotnosť kg
Kondenzátory MKP 440V					
18	3x6	PGWR-400/50-3x6	50	400 x 255 x 600	24
31	5x6	PGWR-400/50-5x6	80	400 x 255 x 600	27
36	3x12	PGWR-400/50-3x12	80	400 x 255 x 600	24
42	7x6	PGWR-400/50-7x6	100	400 x 255 x 600	27
60	5x12	PGWR-400/50-5x12	125	400 x 255 x 600	27
72	3x24	PGWR-400/50-3x24	160	400 x 255 x 600	27
84**	7x12	PGWR-400/50-7x12	125 + 63	800 x 255 x 600	48
96**	4x24	PGWR-400/50-4x24	160 + 63	800 x 255 x 600	48
108**	9x12	PGWR-400/50-9x12	125 + 100	800 x 255 x 600	51
120**	5x24	PGWR-400/50-5x24	160 + 100	800 x 255 x 600	51
132**	11x12	PGWR-400/50-11x12	125 + 160	800 x 255 x 600	54
144**	6x24	PGWR-400/50-6x24	160 + 160	800 x 255 x 600	54
Rozširujúce jednotky bez regulátora, kondenzátory MKP 440V					
24	1x25	PGWR-400/50-1x24/E	63	400 x 255 x 600	21
48	2x25	PGWR-400/50-2x24/E	100	400 x 255 x 600	24
72	3x25	PGWR-400/50-3x24/E	160	400 x 255 x 600	27

** jednotka pozostáva zo základnej jednotky s regulátorom a rozširujúcej jednotky bez regulátora

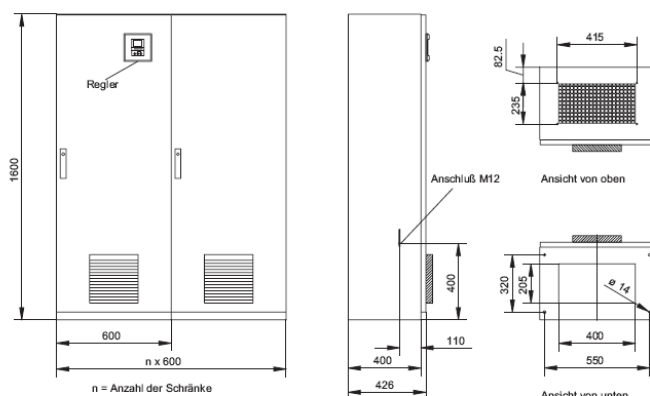


Modulárne nechránené kompenzačné jednotky PGKR pre nenáročné aplikácie



- IP20
- regulátor Novar, na požiadanie ABB RVC/Schneider/EPCOS
- možnosť rozširovania jednotiek pridaním ďalšieho modulu, resp. pripojením rozširujúcej jednotky bez regulátora
- k dispozícii je aj modul s regulátorom a všetkou potrebnou kabelážou
- pripojenie z doľa alebo z hora
- použité kondenzátory EPCOS MKP/ZEZ Silko 400V, alternatívne 440V
- **možnosť montáže kompenzačných modulov a modulu s regulátorom do vlastnej rozvážačovej skrine**
- stýkače ABB / Schneider
- menovité napätie 400V / 50 Hz (iné napätia na požiadanie)

Nominálny výkon [kVAr]	Stupne	Popis	Istenie [A]	Rozmery š x h x v [mm]	Hmotnosť [kg]
Kondenzátory MKP 400V					
75	6x12,5	PGKR-400/50-6x12,5	160	600 x 426 x 1600	73
100	8x12,5	PGKR-400/50-8x12,5	200	600 x 426 x 1600	82
100	4x25	PGKR-400/50-4x25	200	600 x 426 x 1600	107
125	10x12,5	PGKR-400/50-10x12,5	250	600 x 426 x 1600	119
125	5x25	PGKR-400/50-5x25	250	600 x 426 x 1600	112
150	12x12,5	PGKR-400/50-12x12,5	315	600 x 426 x 1600	129
150	6x25	PGKR-400/50-6x25	315	600 x 426 x 1600	122
175	14x12,5	PGKR-400/50-14x12,5	400	600 x 426 x 1600	139
175	7x25	PGKR-400/50-7x25	400	600 x 426 x 1600	132
200	8x25	PGKR-400/50-8x25	400	600 x 426 x 1600	143
200	4x50	PGKR-400/50-4x50	400	600 x 426 x 1600	159
225	9x25	PGKR-400/50-9x25	500	600 x 426 x 1600	153
250	10x25	PGKR-400/50-10x25	500	600 x 426 x 1600	163
250	5x50	PGKR-400/50-5x50	500	600 x 426 x 1600	182
275	11x25	PGKR-400/50-11x25	630	600 x 426 x 1600	204
300	6x50	PGKR-400/50-6x50	630	600 x 426 x 1600	202



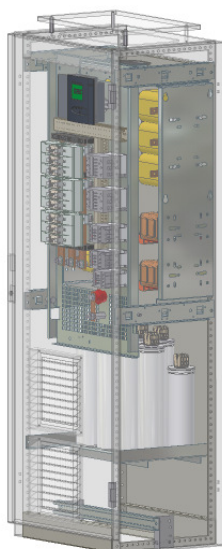
Nechránená kompenzačná jednotka PGXR



- IP20
- regulátor Novar, na požiadanie ABB RVC/Schneider/EPCOS
- možnosť rozširovania jednotiek prídáním rozširujúcej jednotky bez regulátora
- možnosť montáže do 600mm a 800mm širokej skrine
- až 600 kVAr v jednej skrini
- použité kondenzátory EPCOS MKP/ZEZ Silko 400V, alternatívne 440V
- pripojenie z doľa, alternatívne z hora
- stýkače ABB / Schneider
- menovité napätie 400V / 50 Hz

Nominálny výkon [kVAr]	Stupne	Popis	Istenie [A]	Rozmery š x h x v [mm]	Hmotnosť [kg]
137,5	11x12,5	PGXR-400/50-11x12,5	315	640 x 651 x 2084	136
187,5	15x12,5	PGXR-400/50-15x12,5	400	640 x 651 x 2084	138
237,5	19x12,5	PGXR-400/50-19x12,5	500	640 x 651 x 2084	140
287,5	23x12,5	PGXR-400/50-23x12,5	630	840 x 651 x 2084	142
125	5x25	PGXR-400/50-5x25	250	640 x 651 x 2084	135
150	6x25	PGXR-400/50-6x25	315	640 x 651 x 2084	136
175	7x25	PGXR-400/50-7x25	400	640 x 651 x 2084	137
200	8x25	PGXR-400/50-8x25	400	640 x 651 x 2084	138
225	9x25	PGXR-400/50-9x25	500	640 x 651 x 2084	139
250	10x25	PGXR-400/50-10x25	500	640 x 651 x 2084	140
275	11x25	PGXR-400/50-11x25	630	640 x 651 x 2084	141
300	12x25	PGXR-400/50-12x25	630	840 x 651 x 2084	152
325	13x25	PGXR-400/50-13x25	630	840 x 651 x 2084	153
350	14x25	PGXR-400/50-14x25	800	840 x 651 x 2084	154
375	15x25	PGXR-400/50-15x25	800	840 x 651 x 2084	155
150	3x50	PGXR-400/50-3x50	315	640 x 651 x 2084	136
200	4x50	PGXR-400/50-4x50	400	640 x 651 x 2084	138
250	5x50	PGXR-400/50-5x50	500	640 x 651 x 2084	140
300	6x50	PGXR-400/50-6x50	630	640 x 651 x 2084	142
350	7x50	PGXR-400/50-7x50	800	840 x 651 x 2084	154
400	8x50	PGXR-400/50-8x50	800	840 x 651 x 2084	156
450	9x50	PGXR-400/50-9x50	500 + 400	840 x 651 x 2084	168
500	10x50	PGXR-400/50-10x50	500 + 500	840 x 651 x 2084	170
550	11x50	PGXR-400/50-11x50	630 + 500	840 x 651 x 2084	172
600	12x50	PGXR-400/50-12x50	630 + 630	840 x 651 x 2084	174

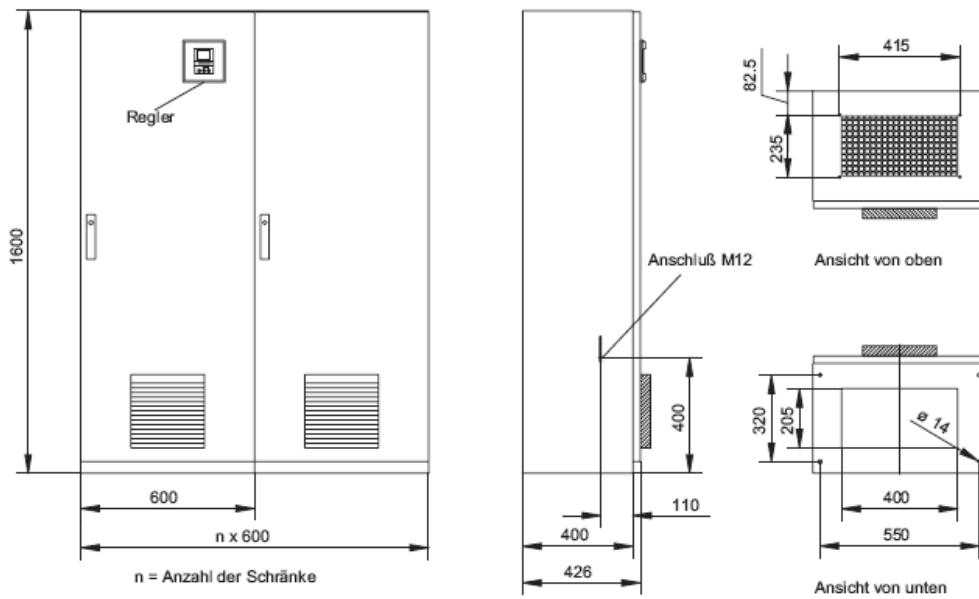
Chránená kompenzačná jednotka PGKR-L



- IP20
- regulátor Novar, na požiadanie ABB RVC/Schneider/EPCOS
- použité kondenzátory EPCOS MKP/ZEZ Silko
- pripojenie z doľa, alternatívne z hora
- stýkače ABB / Schneider
- menovité napätie 400V / 50 Hz (iné napätia na požiadanie)
- tlmenie 7%, 12.5% (iné tlmenia na požiadanie)

Nominálny výkon [kVar]	Stupne	Popis	Istenie [A]	Rozmery š x h x v [mm]	Hmotnosť [kg]
Tlmenie 7%					
56,25	9x6,25	PGKR-400/50-9x6,25-L070	125	600 x 426 x 1678	145
68,75	11x6,25	PGKR-400/50-11x6,25-L070	160	600 x 426 x 1678	153
81,25	13x6,25	PGKR-400/50-13x6,25-L070	160	600 x 426 x 1678	164
93,75	15x6,25	PGKR-400/50-15x6,25-L070	200	600 x 426 x 1678	177
62,5	5x12,5	PGKR-400/50-5x12,5-L070	125	600 x 426 x 1678	143
75	6x12,5	PGKR-400/50-6x12,5-L070	160	600 x 426 x 1678	154
87,5	7x12,5	PGKR-400/50-7x12,5-L070	160	600 x 426 x 1678	165
100	8x12,5	PGKR-400/50-8x12,5-L070	200	600 x 426 x 1678	175
112,5	9x12,5	PGKR-400/50-9x12,5-L070	200	600 x 426 x 1678	187
125	10x12,5	PGKR-400/50-10x12,5-L070	250	600 x 426 x 1678	200
137,5	11x12,5	PGKR-400/50-11x12,5-L070	250	600 x 426 x 1678	207
150	12x12,5	PGKR-400/50-12x12,5-L070	315	600 x 426 x 1678	220
75	3x25	PGKR-400/50-3x25-L070	160	600 x 426 x 1678	150
100	4x25	PGKR-400/50-4x25-L070	200	600 x 426 x 1678	171
125	5x25	PGKR-400/50-5x25-L070	250	600 x 426 x 1678	195
150	6x25	PGKR-400/50-6x25-L070	315	600 x 426 x 1678	216
Tlmenie 12,5%					
56,25	9x6,25	PGKR-400/50-9x6,25-L125	125	600 x 426 x 1678	169
68,75	11x6,25	PGKR-400/50-11x6,25-L125	160	600 x 426 x 1678	179
81,25	13x6,25	PGKR-400/50-13x6,25-L125	160	600 x 426 x 1678	195
93,75	15x6,25	PGKR-400/50-15x6,25-L125	200	600 x 426 x 1678	210
62,5	5x12,5	PGKR-400/50-5x12,5-L125	125	600 x 426 x 1678	163
75	6x12,5	PGKR-400/50-6x12,5-L125	160	600 x 426 x 1678	178
87,5	7x12,5	PGKR-400/50-7x12,5-L125	160	600 x 426 x 1678	193
100	8x12,5	PGKR-400/50-8x12,5-L125	200	600 x 426 x 1678	208
112,5	9x12,5	PGKR-400/50-9x12,5-L125	200	600 x 426 x 1678	223
125	10x12,5	PGKR-400/50-10x12,5-L125	250	600 x 426 x 1678	237
137,5	11x12,5	PGKR-400/50-11x12,5-L125	250	600 x 426 x 1678	252
150	12x12,5	PGKR-400/50-12x12,5-L125	315	600 x 426 x 1678	267
75	3x25	PGKR-400/50-3x25-L125	160	600 x 426 x 1678	178

100	4x25	PGKR-400/50-4x25-L125	200	600 x 426 x 1678	205
125	5x25	PGKR-400/50-5x25-L125	250	600 x 426 x 1678	232
150	6x25	PGKR-400/50-6x25-L125	315	600 x 426 x 1678	262



Chránené kompenzačné jednotky CLMX-L, PGXR-L

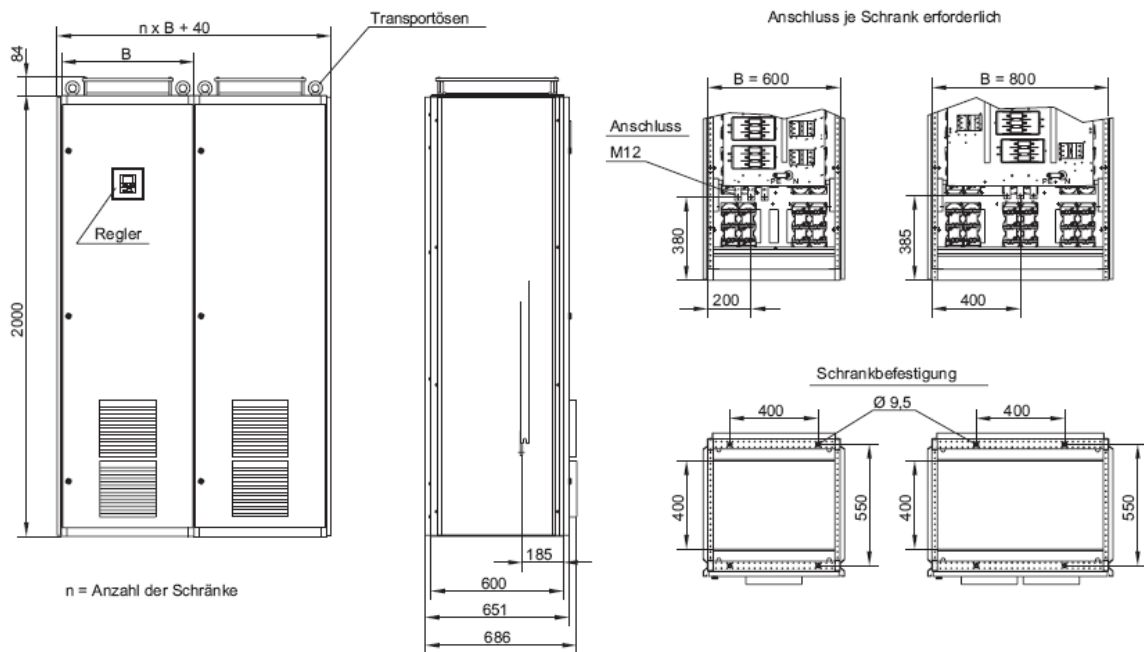


- IP20
- regulátor Novar, na požiadanie ABB RVC/Schneider/EPCOS
- možnosť rozširovania jednotiek pridaním rozširujúcej jednotky bez regulátora
- v jednotke PGXR použité kondenzátory EPCOS / ZEZ Silko / Electronicon
- v jednotke CLMX použité kondenzátory CLMD
- možnosť montáže do 600mm a 800mm širokej skrine
- pripojenie z doľa, alternatívne z hora
- stýkače ABB / Schneider
- menovité napätie 400V / 50 Hz (iné napätia na požiadanie)
- tlmenie 7%, 12.5% (iné tlmenia na požiadanie)

Nominálny výkon [kVAr]	Stupne	Popis	Istenie [A]	Rozmery š x h x v [mm]	Hmotnosť [kg]
Základné jednotky s regulátorom, tlmenie 7%					
137,5	11x12,5	PGXR-400/50-11x12,5-L070	315	640 x 651 x 2084	255
187,5	15x12,5	PGXR-400/50-15x12,5-L070	400	640 x 651 x 2084	300
237,5	19x12,5	PGXR-400/50-19x12,5-L070	500	640 x 651 x 2084	345
287,5	23x12,5	PGXR-400/50-23x12,5-L070	630	840 x 651 x 2084	405
125	5x25	PGXR-400/50-5x25-L070	250	640 x 651 x 2084	235
150	6x25	PGXR-400/50-6x25-L070	315	640 x 651 x 2084	260
175	7x25	PGXR-400/50-7x25-L070	400	640 x 651 x 2084	280
200	8x25	PGXR-400/50-8x25-L070	400	640 x 651 x 2084	305
225	9x25	PGXR-400/50-9x25-L070	500	640 x 651 x 2084	325
250	10x25	PGXR-400/50-10x25-L070	500	640 x 651 x 2084	350
275	11x25	PGXR-400/50-11x25-L070	630	640 x 651 x 2084	370
300	12x25	PGXR-400/50-12x25-L070	630	840 x 651 x 2084	410
325	13x25	PGXR-400/50-13x25-L070	630	840 x 651 x 2084	425
350	14x25	PGXR-400/50-14x25-L070	800	840 x 651 x 2084	450
375	15x25	PGXR-400/50-15x25-L070	800	840 x 651 x 2084	470
150	3x50	PGXR-400/50-3x50-L070	315	640 x 651 x 2084	255
200	4x50	PGXR-400/50-4x50-L070	400	640 x 651 x 2084	300
250	5x50	PGXR-400/50-5x50-L070	500	640 x 651 x 2084	345
300	6x50	PGXR-400/50-6x50-L070	630	640 x 651 x 2084	385
350	7x50	PGXR-400/50-7x50-L070	800	840 x 651 x 2084	445
400	8x50	PGXR-400/50-8x50-L070	800	840 x 651 x 2084	490

Nominálny výkon [kVAr]	Stupne	Popis	Istenie [A]	Rozmery š x h x v [mm]	Hmotnosť [kg]
Rozširujúce jednotky bez regulátora a bočných stien, tímenie 7%					
100	2x50	PGXR-400/50-2x50-L070/E	200	640 x 651 x 2084	180
150	3x50	PGXR-400/50-3x50-L070/E	315	640 x 651 x 2084	225
200	4x50	PGXR-400/50-4x50-L070/E	400	640 x 651 x 2084	265
250	5x50	PGXR-400/50-5x50-L070/E	500	640 x 651 x 2084	315
300	6x50	PGXR-400/50-6x50-L070/E	630	640 x 651 x 2084	355
350	7x50	PGXR-400/50-7x50-L070/E	800	840 x 651 x 2084	415
400	8x50	PGXR-400/50-8x50-L070/E	800	840 x 651 x 2084	460
Základné jednotky s regulátorom, tímenie 12.5%					
137,5	11x12,5	PGXR-400/50-11x12,5-L125	315	640 x 651 x 2084	280
187,5	15x12,5	PGXR-400/50-15x12,5-L125	400	640 x 651 x 2084	335
237,5	19x12,5	PGXR-400/50-19x12,5-L125	500	640 x 651 x 2084	390
287,5	23x12,5	PGXR-400/50-23x12,5-L125	630	840 x 651 x 2084	455
125	5x25	PGXR-400/50-5x25-L125	250	640 x 651 x 2084	260
150	6x25	PGXR-400/50-6x25-L125	315	640 x 651 x 2084	290
175	7x25	PGXR-400/50-7x25-L125	400	640 x 651 x 2084	315
200	8x25	PGXR-400/50-8x25-L125	400	640 x 651 x 2084	345
225	9x25	PGXR-400/50-9x25-L125	500	640 x 651 x 2084	370
250	10x25	PGXR-400/50-10x25-L125	500	640 x 651 x 2084	400
275	11x25	PGXR-400/50-11x25-L125	630	640 x 651 x 2084	420
300	12x25	PGXR-400/50-12x25-L125	630	840 x 651 x 2084	465
325	13x25	PGXR-400/50-13x25-L125	630	840 x 651 x 2084	490
350	14x25	PGXR-400/50-14x25-L125	800	840 x 651 x 2084	520
375	15x25	PGXR-400/50-15x25-L125	800	840 x 651 x 2084	540
150	3x50	PGXR-400/50-3x50-L125	315	640 x 651 x 2084	280
200	4x50	PGXR-400/50-4x50-L125	400	640 x 651 x 2084	335
250	5x50	PGXR-400/50-5x50-L125	500	640 x 651 x 2084	390
300	6x50	PGXR-400/50-6x50-L125	630	640 x 651 x 2084	440
350	7x50	PGXR-400/50-7x50-L125	800	840 x 651 x 2084	510
400	8x50	PGXR-400/50-8x50-L125	800	840 x 651 x 2084	560
Rozširujúce jednotky bez regulátora a bočných stien, tímenie 12.5%					
100	2x50	PGXR-400/50-2x50-L125/E	200	640 x 651 x 2084	195
150	3x50	PGXR-400/50-3x50-L125/E	315	640 x 651 x 2084	250
200	4x50	PGXR-400/50-4x50-L125/E	400	640 x 651 x 2084	305
250	5x50	PGXR-400/50-5x50-L125/E	500	640 x 651 x 2084	360
300	6x50	PGXR-400/50-6x50-L125/E	630	640 x 651 x 2084	410
350	7x50	PGXR-400/50-7x50-L125/E	800	840 x 651 x 2084	475
400	8x50	PGXR-400/50-8x50-L125/E	800	840 x 651 x 2084	530
Základné jednotky s regulátorom, tímenie 7%					
137,5	11x12,5	CLMX-400/50-11x12,5-L070	315	640 x 651 x 2084	370
187,5	15x12,5	CLMX-400/50-15x12,5-L070	400	640 x 651 x 2084	390
237,5	19x12,5	CLMX-400/50-19x12,5-L070	500	640 x 651 x 2084	420
287,5	23x12,5	CLMX-400/50-23x12,5-L070	630	840 x 651 x 2084	510
125	5x25	CLMX-400/50-5x25-L070	250	640 x 651 x 2084	390
150	6x25	CLMX-400/50-6x25-L070	315	640 x 651 x 2084	405
175	7x25	CLMX-400/50-7x25-L070	400	640 x 651 x 2084	430
200	8x25	CLMX-400/50-8x25-L070	400	640 x 651 x 2084	445
225	9x25	CLMX-400/50-9x25-L070	500	640 x 651 x 2084	460
250	10x25	CLMX-400/50-10x25-L070	500	840 x 651 x 2084	520
275	11x25	CLMX-400/50-11x25-L070	630	840 x 651 x 2084	570
300	12x25	CLMX-400/50-12x25-L070	630	840 x 651 x 2084	620
150	3x50	CLMX-400/50-3x50-L070	315	640 x 651 x 2084	370
200	4x50	CLMX-400/50-4x50-L070	400	640 x 651 x 2084	390
250	5x50	CLMX-400/50-5x50-L070	500	840 x 651 x 2084	490
300	6x50	CLMX-400/50-6x50-L070	630	840 x 651 x 2084	510

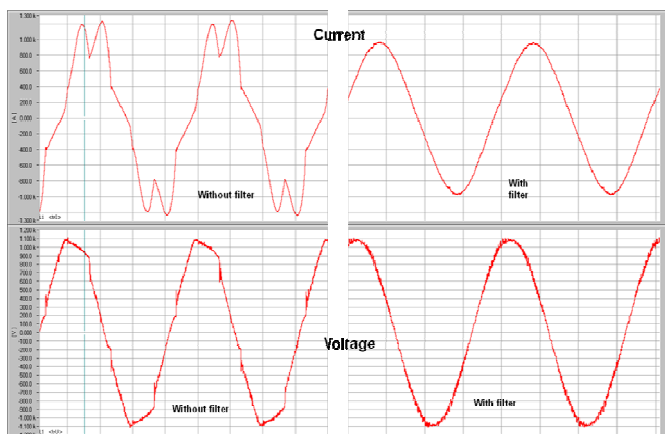
Nominálny výkon [kVAr]	Stupne	Popis	Istenie [A]	Rozmery š x h x v [mm]	Hmotnosť [kg]
Rozširujúce jednotky bez regulátora a bočných stien, tlmenie 7%					
150	3x50	CLMX-400/50-3x50-L070/E	315	640 x 651 x 2084	370
200	4x50	CLMX-400/50-4x50-L070/E	400	640 x 651 x 2084	390
250	5x50	CLMX-400/50-5x50-L070/E	500	840 x 651 x 2084	490
300	6x50	CLMX-400/50-6x50-L070/E	630	840 x 651 x 2084	510
Základné jednotky s regulátorom, tlmenie 12.5%					
137,5	11x12,5	CLMX-400/50-11x12,5-L125	315	640 x 651 x 2084	370
187,5	15x12,5	CLMX-400/50-15x12,5-L125	400	640 x 651 x 2084	390
237,5	19x12,5	CLMX-400/50-19x12,5-L125	500	840 x 651 x 2084	420
287,5	23x12,5	CLMX-400/50-23x12,5-L125	630	840 x 651 x 2084	510
125	5x25	CLMX-400/50-5x25-L125	250	640 x 651 x 2084	390
150	6x25	CLMX-400/50-6x25-L125	315	640 x 651 x 2084	405
175	7x25	CLMX-400/50-7x25-L125	400	640 x 651 x 2084	430
200	8x25	CLMX-400/50-8x25-L125	400	640 x 651 x 2084	445
225	9x25	CLMX-400/50-9x25-L125	500	640 x 651 x 2084	460
250	10x25	CLMX-400/50-10x25-L125	500	840 x 651 x 2084	520
275	11x25	CLMX-400/50-11x25-L125	630	840 x 651 x 2084	570
300	12x25	CLMX-400/50-12x25-L125	630	840 x 651 x 2084	620
150	3x50	CLMX-400/50-3x50-L125	315	640 x 651 x 2084	370
200	4x50	CLMX-400/50-4x50-L125	400	640 x 651 x 2084	390
250	5x50	CLMX-400/50-5x50-L125	500	840 x 651 x 2084	490
300	6x50	CLMX-400/50-6x50-L125	630	840 x 651 x 2084	510
Rozširujúce jednotky bez regulátora a bočných stien, tlmenie 12.5%					
150	3x50	CLMX-400/50-3x50-L125/E	315	640 x 651 x 2084	370
200	4x50	CLMX-400/50-4x50-L125/E	400	640 x 651 x 2084	390
250	5x50	CLMX-400/50-5x50-L125/E	500	840 x 651 x 2084	490
300	6x50	CLMX-400/50-6x50-L125/E	630	840 x 651 x 2084	510



Aktívne filtre PQFI-PQFM-PQFK-PQFS



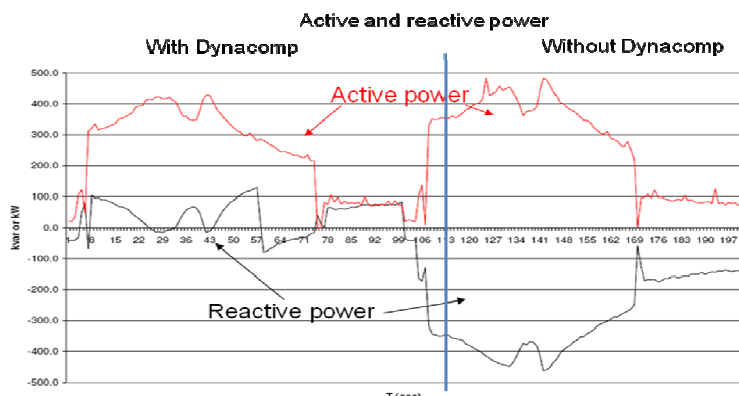
- filtruje až 20 vyšších harmonických súčasne
- filtruje až do 50. harmonickéj
- filtruje harmonické s nulovou zložkou (zero-sequence) (3., 9. ...) v ochrannom vodiči
- možnosť individuálneho riadenia a nastavovania pre každú harmonickú
- činiteľ harmonického tlmenia typicky lepší ako 97%
- možná kompenzácia jalového výkonu v širokom rozsahu (induktívneho aj kapacitného charakteru)
- funkcia vyváženia záťaže
- priame pripojenie do 690V (PQFI a PQFM)
- komunikácia po zbernici Modbus RTU
- nevyžaduje podrobnú analýzu siete
- nedá sa preťažiť
- necitlivé na zmenu sieťových parametrov (napr. paralelný chod transformátorov, prevádzku generátorov)
- jednoduchá inštalácia a prevádzka
- kompletná rada pokrývajúca všetky typy aplikácií:
 - PQFM/PQFI pre ťažké priemyselné záťaže
 - PQFK pre záťaže v komerčných budovách
 - PQFS pre malé priemyselné záťaže, administratívne centrá



Rýchle kompenzačné jednotky CLMQ II



- tyristorom spínané kondenzátory bez nežiadúcich prechodových javov
- možnosť mnohopočetného zopnutia
- mimoriadne rýchle spínanie: <20ms v konfigurácii s otvorenou slučkou (<16,7ms v 60Hz sieti) alebo <5ms pri externom spínaní
- konštrukčné prevedenie pre ťažké prevádzky
- od 220 do 690V – 50Hz/60Hz, troj alebo jednofázový systém
- dokonale zákaznicky prispôsobiteľný výrobok
- použitý regulátor RVT-D Dynacomp® Controller umožňuje využívať mnoho doplnkových funkcií, ako je monitorovanie siete, výkonov...



NOVÉ

Aktívne filtre COMSYS rady ADF



ŠTANDARDNÉ VLASTNOSTI:

- Filtrácia do 50-tej harmonickej
- 200-690V 50/60Hz
- možnosť individuálneho riadenia a nastavovania pre každú harmonickej
- činiteľ harmonickej tlmenia typicky lepší ako 97%
- možná kompenzácia jalového výkonu v širokom rozsahu (induktívneho aj kapacitného charakteru)
- funkcia vyváženia záťaže
- ...

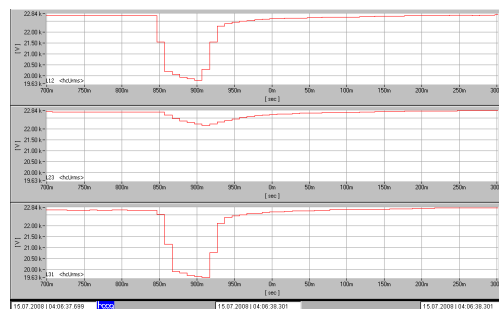
ŠPECIÁLNE VLASTNOSTI:

- Najrýchlejšie komerčne dostupný aktívny filter – výpočtový čas <25us
- Extrémne rýchla reakcia <1ms
- Eliminácia rezonančných javov
- Eliminácia FLICKERu
- Modulárna konštrukcia – jednoduchá možnosť rozšírenia výkonu 100-300A

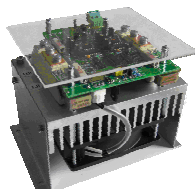
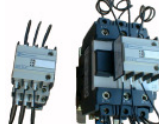
Active voltage conditioner AVC



- Úplné vyrovnávanie 3-fázových poklesov napätia až na úroveň 70% nominálneho napätia
- Úplné vyrovnávanie 1-fázových poklesov napätia až na úroveň 55% nominálneho napätia
- Čiastočné vyrovnávanie 3-fázových poklesov napätia až na úroveň 30% nominálneho napätia
- Čiastočné vyrovnávanie 1-fázových poklesov napätia až na úroveň 0% nominálneho napätia
- Permanentná "ONLINE" regulácia
- Prepäťová a podpäťová regulácia
- Korekcia nesymetrickej záťaže



Dodávateľia & Komponenty



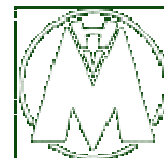
ELECTRONICON
always in charge

Schneider
Electric

ABB

SIBA
SICHERUNGEN/FUSES

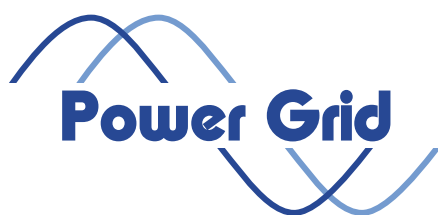
ZEZ
SILKO



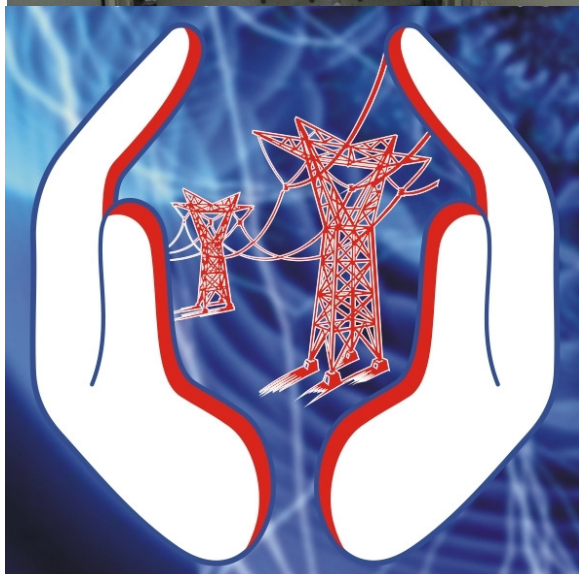
EPCOS

Referencie





Vaša prvá adresa v oblasti kvality elektrickej siete



Kontakt

Power Grid, s.r.o.
Hviezdoslavova 145/21
SK-017 01 Považská Bystrica

☎	+421 (0) 42 432 2018
FAX	+421 (0) 42 432 2018
e-m@il	info@power-grid.eu
Internet	www.power-grid.eu