

GAZ®



*lomain*TM
NEXT GENERATION
OF BATTERIES

Extrem wartungsarme Ni-Cd Batterien *Extreme low maintenance Ni-Cd batteries*

Made in Germany

LESS WATER

*Less is more –
more advantages*



Weniger ist mehr!

WENIGER Wasserverbrauch > **LÄNGERE** Auffüllintervalle

WENIGER Wartung > **MEHR** Kostenersparnis

WENIGER Kapazitätsverluste bei Hochtemperaturanwendungen und während der Alterung > **MEHR** Beständigkeit

WENIGER Zeit zur Wiederaufladung > **MEHR** Sicherheit

WENIGER Betriebskosten > **MEHR** Effizienz

Less is more!

LESS water consumption > **LONGER** topping up interval

LESS maintenance costs > **MORE** costs savings

LESS performance loss at high temperatures and during aging > **MORE** durability

LESS recharge time > **MORE** safety

LESS life cycle costs > **MORE** cost effectiveness

Konstruktion der Einzelzellen Single cell construction

Niederdruckventil - flammenhemmend

Low pressure flame arresting vent

GAZ® Sicherheitspol

Zweifachdichtung minimiert Karbonatisierung.

GAZ® safety terminal

Redundant leak protection minimizes carbonate formation.

Elektrodenfahne

Mit Polbolzen verschraubt oder verschweißt. Stellt hohe mechanische Stabilität sicher.

Electrode edge

Connected to terminal by screwing or welding providing high mechanical stability.

Elektrodenrahmen

Bestehend aus Elektrodenfahne und Seitenstegen. Verschließt die Platten und dient der Stromableitung.

Electrode frame

Consisting of electrode edge and side bars. Seals the plates and works as a current collector.

Horizontale Taschenplatten

Perforiertes Stahlband umschließt die Aktivmasse.

Horizontal pockets

Formed by perforated steel strips containing the active material.

Fliesseparator

Spezieller Fliesseperator isoliert die Platten und fördert die interne Rekombination.

Felt separator

Special felt separator insulates the plates and improves the internal recombination.



LOMAIN™ Ni-Cd Batterien - extrem wartungsarm

LOMAIN™ Ni-Cd batteries - extreme low maintenance

lomain™
NEXT GENERATION
OF BATTERIES

GAZ® LOMAIN™ extrem wartungsarme Ni-Cd Batterien

LOMAIN™ vereint die auf 100-jähriger Erfahrung in Konstruktion und Herstellung basierende Taschenplattenkonstruktion mit dem neuen GAZ® LOMAIN™ Batteriekonzept. Dies führt zu der von GAZ® Ni-Cd Zellen bekannten extrem langen Lebensdauer gepaart mit einem Minimum an Wartungskosten. Batterien dieser Baureihe eignen sich besonders für Anwendungen, die absolut ausfallsicher sein müssen und ein Minimum an Wartung beanspruchen.

GAZ® LOMAIN™ Batteriekonzept

Durch ein spezielles Einzelzellendesign und das ventilregulierte Entlüftungssystem ist während der 20-jährigen Lebensdauer kaum noch das Auffüllen von Wasser erforderlich. LOMAIN™ Zellen sind mit einem flammenhemmenden Niederdruckventil ausgestattet, welches bei Bedarf Wasserauffüllen möglich macht. Mit einer Rekombinationsrate von bis zu 90 %, abhängig von der Ladespannung und Umgebungstemperatur, reduziert LOMAIN™ die Wartungskosten in größtmöglichem Maße.

LOMAIN™ Batterien next generation sind neu

Durch Investitionen in die Weiterentwicklung der von GAZ® genutzten Technologie konnte die LOMAIN™ Batteriebaureihe erweitert und verbessert werden. Zusätzlich wurden alle Leistungsdaten im Hochtemperaturbereich verbessert, was zu einer exzellenten Ladbarkeit selbst bei einstufiger Ladung führt. Batterien der Baureihe LOMAIN™ next generation sind besonders für den Hochtemperatureinsatz geeignet. Dies zeigt auch der erfolgreich bestandene Langzeit-Hochtemperaturtest bei 50 °C Umgebungstemperatur.

Temperatureinsatzbereich

Batterien dieser Baureihe werden in der Regel für Betriebstemperaturen zwischen 0 °C und + 40 °C eingesetzt, können aber kurzfristige Schwankungen in einem Bereich von - 50 °C bis + 70 °C überstehen.

Qualitätsmanagementsystem

Das Qualitätsmanagementsystem unseres Hauses ist bereits seit 1993 zertifiziert. Strenge Qualitätskontrollen, die Verwendung hochwertiger Materialien, die stetige Weiterentwicklung der Produktions- und Betriebsprozesse und schließlich der exzellente Service für unsere Kunden stehen für unsere Firmengeschichte und Philosophie. So werden alle wichtigen internationalen Normen einschließlich IEC 62259, ISO 9001 und ISO 14001 erfüllt.

GAZ® Ni-Cd battery range LOMAIN™ extreme low maintenance

Based on more than 100 years of experience in design and manufacturing, LOMAIN™ combines the well-proven GAZ® Ni-Cd pocket plate construction with the new GAZ® LOMAIN™ battery concept. LOMAIN™ batteries provide an exceptionally long lifetime and reduces the maintenance requirements to a minimum. It is the ideal solution for applications requiring absolute reliability with the minimum of routine maintenance.

GAZ® LOMAIN™ battery concept

LOMAIN™ batteries provide a 20 year service lifetime. The special single cell design and the valve regulated venting system eliminate the need for topping-up during a normal service life. With a recombination rate of up to 90 %, depending on the float voltage and ambient conditions, LOMAIN™ batteries lead the market in low maintenance standards.

LOMAIN™ next generation of batteries is new

By a further developed technology LOMAIN™ next generation of batteries has been significantly improved. It successfully passed a long term high temperature test at 50 °C, offers an extended lifetime and improved performance at high temperatures. LOMAIN™ next generation of batteries is perfectly suited for high temperature applications with minimized maintenance requirements. It shows an excellent chargeability at elevated temperatures at a single level low voltage charge. The range of batteries KGM ...P can be recharged to over 90 % of their nominal capacity only within 15 hours with a constant charge of 1.43 V/cell and a current limitation of 0.1 C₅A

Temperature performance

The LOMAIN™ batteries continuous operational temperature is 0 °C to + 40 °C.

Short term temperature fluctuations from - 50 °C to + 70 °C can be tolerated.

Quality Management System

The Quality Management System of our company has been certified since 1993. Strict quality controls, the use of high quality materials, the steady development of production processes and ultimately an uncompromising level of service to our customers exemplify the company history and philosophy. All major International standards are met, including IEC 62259, ISO 9001 and ISO 14001.



Batteriebaureihe LOMAIN™ KGM ...P

Battery range LOMAIN™ KGM ...P

lomain™
NEXT GENERATION
OF BATTERIES



Batteriebaureihe LOMAIN™ KGM ...P

GAZ® Ni-Cd Batteriezellen dieser Baureihe bieten alle Vorteile der bewährten Taschenplattenkonstruktion sowie des neuen GAZ® LOMAIN™ Batteriekonzeptes. Batterien dieser Baureihe finden speziell bei „Mischlasten“ mit hohen und niedrigen Entladeströmen Anwendung. Die empfohlene Entladezeit für die Batteriebaureihe KGM ...P beträgt 30 min bis zu 120 min.

GAZ® LOMAIN™ battery range KGM ...P

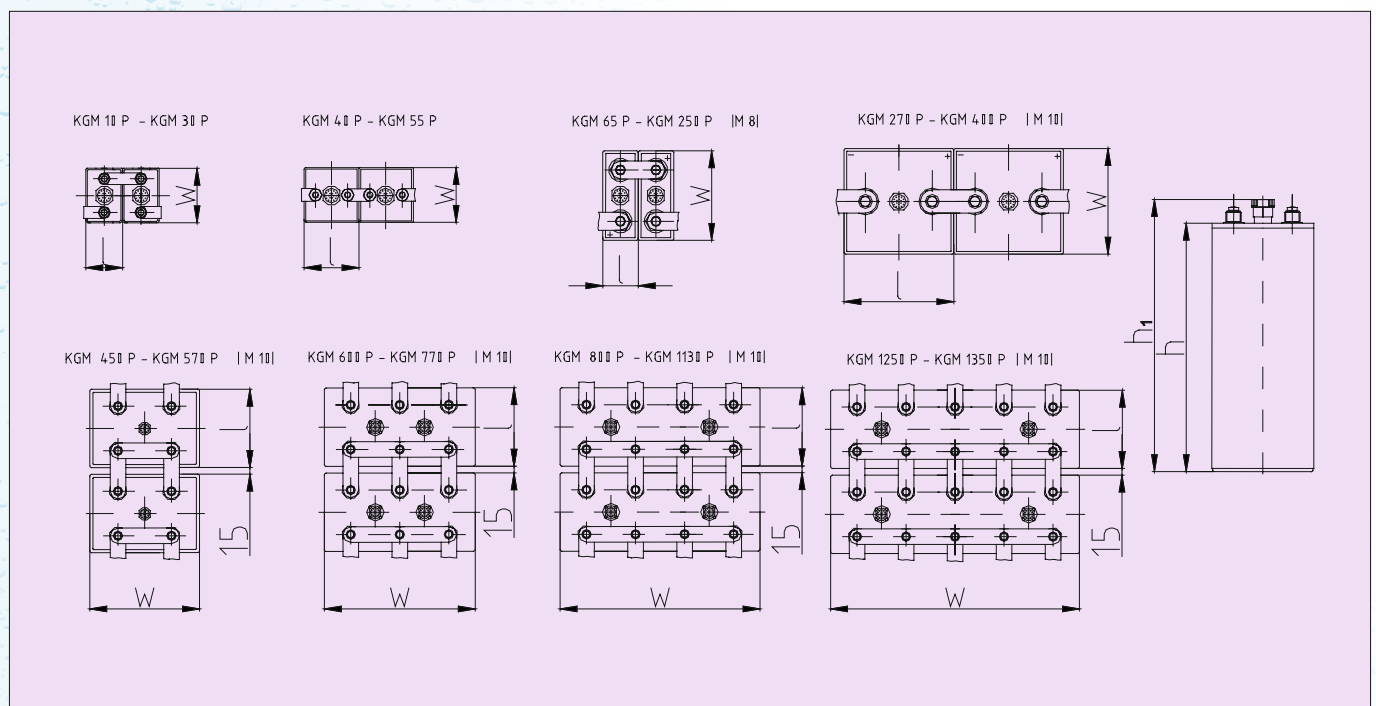
The GAZ® KGM ...P type of battery provides all the advantages of the Ni-Cd pocket plate design and additionally adds the features of the GAZ® LOMAIN™ battery concept. It has been especially designed for "mixed loads" that include a mixture of high and low rates of discharge. It is used for frequent and infrequent discharges and the recommended discharge time is 30 min to 120 min.

Anwendungsbereiche

USV-Anlagen, Sicherheitsbeleuchtung, Prozesssteuerung, Telekommunikation, Kraftwerke und Schaltstationen, Öl- und Gasraffinerien, Einsatz im Bahnbereich

Field of application

UPS systems, emergency lighting, process control, telecommunication, power and substations, oil and gas refineries, railroad signalling



Batteriebaureihe KGM ...P
Battery range KGM ...P

LOMAIN™ Ni-Cd Batterien - extrem wartungsarm
LOMAIN™ Ni-Cd batteries - extreme low maintenance

Technische Kenndaten *Technical Specification*

Zelltyp <i>Cell type</i>	Nenn- kapazität <i>Nominal Capacity</i> C _N [Ah]1,15 V Entladeschluss- spannung / Zelle <i>final discharge voltage / cell</i>	Abmessungen <i>Dimensions</i> [mm]				Pole <i>Terminals</i>		Gewicht <i>Weight</i> [kg] Gesamtgewicht <i>Total Weight</i>
		l	w	h	h ₁	Art/Type M = Mutter Nut S = Schraube Screw	Größe Size	
KGM 11P	11	46	85	167	193	M	2 x M 10	1,0
KGM 18P	18	46	85	237	263	M	2 x M 10	1,5
KGM 24P	24	46	85	237	263	M	2 x M 10	1,6
KGM 30P	30	46	85	237	263	M	2 x M 10	1,7
KGM 40P	40	85	85	237	263	M	2 x M 10	2,8
KGM 48P	48	85	85	237	263	M	2 x M 10	2,8
KGM 55P	55	85	85	237	263	M	2 x M 10	3,0
KGM 65P	65	53	134	364	394	S	2 x M 8	4,9
KGM 75P	75	53	134	364	394	S	2 x M 8	5,0
KGM 90P	90	69	134	364	394	S	2 x M 8	6,2
KGM 110P	110	69	134	364	394	S	2 x M 8	6,5
KGM 125P	125	70	164	364	394	S	2 x M 8	7,7
KGM 140P	140	70	164	364	394	S	2 x M 8	7,8
KGM 160P	160	108	164	364	394	S	2 x M 8	10,6
KGM 185P	185	108	164	364	394	S	2 x M 8	10,9
KGM 205P	205	108	164	364	394	S	2 x M 8	11,2
KGM 225P	225	108	164	364	394	S	2 x M 8	11,6
KGM 250P	250	108	164	364	394	S	2 x M 8	12,2
KGM 270P	270	164	158	364	394	S	2 x M 10	16,3
KGM 300P	300	164	158	364	394	S	2 x M 10	16,5
KGM 320P	320	164	158	364	394	S	2 x M 10	17,0
KGM 340P	340	164	158	364	394	S	2 x M 10	17,5
KGM 355P	355	164	158	364	394	S	2 x M 10	18,0
KGM 380P	380	164	158	364	394	S	2 x M 10	18,5
KGM 400P	400	164	158	364	394	S	2 x M 10	18,9
KGM 450P	450	176	246	382	410	S	4 x M 10	27,3
KGM 470P	470	176	246	382	410	S	4 x M 10	27,8
KGM 500P	500	176	246	382	410	S	4 x M 10	28,3
KGM 520P	520	176	246	382	410	S	4 x M 10	28,9
KGM 550P	550	176	246	382	410	S	4 x M 10	29,3
KGM 570P	570	176	246	382	410	S	4 x M 10	29,7
KGM 600P	600	176	368	382	420	S	6 x M 10	40,7
KGM 630P	630	176	368	382	420	S	6 x M 10	41,2
KGM 675P	675	176	368	382	420	S	6 x M 10	41,9
KGM 690P	690	176	368	382	420	S	6 x M 10	42,3
KGM 750P	750	176	368	382	420	S	6 x M 10	43,1
KGM 770P	770	176	368	382	420	S	6 x M 10	45,4
KGM 800P	800	176	448	382	420	S	8 x M 10	49,1
KGM 850P	850	176	448	382	420	S	8 x M 10	51,4
KGM 950P	950	176	448	382	420	S	8 x M 10	53,7
KGM 1000P	1000	176	448	382	420	S	8 x M 10	56,0
KGM 1030P	1030	176	448	382	420	S	8 x M 10	58,9
KGM 1130P	1130	176	448	382	420	S	8 x M 10	61,9
KGM 1250P	1250	176	558	382	420	S	10 x M 10	68,9
KGM 1350P	1350	176	558	382	420	S	10xM10	68,9

*Bemessungskapazität entsprechend IEC 62259, Punkt 3.3 *rated capacity acc. to IEC 62259, point 3.3*

Entladeschlussspannung/Zelle Final discharge voltage/cell

1,15V

Zelltyp <i>Cell type</i>		Entladestrom <i>Dischargecurrent</i> [A]													
		5min	10min	20min	30min	1h	1,5h	2h	3h	5h	6h	7h	8h	9h	10h
KGM	11P	7,70	7,10	6,40	6,00	4,90	4,17	3,61	2,80	2,20	1,85	1,60	1,42	1,27	1,16
KGM	18P	12,60	11,70	10,40	9,80	8,10	6,80	5,95	4,59	3,60	3,03	2,62	2,32	2,08	1,89
KGM	24P	16,80	15,60	13,90	13,10	10,70	9,14	7,90	6,12	4,80	4,04	3,50	3,09	2,77	2,52
KGM	30P	21,00	19,50	17,40	16,40	13,40	11,40	9,80	7,60	6,00	5,05	4,37	3,86	3,47	3,15
KGM	40P	29,60	26,10	23,20	21,80	17,80	15,20	13,10	10,20	8,00	6,73	5,83	5,15	4,62	4,20
KGM	48P	38,80	34,20	30,40	28,70	22,80	19,90	17,30	13,20	9,60	8,08	6,99	6,18	5,55	5,04
KGM	55P	48,00	42,30	37,60	35,40	27,70	24,60	21,50	16,20	11,00	9,26	8,01	7,08	6,36	5,78
KGM	65P	49,00	46,20	42,50	39,70	31,00	26,30	23,30	17,40	13,00	10,90	9,50	8,40	7,50	6,80
KGM	75P	56,60	53,90	48,30	45,50	35,90	30,40	26,80	20,10	15,00	12,60	10,90	9,70	8,70	7,90
KGM	90P	68,20	64,50	58,90	54,20	42,70	36,50	32,30	24,10	18,00	15,20	13,10	11,60	10,40	9,50
KGM	110P	83,50	78,90	71,40	66,80	52,40	44,60	39,40	29,50	22,00	18,50	16,00	14,20	12,70	11,60
KGM	125P	94,10	84,70	78,20	75,50	57,20	49,60	43,40	34,70	25,00	21,00	18,20	16,10	14,40	13,10
KGM	140P	104,60	95,20	85,90	78,40	64,00	55,40	48,70	38,80	28,00	23,60	20,40	18,00	16,20	14,70
KGM	160P	120,00	108,70	97,50	89,10	73,70	63,20	55,60	44,40	32,00	26,90	23,30	20,60	18,50	16,80
KGM	185P	138,20	126,00	112,90	102,60	85,40	72,90	64,40	51,30	37,00	31,10	27,00	23,80	21,40	19,40
KGM	205P	153,60	139,50	125,50	114,20	94,10	80,70	71,20	56,80	41,00	34,50	29,90	26,40	23,70	21,50
KGM	225P	162,20	147,20	132,20	120,00	98,90	88,50	78,00	58,80	45,00	37,90	32,80	29,00	26,00	23,60
KGM	250P	179,50	163,50	146,70	133,60	110,60	98,20	86,80	65,40	50,00	42,10	36,40	32,20	28,90	26,30
KGM	270P	193,90	176,00	158,30	144,20	119,30	105,90	93,60	70,60	54,00	45,50	39,30	34,80	31,20	28,40
KGM	300P	222,70	206,80	184,30	171,30	141,60	128,30	109,20	82,30	60,00	50,50	43,70	38,60	34,70	31,50
KGM	320P	238,10	220,30	195,90	183,00	151,30	137,10	117,00	87,80	64,00	53,90	46,60	41,20	37,00	33,60
KGM	340P	252,50	233,80	208,40	194,60	161,00	145,80	123,80	93,30	68,00	57,20	49,50	43,80	39,30	35,70
KGM	355P	264,00	244,30	218,10	202,30	167,80	152,60	129,70	97,00	71,00	59,80	51,70	45,70	41,00	37,30
KGM	380P	282,20	261,70	233,50	216,80	179,50	163,30	138,50	103,90	76,00	64,00	55,40	48,90	43,90	39,90
KGM	400P	289,90	268,40	239,30	222,60	184,30	167,20	142,40	109,80	80,00	67,30	58,30	51,50	46,20	42,00
KGM	450P	324,00	294,00	267,00	240,00	199,00	187,00	176,00	132,00	90,00	76,00	66,00	58,00	52,00	47,00
KGM	470P	338,00	308,00	279,00	251,00	208,00	195,00	183,00	138,00	94,00	79,00	68,00	61,00	54,00	49,00
KGM	500P	359,00	327,00	297,00	267,00	221,00	207,00	195,00	147,00	100,00	84,00	73,00	64,00	58,00	52,00
KGM	520P	374,00	340,00	309,00	277,00	230,00	215,00	203,00	153,00	104,00	87,00	76,00	67,00	60,00	54,00
KGM	550P	396,00	360,00	327,00	293,00	243,00	228,00	215,00	162,00	110,00	93,00	81,00	71,00	64,00	57,00
KGM	570P	410,00	373,00	338,00	304,00	252,00	236,00	223,00	168,00	114,00	96,00	83,00	73,00	66,00	60,00
KGM	600P	431,00	392,00	356,00	320,00	265,00	249,00	234,00	176,00	120,00	101,00	87,00	77,00	69,00	63,00
KGM	630P	453,00	412,00	374,00	336,00	278,00	261,00	246,00	185,00	126,00	106,00	92,00	81,00	73,00	66,00
KGM	675P	486,00	442,00	401,00	360,00	299,00	280,00	263,00	199,00	135,00	114,00	98,00	87,00	78,00	71,00
KGM	690P	496,00	452,00	410,00	368,00	305,00	286,00	269,00	203,00	138,00	116,00	100,00	89,00	79,00	72,00
KGM	750P	540,00	491,00	446,00	400,00	332,00	311,00	293,00	221,00	150,00	126,00	109,00	97,00	87,00	79,00
KGM	770P	554,00	504,00	457,00	411,00	340,00	319,00	301,00	227,00	154,00	129,00	112,00	99,00	89,00	81,00
KGM	800P	575,00	524,00	475,00	427,00	353,00	332,00	312,00	236,00	160,00	134,00	116,00	103,00	92,00	84,00
KGM	850P	611,00	556,00	505,00	454,00	375,00	352,00	332,00	250,00	170,00	143,00	124,00	109,00	98,00	89,00
KGM	950P	683,00	622,00	564,00	507,00	420,00	394,00	371,00	280,00	190,00	160,00	138,00	122,00	109,00	100,00
KGM	1000P	719,00	654,00	594,00	533,00	442,00	415,00	390,00	294,00	200,00	168,00	146,00	129,00	116,00	105,00
KGM	1030P	741,00	674,00	611,00	550,00	455,00	427,00	402,00	303,00	206,00	173,00	150,00	133,00	119,00	108,00
KGM	1130P	813,00	739,00	671,00	603,00	499,00	468,00	441,00	333,00	226,00	190,00	165,00	146,00	130,00	118,00
KGM	1250P	899,00	818,00	742,00	667,00	552,00	518,00	488,00	368,00	250,00	210,00	182,00	161,00	144,00	131,00
KGM	1350P	971,00	883,00	801,00	720,00	596,00	559,00	527,00	397,00	270,00	227,00	197,00	174,00	156,00	141,00

Entladeschlussspannung/Zelle Final discharge voltage/cell

1,10V

Zelltyp <i>Cell type</i>		Entladestrom <i>Discharge current</i> [A]													
		5 min	10 min	20 min	30 min	1 h	1,5 h	2 h	3 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h
KGM	11P	11,20	9,80	8,30	7,70	6,30	5,09	4,36	3,23	2,33	1,95	1,68	1,47	1,32	1,19
KGM	18P	18,30	16,00	13,60	12,70	10,30	8,36	7,12	5,29	3,82	3,20	2,75	2,42	2,16	1,95
KGM	24P	24,40	21,40	18,10	16,80	13,70	11,08	9,56	7,06	5,09	4,26	3,66	3,22	2,87	2,60
KGM	30P	30,50	26,60	22,70	21,10	17,10	13,90	11,90	8,80	6,36	5,32	4,58	4,02	3,59	3,24
KGM	40P	37,20	33,20	29,70	27,40	22,70	18,50	16,00	11,80	8,48	7,09	6,11	5,36	4,79	4,32
KGM	48P	48,90	43,60	39,00	36,00	27,90	23,50	20,10	14,80	10,00	8,37	7,20	6,33	5,64	5,10
KGM	55P	60,50	53,90	48,30	44,50	33,10	28,60	24,20	17,70	11,50	9,62	8,28	7,27	6,49	5,87
KGM	65P	68,20	63,50	56,90	52,30	39,80	32,50	28,10	20,00	13,80	11,55	9,94	8,73	7,79	7,04
KGM	75P	78,70	73,10	65,60	60,00	46,60	37,50	32,40	23,00	15,90	13,30	11,45	10,06	8,97	8,11
KGM	90P	94,10	88,50	79,10	71,60	55,30	45,00	38,80	27,60	19,10	15,98	13,75	12,08	10,78	9,74
KGM	110P	115,20	107,70	96,50	88,10	67,90	55,00	47,50	33,80	23,30	19,49	16,78	14,74	13,15	11,88
KGM	125P	122,90	111,60	103,30	94,90	72,80	62,20	52,90	38,80	26,30	22,00	18,90	16,60	14,80	13,40
KGM	140P	137,30	125,10	115,80	105,50	85,40	70,00	59,30	43,50	29,40	24,60	21,20	18,60	16,60	15,00
KGM	160P	157,40	142,40	132,20	121,00	98,00	79,70	67,80	49,70	33,60	28,10	24,20	21,30	19,00	17,10
KGM	185P	182,40	164,50	152,50	139,40	112,50	92,30	78,00	57,50	38,90	32,50	28,00	24,60	22,00	19,80
KGM	205P	201,60	182,80	168,90	154,90	125,10	102,10	86,80	63,70	43,10	36,10	31,00	27,30	24,30	22,00
KGM	225P	212,20	192,40	177,60	163,60	131,90	111,80	95,60	68,40	47,30	39,60	34,10	29,90	26,70	24,10
KGM	250P	236,20	213,60	197,80	181,00	146,50	124,40	106,30	76,00	52,60	44,00	37,90	33,30	29,70	26,80
KGM	270P	255,40	230,90	213,30	195,50	158,10	134,10	114,10	82,10	56,80	47,50	40,90	35,90	32,10	29,00
KGM	300P	299,50	270,30	250,90	224,60	182,40	160,40	129,70	91,90	63,00	52,70	45,40	39,80	35,60	32,10
KGM	320P	318,70	287,60	267,30	240,10	194,00	171,10	138,50	98,00	67,20	56,20	48,40	42,50	37,90	34,30
KGM	340P	338,90	305,90	284,70	254,60	206,60	181,80	147,20	103,90	71,40	59,70	51,40	45,20	40,30	36,40
KGM	355P	354,20	319,40	297,20	266,20	215,30	190,50	153,10	108,80	74,60	62,40	53,70	47,20	42,10	38,00
KGM	380P	379,20	342,50	317,50	284,60	230,90	203,10	164,80	116,60	79,80	66,80	57,50	50,50	45,00	40,70
KGM	400P	388,80	351,10	326,20	292,30	236,70	209,00	168,70	122,50	84,00	70,30	60,50	53,10	47,40	42,80
KGM	450P	425,00	385,00	356,00	326,00	264,00	231,00	198,00	146,00	94,50	79,10	68,00	59,80	53,30	48,20
KGM	470P	444,00	402,00	372,00	341,00	276,00	241,00	207,00	153,00	98,90	82,70	71,20	62,50	55,80	50,40
KGM	500P	472,00	427,00	396,00	362,00	293,00	257,00	220,00	163,00	105,00	87,90	75,60	66,40	59,20	53,60
KGM	520P	492,00	445,00	411,00	377,00	305,00	267,00	229,00	169,00	109,40	91,50	78,80	69,20	61,70	55,80
KGM	550P	519,00	470,00	435,00	399,00	322,00	283,00	242,00	178,00	116,00	96,70	83,10	73,10	65,10	58,90
KGM	570P	539,00	487,00	451,00	413,00	334,00	293,00	251,00	185,00	119,90	100,30	86,40	75,80	67,70	61,10
KGM	600P	567,00	513,00	475,00	435,00	352,00	308,00	264,00	195,00	126,00	105,40	90,70	79,70	71,10	64,30
KGM	630P	596,00	539,00	498,00	457,00	369,00	324,00	277,00	205,00	132,60	110,90	95,50	83,80	74,80	67,60
KGM	675P	638,00	577,00	535,00	490,00	396,00	347,00	297,00	220,00	142,00	118,80	102,20	89,80	80,20	72,40
KGM	690P	652,00	590,00	546,00	500,00	405,00	354,00	304,00	224,00	145,20	121,40	104,50	91,80	81,90	74,00
KGM	750P	708,00	642,00	593,00	544,00	439,00	386,00	330,00	243,00	158,00	132,20	113,80	99,90	89,20	80,60
KGM	770P	728,00	659,00	609,00	558,00	452,00	395,00	339,00	250,00	162,00	135,50	116,70	102,40	91,40	82,60
KGM	800P	756,00	684,00	633,00	580,00	469,00	411,00	352,00	260,00	168,30	140,80	121,20	106,40	95,00	85,80
KGM	850P	804,00	727,00	673,00	616,00	498,00	437,00	374,00	276,00	178,80	149,60	128,80	113,10	100,90	91,20
KGM	950P	898,00	812,00	752,00	689,00	557,00	488,00	418,00	309,00	199,90	167,20	143,90	126,40	112,80	101,90
KGM	1000P	945,00	855,00	791,00	725,00	586,00	514,00	440,00	324,00	210,00	175,70	151,20	132,80	118,50	107,10
KGM	1030P	974,00	881,00	815,00	747,00	604,00	529,00	453,00	335,00	216,70	181,30	156,10	137,00	122,30	110,50
KGM	1130P	1069,00	966,00	894,00	819,00	663,00	580,00	497,00	367,00	237,80	198,90	171,20	150,30	134,20	121,20
KGM	1250P	1182,00	1069,00	989,00	906,00	733,00	642,00	550,00	406,00	263,00	220,00	189,40	166,30	148,40	134,10
KGM	1350P	1277,00	1155,00	1068,00	978,00	792,00	693,00	594,00	438,00	284,00	237,60	204,60	179,60	160,30	144,80

Entladeschlussspannung/Zelle Final discharge voltage/cell

1,05 V

Zelltyp Cell type	Entladestrom Discharge current [A]													
	5min	10min	20min	30min	1h	1,5h	2h	3h	5h	6h	7h	8h	9h	10h
KGM 11P	14,10	12,90	10,80	9,60	7,30	5,99	4,89	3,45	2,38	1,99	1,71	1,50	1,33	1,20
KGM 18P	23,10	21,10	17,70	15,60	11,90	9,82	8,00	5,64	3,89	3,25	2,79	2,45	2,18	1,96
KGM 24P	30,90	28,10	23,50	20,80	15,90	13,02	10,73	7,53	5,18	4,33	3,71	3,26	2,90	2,62
KGM 30P	38,60	35,10	29,40	26,00	19,90	16,30	13,40	9,40	6,48	5,41	4,65	4,07	3,63	3,27
KGM 40P	47,20	41,50	35,60	32,70	26,60	21,90	17,70	12,50	8,64	7,21	6,20	5,43	4,84	4,36
KGM 48P	62,00	54,40	46,80	43,00	32,20	26,40	21,80	15,60	10,40	8,68	7,46	6,54	5,82	5,25
KGM 55P	76,80	67,30	57,90	53,20	37,80	31,90	25,90	18,60	12,10	10,10	8,68	7,61	6,78	6,11
KGM 65P	81,60	75,00	67,60	62,00	45,60	37,30	29,80	20,80	14,10	11,77	10,11	8,87	7,90	7,12
KGM 75P	94,10	86,60	77,20	71,60	53,40	43,10	34,40	24,00	16,20	13,53	11,62	10,19	9,07	8,18
KGM 90P	113,30	103,90	93,60	85,20	63,10	51,70	41,30	28,80	19,50	16,28	13,98	12,26	10,92	9,85
KGM 110P	138,20	127,00	113,90	104,50	77,60	63,20	50,50	35,20	23,80	19,87	17,07	14,96	13,33	12,02
KGM 125P	147,80	133,70	122,60	112,30	86,30	71,90	57,60	40,40	26,90	22,46	19,29	16,91	15,06	13,58
KGM 140P	173,80	157,80	144,80	132,60	101,90	80,70	64,50	45,30	30,10	25,13	21,59	18,93	16,86	15,20
KGM 160P	198,70	179,90	166,00	151,00	116,40	92,30	73,80	51,70	34,40	28,72	24,67	21,63	19,26	17,37
KGM 185P	229,40	208,80	192,00	174,20	134,80	106,90	85,80	59,80	39,80	33,20	28,50	25,00	22,30	20,10
KGM 205P	254,40	230,90	212,30	193,60	149,40	118,60	94,60	66,20	44,10	36,80	31,60	27,70	24,70	22,30
KGM 225P	267,80	243,40	223,90	204,20	157,10	130,20	103,40	72,70	48,40	40,40	34,70	30,40	27,10	24,40
KGM 250P	297,60	270,30	249,00	226,50	174,60	144,80	115,10	80,80	53,80	44,90	38,60	33,80	30,10	27,20
KGM 270P	321,60	291,50	268,30	244,90	189,20	156,50	124,80	87,20	58,10	48,50	41,70	36,50	32,50	29,30
KGM 300P	361,90	332,90	304,00	274,90	216,30	179,80	137,50	94,10	64,50	53,90	46,30	40,60	36,10	32,60
KGM 320P	385,90	355,00	324,20	293,30	230,90	191,50	146,30	100,00	68,80	57,40	49,30	43,30	38,50	34,70
KGM 340P	409,90	377,10	344,50	311,70	245,40	203,10	156,00	106,80	73,10	61,00	52,40	46,00	40,90	36,90
KGM 355P	428,20	394,40	359,90	325,20	256,10	211,90	162,80	111,70	76,30	63,70	54,70	48,00	42,70	38,50
KGM 380P	457,90	421,40	385,00	348,50	274,50	227,40	173,60	119,60	81,70	68,20	58,60	51,40	45,80	41,30
KGM 400P	470,40	432,90	395,70	357,20	281,30	233,30	178,40	125,40	86,00	71,80	61,70	54,10	48,20	43,40
KGM 450P	536,00	487,00	448,00	408,00	310,00	261,00	213,00	153,00	99,00	82,70	71,00	62,20	55,40	50,00
KGM 470P	559,00	509,00	468,00	426,00	324,00	273,00	222,00	159,00	103,40	86,30	74,10	65,00	57,90	52,20
KGM 500P	595,00	541,00	498,00	453,00	345,00	291,00	236,00	170,00	110,00	91,90	78,90	69,10	61,60	55,60
KGM 520P	619,00	563,00	518,00	471,00	359,00	302,00	246,00	176,00	114,40	95,50	82,00	71,90	64,10	57,80
KGM 550P	655,00	595,00	547,00	499,00	379,00	320,00	259,00	187,00	121,00	101,10	86,80	76,00	67,70	61,10
KGM 570P	679,00	617,00	567,00	516,00	393,00	331,00	269,00	193,00	125,40	104,70	89,90	78,80	70,20	63,30
KGM 600P	714,00	649,00	597,00	543,00	414,00	349,00	284,00	204,00	132,00	110,20	94,70	83,00	73,90	66,70
KGM 630P	750,00	682,00	627,00	571,00	434,00	366,00	298,00	214,00	138,60	115,70	99,40	87,10	77,60	70,00
KGM 675P	804,00	730,00	672,00	612,00	466,00	393,00	319,00	229,00	149,00	124,40	106,90	93,70	83,40	75,20
KGM 690P	821,00	747,00	687,00	625,00	476,00	401,00	326,00	234,00	151,80	126,70	108,90	95,40	85,00	76,70
KGM 750P	893,00	811,00	746,00	680,00	517,00	435,00	354,00	255,00	165,00	137,80	118,30	103,70	92,40	83,30
KGM 770P	917,00	833,00	766,00	697,00	531,00	447,00	364,00	261,00	169,40	141,40	121,50	106,50	94,90	85,60
KGM 800P	952,00	866,00	796,00	724,00	552,00	465,00	378,00	271,00	176,00	146,90	126,20	110,70	98,60	88,90
KGM 850P	1012,00	920,00	846,00	770,00	586,00	494,00	402,00	288,00	187,00	156,10	134,10	117,60	104,70	94,50
KGM 950P	1131,00	1028,00	945,00	860,00	655,00	552,00	449,00	322,00	209,00	174,50	149,90	131,40	117,00	105,60
KGM 1000P	1190,00	1081,00	995,00	906,00	690,00	581,00	472,00	340,00	220,00	183,70	157,80	138,30	123,20	111,10
KGM 1030P	1226,00	1115,00	1025,00	933,00	710,00	598,00	487,00	349,00	226,60	189,20	162,50	142,50	126,90	114,50
KGM 1130P	1345,00	1223,00	1125,00	1023,00	779,00	656,00	534,00	383,00	248,60	207,60	178,30	156,30	139,20	125,60
KGM 1250P	1488,00	1353,00	1244,00	1132,00	862,00	726,00	591,00	424,00	275,00	229,60	197,20	172,90	154,00	138,90
KGM 1350P	1607,00	1461,00	1344,00	1223,00	931,00	784,00	638,00	458,00	297,00	248,00	213,00	186,70	166,30	150,00

Entladeschlussspannung/Zelle Final discharge voltage/cell

1,00 V

Zelltyp <i>Cell type</i>		Entladestrom <i>Discharge current</i> [A]													
		5min	10min	20min	30min	1h	1,5h	2h	3h	5h	6h	7h	8h	9h	10h
KGM	11P	16,20	15,30	13,00	11,40	8,30	6,52	5,19	3,63	2,42	2,02	1,74	1,52	1,36	1,22
KGM	18P	26,60	25,00	21,30	19,20	14,10	10,69	8,48	5,94	3,96	3,31	2,84	2,49	2,22	2,00
KGM	24P	35,50	33,40	28,50	25,60	18,80	14,19	11,31	7,92	5,28	4,41	3,79	3,32	2,96	2,67
KGM	30P	44,40	41,80	35,60	31,90	23,60	17,80	14,10	9,90	6,60	5,51	4,73	4,15	3,70	3,33
KGM	40P	53,20	48,60	41,00	42,60	31,40	23,70	18,90	13,20	8,80	7,35	6,31	5,53	4,93	4,44
KGM	48P	69,80	63,80	52,90	50,60	36,70	29,50	23,10	16,00	10,50	8,77	7,53	6,60	5,88	5,30
KGM	55P	86,40	78,90	64,70	58,60	43,20	35,20	27,20	18,80	12,20	10,19	8,75	7,67	6,83	6,16
KGM	65P	94,10	87,50	77,20	71,60	52,40	39,60	31,20	21,50	14,30	11,94	10,26	8,99	8,01	7,22
KGM	75P	108,50	101,00	89,70	82,30	60,10	45,60	36,00	24,70	16,50	13,78	11,83	10,37	9,24	8,33
KGM	90P	129,60	121,20	107,10	98,70	71,80	54,70	43,20	29,70	19,80	16,53	14,20	12,45	11,09	10,00
KGM	110P	158,40	148,10	131,20	121,00	88,30	66,90	52,70	36,30	24,20	20,21	17,35	15,22	13,55	12,22
KGM	125P	174,70	161,60	145,70	134,60	98,00	76,80	59,50	41,30	27,50	22,96	19,72	17,29	15,40	13,89
KGM	140P	206,40	190,50	171,80	158,80	116,40	86,50	66,60	46,20	30,80	25,72	22,09	19,37	17,25	15,55
KGM	160P	236,20	217,40	195,90	181,00	132,90	98,20	76,10	52,80	35,20	29,39	25,24	22,13	19,71	17,78
KGM	185P	272,60	252,00	226,80	210,10	153,30	113,70	87,80	61,10	40,70	34,00	29,20	25,60	22,80	20,60
KGM	205P	302,40	279,00	250,90	232,30	169,80	126,40	97,50	67,60	45,10	37,70	32,30	28,40	25,30	22,80
KGM	225P	318,70	294,40	264,40	244,90	180,40	139,00	107,30	74,20	49,50	41,30	35,50	31,10	27,70	25,00
KGM	250P	354,20	327,10	293,40	272,00	198,90	154,50	119,00	82,40	55,00	45,90	39,40	34,60	30,80	27,80
KGM	270P	382,10	353,10	317,50	293,30	216,30	166,20	128,70	89,10	59,40	49,60	42,60	37,30	33,30	30,00
KGM	300P	441,60	399,20	357,10	324,30	242,50	181,80	140,40	96,30	66,00	55,10	47,30	41,50	37,00	33,30
KGM	320P	471,40	426,20	381,20	346,50	259,00	193,40	149,20	102,90	70,40	58,80	50,50	44,30	39,40	35,60
KGM	340P	500,20	453,10	404,30	367,80	274,50	206,10	158,90	108,80	74,80	62,50	53,60	47,00	41,90	37,80
KGM	355P	522,20	473,30	422,70	384,30	287,10	214,80	165,80	113,70	78,10	65,20	56,00	49,10	43,70	39,40
KGM	380P	559,70	506,00	452,60	411,40	307,50	230,40	177,50	121,50	83,60	69,80	60,00	52,60	46,80	42,20
KGM	400P	574,10	519,50	464,20	422,00	315,30	236,20	182,30	128,40	88,00	73,50	63,10	55,30	49,30	44,40
KGM	450P	637,00	589,00	528,00	479,00	354,00	289,00	223,00	155,00	99,90	83,40	71,60	62,80	55,90	50,40
KGM	470P	666,00	615,00	551,00	500,00	370,00	302,00	233,00	162,00	104,50	87,30	75,00	65,70	58,50	52,80
KGM	500P	708,00	654,00	587,00	532,00	394,00	321,00	248,00	172,00	111,00	92,70	79,60	69,80	62,10	56,00
KGM	520P	736,00	680,00	610,00	554,00	409,00	334,00	258,00	179,00	115,60	96,60	83,00	72,70	64,80	58,40
KGM	550P	780,00	720,00	646,00	586,00	433,00	353,00	273,00	189,00	122,00	101,90	87,50	76,80	68,30	61,60
KGM	570P	807,00	746,00	668,00	607,00	449,00	366,00	283,00	196,00	126,80	105,80	90,90	79,70	71,00	64,00
KGM	600P	850,00	785,00	703,00	639,00	472,00	385,00	297,00	207,00	133,00	111,10	95,40	83,60	74,50	67,20
KGM	630P	892,00	824,00	739,00	671,00	496,00	404,00	312,00	217,00	140,10	117,00	100,50	88,10	78,50	70,80
KGM	675P	956,00	883,00	792,00	719,00	532,00	434,00	335,00	232,00	150,00	125,30	107,60	94,30	84,00	75,80
KGM	690P	977,00	903,00	809,00	735,00	543,00	443,00	342,00	237,00	153,50	128,10	110,10	96,50	85,90	77,50
KGM	750P	1063,00	981,00	880,00	799,00	590,00	481,00	372,00	258,00	167,00	139,40	119,80	105,00	93,50	84,30
KGM	770P	1090,00	1007,00	903,00	820,00	606,00	494,00	382,00	265,00	171,20	143,00	122,80	107,70	95,90	86,50
KGM	800P	1133,00	1046,00	938,00	852,00	630,00	513,00	397,00	275,00	177,90	148,50	127,60	111,90	99,60	89,90
KGM	850P	1204,00	1112,00	997,00	905,00	669,00	545,00	422,00	292,00	189,00	157,80	135,60	118,90	105,90	95,50
KGM	950P	1345,00	1243,00	1114,00	1012,00	748,00	610,00	471,00	327,00	211,30	176,40	151,50	132,80	118,30	106,70
KGM	1000P	1417,00	1308,00	1173,00	1065,00	787,00	642,00	496,00	344,00	222,00	185,40	159,20	139,60	124,30	112,10
KGM	1030P	1458,00	1347,00	1208,00	1097,00	811,00	661,00	511,00	354,00	229,10	191,30	164,30	144,00	128,30	115,70
KGM	1130P	1600,00	1478,00	1325,00	1203,00	890,00	725,00	560,00	389,00	251,30	209,80	180,30	158,00	140,80	126,90
KGM	1250P	1770,00	1635,00	1466,00	1331,00	984,00	802,00	620,00	430,00	278,00	232,10	199,40	174,80	155,70	140,40
KGM	1350P	1912,00	1766,00	1583,00	1437,00	1063,00	866,00	670,00	464,00	300,20	250,70	215,40	188,80	168,20	151,60

Wichtig

Die Nennkapazität C_s ist keine Bemessungsgrundlage für die Leistung. Die Leistung hängt von der Batteriekonstruktion, bzw. von der Typenbaureihe ab. Deshalb sollten unsere Entladetabellen genutzt werden, um den entsprechenden Zellentypen für eine bestimmte Anwendung zu bestimmen. Zu vergleichen sind natürlich Preise, Dimensionen ...

Die Bemessungskapazität C_s der Baureihen basiert auf den entnehmbaren Amperestunden (Ah) bei 5-stündiger Entladung und auf den unter „Technischen Kenndaten“ angegebenen Entladeschlussspannungen pro Zelle bei $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Die Nennspannung pro Zelle beträgt 1,2 V.

Entladeverhalten

Die in unseren Tabellen angegebenen Entladewerte sowie die Nennkapazitäten beruhen auf ordnungsgemäß geladenen Zellen laut IEC 62259.

Ladebedingungen Batteriebaureihe LOMAIN™

1. Zweistufige Ladung

Erhaltungsladung: 1.40 - 1.42 V/Zelle
Starkladung: 1.45 V/Zelle
Strombegrenzung: 0,1 A

2. Einstufige Ladung

Standardladung: 1.42 V/Zelle

Wichtig: Eine höhere Ladespannung ist möglich, beeinflusst aber die Rekombinationsrate und führt zu einem höheren Wasserverbrauch wie angegeben.



Alle Maß- und Gewichtsangaben unterliegen herkömmlichen Fertigungstoleranzen. Die elektrischen Werte sind angenähert. Änderungen sind ohne Anzeigepflicht vorbehalten.

All dimensions and weights stated are subject to usual manufacturing tolerances. Electrical values are approximate. The right is reserved to make any alterations without prior notice.

Publication No: EN-GAZ®-LOM-002 February 2009

© 2009 EnerSys. All rights reserved. All trademarks and logos are the property of EnerSys and its affiliates unless otherwise noted.

Important

The rated capacity C_s is not the basis for the performance of the batteries. Always take into account that the performance depends on the battery construction, i.e. on the different battery ranges. Therefore, our discharge tables should be used to find out the appropriate cell type for a specific application in comparison to prices, dimensions ...

The rated capacity C_s of LOMAIN™ range batteries is based on the available ampere hours (Ah) at a discharge rate of 5 hours to the final discharge voltage which is stated in the technical specification table per cell at $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Nominal voltage per cell is 1.2 V.

Discharging conditions

The discharge performances as well as the rated capacities C_s given in this brochure are only valid for fully charged cells in accordance with IEC 62259.

Charging conditions LOMAIN™ batteries

1. Two level charge

Floating: 1.40V/cell - 1.42 V/cell
Boost charge: 1.45 V/cell
Current limitation: 0.1 A

2. Single level charge

Standard charge: 1.42 V/cell

Note: A higher charging level is possible, but effects the recombination rate and causes higher water consumption.

GAZ® ...the opportunity
to have the choice

DFA
+ Dierk Franke Akkumulatoren GmbH -