

GAZ®

Никель-кадмиевые промышленные
аккумуляторы стандартных серий
KL ... P | KM ... P | KN ... P

Сделано в Германии



EnerSys®
Power/Full Solutions

УСТРОЙСТВО ОДНОЭЛЕМЕНТНОЙ БАТАРЕИ

Плямгасящий клапан низкого давления

Безопасность вывода

Благодаря двойному уплотнению обеспечивается защита от утечек и образование карбонатов сведено к минимуму

Ушко пластины

Соединение с болтом сварное или винтовое.

Рама электрода

Состоит из боковых ребер с флажками. Они удерживают пластины и служат токоотводом.

Перфорированный пластиковый сепаратор

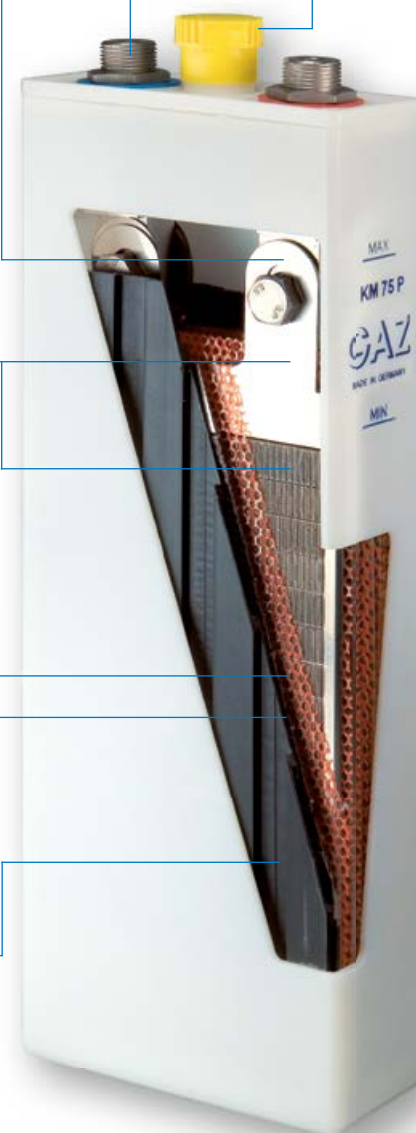
Изолирует пластины и позволяет электролиту свободно циркулировать.

Горизонтальные ламели

Перфорированные стальные полоски, удерживающие активный материал.

Сепаратор

Предотвращает движение пластин.



Преимущества никель-кадмиевых батарей:

- Очень хорошие показатели высокой мощности
- Очень хорошие циклические показатели
- Сокращение расходов на обслуживание – меньше стоимость жизненного цикла
- Низкое внутреннее сопротивление
- Нет риска внезапного отказа
- Без расслоения электролита
- Нет коррозии или пассивации пластин
- Меньше потери емкости при низких температурах
- Без образования льда при температуре ниже 0 °C
- Превосходный жизненный цикл при температуре + 20 °C при стабильных циклах разряда
- Устойчивость к глубоким разрядам
- Допустимая температура эксплуатации от – 40 °C до + 50 °C
- Несколько лет хранения на складе в разряженном состоянии при правильных условиях хранения
- Прочная конструкция – устойчивость к неправильной эксплуатации
- Большой запас электролита - сокращение расходов на обслуживание

GAZ® никель - кадмиевые (Ni-Cd) батареи

Никель-кадмиевые элементы и батареи GAZ® с ламельной конструкцией обеспечивают высокую надежность для максимального срока службы. Благодаря более чем 125-летнему опыту EnerSys в области проектирования, производства и постоянного совершенствования и инновационных разработок в области энергосистем продукция компании обеспечит максимальную производительность и безопасность, не зависящие от централизованного электроснабжения. Превосходные характеристики делают батареи серии Ni-Cd GAZ® одним из наиболее надежных и оптимальных решений, доступных в настоящее время. Это экономичная, долговечная и безопасная продукция. Подразделение GAZ® гордится высокими стандартами качества, для которых компания вводит инновации на производстве.

GAZ® Ni-Cd соответствуют всем требованиям стандартов IEC 60623 и EN 60623.

Конфигурации

Элементы Ni-Cd GAZ® могут быть сконфигурованы во множество различных конфигураций, например:

- Размещаться на стеллажах и в шкафах
- Устанавливаться как компактные блоки
- Комплектоваться в корпуса из пластмассы / нержавеющей стали или в лотках для батарей

Сферы применения

Источники бесперебойного питания (ИБП), железнодорожный транспорт, электроснабжение и подстанции, возобновляемые источники энергии, судовое оборудование, телекоммуникации

Менеджмент контроля качества

Система управления качеством подразделения GAZ® сертифицируется с 1993 года. Строгий контроль качества, использование высококачественных материалов, стабильное развитие процессов производства и компании, и в конечном итоге безупречное обслуживание наших клиентов поддерживается давней историей компании, а также ее философией.

KL ... P серия батарей

KL ... P серия батарей

Эта серия GAZ® была специально разработана для низкого уровня разряда в течение длительных периодов, то есть ток относительно невелик по сравнению с общей сохраненной энергией. Разряды могут быть нечастыми, рекомендуемое время разряда для серии KL ... P составляет от 1 ч до 100 ч.

Важное примечание

Номинальная емкость C_5 не является основной для работы этих элементов.

Показатели зависят от конструкции батареи и от конкретной модели аккумулятора.

Поэтому наши разрядные таблицы должны быть

использованы для определения конкретного типа элемента для нужного применения.

Номинальная емкость C_5 аккумуляторов серии KL ... P

на основе доступных амперных часов (Ач) со скоростью разряда 5 часов до конечного разрядного напряжения 1,00 В на элемент при $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

Номинальное напряжение на элемент составляет 1,2 В.

Характеристики разряда

Данные разряда и номинальная емкость при C_5 , приведенные в данной брошюре, применимы только к полностью заряженным элементам в соответствии со стандартами IEC 60623 и EN 60623, пункт 4.1.

Условия заряда серии батарей KL ... P

1. Постоянный ток

Постоянное напряжение: 1.40 – 1.42 В/эл

Ускоренный заряд: 1.55 – 1.70 В/эл

Буферный заряд

Среднее значение: 1.55 – 1.70 В/эл

Ограничение тока: $0.3 I_t$ А

2. Постоянный ток при 25°C [А]

Стандарт-й заряд: $0.2 I_t$ А в течение 7 – 8 ч

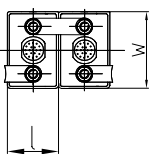
Ускоренный: $0.3 I_t$ А течение 2.5 ч

заряд и $0.2 I_t$ А течение 2.5 ч

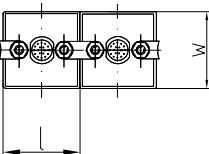
Выравнивающий подзаряд: 0.001 – 0.002 А/Ач

Схемы компоновки батарей

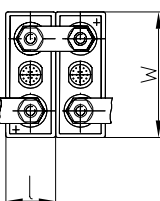
KL 11 P – KL 30 P



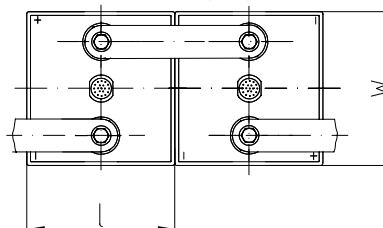
KL 40 P – KL 65 P



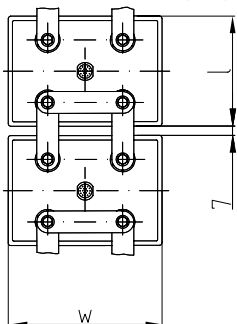
KL 80 P – KL 300 P



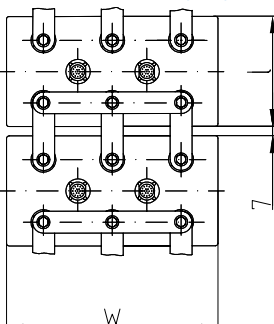
KL 340 P – KL 470 P (M 10)



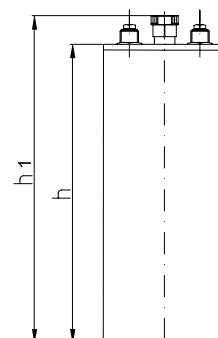
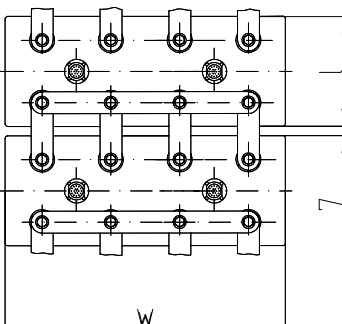
KL 520 P – KL 625 P (M 10)



KL 650 P – KL 910 P (M 10)



KL 1000 P – KL 1700 P (M 10)



Технические характеристики

Тип	Номинальная емкость при C ₅ [Ач] при 1.00 В	Габаритные размеры [мм]*				Выводы		Вес [кг]*	
		Д	Ш	В	В ₁	Тип M = Резьба S = Болт	Размер	Без электролита	Общий вес
KL 11 P	11	46	85	237	261	M	2 x M 10	0,7	1,3
KL 18 P	18	46	85	237	261	M	2 x M 10	0,8	1,3
KL 24 P	24	46	85	237	261	M	2 x M 10	0,9	1,4
KL 30 P	30	46	85	237	261	M	2 x M 10	1,1	1,5
KL 40 P	40	85	85	237	261	M	2 x M 10	1,5	2,5
KL 45 P	45	85	85	237	261	M	2 x M 10	1,6	2,5
KL 55 P	55	85	85	237	261	M	2 x M 10	1,8	2,7
KL 65 P	65	85	85	237	261	M	2 x M 10	2,0	2,8
KL 80 P	80	69	134	364	394	M	2 x M 16	3,0	5,1
KL 100 P	100	69	134	364	394	M	2 x M 16	3,4	5,3
KL 120 P	120	69	134	364	394	M	2 x M 16	3,9	5,7
KL 140 P	140	69	134	364	394	M	2 x M 16	4,4	5,9
KL 150 P	150	70	164	364	394	M	2 x M 16	4,6	6,9
KL 160 P	160	108	164	364	394	M	2 x M 16	5,0	9,3
KL 185 P	185	108	164	364	394	M	2 x M 16	5,6	9,7
KL 200 P	200	108	164	364	394	M	2 x M 16	6,1	10,0
KL 230 P	230	108	164	364	394	M	2 x M 16	7,0	10,5
KL 270 P	270	108	164	364	394	M	2 x M 16	8,3	11,2
KL 300 P	300	108	164	364	394	M	2 x M 16	9,2	11,8
KL 340 P	340	158	164	364	392	S	2 x M 10	10,4	15,8
KL 370 P	370	158	164	364	392	S	2 x M 10	11,1	16,4
KL 400 P	400	158	164	364	392	S	2 x M 10	12,0	16,9
KL 435 P	435	158	164	364	392	S	2 x M 10	12,9	17,4
KL 470 P	470	158	164	364	392	S	2 x M 10	13,7	18,0
KL 520 P	520	176	246	382	408	S	4 x M 10	16,9	25,8
KL 560 P	560	176	246	382	408	S	4 x M 10	18,8	27,0
KL 625 P	625	176	246	382	408	S	4 x M 10	20,4	28,0
KL 650 P	650	176	368	382	421	S	6 x M 10	23,7	37,3
KL 740 P	740	176	368	382	421	S	6 x M 10	25,9	38,9
KL 800 P	800	176	368	382	421	S	6 x M 10	26,5	40,4
KL 840 P	840	176	368	382	421	S	6 x M 10	28,1	40,5
KL 910 P	910	176	368	382	421	S	6 x M 10	30,5	42,0
KL 1000 P	1000	176	448	382	421	S	8 x M 10	39,3	50,5
KL 1040 P	1040	176	448	382	421	S	8 x M 10	40,5	51,0
KL 1120 P	1120	176	448	382	421	S	8 x M 10	41,5	52,5
KL 1250 P	1250	176	558	382	421	S	8 x M 10	42,5	61,5
KL 1350 P	1350	176	558	382	421	S	8 x M 10	44,9	63,0
KL 1400 P	1400	176	558	382	421	S	8 x M 10	46,5	64,5
KL 1500 P	1500	176	558	382	421	S	8 x M 10	48,9	65,5
KL 1620 P	1620	176	558	382	421	S	8 x M 10	49,7	67,5
KL 1700 P	1700	176	558	382	421	S	8 x M 10	55,5	68,0

* Все размеры и вес указаны с учетом обычных производственных допусков.
Компания оставляет за собой право на технические модификации без предварительного уведомления.

КМ ... Р серия батарей

КМ ... Р серия батарей

Этот тип GAZ® М был специально разработан для "смешанных типов нагрузки", которые включают в себя как высокие, так и низкие скорости разряда. Он используется для частых и редких разрядов, и рекомендуемое время разряда составляет от 30 мин до 120 мин.

Важное примечание

Номинальная емкость C_5 не является основной для работы этих элементов.

Показатели зависят от конструкции батареи и от конкретной модели аккумулятора.

Поэтому наши разрядные таблицы должны быть использованы для определения конкретного типа элемента для нужного применения.

Номинальная емкость C_5 аккумуляторов серии КМ ... Р

на основе доступных амперных часов (Ач) со скоростью разряда 5 часов до конечного разрядного напряжения 1,15 В на элемент при $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

Номинальное напряжение на элемент составляет 1,2 В.

Условия разряда

Данные разряда и номинальная емкость при C_5 , приведенные в данной брошюре, применимы только к полностью заряженным элементам в соответствии со стандартами IEC 60623 и EN 60623, пункт 4.1.

Условия заряда серии батарей КМ ... Р

1. Постоянный ток

Постоянный ток: 1.40 – 1.42 В/эл

Ускоренный заряд: 1.55 – 1.70 В/эл

Буферный заряд

Среднее значение 1.55 – 1.70 В/эл

Ограничение тока: $0.4 I_t$ А

2. Постоянный ток при 25 °С [А]

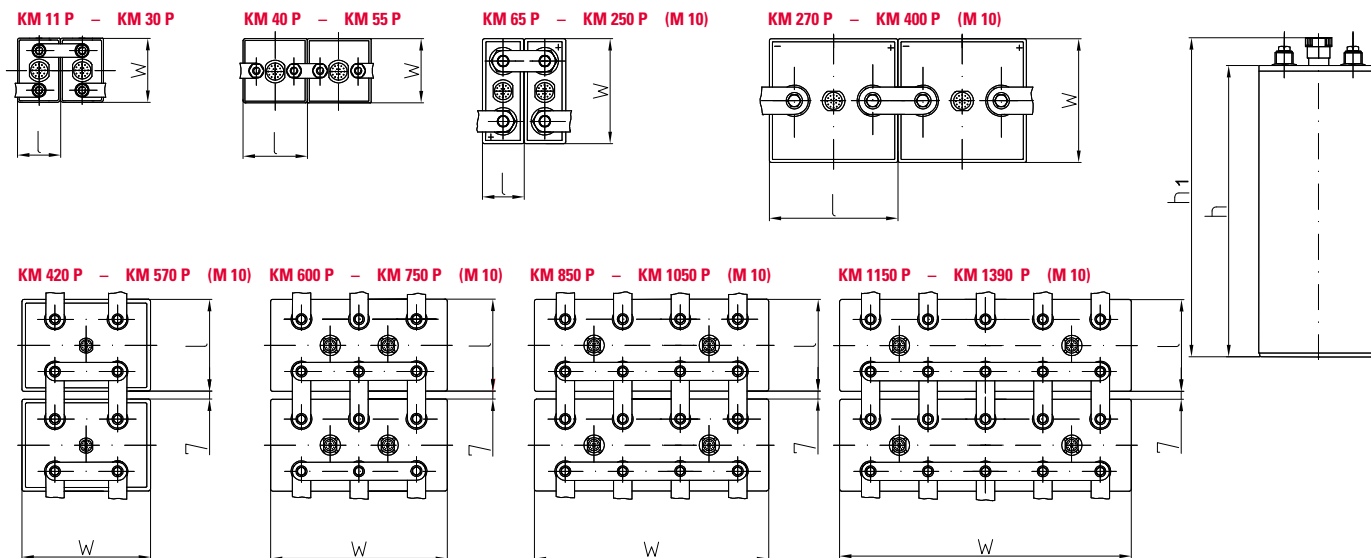
Стандартный заряд: $0.2 I_t$ А в течение 7 – 8 ч

Ускоренный заряд: $0.4 I_t$ А в течение 2.5 ч

и $0.2 I_t$ А в течение 2.5 ч

Выравнивающий заряд: 0.001 – 0.002 А/Ач

Схемы компоновки батарей



Технические характеристики

Тип	Номинальная емкость при C ₅ [Ач] при 1.00 В	Габаритные размеры [мм]*				Выводы		Вес [кг]*	
		Д	Ш	В	В ₁	Тип М = Резьба S = Болт	Размер	Без электролита	Общий вес
КМ 11 P	11	46	85	167	191	M	2 x M 10	0,7	1,0
КМ 18 P	18	46	85	237	261	M	2 x M 10	1,0	1,5
КМ 24 P	24	46	85	237	261	M	2 x M 10	1,1	1,5
КМ 30 P	30	46	85	237	261	M	2 x M 10	1,2	1,6
КМ 40 P	40	85	85	237	261	M	2 x M 10	1,7	2,7
КМ 48 P	48	85	85	237	261	M	2 x M 10	1,9	2,8
КМ 55 P	55	85	85	237	261	M	2 x M 10	1,9	2,9
КМ 65 P	65	53	134	364	392	S	2 x M 8	3,2	4,7
КМ 75 P	75	53	134	364	392	S	2 x M 8	3,7	4,9
КМ 90 P	90	69	134	364	392	S	2 x M 8	4,3	6,0
КМ 110 P	110	69	134	364	392	S	2 x M 8	4,9	6,5
КМ 125 P	125	70	164	364	392	S	2 x M 8	5,2	7,4
КМ 140 P	140	70	164	364	392	S	2 x M 8	5,8	7,7
КМ 160 P	160	108	164	364	392	S	2 x M 8	6,8	10,7
КМ 185 P	185	108	164	364	392	S	2 x M 8	7,5	11,0
КМ 205 P	205	108	164	364	392	S	2 x M 8	7,9	11,3
КМ 225 P	225	108	164	364	392	S	2 x M 8	8,8	11,8
КМ 250 P	250	108	164	364	392	S	2 x M 8	9,5	12,1
КМ 270 P	270	164	158	364	392	S	2 x M 10	11,2	16,3
КМ 300 P	300	164	158	364	392	S	2 x M 10	11,0	16,0
КМ 320 P	320	164	158	364	392	S	2 x M 10	11,6	16,5
КМ 340 P	340	164	158	364	392	S	2 x M 10	12,3	17,0
КМ 355 P	355	164	158	364	392	S	2 x M 10	13,7	18,0
КМ 380 P	380	164	158	364	392	S	2 x M 10	14,3	18,6
КМ 400 P	400	164	158	364	392	S	2 x M 10	15,1	18,9
КМ 420 P	420	176	246	382	408	S	4 x M 10	18,7	25,4
КМ 450 P	450	176	246	382	408	S	4 x M 10	20,0	27,3
КМ 470 P	470	176	246	382	408	S	4 x M 10	20,9	28,5
КМ 500 P	500	176	246	382	408	S	4 x M 10	21,2	28,3
КМ 520 P	520	176	246	382	408	S	4 x M 10	22,2	29,1
КМ 550 P	550	176	246	382	408	S	4 x M 10	21,1	28,2
КМ 570 P	570	176	246	382	408	S	4 x M 10	23,2	30,4
КМ 600 P	600	176	368	382	421	S	6 x M 10	25,9	39,8
КМ 630 P	630	176	368	382	421	S	6 x M 10	27,0	40,3
КМ 675 P	675	176	368	382	421	S	6 x M 10	28,9	41,8
КМ 705 P	705	176	368	382	421	S	6 x M 10	29,2	42,9
КМ 750 P	750	176	368	382	421	S	6 x M 10	30,9	42,9
КМ 850 P	850	176	448	382	421	S	8 x M 10	33,1	48,8
КМ 950 P	950	176	448	382	421	S	8 x M 10	40,7	53,2
КМ 1000 P	1000	176	448	382	421	S	8 x M 10	42,8	56,0
КМ 1050 P	1050	176	448	382	421	S	8 x M 10	44,9	58,8
КМ 1150 P	1150	176	558	382	421	S	10 x M 10	48,2	63,4
КМ 1250 P	1250	176	558	382	421	S	10 x M 10	52,4	68,9
КМ 1390 P	1390	176	558	382	421	S	10 x M 10	56,2	77,0

* Все размеры и вес указаны с учетом обычных производственных допусков.
Компания оставляет за собой право на технические модификации без предварительного уведомления.

Конечное напряжение разряда на элемент

1.05 В

Table with columns: Тип, 5 мин, 10 мин, 20 мин, 30 мин, 1 ч, 1.5 ч, 2 ч, 3 ч, 5 ч. Contains 40 rows of battery discharge data for 1.05V.

Конечное напряжение разряда на элемент

1.00 В

Table with columns: Тип, 5 мин, 10 мин, 20 мин, 30 мин, 1 ч, 1.5 ч, 2 ч, 3 ч, 5 ч. Contains 40 rows of battery discharge data for 1.00V.

Публикация №:RU - GAZ - standard / КЛ / КМ / КН - RS - 002 - Октябрь 2014

КН ... Р серия батарей

КН ... Р серия батарей

Этот тип GAZ® Н был разработан специально для высоких токов разряда в течение коротких периодов времени. Рекомендуемое время разряда для этой серии элементов составляет от 1 с до 30 мин.

Важное примечание

Номинальная емкость C_5 не является основной для работы этих элементов.

Показатели зависят от конструкции батареи и от конкретной модели аккумулятора.

Поэтому наши разрядные таблицы должны быть использованы для определения конкретного типа элемента для нужного применения. Номинальная емкость C_5 аккумуляторов серии КН ... Р на основе доступных амперных часов (Ач) со скоростью разряда 5 часов до конечного разрядного напряжения 1,10 В на элемент при $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

Номинальное напряжение на элемент составляет 1,2 В.

Условия разряда

Данные разряда и номинальная емкость при C_5 , приведенные в данной брошюре, применимы только к полностью заряженным элементам в соответствии со стандартами IEC 60623 и EN 60623, пункт 4.1.

Условия заряда серии батарей КН ... Р

1. Постоянный ток

Постоянный ток: 1.36 – 1.42 В/эл

Ускоренный заряд 1.55 – 1.65 В/эл

Буферный заряд

Среднее значение: 1.55 – 1.60 В/эл

Ограничение тока: $0.5 I_c$ А

2. Постоянный ток при 25°C [А]

Стандартный заряд: $0.2 I_c$ А в течение 7 – 8 ч

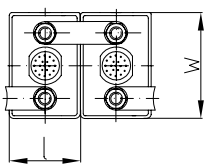
Ускоренный заряд $0.5 I_c$ А в течение 2.5 ч

и $0.2 I_c$ А в течение 2.5 ч

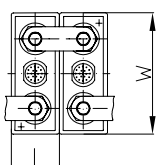
Выравнивающий заряд: 0.001 – 0.002 А/Ач

Схемы компоновки батарей

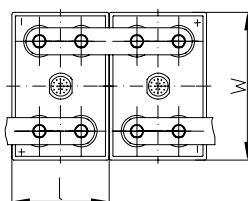
КН 10 Р – КН 20 Р



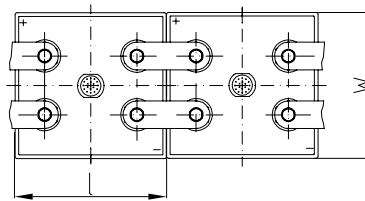
КН 30 Р – КН 125 Р (М 8)



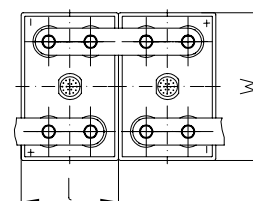
КН 150 Р (М 8)



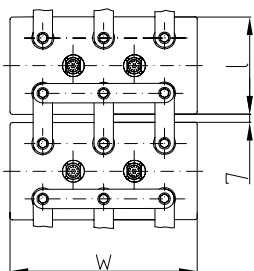
КН 185 Р – КН 250 Р (М 8)



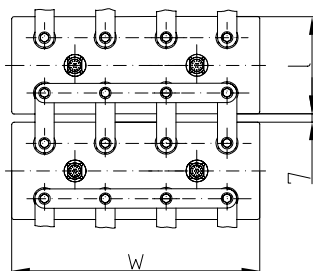
КН 280 Р – КН 320 Р (М 10)



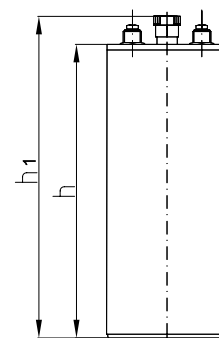
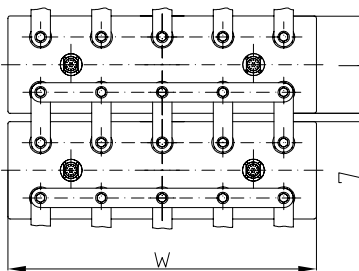
КН 360 Р – КН 480 Р (М 10)



КН 520 Р – КН 640 Р (М 10)



КН 700 Р – КН 800 Р (М 10)



Технические характеристики

Тип	Номинальная емкость при C ₅ [Ач] при 1.00 В	Габаритные размеры [мм]*				Выводы		Вес [кг]*	
		Д	Ш	В	В ₁	Тип М = Резьба S = Болт	Размер	Без электролита	Общий вес
КН 10 Р	10	46	85	237	261	М	2 x M 10	1,1	1,6
КН 20 Р	20	46	85	237	261	М	2 x M 10	1,6	1,9
КН 30 Р	30	53	134	330	360	S	2 x M 8	2,5	4,0
КН 40 Р	40	53	134	330	360	S	2 x M 8	2,8	4,2
КН 50 Р	50	53	134	330	360	S	2 x M 8	3,3	4,5
КН 65 Р	65	69	134	330	360	S	2 x M 8	4,1	5,8
КН 80 Р	80	69	134	330	360	S	2 x M 8	4,6	6,1
КН 100 Р	100	104	134	330	360	S	2 x M 8	6,2	8,8
КН 125 Р	125	104	134	330	360	S	2 x M 8	7,2	9,7
КН 150 Р	150	108	164	330	360	S	4 x M 8	9,0	11,9
КН 185 Р	185	164	158	330	360	S	4 x M 8	10,9	15,2
КН 200 Р	200	164	158	330	360	S	4 x M 8	11,3	15,6
КН 235 Р	235	164	158	330	360	S	4 x M 8	12,3	16,6
КН 250 Р	250	164	158	330	360	S	4 x M 8	12,7	17,0
КН 280 Р	280	176	246	330	360	S	4 x M 10	17,0	23,7
КН 300 Р	300	176	246	330	360	S	4 x M 10	17,7	24,2
КН 320 Р	320	176	246	330	360	S	4 x M 10	18,5	24,6
КН 360 Р	360	176	368	330	360	S	6 x M 10	22,7	33,9
КН 390 Р	390	176	368	330	360	S	6 x M 10	23,8	34,7
КН 420 Р	420	176	368	330	360	S	6 x M 10	24,8	35,4
КН 450 Р	450	176	368	330	360	S	6 x M 10	26,0	36,3
КН 480 Р	480	176	368	330	360	S	6 x M 10	27,1	37,0
КН 520 Р	520	176	448	330	360	S	8 x M 10	31,5	44,7
КН 560 Р	560	176	448	330	360	S	8 x M 10	33,0	45,9
КН 600 Р	600	176	448	330	360	S	8 x M 10	34,5	47,0
КН 640 Р	640	176	448	330	360	S	8 x M 10	36,0	48,1
КН 700 Р	700	176	558	330	360	S	10 x M 10	41,1	57,2
КН 750 Р	750	176	558	330	360	S	10 x M 10	43,0	58,6
КН 800 Р	800	176	558	330	360	S	10 x M 10	44,9	60,0

* Все размеры и вес указаны с учетом обычных производственных допусков.
Компания оставляет за собой право на технические модификации без предварительного уведомления.

Все размеры и вес указаны с учетом обычных производственных допусков. Электрические значения являются приблизительными. Компания оставляет за собой право на технические модификации без предварительного уведомления.

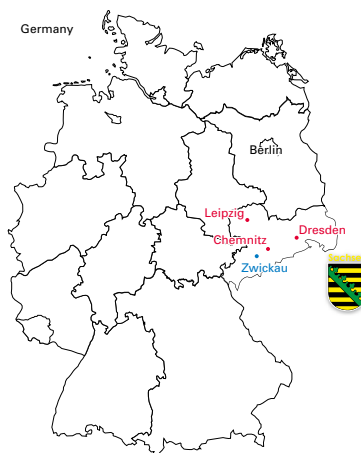


*...the opportunity
to have the choice*

An ENERSYS Company

GAZ Geräte- und Akkumulatorenwerk Zwickau GmbH

Reichenbacher Str. 62-68 | 08056 Zwickau | Germany
Tel.: +49-375-86-0 | Fax: +49-375-86-440 | e-mail: sales@gaz-gmbh.com



www.gaz-gmbh.com

EnerSys

Global Headquarters

2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, USA
Phone: +1 610-208-1991
Fax: +1 610-372-8457

EnerSys EMEA

EH Europe GmbH

Löwenstrasse 32
8001 Zürich – Switzerland
Phone: +41 44 215 74 10
Fax: +41 44 215 74 11

EnerSys Asia

152 Beach Road
Gateway East Building
#11-03
Singapore 189721
Phone: +65 6508 1780
Fax: +65 6292 4380

**АО "ЭнерСис"
Центральный офис**

143960, МО, г. Реутов,
ул. Железнодорожная, 11
Тел.: +7 (499) 550 55 52
e-mail: info@ru.enersys.com