

BATERIA ESTACIONÁRIA FREEDOM®

Alta tecnologia e qualidade



A bateria estacionária Freedom® é fabricada pela Johnson Controls, empresa líder mundial na fabricação de baterias automotivas. Em todo o mundo são 5 centros tecnológicos e 25 fábricas, de onde são distribuídas mais de 100 milhões de baterias para veículos, motocicletas, além de baterias estacionárias.

No Brasil a Johnson Controls tem a maior e mais moderna fábrica de baterias da América do Sul. Localizada na cidade de Sorocaba, interior do Estado de São Paulo, a Johnson Controls fabrica mais de 8 milhões de baterias por ano para atender as principais montadoras, mercado de reposição e exportação.

A Johnson Controls produz baterias com alta tecnologia e com qualidade reconhecida pelas principais normas e certificações mundiais. As baterias estacionárias Freedom® além de possuírem as certificações ISO9002, ISO14000 e ISOTS16949, são homologadas pela Anatel.

Principais Características Elétricas

Modelos		DF300	DF500	DF700	DF1000	DF2000	DF2500	DF3000	DF4001
Capacidade @25°C (Ah)	10h	24	30	41	54	94	130	156	200
	20h	26	36	45	60	105	150	170	220
	100h	30	40	50	70	115	165	185	240
Dimensões (mm)	Comprimento	175	175	210	244	330	511	511	530
	Largura	175	175	175	175	172	213	213	280
	Altura	175	175	175	175	240	236	236	246
Peso (Kg)		8,8	9,7	12,5	14,7	27,1	44,6	48,3	60,3
Tensão de Flutuação					de 13,2 a 13,8V @ 25°C				
Tensão de carga / equalização					de 14,4 a 15,5V @ 25°C*				
Compensação de Temperatura					para cada 1°C acima de 25°C, subtrair 0,33V para cada 1°C abaixo de 25°C, adicionar 0,33V				

Quanto maior a tensão, mais rápida será a recarga.

Correntes de descarga (A) em diferentes regimes a 25°C (tensão final 10,5V)

Modelo	Horas																Minutos		
	100h	20h	10h	9h	8h	7h	6h	5h	4,5h	4h	3,5h	3h	2,5h	2h	1,5h	1h	45'	30'	15'
Bateria	0,3	1,3	2,4	2,6	2,9	3,3	3,8	4,4	4,9	5,4	6	7	8,2	10	12,8	18	21	25	40
DF300	0,3	1,3	2,4	2,6	2,9	3,3	3,8	4,4	4,9	5,4	6	7	8,2	10	12,8	18	21	25	40
DF500	0,4	1,8	3	3,3	3,7	4,2	4,9	5,8	6,2	6,8	7,6	8,6	9,9	12	15	20	25,3	33	52
DF700	0,5	2,3	4,1	4,5	5	5,6	6,5	7,5	8,2	9,2	10	11,5	13,6	16,3	21	27	32	43	65
DF1000	0,7	3	5,4	5,8	6,4	7,3	8,2	9,8	10,5	11,5	12,5	14,5	17	19	25,2	35	42,5	55	84
DF2000	1,2	5,3	9,4	10,2	11,5	13	14,5	17	18,4	20,3	22,6	25	29,5	34,5	44	60	75	96	150
DF2500	1,7	7,5	13	14,4	16,2	18	20	23	25	28	31	34	40	47	58	81	99	130	200
DF3000	1,9	8,5	15,6	17	19	21,4	24,7	28	30	33	36	41	48	57	72	95	112	152	231
DF4001	2,4	11	20	21,5	24	26,5	30	35	38	41,5	46	52	60	72	90	120	145	191	290

Capacidade em ampère-hora (Ah) a 25°C em diferentes regimes de descarga (tensão final 10,5V)

Modelo	Horas																Minutos		
	100h	20h	10h	9h	8h	7h	6h	5h	4,5h	4h	3,5h	3h	2,5h	2h	1,5h	1h	45'	30'	15'
Bateria	30	26	24	23,8	23,5	23,1	22,8	22	21,9	21,6	21	21	20,5	20	19,2	18	15,8	12,5	10
DF300	30	26	24	23,8	23,5	23,1	22,8	22	21,9	21,6	21	21	20,5	20	19,2	18	15,8	12,5	10
DF500	40	36	30	29,9	29,8	29,7	29,4	28,8	27,7	27	26,6	25,8	24,8	24	22,5	20	19	16,5	13
DF700	50	45	41	40,5	40	39,5	39,2	37,5	37,1	36,8	35	34,5	34	32,5	31,5	27	24	21,5	16,3
DF1000	70	60	54	51,6	51,6	51,1	49,2	49	47,3	46	43,8	43,5	42,5	38	37,8	35	31,9	27,5	21
DF2000	115	105	94	91,8	91,8	91	87	85	82,8	81,2	79,1	75	73,8	69	66	60	56,3	48	37,5
DF2500	165	150	130	129,6	129,6	126	120	115	112,5	112	108,5	102	100	94	87	81	74,3	65	50
DF3000	185	170	156	153	152	150	148,2	140	135	135	126	123	120	114	108	95	84	76	57,8
DF4001	240	220	200	193,5	192	185,5	185,5	175	171	171	161	156	150	144	135	120	108,8	95,5	72

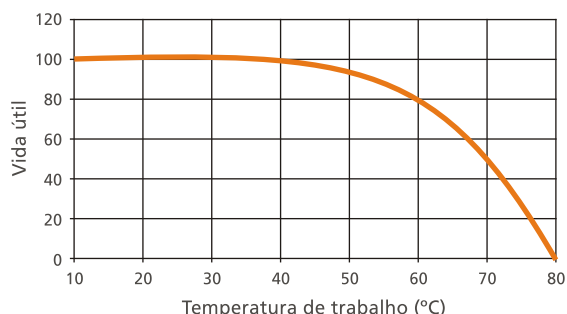
Watts-hora (Wh) a 25°C (tensão final 10,5V)

Modelo	Horas																Minutos		
	100h	20h	10h	9h	8h	7h	6h	5h	4,5h	4h	3,5h	3h	2,5h	2h	1,5h	1h	45'	30'	15'
Bateria	100h	20h	10h	9h	8h	7h	6h	5h	4,5h	4h	3,5h	3h	2,5h	2h	1,5h	1h	45'	30'	15'
DF300	3	16	25	28	32	35	37	45	46	47	50	65	68	75	90	125	145	175	300
DF500	5	22	36	40	43	48	53	65	67	70	75	92	95	107	130	167	200	250	510
DF700	6	29	45	51	55	62	68	84	82	85	94	118	120	135	165	210	250	300	550
DF1000	7	36	63	69	76	84	96	111	121	121	148	168	194	233	248	257	278	487	712
DF2000	13	65	104	118	126	139	160	188	192	192	217	270	268	310	372	490	582	694	1200
DF2500	19	93	155	170	181	202	224	269	273	273	311	378	381	441	581	698	815	989	1638
DF3000	25	11	179	197	217	238	251	306	311	311	382	437	448	517	637	798	958	1148	1917
DF4001	28	139	217	240	264	285	315	376	381	381	441	536	547	643	768	995	1185	1424	2374

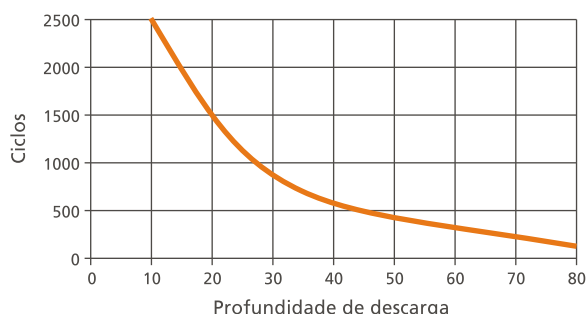
Vida útil

As baterias estacionárias Freedom® foram projetadas para uma vida útil superior a 4 anos (a uma temperatura de 25°C e profundidade de descarga de 20%).

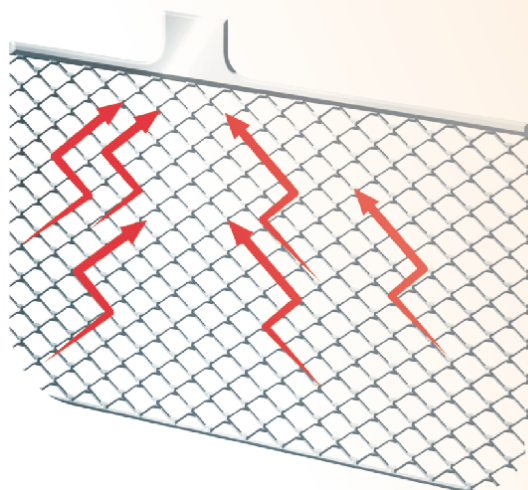
Projeção da vida útil em função da temperatura



Ciclo de vida



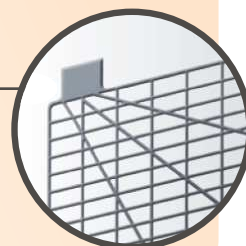
Terminal centralizado



Terminal central 36% maior que a média das baterias do mercado.

Facilita a condução da corrente elétrica do interior da bateria em direção aos pólos, aumentando a sua eficiência nas partidas.

Grade típica da concorrência. Terminal lateral com menor área para propagação da energia.



Características gerais

As baterias estacionárias Freedom® foram projetadas para que os efeitos da corrosão dos pólos e da expansão das placas não prejudiquem o seu desempenho e para que suportem os esforços existentes durante seu transporte e manuseio, evitando derramamento de eletrólito.

A bateria estacionária Freedom® é uma bateria livre de manutenção, portanto não necessita de reposição de água ou eletrólito durante sua vida útil.

O período de garantia das baterias estacionárias Freedom® é de dois (2) anos, em condições normais de trabalho.