

1. General Information.....	Page
i. Introduction.....	3
ii. Theoretical base	5-8
iii. Operation of power capacitors in power supply systems with harmonics	9
iv. Switching of power capacitors	9
v. Protection of power capacitors.....	9
vi. Installation and operation.....	10
2. Three Phase Capacitors - Technical Parameter	
i. Technical Specification.....	11
ii. Low Voltage Capacitors in cylindrical housing	
1. Application	12
2. Construction.....	12
3. Terminals	12
4. Self-healing properties.....	12
5. Safety	12
6. Discharging.....	12
3. Three Phase Capacitors - Product Table	
i. HYDRA PRB DPM oil filled	14-16
ii. HYDRA PRB DPMg gas filled	17-19
iii. Drawings	20
4. Single Phase Capacitors	
i. Technical Specification.....	21
ii. Product Table	22

1. Общая информация.....	Страница
i. Введение	3
ii. Теоретические основы	5-8
iii. Работа силовых конденсаторов в сети с гармониками.....	9
iv. Коммутация силовых конденсаторов	9
v. Защита силовых конденсаторов	9
vi. Установка и эксплуатация.....	10
2. Трехфазные конденсаторы – Технические параметры	
i. Техническая спецификация.....	11
ii. Низковольтные конденсаторы в цилиндрическом корпусе	
1. Применение	12
2. Конструкция	12
3. Клеммы.....	12
4. Самовосстановление	12
5. Безопасность	12
6. Разряд	12
3. Трехфазные конденсаторы – Типы	
i. HYDRA PRB DPM маслонаполненные	14-16
ii. газонаполненные	17-19
iii. Чертежи	20
4. Однофазные конденсаторы	
i. Техническая спецификация	21
ii. Типы	22

Introduction

Введение

Mode of compensation	Applications	Advantages	Disadvantages
Single compensation	Used for relatively large constant loads (e.g. motors) which are mostly in continuous operation	The capacitor is directly connected to the terminals of the load, no switches are required, cable losses and voltage drops are minimized	Several capacitors required as each load will be individually compensated
Group compensation	Compensation of a bigger number of individual loads to be switched on and off jointly	Compared to the single compensation less capacitors required, minimizing of the losses in the feeding cable	The cables to the individual loads still have to carry the reactive load
Centralized compensation	Compensation of complete installations at a central point	Control either by hand or automatically, automatic control allows to match the capacitor rating closely with the required reactive power	Feeding and distribution cables between compensation and points of consumption still have to carry the reactive load

Режим компенсации	Применение	Преимущества	Недостатки
Индивидуальная	Относительно крупные постоянные нагрузки (напр. двигатели) при длительном режиме	Конденсатор подключен напрямую к нагрузке, отсутствует коммутация, минимум потерь падений напряжения.	Требуется больше конденсаторов, т.к. каждый из них подключен к своей нагрузке
Групповая	Компенсация нескольких потребителей, совместно подключаемых к сети	Требуется меньше конденсаторов по сравнению с индивидуальной схемой	Кабели, питающие индивидуальные потребители, несут реактивный ток.
Централизованная	Компенсация всех потребителей в одной точке	Автоматическое управление конденсаторами позволяет достичь оптимального уровня компенсации	Кабели между точкой подключения установки и потребителями несут реактивный ток.

Theoretical base / Теоретические основы

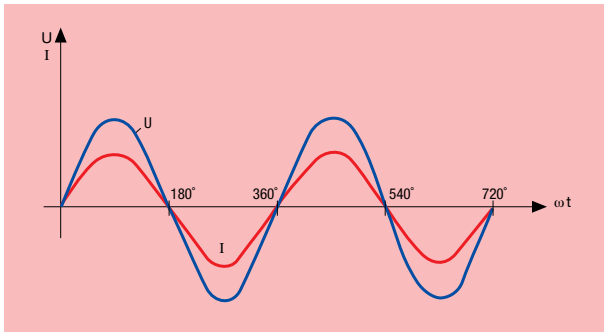


Рис.1 Активная нагрузка

Fig. 1: Ohmic load

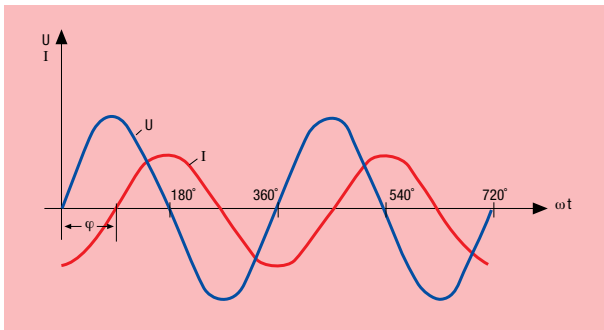


Рис.2 Индуктивная нагрузка

Fig. 2: Inductive load

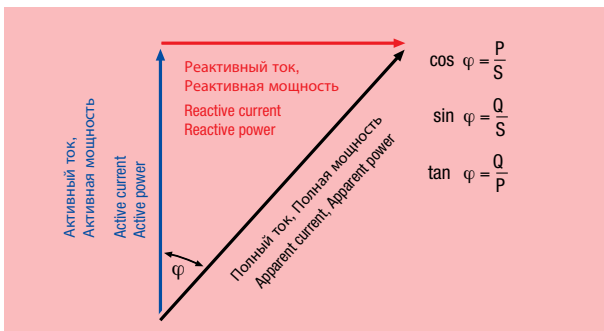


Рис.3 Сумма активной и реактивной составляющих

Fig. 3: Sum of active and reactive component

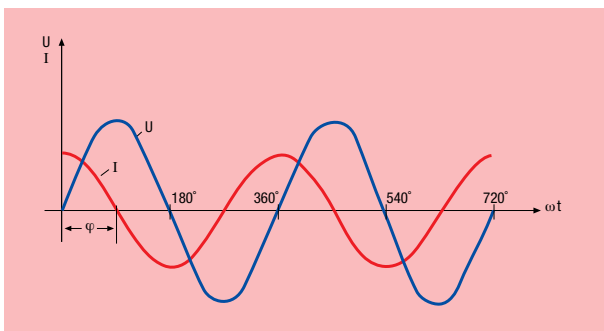


Fig. 4: Capacitive load

Fig. 4: Capacitive load

Theoretical base

Теоретические основы

Исходные данные Available Data		Требуемый $\cos \varphi_2$ Desired $\cos \varphi_2$												
P_B/P_W	$\cos \varphi$	0,7	0,75	0,8	0,82	0,84	0,86	0,88	0,9	0,92	0,94	0,96	0,98	1,0
4,90	0,20	3,88	4,02	4,15	4,20	4,26	4,31	4,36	4,42	4,48	4,54	4,61	4,70	4,90
3,88	0,25	2,86	2,99	3,13	3,18	3,23	3,28	3,33	3,39	3,45	3,51	3,58	3,67	3,88
3,18	0,30	2,16	2,30	2,42	2,48	2,53	2,59	2,65	2,70	2,76	2,82	2,89	2,98	3,18
2,68	0,35	1,66	1,80	1,93	1,98	2,03	2,08	2,14	2,19	2,25	2,31	2,38	2,47	2,68
2,29	0,40	1,27	1,41	1,54	1,60	1,65	1,70	1,76	1,81	1,87	1,93	2,00	2,09	2,29
1,98	0,45	0,97	1,11	1,24	1,29	1,34	1,40	1,45	1,50	1,56	1,62	1,69	1,78	1,99
1,73	0,50	0,71	0,85	0,98	1,04	1,09	1,14	1,20	1,25	1,31	1,37	1,44	1,53	1,73
1,64	0,52	0,62	0,76	0,89	0,95	1,00	1,05	1,11	1,16	1,22	1,28	1,35	1,44	1,64
1,56	0,54	0,54	0,68	0,81	0,86	0,92	0,97	1,02	1,08	1,14	1,20	1,27	1,36	1,56
1,48	0,56	0,46	0,60	0,73	0,78	0,84	0,89	0,94	1,00	1,05	1,12	1,19	1,28	1,48
1,41	0,58	0,39	0,52	0,66	0,71	0,76	0,81	0,87	0,92	0,98	1,04	1,11	1,20	1,41
1,33	0,60	0,31	0,45	0,58	0,64	0,69	0,74	0,80	0,85	0,91	0,97	1,04	1,13	1,33
1,27	0,62	0,25	0,39	0,52	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,84	0,90	0,97	1,06	1,27
1,20	0,64	0,18	0,32	0,45	0,51	0,56	0,61	0,67	0,72	0,78	0,84	0,92	1,00	1,20
1,14	0,66	0,12	0,26	0,39	0,45	0,49	0,55	0,60	0,66	0,71	0,78	0,85	0,94	1,14
1,08	0,68	0,06	0,20	0,33	0,38	0,43	0,49	0,54	0,60	0,65	0,72	0,79	0,88	1,08
1,02	0,70		0,14	0,27	0,33	0,38	0,43	0,49	0,54	0,60	0,66	0,73	0,82	1,02
0,96	0,72		0,08	0,22	0,27	0,32	0,37	0,43	0,48	0,54	0,60	0,67	0,76	0,97
0,91	0,74		0,03	0,16	0,21	0,26	0,32	0,37	0,43	0,48	0,55	0,62	0,71	0,91
0,86	0,76			0,11	0,15	0,21	0,26	0,32	0,37	0,43	0,50	0,56	0,65	0,86
0,80	0,78			0,05	0,11	0,16	0,21	0,27	0,32	0,38	0,44	0,51	0,60	0,80
0,75	0,80				0,05	0,10	0,16	0,21	0,27	0,33	0,39	0,46	0,55	0,75
0,70	0,82					0,05	0,10	0,16	0,22	0,27	0,33	0,40	0,49	0,70
0,65	0,84						0,05	0,11	0,16	0,22	0,28	0,35	0,44	0,65
0,59	0,86							0,06	0,11	0,17	0,23	0,30	0,39	0,59
0,54	0,88								0,06	0,11	0,17	0,25	0,33	0,54
0,48	0,90									0,06	0,12	0,19	0,28	0,48
0,43	0,92										0,06	0,13	0,22	0,43
0,36	0,94											0,07	0,16	0,36

Фактор K / Factor k

Compensation

Компенсация

Installation and operation

For installation and operation of power capacitors, installation and operating instructions such as VDE 0100, VDE 0105, VDE 0560 part 46 as well as EN 60831 and IEC 831 must be taken into account. Power capacitors must be installed in a cool and well ventilated room, and should not be installed within the range of heat radiating objects. Normally, the natural heat release of the power capacitors is sufficient for cooling provided that provision is made for free entry and exit of the cooling air and a minimum distance of 50 mm between the power capacitors is observed. In the case of an installation within an insufficiently cooled area, a forced ventilation is necessary. The forced ventilation must take place, however, within the range of allowable cooling air temperatures.

Установка и эксплуатация

При монтаже и эксплуатации конденсаторов должны применяться нормы и правила, изложенные в документах VDE 0100, VDE 0105, VDE 0560 ч. 46, EN 60831 и IEC 831. Силовые конденсаторы должны монтироваться в прохладном вентилируемом помещении, вдали от тепловыделяющих предметов. Обычно естественной циркуляции воздуха достаточно для охлаждения конденсаторов при условии свободного доступа воздуха и расстоянии между конденсаторами не менее 50 мм. В случае установки конденсатора в стесненном объеме требуется искусственная вентиляция, обеспечивающая допустимую температуру окружающей среды для конденсатора.

Примерная мощность конденсатора для индивидуальной компенсации электродвигателя

Approximate values for capacitor rating for power compensation of single motors

Мощность двигателя, кВт / Motor rating (kW)	Мощность конденсатора, квар / Capacitor rating (kvar)
4 - 4,9	2
5 - 7,9	3
8 - 10,9	4
11 - 13,9	5
14 - 11,9	6
18 - 21,9	7,5
22 - 29,9	10
30 и выше / 30 and above	~ 35% мощности двигателя / appr. 35% of motor rating

Recommendation for fusing and cross-sections of cables

Рекомендация для предохранителей и сечения проводов

Мощн. Rated Power	230 В / 230 V			400 В / 400 V			525 В / 525 V		
	Ток	Предохран.	Сечение провода	Ток	Предохран.	Сечение провода	Ток	Предохран.	Сечение провода
	Rated current	Fuse	Wire cross-section	Rated current	Fuse	Wire cross-section	Rated current	Fuse	Wire cross-section
квар	A	A	мм ² Cu mm ² Cu	A	A	мм ² Cu	A	A	мм ² Cu mm ² Cu
2	5,0	10	1,5	2,8	10	1,5			
2,5	6,2	16	2,5	3,6	10	1,5	2,7	10	1,5
3	7,5	16	2,5	4,3	10	1,5	3,3	10	1,5
4	10,0	20	2,5	5,7	10	1,5	4,4	10	1,5
5	12,5	25	4	7,2	16	2,5	5,5	10	1,5
6	15,0	35	6	8,6	16	2,5	6,6	16	2,5
7,5	18,8	35	6	10,8	20	2,5	8,3	16	2,5
10	25,1	50	10	14,4	25	4	11,0	20	2,5
12,5	31,4	63	16	18,0	35	6	13,7	25	4
15	37,6	80	25	21,6	50	10	16,5	35	6
16,7				24,1	50	10	18,4	35	6
20	50,2	100	35	28,8	50	10	22,0	50	10
25	62,8	125	50	36,0	63	16	27,4	50	10
30	75,4	125	50	43,2	80	25	33,0	63	16
35	87,9	160	70	50,5	100	35	38,5	80	25
40	100,5	160	70	57,6	100	35	44,0	80	25
50				72,0	125	35	55,0	100	35

Low-voltage capacitors in cylindrical casing

Application

HYDRA PRB DPM(g) three-phase capacitors are designed for power factor correction (PFC) in low voltage networks. They may be used for:

- individual fixed PFC of motors, transformers, etc.
- automatic PFC equipment
- tuned and detuned capacitor banks

Construction

The HYDRA PRB DPM(g) capacitors have three separate windings from metalized polypropylene film placed in a cylindrical aluminium can. The partial capacitances may be connected either in star or delta configuration. The use of three separate stacked windings guarantees low losses, optimal surge current performance and good heat drain from the windings. A high-vacuum drying of the windings gives long service life with constant capacitance.

HYDRA capacitors are filled with a PCB-free natural oil (PRB DPM) or with gas (PRB DPMg).

Terminals

The terminal is designed as a double 3-pole terminal block (IP 20). It is possible to clamp multiple-wires with a cross section up to 35 mm²

Self-healing

Due to switching operations, inadmissible voltage peaks of up to 3 times that of the rated voltage can occur in low voltage networks. If these stresses affect a dielectric breakdown, the self-healing mechanism will function. After self-healing, the capacitor continues its complete operation. The decrease in capacitance is negligible.

Safety

HYDRA PRB DPM(g) capacitors are equipped with an overpressure expansion fuse. The fuse operates when the internal pressure rise affected by repeated self-healings on faulty spots or any other internal failure has reached a determined value. In this case the lid of the aluminium can bulge out and the capacitor expands in the axial direction. Due to this expansion the planned fracture in the internal connecting wires break and the power capacitor is disconnected safely from power supply system.

Discharging

Power capacitors must be discharged in 3 minutes to 75V or less. No switch, fuse or any other isolating device should be between the power capacitor and the discharge device. Power capacitors which are directly connected to other electrical equipment providing a discharge path can be considered as properly discharged, provided that the circuit characteristics ensure the discharge of the power capacitor within the time specified above. HYDRA PRB DPM(g) capacitors will be delivered with discharge resistors.

Низковольтные конденсаторы в цилиндрическом корпусе

Применение

Трехфазные конденсаторы HYDRA PRB DPM(g) предназначены для компенсации реактивной мощности в низковольтных сетях. Они могут использоваться:

- для индивидуальной компенсации двигателей трансформаторов и т.д.;
- в автоматических конденсаторных установках;
- в фильтрокомпенсирующих устройствах.

Конструкция

Конденсаторы HYDRA PRB DPM(g) состоят из трех секций из металлизированного полипропилена, размещенных в цилиндрическом алюминиевом стакане. Секции соединены между собой звездой или треугольником. Такая конструкция гарантирует низкие потери, оптимальный режим разряда и хороший теплоотвод. Высоковакуумная сушка секций обеспечивает длительную работу конденсатора с постоянной ёмкостью.

Конденсаторы HYDRA наполнены нетоксичным натуральным маслом, не содержащим PCB (PRB DPM) или газом (PRB DPMg).

Клеммы

Клеммы сконструированы в виде двойного трехфазного блока, обеспечивающего подключение провода сечением до 35 мм².

Самовосстановление

В электросетях могут возникать коммутационные импульсы перенапряжения, в 3 раза превышающие номинальное напряжение. Если это приводит к пробое диэлектрика, в конденсаторе включается механизм самовосстановления, после чего конденсатор продолжает функционировать в нормальном режиме с пренебрежимо малой потерей емкости.

Безопасность

Конденсаторы HYDRA PRB DPM(g) оснащены защитой от повышения давления. Защита срабатывает, когда повторные пробои или другие нарушения нормальной работы вызывают рост внутреннего давления в конденсаторе сверх определенного предела. В этом случае крышка алюминиевого стакана приподнимается, и конденсатор вытягивается в осевом направлении. В результате внутренние проводники, соединенные с клеммами обрываются, и конденсатор отключается от сети.

Разряд

Силовые конденсаторы должны разряжаться за 3 минуты до напряжения не более 75 В. Между разрядным элементом и конденсатором не допускается наличие предохранителя или иного изолирующего устройства. Конденсатор должен быть напрямую соединен с электрической цепью, обеспечивающей разряд за вышеуказанное время. Конденсаторы HYDRA PRB DPM(g) поставляются с разрядными резисторами.

Product Table HYDRA PRB DPM

Конденсаторы HYDRA PRB DPM

Oil filled

Маслонаполненные

Мощность		Емкость	Рабочий ток		Масса	Габариты	Шт./упак.	Код заказа
Rated power		Rated capacitance	Rated current		Weight	Dimension	pcs/box	Order code
(квар)/(kvar)		(мкФ)/(µF)	(A)			DxH		
50 Гц	60 Гц	+10/-5%	50 Гц	60 Гц	(kg)	(мм)		
50 Hz	60 Hz		50Hz	60 Hz		(mm)		
Рабочее напряжение 230 В/Rated voltage 230V								
2,5	3	3 x 50	6,6	7,9	0,9	75 x 170	4	PRB DPM 2,5/230 D
5	6	3 x 101	13	15,6	1	75 x 200	4	PRB DPM 5/230 I D
5	6	3 x 104	13	15,6	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 5/230 D
6,25	7,5	3 x 125	15,7	18,8	1,1	75 x 230	4	PRB DPM 6,25/230 I D
6,25	7,5	3 x 125	15,7	18,8	1,2	85 x 200	4	PRB DPM 6,25/230 D
8,33	10	3 x 167	21	25,2	1,3	85 x 230	4	PRB DPM 8,33/230 D
8,33	10	3 x 167	21	25,2	2,1	116 x 175	3	PRB DPM 8,33/230 I D
10,5	12,5	3 x 209	26	31,2	2,3	116 x 205	2	PRB DPM 10,5/230 D
12,5	15	3 x 251	31,4	37,7	2,3	116 x 205	2	PRB DPM 12,5/230 D
12,5	15	3 x 251	31,4	37,7	2,6	136 x 175	2	PRB DPM 12,5/230 I D
15	18*	3 x 302	37,7	45,2	2,6	116 x 235	2	PRB DPM 15/230 D
15	18	3 x 302	37,7	45,2	3	136 x 205	2	PRB DPM 15/230 I D
20	24	3 x 416	50	60,0	3,4	136 x 235	2	PRB DPM 20/230 D
Рабочее напряжение 400 В/Rated voltage 400V								
2,5	3	3 x 16,6	3,6	4,3	0,9	75 x 170	4	PRB DPM 2,5/400 D
5	6	3 x 34	7,2	8,6	0,9	75 x 170	4	PRB DPM 5/400 I D
5	6	3 x 34	7,4	8,9	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 5/400 D
6,25	7,5	3 x 41,5	9	10,8	0,9	75 x 170	4	PRB DPM 6,25/400 I D
6,25	7,5	3 x 41,5	9	10,8	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 6,25/400 D
7	8,4	3 x 46	10,1	12,1	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 7/400 D
7,5	9	3 x 49,7	10,8	13,0	1	75 x 200	4	PRB DPM 7,5/400 D
8,33	10	3 x 55	12	14,4	1	75 x 200	4	PRB DPM 8,33/400 I D
8,33	10	3 x 55	12	14,4	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 8,33/400 D
10	12	3 x 66,3	14,4	17,3	1,1	75 x 230	4	PRB DPM 10/400 D
10,4	12,5	3 x 69	15	18,0	1,2	85 x 200	4	PRB DPM 10,4/400 D
12,5	15	3 x 83	18	21,6	1,3	85 x 230	3	PRB DPM 12,5/400 D
12,5	15	3 x 83	18	21,6	2,1	116 x 175	3	PRB DPM 12,5/400 I D
15	18	3 x 99,5	21,7	26,0	2,1	116 x 175	3	PRB DPM 15/400 D
16,7	20	3 x 111	24,1	28,9	2,3	116 x 205	2	PRB DPM 16,7/400 D
20	24	3 x 133	29	35	2,6	116 x 235	2	PRB DPM 20/400 D
20	24	3 x 133	29	35	2,6	136 x 175	2	PRB DPM 20/400 I D
25	30	3 x 166	36,1	43,3	2,6	116 x 235	2	PRB DPM 25/400 D
25	30	3 x 166	36,1	43,3	2,9	136 x 205	2	PRB DPM 25/400 I D
30	36*	3 x 199	43	51,6	3	116 x 280	2	PRB DPM 30/400 D
30	36	3 x 199	43	51,6	3	136 x 205	2	PRB DPM 30/400 I D
35	42	3 x 236	51	61,2	3,4	136 x 235	2	PRB DPM 35/400 D
40		3 x 265,3	57,7		4,2	136 x 280	2	PRB DPM 40/400 D
50		3 x 332	72		5,5	136 x 355	2	PRB DPM 50/400 D

Product Table HYDRA PRB DPM

Конденсаторы HYDRA PRB DPM

Oil filled

Маслонаполненные

Мощность		Емкость	Рабочий ток		Масса	Габариты	Шт./упак.	Код заказа
Rated power		Rated capacitance	Rated current		Weight	Dimension	pcs/box	Order code
(квар)/(kvar)		(мкФ)/(µF)	(А)			ДxН		
50 Гц	60 Гц	+10/-5%	50 Гц	60 Гц	(kg)	(мм)		
50 Hz	60 Hz		50Hz	60 Hz		(mm)		
Рабочее напряжение 525 В/Rated voltage 525V								
2,5	3	3 x 9,5	2,75	3,3	0,9	75 x 170	4	PRB DPM 2,5/525 D
3	3,6	3 x 11,5	3,3	3,6	0,9	75 x 170	4	PRB DPM 3/525 D
4,17	5	3 x 16	4,6	5,5	0,9	75 x 170	4	PRB DPM 4,17/525 D
5	6	3 x 19	5,5	6,6	0,9	75 x 170	4	PRB DPM 5/525 I D
5	6	3 x 19	5,5	6,6	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 5/525 D
6,25	7,5	3 x 24	6,9	8,3	0,9	75 x 170	4	PRB DPM 6,25/525 I D
6,25	7,5	3 x 24	6,9	8,3	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 6,25/525 D
7,5	9	3 x 29	8,2	9,8	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 7,5/525 D
8,33	10	3 x 32	9,2	11,0	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 8,33/525 D
8,33	10	3 x 32	9,2	11,0	1	75 x 200	4	PRB DPM 8,33/525 I D
10	12	3 x 38,5	11	13,2	1,1	75 x 230	4	PRB DPM 10/525 I D
10	12	3 x 38	11	13,2	1,2	85 x 200	4	PRB DPM 10/525 D
12,5	15	3 x 48	13,7	16,4	1,3	85 x 230	4	PRB DPM 12,5/525 D
12,5	15	3 x 48	13,7	16,4	1,3	116 x 175	3	PRB DPM 12,5/525 I D
15	18	3 x 58	16,5	19,8	1,3	85 x 230	4	PRB DPM 15/525 D
15	18	3 x 58	16,5	19,8	2,1	116 x 175	3	PRB DPM 15/525 I D
18	21,6	3 x 69,7	20	24,0	2,3	116 x 205	2	PRB DPM 18/525 D
20	24	3 x 77	22	26,4	2,3	116 x 205	2	PRB DPM 20/525 D
20	24	3 x 77	22	26,4	2,6	136 x 175	2	PRB DPM 20/525 I D
25	30	3 x 97	27,5	33,0	2,6	116 x 235	2	PRB DPM 25/525 D
25	30	3 x 97	27,5	33,0	2,8	136 x 205	2	PRB DPM 25/525 I D
30	36	3 x 115,5	33	39,6	3	116 x 280	2	PRB DPM 30/525 D
30	36	3 x 115,5	33	39,6	3	136 x 205	2	PRB DPM 30/525 I D
35	42	3 x 135	38	45,6	3,4	136 x 235	2	PRB DPM 35/525 D
37,2	44,6	3 x 143	41	49,2	3,4	136 x 235	2	PRB DPM 37,2/525 D
40		3 x 154	44		3,4	136 x 235	2	PRB DPM 40/525 D
50		3 x 193	55		5,5	136 x 355	2	PRB DPM 50/525 D
Рабочее напряжение 690 В/Rated voltage 690V								
5	6	3 x 34	4,2	5,0	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 5/690 Y
6,25	7,5	3 x 41,5	5,2	6,2	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 6,25/690 Y
7	8,4	3 x 46	5,75	6,9	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 7/690 Y
7,5	9	3 x 49	6,3	7,6	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 7,5/690 Y
8,33	10	3 x 55	7	8,4	1,1	85 x 170	4	PRB DPM 8,33/690 Y
10,3	12,5	3 x 69	8,6	10,3	1,2	85 x 200	4	PRB DPM 10,3/690 Y
12,5	15	3 x 83	10,4	12,5	1,3	85 x 230	4	PRB DPM 12,5/690 Y
12,5	15	3 x 83	10,4	12,5	2,1	116 x 175	3	PRB DPM 12,5/690 I Y
15	18	3 x 99,5	12,4	14,9	1,3	85 x 230	4	PRB DPM 15/690 Y
15	18	3 x 99,5	12,4	14,9	2,1	116 x 175	3	PRB DPM 15/690 I Y
16,7	20	3 x 111	13,9	16,7	2,3	116 x 205	2	PRB DPM 16,7/690 Y
20	24	3 x 137	17,1	20,5	2,6	116 x 235	2	PRB DPM 20/690 Y
20	24	3 x 137	17,1	20,5	2,6	136 x 175	2	PRB DPM 20/690 I Y
25	30	3 x 166	20,7	24,8	2,6	116 x 235	2	PRB DPM 25/690 Y
25	30	3 x 166	20,7	24,8	2,9	136 x 205	2	PRB DPM 25/690 I Y
30	36	3 x 199	25	30,0	3	116 x 280	2	PRB DPM 30/690 Y
30	36	3 x 199	25	30,0	3	136 x 205	2	PRB DPM 30/690 I Y
35	42	3 x 236	29	34,8	3,4	136 x 235	2	PRB DPM 35/690 Y

Product Table HYDRA PRB DPMg

Конденсаторы HYDRA PRB DPMg

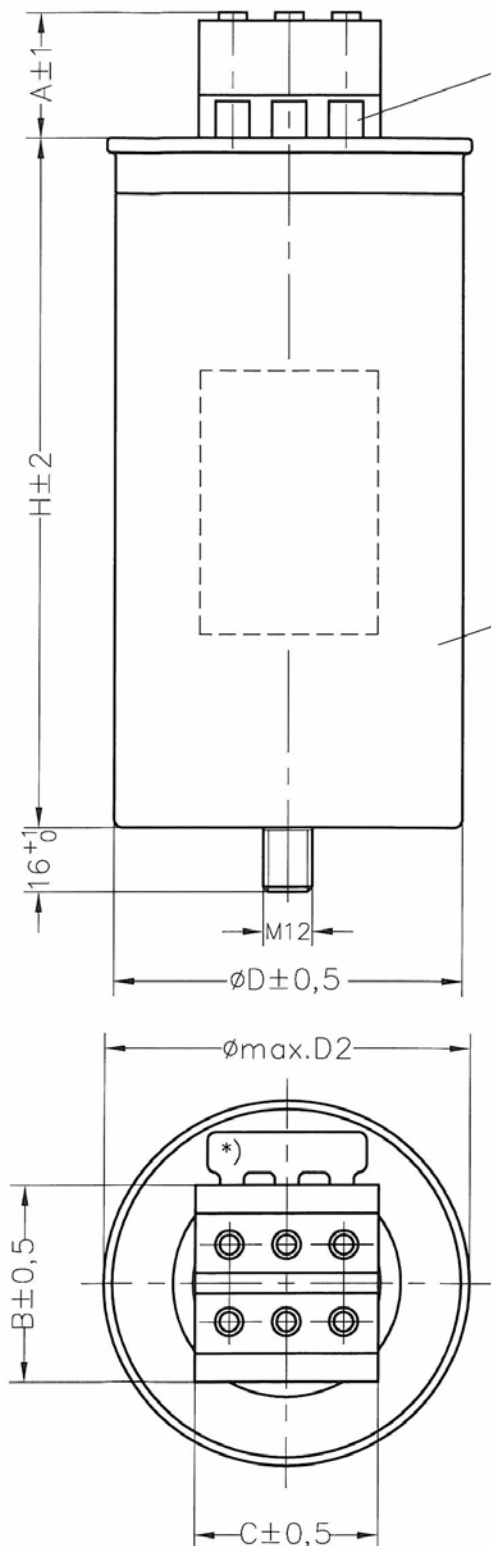
Gas filled

Газонаполненные

Мощность		Емкость	Рабочий ток		Масса	Габариты	Шт./упак.	Код заказа
Rated power		Rated capacitance	Rated current		Weight	Dimension	pcs/box	Order code
(квар)/(kvar)		(мкФ)/(µF)	(A)			DxH		
50 Гц	60 Гц	+10/-5%	50 Гц	60 Гц	(kg)	(мм)		
50 Hz	60 Hz		50Hz	60 Hz		(mm)		
Рабочее напряжение 440 В/Rated voltage 440V								
2,5	3	3 x 14	3,3	3,9	0,9	75 x 170	4	PRB DPMg 2,5/440 D
3,8	4,5	3 x 20,8	5	6,0	0,9	75 x 170	4	PRB DPMg 3,8/440 D
5	6	3 x 27,5	6,6	7,9	0,9	75 x 170	4	PRB DPMg 5/440 D
5	6	3 x 27,5	6,6	7,9	1,1	85 x 170	4	PRB DPMg 5/440 D
6,25	7,5	3 x 34	8,2	9,8	0,9	75 x 170	4	PRB DPMg 6,25/440 D
6,25	7,5	3 x 34	8,2	9,8	1,1	85 x 170	4	PRB DPMg 6,25/440 D
7,5	9	3 x 41,5	9,8	11,8	0,9	75 x 170	4	PRB DPMg 7,5/440 D
7,5	9	3 x 41,5	9,8	11,8	1,1	85 x 170	4	PRB DPMg 7,5/440 D
8,33	10	3 x 46	10,9	13,1	1	75 x 200	4	PRB DPMg 8,33/440 D
8,33	10	3 x 46	10,9	13,1	1,1	85 x 170	4	PRB DPMg 8,33/440 D
10	12	3 x 55	13,1	15,7	1	75 x 200	4	PRB DPMg 10/440 D
10	12	3 x 55	13,1	15,7	1,1	85 x 170	4	PRB DPMg 10/440 D
12,5	15	3 x 69	16,4	19,7	1,1	75 x 230	4	PRB DPMg 12,5/440 D
12,5	15	3 x 69	16,4	19,7	1,2	85 x 200	4	PRB DPMg 12,5/440 D
15	18	3 x 83	19,9	23,8	1,3	85 x 230	4	PRB DPMg 15/440 D
15	18	3 x 83	19,9	23,8	2,1	116 x 175	3	PRB DPMg 15/440 D
16,7	20	3 x 91,5	21,9	26,3	1,3	85 x 230	4	PRB DPMg 16,7/440 D
16,7	20	3 x 91,5	21,9	26,3	2,1	116 x 175	3	PRB DPMg 16,7/440 D
20	24	3 x 111	26,5	31,8	2,3	116 x 205	2	PRB DPMg 20/440 D
20	24	3 x 111	26,5	31,8	2,6	136 x 175	2	PRB DPMg 20/440 D
25	30	3 x 137	32,8	39,4	2,6	116 x 235	2	PRB DPMg 25/440 D
25	30	3 x 137	32,8	39,4	2,6	136 x 175	2	PRB DPMg 25/440 D
28	33,6*	3 x 155	37	44,4	2,6	116 x 235	2	PRB DPMg 28/440 D
28	33,6	3 x 155	37	44,4	2,9	136 x 205	2	PRB DPMg 28/440 D
30	36*	3 x 166	39,8	47,8	2,6	116 x 235	2	PRB DPMg 30/440 D
30	36	3 x 166	39,8	47,8	3	136 x 205	2	PRB DPMg 30/440 D
35	42	3 x 192	46	55,2	3,4	136 x 235	2	PRB DPMg 35/440 D
Рабочее напряжение 480 В/Rated voltage 480V								
2,5	3	3 x 11,5	3	3,6	0,9	75 x 170	4	PRB DPMg 2,5/480 D
5	6	3 x 23	6	7,2	0,9	75 x 170	4	PRB DPMg 5/480 D
5	6	3 x 23	6	7,2	1,1	85 x 170	4	PRB DPMg 5/480 D
6,25	7,5	3 x 29	7,5	9,0	0,9	75 x 170	4	PRB DPMg 6,25/480 D
6,25	7,5	3 x 29	7,5	9,0	1,1	85 x 170	4	PRB DPMg 6,25/480 D
7,5	9	3 x 35	9	10,8	1	75 x 200	4	PRB DPMg 7,5/480 D
7,5	9	3 x 35	9	10,8	1,1	85 x 170	4	PRB DPMg 7,5/480 D
8,33	10	3 x 38	10	12,0	1	75 x 200	4	PRB DPMg 8,33/480 D
8,33	10	3 x 38	10	12,0	1,1	85 x 170	4	PRB DPMg 8,33/480 D
10	12	3 x 46	12	14,4	1,1	75 x 230	4	PRB DPMg 10/480 D
10	12	3 x 46	12	14,4	1,2	85 x 200	4	PRB DPMg 10/480 D
12,5	15	3 x 58	15	18,0	1,2	85 x 200	4	PRB DPMg 12,5/480 D
15	18	3 x 69	18	21,6	1,3	85 x 230	4	PRB DPMg 15/480 D
15	18	3 x 69	18	21,6	2,1	116 x 175	3	PRB DPMg 15/480 D
20	24	3 x 91	24	28,8	2,3	116 x 205	2	PRB DPMg 20/480 D
20	24	3 x 91	24	28,8	2,6	136 x 175	2	PRB DPMg 20/480 D
25	30	3 x 115	30	36,0	2,6	116 x 235	2	PRB DPMg 25/480 D
25	30	3 x 115	30	36,0	2,6	136 x 175	2	PRB DPMg 25/480 D
28	33,6	3 x 129	34	40,8	3	116 x 280	2	PRB DPMg 28/480 D
28	33,6	3 x 129	34	40,8	2,8	136 x 205	2	PRB DPMg 28/480 D
30	36	3 x 138	36	43,2	3	116 x 280	2	PRB DPMg 30/480 D
30	36	3 x 138	36	43,2	3	136 x 205	2	PRB DPMg 30/480 D
35	42	3 x 161	42	50,4	3,4	136 x 235	2	PRB DPMg 35/480 D

Drawings / Чертежи

PRB DPM Three-phase capacitor / Трехфазный конденсатор PRB DPM



Terminal clamp for cable up to max Q mm²
Клемма под кабель сечением Q мм²

Terminal block / Клеммный блок

Q [mm ²]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
max 16	33	44,5	38,8
max 25	35	48,5	45
max 35	50	62,4	51,6

aluminium case
Алюминиевый корпус

*) with or without discharge resistor
*) с разрядным резистором или без него

Product Table HYDRA PAB DPM

Конденсаторы HYDRA PAB DPM

Type designation

D=Dielectric, P=Polypropylene, M=metallized

Обозначение типа

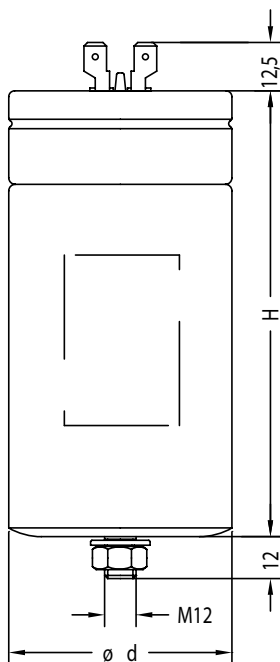
D – диэлектрик, P – полипропилен, M - металлизированный

Мощность		Емкость	Рабочий ток		Масса	Габариты	Шт./упак.	Код заказа
Rated power		Rated capacitance	Rated current		Weight	Dimension	pcs/box	Order code
(квар)/(kvar)		(мкФ)/(µF)	(A)			DxH		
50 Гц	60 Гц	+10/-5%	50 Гц	60 Гц	(kg)	(мм)		
50 Hz	60 Hz		50 Hz	60 Hz		(mm)		
Рабочее напряжение 440 В/Rated voltage 440 V								
2,02	–	33	4,6	–	0,27	45 x 143	48	PAB DPM 2,26/465
3,04	–	50	6,9	–	0,41	55 x 143	35	PAB DPM 3,40/465
3,35	–	55	7,6	–	0,41	55 x 143	35	PAB DPM 3,35/446
4,03	–	66	9,2	–	0,48	60 x 143	24	PAB DPM 4,03/446
5,05	–	83	11,5	–	0,57	65 x 143	24	PAB DPM 5,05/446
Рабочее напряжение 465 В/Rated voltage 465 V								
2,26	–	33	4,9	–	0,27	45 x 143	48	PAB DPM 2,26/465
3,09	–	45,5	6,6	–	0,34	50 x 143	35	PAB DPM 3,09/465
3,4	–	50	7,3	–	0,41	55 x 143	35	PAB DPM 3,40/465
Рабочее напряжение 525 В/Rated voltage 525 V								
2,77	–	32	5,3	–	0,41	55 x 143	35	PAB DPM 2,77/526
3,33	–	38,5	6,3	–	0,48	60 x 143	24	PAB DPM 3,33/526
4,17	–	48	7,9	–	0,57	60 x 143	24	PAB DPM 4,17/526

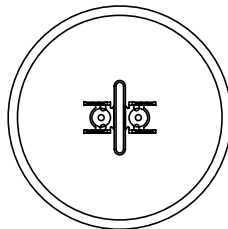
Другие напряжения и частоты по запросу
Other Voltages and Frequencies available upon request.



PAB DPM Single-phase capacitor
Однофазный конденсатор PAB DPM



Double flat adapter 6,3 mm
Двойная плоская клемма 6,3 мм



HYDRA a.s.
Průmyslová 1110
CZ-50601 Jičín

Sales office:
Hydra Components GmbH
Breitenbachstraße 23
D-13509 Berlin
Tel.: + 49 - 30 / 40 80 41 84
Fax: + 49 - 30 / 40 80 41 89
E-Mail: office@hydra-components.com

Commercial Agency

UAB "Eibienos automatika"
+ 370 60 823 097
+ 370 64 021 081
info@abn-a.com