

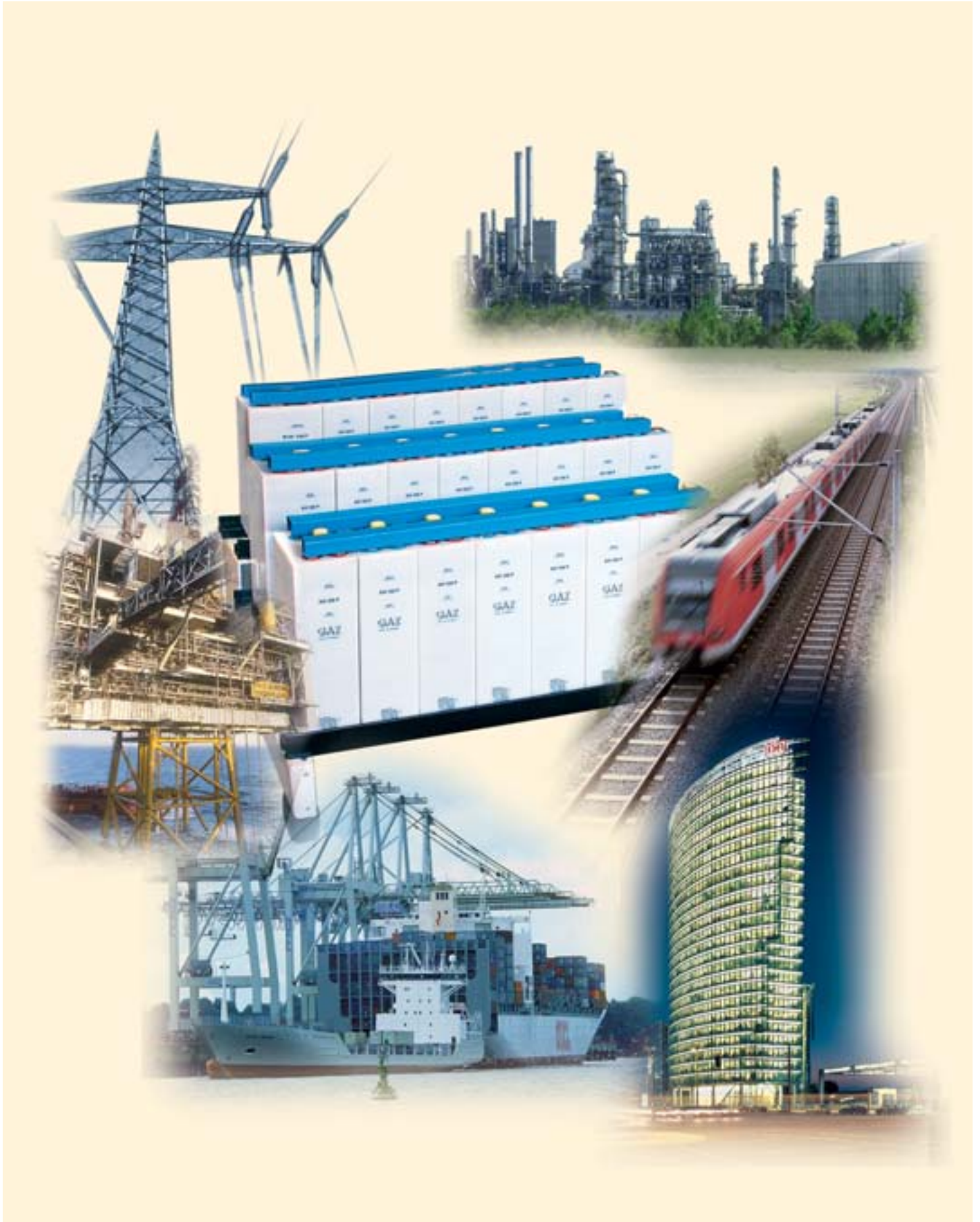


Nickel-Cadmium Batterien Baureihe KH ...P
Taschenplattenelektroden

Nickel-Cadmium Batteries Range KH ...P
pocket plate electrodes



...the opportunity to have the choice



GAZ Ni-Cd Batterien

GAZ Nickel-Cadmium Zellen mit Taschenplattenelektroden sowie die aus diesen Zellen bestehenden Batterien haben sich seit Jahrzehnten bei allen gestellten Anforderungen, vor allem aber unter extremsten Einsatzbedingungen, im höchsten Maße bewährt. Unsere Nickel-Cadmium Batterien mit Taschenplattenelektroden verkörpern eine stetig verbesserte und weiterentwickelte Technik basierend auf einer mehr als 100jährigen Erfahrung in Herstellung und Entwicklung. Ihre außergewöhnlichen Eigenschaften machen die GAZ Nickel-Cadmium Batterie zu einer der zuverlässigsten Systeme, wenn eine kostengünstige, langlebige und sichere Lösung gewünscht wird.

GAZ Ni-Cd Batteriezellen erfüllen alle Anforderungen gemäß IEC 60623 und EN 60623.

Eigenschaften

- empfohlene Entladezeit für KH ...P Baureihe: 1 s bis 30 min
- Ni-Cd Zellen dieser Baureihe sind speziell für Hochstromentladungen und als Starterbatterien konstruiert
- hervorragende Beständigkeit gegen elektrische und mechanische Beanspruchung
- kein Risiko des plötzlichen Ausfalls oder thermischer Instabilität
- extrem lange Lebensdauer von bis zu über 20 Jahren im stationären Zyklusbetrieb
- großer Temperatureinsatzbereich von - 40°C bis zu + 50°C
- sehr lange Lagerfähigkeit von mehreren Jahren im entladenen Zustand unter korrekten Bedingungen
- robuste Konstruktion – unempfindlich gegenüber Wartungsfehlern
- langes Wartungsintervall
- transluzente Kunststoffgehäuse mit sichtbarem Elektrolytspiegel

Konfigurationsformen

GAZ Ni-Cd Zellen können in den verschiedensten Konstruktionsformen zu Batterien zusammengestellt werden, z. B.

- Aufstellung auf Batteriegestell oder Schrank
- Vormontage als Kompaktblock
- Montage im Kunststoffzellenträger, Edelstahlträger oder Batterietrog

Anwendungsgebiete

Bahnbetrieb, USV-Anlagen, Kraftwerke und Schaltstationen, Schiffsausrüstungen, Öl- und Gasraffinerien

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.



GAZ Ni-Cd Batteries

GAZ Ni-Cd cells and batteries with pocket plate electrodes have a proven design and reliability to give maximum service life. With more than 100 years of experience in the design, manufacturing and continuously improving and further developments in techniques will provide maximum performance and security independent of the mains electricity supply. Its eminent features make GAZ Ni-Cd battery to be one of the most reliable and adequate systems available in the market with a cost-effective, durable as well as a safe solution. GAZ prides itself on the high standards of quality for which it is renowned.

GAZ Ni-Cd battery cells fulfil all requirements according to IEC 60623 and EN 60623.

Characteristics

- recommended discharge time for KH ...P range: 1 s to 30 min
- Ni-Cd cells of this range are especially constructed for high current discharging and starting applications
- excellent resistance against electrical and mechanical stress
- no risks of terminal decompose or sudden death due to the plate construction
- extremely long life time – 20 years in stationary cycling operations
- operational temperature range between - 40°C to + 50°C
- extremely long storage life – for several years in a discharged state under correct conditions
- robust construction – hard-wearing and insensitive to faults in maintenance
- long maintenance interval
- translucent plastic cases for visible electrolyte level

Configuration forms

GAZ Ni-Cd cells can be assembled into many different configuration forms, for example:

- Putting up on battery racks and cabinets
- Mounting as compact blocks
- Assembling in plastic / stainless steel crates or battery troughs

Fields of application

Railway, UPS, power and substations, ship equipment, oil and gas refineries

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 further development of production and company processes and eventually an uncompromising service to our customers stand for the company history as well as philosophy.



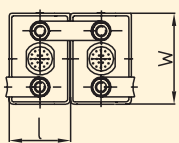
Zellen im Kunststoffgehäuse *Plastic cased cells*

Baureihe KH ...P *Range KH ...P*

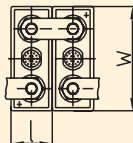
Technische Kenndaten *Technical specifications*

Typ <i>Type</i>	Nennkapazität <i>Nominal Capacity</i> [Ah]	Abmessungen <i>Dimensions</i> [mm]				Pole <i>Terminals</i>		Gewicht <i>Weight</i> [kg]	
		l	w	h	h ₁	Art <i>Kind</i> M-Mutter Nut S-Schraube/ Screw	Größe <i>Size</i>	ohne Elektrolyt <i>without Electrolyte</i>	Gesamtgewicht <i>total Weight</i>
KH 10 P	10	46	85	237	257	M	2 x M 10	1,11	1,62
KH 20 P	20	46	85	237	257	M	2 x M 10	1,57	1,90
KH 30 P	30	53	134	330	360	S	2 x M 8	2,70	4,13
KH 40 P	40	53	134	330	360	S	2 x M 8	3,12	4,37
KH 50 P	50	53	134	330	360	S	2 x M 8	3,59	4,61
KH 65 P	65	69	134	330	360	S	2 x M 8	4,52	6,10
KH 80 P	80	69	134	330	360	S	2 x M 8	5,37	6,63
KH 100 P	100	103,5	134	330	360	S	2 x M 8	6,49	8,82
KH 125 P	125	103,5	134	330	360	S	2 x M 8	7,82	9,69
KH 150 P	150	108	164	330	360	S	4 x M 8	8,87	11,90
KH 185 P	185	164	158	330	360	S	4 x M 8	10,57	15,59
KH 200 P	200	164	158	330	360	S	4 x M 8	11,38	16,18
KH 235 P	235	164	158	330	360	S	4 x M 8	12,60	17,06
KH 250 P	250	164	158	330	360	S	4 x M 8	13,00	17,35
KH 280 P	280	176	246	330	360	S	4 x M 10	16,98	23,70
KH 300 P	300	176	246	330	360	S	4 x M 10	17,68	24,18
KH 320 P	320	176	246	330	360	S	4 x M 10	18,46	24,60
KH 360 P	360	176	368	330	360	S	6 x M 10	22,68	33,86
KH 390 P	390	176	368	330	360	S	6 x M 10	23,78	34,66
KH 420 P	420	176	368	330	360	S	6 x M 10	24,83	35,40
KH 450 P	450	176	368	330	360	S	6 x M 10	25,98	36,25
KH 480 P	480	176	368	330	360	S	6 x M 10	27,08	37,04
KH 520 P	520	176	448	330	360	S	8 x M 10	31,50	44,73
KH 560 P	560	176	448	330	360	S	8 x M 10	33,00	45,86
KH 600 P	600	176	448	330	360	S	8 x M 10	34,50	47,00
KH 640 P	640	176	448	330	360	S	8 x M 10	36,00	48,11
KH 700 P	700	176	558	330	360	S	10 x M 10	41,13	57,20
KH 750 P	750	176	558	330	360	S	10 x M 10	43,00	58,60
KH 800 P	800	176	558	330	360	S	10 x M 10	44,88	60,00

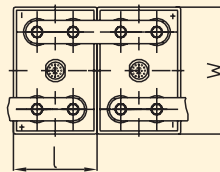
KH 10 P - KH 20 P



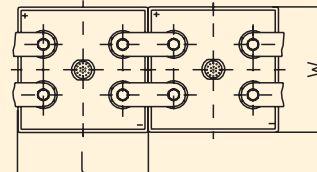
KH 30 P - KH 125 P (M 8)



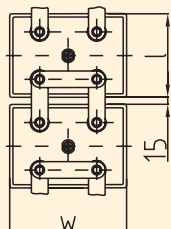
KH 150 P (M 8)



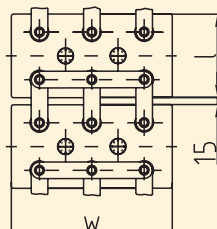
KH 185 P - KH 250 P (M 8)



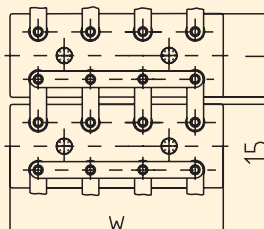
KH 280 P - KH 320 P
(M 10)



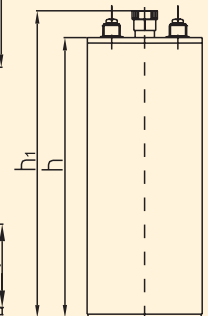
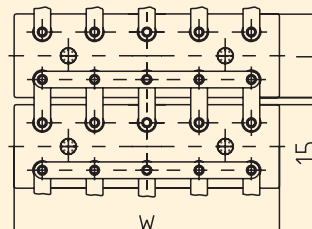
KH 360 P - KH 480 P
(M 10)



KH 520 P - 640 P
(M 10)



KH 700 P - KH 800 P
(M 10)



Entladeschlussspannung / Zelle *Final discharge voltage / cell*

1,15 V

Typ <i>Type</i>	Entladestrom <i>Discharge current [A]</i>										
	1 s	5 s	10 s	30 s	1 min	5 min	10 min	15 min	30 min	60 min	90 min
KH 10 P	53,80	43,80	40,00	33,80	30,00	20,00	17,00	15,00	11,30	7,50	6,00
KH 20 P	107,50	87,50	80,00	67,50	60,00	40,00	34,00	30,00	22,50	15,00	12,00
KH 30 P	161,30	131,30	120,00	101,30	90,00	60,00	51,00	45,00	33,80	22,50	18,00
KH 40 P	215,00	175,00	160,00	135,00	120,00	80,00	68,00	60,00	45,00	30,00	24,00
KH 50 P	243,00	206,30	189,40	165,60	146,90	103,10	87,50	81,30	60,00	40,80	28,90
KH 65 P	316,90	268,10	246,20	215,30	190,90	134,10	113,80	105,60	78,00	53,00	37,60
KH 80 P	390,00	330,00	303,00	265,00	235,00	165,00	140,00	130,00	96,00	65,20	46,30
KH 100 P	432,00	360,00	336,00	292,00	256,00	184,00	160,00	140,00	108,00	72,00	56,00
KH 125 P	540,00	450,00	420,00	365,00	320,00	230,00	200,00	175,00	135,00	90,00	70,00
KH 150 P	576,00	499,00	466,00	405,00	357,00	259,00	219,00	191,00	150,00	114,00	84,00
KH 185 P	710,00	615,00	575,00	500,00	440,00	320,00	270,00	235,00	185,00	141,00	104,00
KH 200 P	752,00	656,00	616,00	528,00	468,00	344,00	296,00	260,00	212,00	152,00	112,00
KH 235 P	884,00	771,00	724,00	620,00	550,00	404,00	348,00	306,00	249,00	179,00	132,00
KH 250 P	940,00	820,00	770,00	660,00	585,00	430,00	370,00	326,00	265,00	190,00	140,00
KH 280 P	1075,00	931,00	870,00	756,00	666,00	483,00	409,00	357,00	280,00	213,00	157,00
KH 300 P	1152,00	998,00	932,00	810,00	714,00	518,00	438,00	382,00	300,00	228,00	168,00
KH 320 P	1229,00	1065,00	994,00	864,00	762,00	553,00	467,00	407,00	320,00	243,00	179,00
KH 360 P	1382,00	1198,00	1118,00	972,00	857,00	622,00	526,00	458,00	360,00	274,00	202,00
KH 390 P	1498,00	1297,00	1212,00	1053,00	928,00	673,00	569,00	497,00	390,00	296,00	218,00
KH 420 P	1613,00	1397,00	1305,00	1134,00	1000,00	725,00	613,00	535,00	420,00	319,00	235,00
KH 450 P	1728,00	1497,00	1398,00	1215,00	1071,00	777,00	657,00	573,00	450,00	342,00	252,00
KH 480 P	1843,00	1597,00	1491,00	1296,00	1142,00	829,00	701,00	611,00	480,00	365,00	269,00
KH 520 P	1997,00	1730,00	1615,00	1404,00	1238,00	898,00	759,00	662,00	520,00	395,00	291,00
KH 560 P	2150,00	1863,00	1740,00	1512,00	1333,00	967,00	818,00	713,00	560,00	426,00	314,00
KH 600 P	2304,00	1996,00	1864,00	1620,00	1428,00	1036,00	876,00	764,00	600,00	456,00	336,00
KH 640 P	2458,00	2129,00	1988,00	1728,00	1523,00	1105,00	934,00	815,00	640,00	486,00	358,00
KH 700 P	2688,00	2329,00	2175,00	1890,00	1666,00	1209,00	1022,00	891,00	700,00	532,00	392,00
KH 750 P	2880,00	2495,00	2330,00	2025,00	1785,00	1295,00	1095,00	955,00	750,00	570,00	420,00
KH 800 P	3072,00	2661,00	2485,00	2160,00	1904,00	1381,00	1168,00	1019,00	800,00	608,00	448,00

1,10 V

Typ <i>Type</i>	Entladestrom <i>Discharge current [A]</i>										
	1 s	5 s	10 s	30 s	1 min	5 min	10 min	15 min	30 min	60 min	90 min
KH 10 P	66,30	56,30	51,30	43,00	38,80	27,50	22,50	20,00	15,00	9,00	6,30
KH 20 P	132,50	112,50	102,50	86,00	77,50	55,00	45,00	40,00	30,00	18,00	12,70
KH 30 P	198,80	168,80	153,80	129,00	116,30	82,50	67,50	60,00	45,00	27,00	19,00
KH 40 P	265,00	225,00	205,00	172,00	155,00	110,00	90,00	80,00	60,00	36,00	25,30
KH 50 P	300,00	265,60	243,80	209,40	187,50	137,50	115,60	106,30	76,30	48,10	32,30
KH 65 P	390,00	345,30	316,90	272,20	243,80	178,80	150,30	138,10	99,10	62,60	42,00
KH 80 P	480,00	425,00	390,00	335,00	300,00	220,00	185,00	170,00	122,00	77,00	51,70
KH 100 P	548,00	464,00	424,00	368,00	328,00	240,00	204,00	184,00	144,00	96,00	64,80
KH 125 P	685,00	580,00	530,00	460,00	410,00	300,00	255,00	230,00	180,00	120,00	81,00
KH 150 P	742,00	645,00	596,00	511,00	454,00	324,00	276,00	239,00	186,00	132,00	89,40
KH 185 P	915,00	795,00	735,00	630,00	560,00	400,00	340,00	295,00	230,00	163,00	110,00
KH 200 P	928,00	805,00	744,00	656,00	596,00	440,00	364,00	316,00	256,00	176,00	119,00
KH 235 P	1090,00	946,00	874,00	771,00	700,00	517,00	427,00	371,00	301,00	207,00	140,00
KH 250 P	1160,00	1006,00	930,00	820,00	745,00	550,00	454,00	395,00	320,00	220,00	149,00
KH 280 P	1385,00	1204,00	1113,00	954,00	847,00	605,00	515,00	446,00	347,00	246,00	167,00
KH 300 P	1484,00	1290,00	1192,00	1022,00	908,00	648,00	552,00	478,00	372,00	264,00	179,00
KH 320 P	1583,00	1376,00	1271,00	1090,00	969,00	691,00	589,00	510,00	397,00	282,00	191,00
KH 360 P	1781,00	1548,00	1430,00	1226,00	1090,00	778,00	662,00	574,00	446,00	317,00	215,00
KH 390 P	1929,00	1677,00	1550,00	1329,00	1180,00	842,00	718,00	621,00	484,00	343,00	232,00
KH 420 P	2078,00	1806,00	1669,00	1431,00	1271,00	907,00	773,00	669,00	521,00	370,00	250,00
KH 450 P	2226,00	1935,00	1788,00	1533,00	1362,00	972,00	828,00	717,00	558,00	396,00	268,00
KH 480 P	2374,00	2064,00	1907,00	1635,00	1453,00	1037,00	883,00	765,00	595,00	422,00	286,00
KH 520 P	2572,00	2236,00	2066,00	1771,00	1574,00	1123,00	957,00	829,00	645,00	458,00	310,00
KH 560 P	2770,00	2408,00	2225,00	1908,00	1695,00	1210,00	1030,00	892,00	694,00	493,00	334,00
KH 600 P	2968,00	2580,00	2384,00	2044,00	1816,00	1296,00	1104,00	956,00	744,00	528,00	358,00
KH 640 P	3166,00	2752,00	2543,00	2180,00	1937,00	1382,00	1178,00	1020,00	794,00	563,00	381,00
KH 700 P	3463,00	3010,00	2781,00	2385,00	2119,00	1512,00	1288,00	1115,00	868,00	616,00	417,00
KH 750 P	3710,00	3225,00	2980,00	2555,00	2270,00	1620,00	1380,00	1195,00	930,00	660,00	447,00
KH 800 P	3957,00	3440,00	3179,00	2725,00	2421,00	1728,00	1472,00	1275,00	992,00	704,00	477,00

Entladeschlussspannung / Zelle *Final discharge voltage / cell*

1,05 V

Typ <i>Type</i>	Entladestrom <i>Discharge current [A]</i>										
	1 s	5 s	10 s	30 s	1 min	5 min	10 min	15 min	30 min	60 min	90 min
KH 10 P	78,80	66,30	62,50	52,50	46,30	33,80	26,30	23,80	17,50	9,40	6,50
KH 20 P	155,50	132,50	125,00	105,00	92,50	67,50	52,50	47,50	35,00	18,80	13,00
KH 30 P	236,30	198,80	187,50	157,50	138,80	101,30	78,80	71,30	52,50	28,10	19,50
KH 40 P	315,00	265,00	250,00	210,00	185,00	135,00	105,00	95,00	70,00	37,50	26,00
KH 50 P	350,00	309,40	287,50	250,00	231,30	168,60	138,80	121,90	84,40	49,10	33,10
KH 65 P	455,00	402,00	373,80	325,00	300,60	219,40	180,40	158,40	109,70	63,80	43,10
KH 80 P	560,00	495,00	460,00	400,00	370,00	270,00	222,00	195,00	135,00	78,50	53,00
KH 100 P	640,00	540,00	496,00	432,00	396,00	304,00	252,00	220,00	164,00	98,40	66,20
KH 125 P	800,00	675,00	620,00	540,00	495,00	380,00	315,00	275,00	205,00	123,00	82,70
KH 150 P	908,00	758,00	701,00	612,00	551,00	405,00	341,00	308,00	243,00	135,00	90,60
KH 185 P	1120,00	935,00	865,00	755,00	680,00	500,00	420,00	380,00	300,00	167,00	112,00
KH 200 P	1130,00	950,00	875,00	768,00	696,00	536,00	452,00	428,00	304,00	180,00	121,00
KH 235 P	1328,00	1117,00	1028,00	902,00	818,00	630,00	531,00	503,00	357,00	212,00	142,00
KH 250 P	1413,00	1188,00	1094,00	960,00	870,00	670,00	565,00	535,00	380,00	226,00	151,00
KH 280 P	1695,00	1415,00	1309,00	1142,00	1029,00	756,00	637,00	575,00	454,00	252,00	169,00
KH 300 P	1816,00	1516,00	1402,00	1224,00	1102,00	810,00	682,00	616,00	486,00	270,00	181,00
KH 320 P	1937,00	1617,00	1495,00	1306,00	1175,00	864,00	727,00	657,00	518,00	288,00	193,00
KH 360 P	2179,00	1819,00	1682,00	1469,00	1322,00	972,00	818,00	739,00	583,00	324,00	217,00
KH 390 P	2361,00	1971,00	1823,00	1591,00	1433,00	1053,00	887,00	801,00	632,00	351,00	236,00
KH 420 P	2542,00	2122,00	1963,00	1714,00	1543,00	1134,00	955,00	862,00	680,00	378,00	254,00
KH 450 P	2724,00	2274,00	2103,00	1836,00	1653,00	1215,00	1023,00	924,00	729,00	405,00	272,00
KH 480 P	2906,00	2426,00	2243,00	1958,00	1763,00	1296,00	1091,00	986,00	778,00	432,00	290,00
KH 520 P	3148,00	2628,00	2430,00	2122,00	1910,00	1404,00	1182,00	1068,00	842,00	468,00	314,00
KH 560 P	3390,00	2830,00	2617,00	2285,00	2057,00	1512,00	1273,00	1150,00	907,00	504,00	338,00
KH 600 P	3632,00	3032,00	2804,00	2448,00	2204,00	1620,00	1364,00	1232,00	972,00	540,00	362,00
KH 640 P	3874,00	3234,00	2991,00	2611,00	2351,00	1728,00	1455,00	1314,00	1037,00	576,00	387,00
KH 700 P	4237,00	3537,00	3271,00	2856,00	2571,00	1890,00	1591,00	1437,00	1134,00	630,00	423,00
KH 750 P	4540,00	3790,00	3505,00	3060,00	2755,00	2025,00	1705,00	1540,00	1215,00	675,00	453,00
KH 800 P	4843,00	4043,00	3739,00	3264,00	2939,00	2160,00	1819,00	1643,00	1296,00	720,00	483,00

1,00 V

Typ <i>Type</i>	Entladestrom <i>Discharge current [A]</i>										
	1 s	5 s	10 s	30 s	1 min	5 min	10 min	15 min	30 min	60 min	90 min
KH 10 P	92,50	78,80	71,30	61,30	55,00	40,00	31,30	27,50	18,50	9,50	6,60
KH 20 P	185,00	157,50	142,50	122,50	110,10	80,00	62,50	55,00	37,00	19,00	13,20
KH 30 P	277,50	236,30	213,80	183,80	165,00	120,00	93,80	82,50	55,50	28,50	19,80
KH 40 P	370,00	315,00	285,00	245,00	220,00	160,00	125,00	110,00	74,00	38,00	26,40
KH 50 P	409,40	362,50	334,40	290,60	268,80	196,90	159,40	134,40	87,50	50,00	33,50
KH 65 P	532,20	471,30	434,70	377,80	349,40	255,90	207,20	174,70	113,80	65,00	43,60
KH 80 P	665,00	580,00	535,00	465,00	430,00	315,00	255,00	215,00	140,00	80,00	53,60
KH 100 P	704,00	604,00	560,00	496,00	452,00	344,00	300,00	256,00	176,00	100,00	67,20
KH 125 P	880,00	755,00	700,00	620,00	565,00	430,00	375,00	320,00	220,00	125,00	84,00
KH 150 P	1038,00	892,00	835,00	714,00	641,00	454,00	381,00	336,00	258,00	138,00	92,40
KH 185 P	1280,00	1100,00	1030,00	880,00	790,00	560,00	470,00	415,00	318,00	170,00	114,00
KH 200 P	1288,00	1120,00	1040,00	910,00	840,00	648,00	560,00	500,00	344,00	184,00	123,00
KH 235 P	1513,00	1316,00	1222,00	1070,00	987,00	761,00	658,00	588,00	404,00	216,00	145,00
KH 250 P	1610,00	1400,00	1300,00	1138,00	1050,00	810,00	700,00	626,00	430,00	230,00	154,00
KH 280 P	1938,00	1665,00	1559,00	1333,00	1197,00	847,00	711,00	627,00	482,00	258,00	172,00
KH 300 P	2076,00	1784,00	1670,00	1428,00	1282,00	908,00	762,00	672,00	516,00	276,00	185,00
KH 320 P	2214,00	1903,00	1781,00	1523,00	1367,00	969,00	813,00	717,00	550,00	294,00	197,00
KH 360 P	2491,00	2141,00	2004,00	1714,00	1538,00	1090,00	914,00	806,00	619,00	331,00	222,00
KH 390 P	2699,00	2319,00	2171,00	1856,00	1667,00	1180,00	991,00	874,00	671,00	359,00	240,00
KH 420 P	2906,00	2498,00	2338,00	1999,00	1795,00	1271,00	1067,00	941,00	722,00	386,00	259,00
KH 450 P	3114,00	2676,00	2505,00	2142,00	1923,00	1362,00	1143,00	1008,00	774,00	414,00	277,00
KH 480 P	3322,00	2854,00	2672,00	2285,00	2051,00	1453,00	1219,00	1075,00	826,00	442,00	296,00
KH 520 P	3598,00	3092,00	2895,00	2475,00	2222,00	1574,00	1321,00	1165,00	894,00	478,00	320,00
KH 560 P	3875,00	3330,00	3117,00	2666,00	2393,00	1695,00	1422,00	1254,00	963,00	515,00	345,00
KH 600 P	4152,00	3568,00	3340,00	2856,00	2564,00	1816,00	1524,00	1344,00	1032,00	552,00	370,00
KH 640 P	4429,00	3806,00	3563,00	3046,00	2735,00	1937,00	1626,00	1434,00	1101,00	589,00	394,00
KH 700 P	4844,00	4163,00	3897,00	3332,00	2991,00	2119,00	1778,00	1568,00	1204,00	644,00	431,00
KH 750 P	5190,00	4460,00	4175,00	3570,00	3205,00	2270,00	1905,00	1680,00	1290,00	690,00	462,00
KH 800 P	5536,00	4757,00	4453,00	3808,00	3419,00	2421,00	2032,00	1792,00	1376,00	736,00	493,00

Entladeschlussspannung / Zelle *Final discharge voltage / cell*

0,85 V

Typ <i>Type</i>	Entladestrom <i>Discharge current [A]</i>										
	1 s	5 s	10 s	30 s	1 min	5 min	10 min	15 min	30 min	60 min	90 min
KH 10 P	127,50	110,00	100,00	91,30	82,50	60,00	43,80	33,80	19,30	9,80	6,70
KH 20 P	255,00	220,00	200,00	182,50	165,00	120,00	87,50	67,50	38,50	19,50	13,30
KH 30 P	382,50	330,00	300,00	273,80	247,50	180,00	131,30	101,30	57,80	29,30	20,00
KH 40 P	510,00	440,00	400,00	365,00	330,00	240,00	175,00	135,00	77,00	39,00	26,60
KH 50 P	556,30	490,60	456,30	409,40	375,00	284,40	215,60	156,30	90,60	50,60	33,90
KH 65 P	723,10	637,80	593,10	532,20	487,50	369,70	280,30	203,10	117,80	65,80	44,10
KH 80 P	890,00	785,00	730,00	655,00	600,00	455,00	345,00	250,00	145,00	81,00	54,30
KH 100 P	1020,00	880,00	816,00	720,00	660,00	496,00	392,00	320,00	188,00	101,60	68,20
KH 125 P	1275,00	1100,00	1020,00	900,00	825,00	620,00	490,00	400,00	235,00	127,00	85,30
KH 150 P	1378,00	1208,00	1119,00	981,00	908,00	689,00	559,00	442,00	276,00	140,00	94,20
KH 185 P	1700,00	1490,00	1380,00	1210,00	1120,00	850,00	690,00	545,00	340,00	172,00	116,00
KH 200 P	1710,00	1500,00	1390,00	1240,00	1144,00	936,00	800,00	616,00	368,00	186,00	126,00
KH 235 P	2010,00	1763,00	1634,00	1457,00	1344,00	1100,00	940,00	724,00	432,00	219,00	148,00
KH 250 P	2138,00	1876,00	1738,00	1550,00	1430,00	1170,00	1000,00	770,00	460,00	233,00	157,00
KH 280 P	2572,00	2255,00	2089,00	1831,00	1695,00	1286,00	1043,00	825,00	515,00	261,00	176,00
KH 300 P	2756,00	2416,00	2238,00	1962,00	1816,00	1378,00	1118,00	884,00	552,00	280,00	188,00
KH 320 P	2940,00	2577,00	2387,00	2093,00	1937,00	1470,00	1193,00	943,00	589,00	299,00	201,00
KH 360 P	3307,00	2899,00	2686,00	2354,00	2179,00	1654,00	1342,00	1061,00	662,00	336,00	226,00
KH 390 P	3583,00	3141,00	2909,00	2551,00	2361,00	1791,00	1453,00	1149,00	718,00	364,00	245,00
KH 420 P	3858,00	3382,00	3133,00	2747,00	2542,00	1929,00	1565,00	1238,00	773,00	392,00	264,00
KH 450 P	4134,00	3624,00	3357,00	2943,00	2724,00	2067,00	1677,00	1326,00	828,00	420,00	283,00
KH 480 P	4410,00	3866,00	3581,00	3139,00	2906,00	2205,00	1789,00	1414,00	883,00	448,00	301,00
KH 520 P	4777,00	4188,00	3879,00	3401,00	3148,00	2389,00	1938,00	1532,00	957,00	485,00	327,00
KH 560 P	5145,00	4510,00	4178,00	3662,00	3390,00	2572,00	2087,00	1650,00	1030,00	523,00	352,00
KH 600 P	5512,00	4832,00	4476,00	3924,00	3632,00	2756,00	2236,00	1768,00	1104,00	560,00	377,00
KH 640 P	5879,00	5154,00	4774,00	4186,00	3874,00	2940,00	2385,00	1886,00	1178,00	597,00	402,00
KH 700 P	6431,00	5637,00	5222,00	4578,00	4237,00	3215,00	2609,00	2063,00	1288,00	653,00	440,00
KH 750 P	6890,00	6040,00	5595,00	4905,00	4540,00	3445,00	2795,00	2210,00	1380,00	700,00	471,00
KH 800 P	7349,00	6443,00	5968,00	5232,00	4843,00	3675,00	2981,00	2357,00	1472,00	747,00	502,00

0,65 V

Typ <i>Type</i>	Entladestrom <i>Discharge current [A]</i>										
	1 s	5 s	10 s	30 s	1 min	5 min	10 min	15 min	30 min	60 min	90 min
KH 10 P	165,00	145,00	138,80	126,30	115,00	75,00	50,00	36,30	20,00	10,10	6,80
KH 20 P	330,00	290,00	277,50	252,50	230,00	150,00	100,00	72,50	40,00	20,30	13,70
KH 30 P	495,00	435,00	416,30	378,80	345,00	225,00	150,00	108,80	60,00	30,40	20,50
KH 40 P	660,00	580,00	555,00	505,00	460,00	300,00	200,00	145,00	80,00	40,50	27,30
KH 50 P	753,10	665,60	631,30	575,00	531,30	359,40	237,50	168,80	93,80	51,30	34,40
KH 65 P	979,10	865,30	820,60	747,50	690,60	467,20	308,80	219,40	121,90	66,60	44,70
KH 80 P	1205,00	1065,00	1010,00	920,00	850,00	575,00	380,00	270,00	150,00	82,00	55,00
KH 100 P	1360,00	1200,00	1136,00	1016,00	920,00	652,00	476,00	352,00	196,00	103,20	69,30
KH 125 P	1700,00	1500,00	1420,00	1270,00	1150,00	815,00	595,00	440,00	245,00	129,00	86,60
KH 150 P	1808,00	1557,00	1435,00	1265,00	1151,00	876,00	641,00	462,00	281,00	141,00	94,80
KH 185 P	2230,00	1920,00	1770,00	1560,00	1420,00	1080,00	790,00	570,00	346,00	174,00	117,00
KH 200 P	2240,00	1928,00	1780,00	1586,00	1446,00	1106,00	912,00	696,00	374,00	188,00	126,00
KH 235 P	2632,00	2265,00	2092,00	1863,00	1699,00	1299,00	1072,00	818,00	440,00	221,00	149,00
KH 250 P	2800,00	2410,00	2226,00	1982,00	1807,00	1382,00	1140,00	870,00	468,00	235,00	159,00
KH 280 P	3375,00	2906,00	2679,00	2361,00	2149,00	1635,00	1197,00	862,00	525,00	263,00	177,00
KH 300 P	3616,00	3114,00	2870,00	2530,00	2302,00	1752,00	1282,00	924,00	562,00	282,00	190,00
KH 320 P	3857,00	3322,00	3061,00	2699,00	2455,00	1869,00	1367,00	986,00	599,00	301,00	202,00
KH 360 P	4339,00	3737,00	3444,00	3036,00	2762,00	2102,00	1538,00	1109,00	674,00	338,00	228,00
KH 390 P	4701,00	4048,00	3731,00	3289,00	2993,00	2278,00	1667,00	1201,00	731,00	367,00	246,00
KH 420 P	5062,00	4360,00	4018,00	3542,00	3223,00	2453,00	1795,00	1294,00	787,00	395,00	265,00
KH 450 P	5424,00	4671,00	4305,00	3795,00	3453,00	2628,00	1923,00	1386,00	843,00	423,00	284,00
KH 480 P	5786,00	4982,00	4592,00	4048,00	3683,00	2803,00	2051,00	1478,00	899,00	451,00	303,00
KH 520 P	6268,00	5398,00	4975,00	4385,00	3990,00	3037,00	2222,00	1602,00	974,00	489,00	329,00
KH 560 P	6750,00	5813,00	5357,00	4723,00	4297,00	3270,00	2393,00	1725,00	1049,00	526,00	354,00
KH 600 P	7232,00	6228,00	5740,00	5060,00	4604,00	3504,00	2564,00	1848,00	1124,00	564,00	379,00
KH 640 P	7714,00	6643,00	6123,00	5397,00	4911,00	3738,00	2735,00	1971,00	1199,00	602,00	404,00
KH 700 P	8437,00	7266,00	6697,00	5903,00	5371,00	4088,00	2991,00	2156,00	1311,00	658,00	442,00
KH 750 P	9040,00	7785,00	7175,00	6325,00	5755,00	4380,00	3205,00	2310,00	1405,00	705,00	474,00
KH 800 P	9643,00	8304,00	7653,00	6747,00	6139,00	4672,00	3419,00	2464,00	1499,00	752,00	506,00

Wichtig

Die Nennkapazität C_5 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 Zellentyp für eine bestimmte Anwendung zu bestimmen. Zu vergleichen sind natürlich Preise, Dimensionen...

Die Nennkapazität C_5 der KH ...P Baureihe basiert auf den entnehmbaren Amperestunden (Ah) bei 5stündiger Entladung und auf einer Entladeschlussspannung von 1,00 V 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 60623 und EN 60623, Abs. 4.1.

Ladebedingungen Baureihe KH ...P

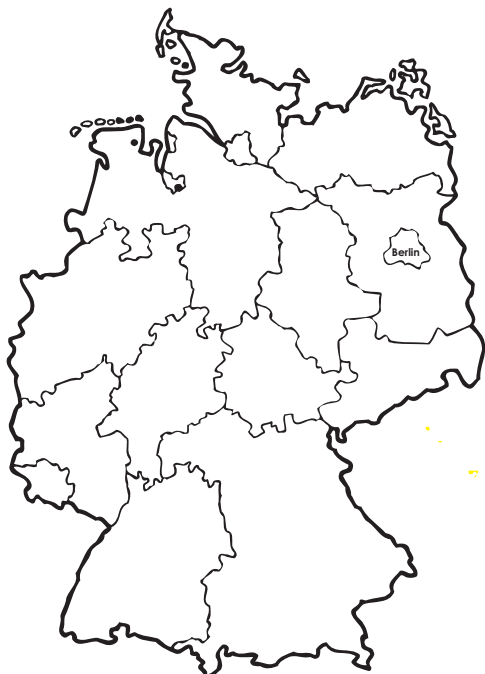
1. Konstantspannung

Bereitschaftsbetrieb	
Erhaltungsladen:	1,36 - 1,42 V/Zelle
Starkladen:	1,55 - 1,65 V/Zelle
Pufferbetrieb	
Mittelwert:	1,55 - 1,65 V/Zelle
Strombegrenzung:	0,5 kA

2. Konstantstrom bei 25 °C

Standardladung:	0,2 kA während 7 - 8 h
Starkladung:	0,5 kA während 2,5 h
dann	0,2 kA während 2,5 h

Germany



Important

The nominal capacity C_5 is not the basis for the performance of the batteries. It is to 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 appropriated cell type for a specific application in comparison to prices, dimensions...

The nominal capacity of KH ...P range batteries is based on the available ampere hours (Ah) at a discharge rate of 5 hours to a final discharge voltage of 1.00 V 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 nominal capacities given in this brochure are only valid for fully charged cells in accordance with IEC 60623 and EN 60623, point 4.1.

Charging conditions range KH ...P

1. Constant voltage

Stand by	
Floating:	1.36 - 1.42 V/cell
Boost charge:	1.55 - 1.65 V/cell
Buffer operation	
Average value:	1.55 - 1.65 V/cell
Current limitation:	0,5 kA

2. Constant current at 25 °C

Standard charge:	0.2 kA for 7 - 8 h
Boost recharge:	0.5 kA for 2.5 h
followed by	0.2 kA for 2.5 h



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.

Issue May 2005