



Haze Battery Company Ltd



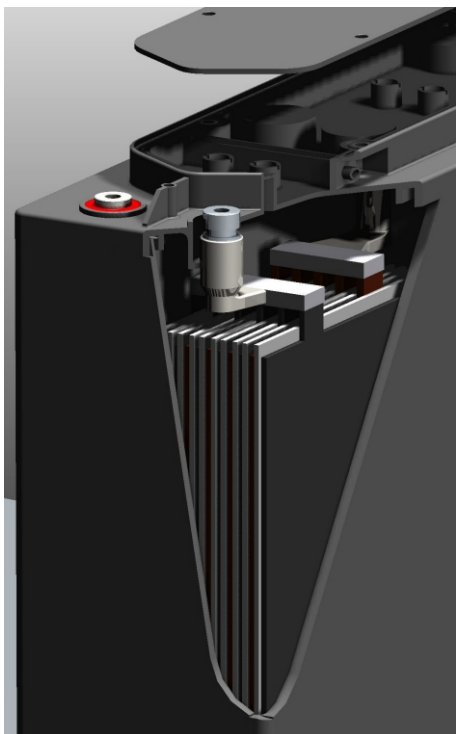
Hermeticky uzavřené olověné akumulátory
s čelním přístupem
12 V

série HZB - FA (AGM technologie)

série HZY - FA (GEL technologie)

Předpokládána životnost dle Eurobat
a 12 let

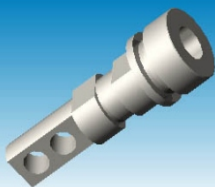
AGM čelní přístup



AGM TECHNOLOGIE má několik výhod oproti technologii gelového elektrolytu. V použití pro telekomunikaci jsou to zejména:

nižší pořizovací cena
zvýšená kapacita při krátkodobém zatížení
ideální pro startovací účely
vhodnější pro zálohové zdroje (UPS), kde nedochází často k výpadkům sítě
menší fyzická velikost stačí pro vyšší zatěžené proudy

Haze je jeden z mála výrobců uvažujících instalaci separátorů ve tvaru S. Tato technologie vylepšuje ochranu proti zkratu mezi deskami. Přísně kontrolovaná hustota a síla desek znamená konsistentní parametry, které se nejvíce projeví při sériovém zapojení několika akumulátorů v řadě. Kvalita výroby odpovídá i překračuje požadavky systému ISO 9002.



KONSTRUKCE - konstrukce akumulátorů s technologií AGM je znázorněna na obrázku dole.

Pozitivní a negativní mřížky jsou odlity ze slitiny vápníku, olova a cínu, která je odolná proti korozi a narůstání.

Aktivní materiál je vyroben z vysoce čistého olova (99,999%), čímž je minimalizován negativní efekt nečistot.

Separátor je vyroben ze speciálně pletených skelných vláken, která pracují jako síť - nasáknou a drží elektrolyt a přitom udrží dobrý kontakt mezi kyselinou a deskami.

Separátor je instalován ve tvaru S, čímž se eliminuje nebezpečí zkratování při nárůstu "mechu" a jiných nečistot, které se během životnosti akumulátoru dříve či později vytvoří.

Účelem separátoru je udržování stejné vzdálenosti mezi pozitivními a negativními deskami, prevence zkratu a poskytnutí co nejlepšího kontaktu mezi elektrolytem a aktivními materiály.

Konstrukce separátoru umožňuje dokonalou propustnost pro elektrolyt při prvním plnění.

Doporučené použití

- Systémy UPS
- Zdravotnické přístroje
- Telekomunikace
- Bezpečnostní systémy
- Solární a větrné zdroje energie
- Záložní zdroje pro rozvodny
- Navigační systémy
- Katodická ochrana kovů
- Silniční signalizace

GEL čelní přístup

KONSTRUKCE - konstrukce akumulátorů s gelovou technologií je ukázána dole.

Pozitivní a negativní mřížky jsou odlité ze slitiny kalcia, olova a cínu, která je odolná proti korozi a narůstání.

Aktivní materiál je vyroben z vysoce čistého olova (99,999%), čímž je minimalizován negativní efekt nečistot, například koroze a samovybíjení.

Separátor je vyroben světovou špičkou v tomto oboru s použitím nejmodernější německé technologie. Základním materiálem je mikroporézní duroplastic s výbornou tepelnou stabilitou a mechanickou pevností. Výsledkem je velmi dobrá odolnost proti vibracím a nárazům. Integrace akumulátorů je tak zachována i v extrémních podmínkách.

Typické hodnoty separátoru jsou:

výtlač kyseliny - 150 ml/m²

procento pórů - 70 %

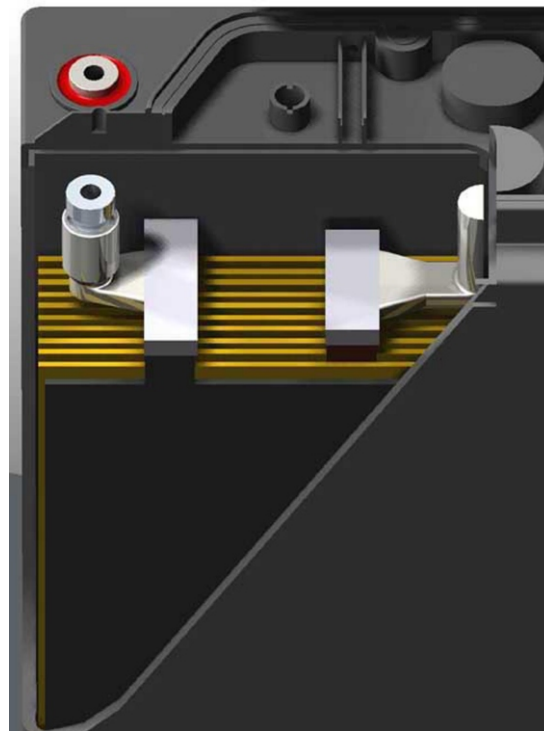
průměrná velikost pórů - 0,5 mikronu

maximální průměr pórů - 1 mikron

Účelem separátoru je udržování stejné vzdálenosti mezi pozitivními a negativními deskami, prevence zkratu a poskytnutí co nejlepšího kontaktu mezi gelovým elektrolytem a aktivními materiály.

Konstrukce separátoru umožňuje dokonalou prostupnost pro gelový elektrolyt při prvním plnění.

Slabý list (typicky 0,4 mm) netkaného skelného vlákna je umístěn na pozitivní desku pro zlepšení povrchového kontaktu.



Doporučená použití

Systémy UPS

Zdravotnické přístroje

Telekomunikace

Solární a větrné zdroje energie

Záložní zdroje pro rozvodny

Navigační systémy

Katodická ochrana kovů

Silniční signalizace

Elektrické vozíky

a mnoho jiných aplikací, kde dochází k hlubokému vybití akumulátoru

Technologie GEL proti AGM

Každá z těchto technologií má svoje klady i zápory. Je nutné vybrat akumulátor vhodné technologie podle toho, co budeme v provozu od akumulátoru očekávat.

Výhody technologie GEL jsou následující:

akumulátor se plně zotaví i po velmi hlubokém vybití a to i v případě, že není znovu nabit okamžitě - neztrácí kapacitu

ideální pro denní cyklické použití

lépe snáší vyšší teploty

lépe snáší výkyvy v nabíjení

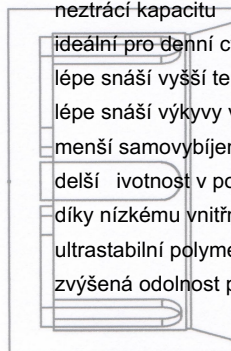
menší samovybíjení

delší životnost v počtu cyklů

díky nízkému vnitřnímu odporu přijímá lépe nabíjení

ultrastabilní polymerový separátor

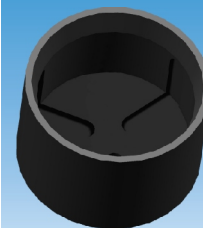
zvýšená odolnost proti zkratům



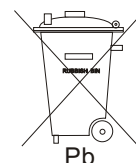
PLNĚNÍ GELOVÝM ELEKTROLYTEM je prováděno vakuovým plnicím přístrojem, který byl speciálně vyvinut pro tento účel. Je absolutně nezbytné, aby elektrolyt pronikl rovnoměrně celým separátorem a deskami. Toho je dosaženo cyklickým vakuovým plněním. V prvním cyklu jsou desky gelem přeplněny, v dalším je gel ubrán. Tímto procesem se zajistí kompletní naplnění a rozložení gelu. žádná další údržba není nutná po celou životnost akumulátoru.

REKOMBINACE PLYNŮ - plyny vzniklé při operaci/chemické reakci uvnitř akumulátoru se téměř naprosto rekombinují (99%). Při normálním provozu žádné plyny neunikají.

BEZPEČNOSTNÍ VENTIL - v normálních podmínkách je tlak uvnitř akumulátoru vyšší než atmosférický, ale žádné plyny neunikají. Pouze při rapidním zvýšení tlaku způsobeném nenormální operací (vnitřní nebo vnější zkrat, vysoké přebíjení) pracuje bezpečnostní přetlakový ventil, nebezpečný tlak se snižuje a bezpečnostní ventil se automaticky znovu uzavře. Bezpečnostní ventil otevírá přibližně při 14 KPa a uzavírá při 8,4 KPa.



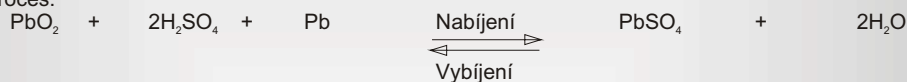
KONSTRUKCE VÝVODŮ - mechanická a elektrická kvalita kontaktu mezi vývodem a olověnou elektrodou je mimořádně důležitá, zvláště při vysokých vybíjecích proudech. Zvýšené teploty způsobené přechodovým odporem poškozují hermetické těsnění a může pak dojít i k úniku elektrolytu. Akumulátory HAZE mají vysoce kvalitní propojení, která zaručují bezproblémový provoz po dobu životnosti akumulátoru.



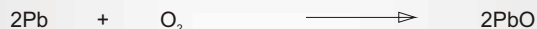
Faktor závislosti kapacity na teplotě (aplikujte k hodnotám kapacity při 20°C)

Vybíjecí čas	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C
5 a 59 minut	0,8	0,86	0,91	0,96	1	1,037	1,063	1,085	1,1
1 a 100 hodin	0,86	0,9	0,93	0,97	1	1,028	1,05	1,063	1,07

CHEMICKÝ PROCES - Při vybíjení a následném nabíjení hermeticky uzavřených akumulátorů probíhá následující chemický proces:



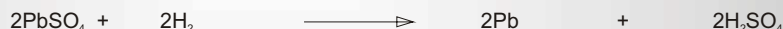
Během normálního stálého nabíjení prochází kyslík separátorem z pozitivní na negativní desku, kde reaguje s negativním aktivním materiálem a vytváří oxid olova:



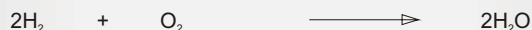
V kyselém prostředí reaguje oxid olova s kyselinou sírovou a formuje se síran olovnatý:



Síran olovnatý, který se vytvoří na negativní desce, se zredukuje na olovo a kyselinu sírovou vyvinutým vodíkem:



Po vyřešení rovnice a krácení stejných částic dostaneme:



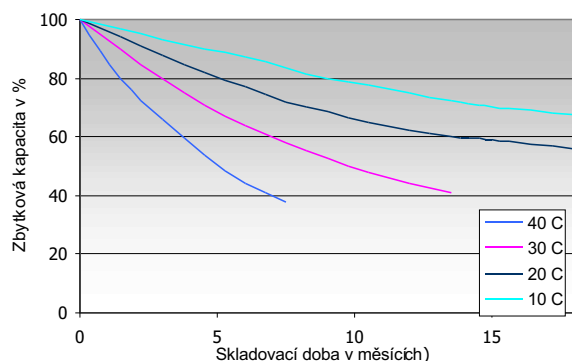
Tato reakce vysvětluje termín REKOMBINACE PLYNŮ. Proces rekombinace nemůže být nikdy úplně dokonalý, normálně dosažitelná hodnota je asi 95 - 99%.

Hlavní znaky - akumulátory Haze s čelním (předním) přístupem byly vyvinuty pro moderní telekomunikační zařízení.

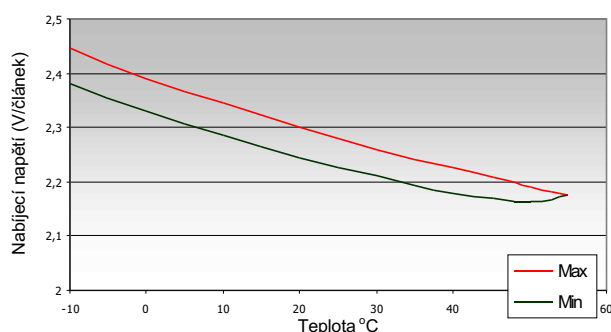
Jejich výhody jsou následující:

- kompaktnost
- integrace do ETSI / 19" / 23"
- modularita
- vhodné do standardních regálů
- dlouhá životnost
- použití v extrémních podmínkách
- vysoký poměr výkonu na fyzické rozměry
- žádná údržba
- nízká cena instalace
- čelní přístup ke všem vývodům
- životnost dle Eurobat a 12 let
- provozová dráda pro kapacity nad 100 Ah
- zášascí komory zabudované v bezpečnostních ventilech
- nízký vnitřní odpor
- recyklovatelný obal a olovo
- splňuje doporučení BELLCORE
- gelová nebo AGM technologie
- výborné cyklické vlastnosti
- nízké samovybíjení

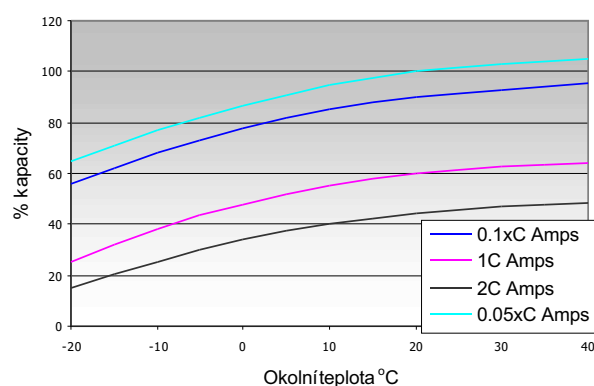
Charakteristika samovybíjení



Závislost nabíjecího napětí na teplotě



Závislost kapacity na okolní teplotě

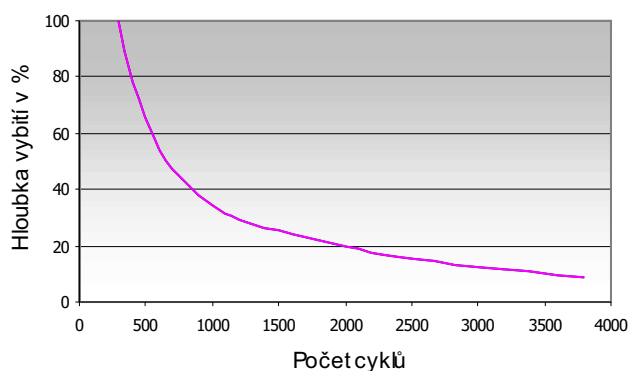


Specifikace

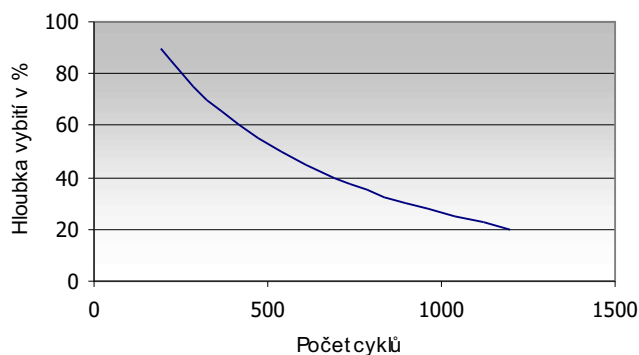
Typická životnost	a 12 let
Technologie	GEL nebo AGM VRLA
Nominální napětí	12 voltů
Kapacity	od 50 Ah do 150 Ah
Operační teploty	od -20 do +50°C
Mřížky	slitina kalcia, olova a cínu
Desky	ploché pastované
Separátor	mikroporézní Duroplastic nebo AGM
Aktivní materiál	vysoce čisté olovo 99,9999%
Elektrolyt	analyticky čistá kyselina sírová
Pouzdro	vysokopevnostní PVC (protipožární VO rating na požádání)
Nabíjecí napětí	udrůvací 2,27 - 2,30 V/článek při 25°C cyklické 2,35 V/článek při 25°C maximální 2,4 V/článek při 25°C max. ripple faktor 0,05C (A)
Bezpečnostní ventil	EPDM guma 10,5 -14 KPa otevírací tlak 7 KPa samouzavření
Doporučený utahovací moment	5 - 7 Nm

Bateria Slaný CZ, s.r.o. a firma Haze Battery Co. vás žádají o zodpovědný přístup k ochraně našeho životního prostředí. Odevzdávejte prosím staré akumulátory pro recyklaci na místech k tomu určených. Děkuje.

Závislost počtu cyklů na hloubce vybití - gelová technologie



Závislost počtu cyklů na hloubce vybití



HAZE Amps & Ampere Hour Data

Battery Model	Time in Minutes - Amps to 1.85 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZB12-55FA	135	108	90	76.7	68.1	61.2	54.8	49.5	45.4	35.6	24.6
HZB12-80FA	194	156	130	110	98	88.0	78.8	71.1	65.4	51.3	35.4
HZB12-95FA	229	193	161	136	118	107	96.5	87.2	79.6	63.2	44.0
HZB12-100FA	247	198	165	141	125	112	100	90.6	83.2	65.3	45.1
HZB12-150FA	333	270	223	186	161	144	130	119	110	88.6	62.3

Battery Model	Time in Minutes - Amps to 1.80 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZB12-55FA	158	130	109	93	82.9	74.8	67.0	60.6	55.7	44.0	30.4
HZB12-80FA	227	187	157	134	119	108	96.3	87.1	80.1	63.3	43.7
HZB12-95FA	268	233	196	165	144	131	118	107	97.5	78.1	54.2
HZB12-100FA	289	239	200	171	152	137	123	111	102	80.5	55.6
HZB12-150FA	390	324	270	226	195	176	158	146	135	109	76.8

Battery Model	Time in Minutes - Amps to 1.75 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZB12-55FA	170	137	114	96	85.2	76.4	68.3	61.7	56.6	44.2	30.5
HZB12-80FA	245	197	163	138	123	110	98.3	88.7	81.4	63.6	43.9
HZB12-95FA	289	244	203	170	148	134	120	109	99.1	78.5	54.5
HZB12-100FA	312	250	208	176	156	140	125	113	104	81.0	55.9
HZB12-150FA	421	340	280	233	201	180	162	149	137	110	77.1

Battery Model	Time in Minutes - Amps to 1.70 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZB12-55FA	183	143	118	99	87.4	78.1	69.6	62.7	57.4	44.5	30.6
HZB12-80FA	263	206	169	143	126	112	100	90.3	82.6	64.0	44.1
HZB12-95FA	310	255	210	175	152	136	123	111	101	78.9	54.7
HZB12-100FA	335	262	216	181	160	143	128	115	105	81.5	56.1
HZB12-150FA	452	356	290	240	206	184	165	151	139	111	77.4

Battery Model	Time in Hours										Amps to 1.85 VPC				
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20				
HZB12-55FA	19.0	13.4	10.5	8.71	7.42	6.49	5.77	5.16	4.70	4.03	2.65				
HZB12-80FA	27.4	19.3	15.1	12.5	10.7	9.34	8.30	7.42	6.76	5.80	3.81				
HZB12-95FA	34.0	24.1	18.9	15.7	13.4	11.8	10.4	9.37	8.57	7.38	4.85				
HZB12-100FA	34.9	24.6	19.3	15.9	13.6	11.9	10.6	9.45	8.60	7.40	4.91				
HZB12-150FA	48.2	34.3	27.2	22.8	19.6	17.1	15.3	13.9	12.7	10.9	6.94				

Battery Model	Time in Hours										Amps to 1.80 VPC				
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20				
HZB12-55FA	23.5	16.5	12.9	10.7	9.05	7.88	6.98	6.21	5.63	4.78	3.00				
HZB12-80FA	33.8	23.8	18.6	15.3	13.0	11.3	10.0	8.94	8.09	6.88	4.32				
HZB12-95FA	41.9	29.6	23.2	19.3	16.3	14.3	12.6	11.3	10.3	8.76	5.50				
HZB12-100FA	43.0	30.2	23.7	19.5	16.6	14.4	12.8	11.4	10.3	8.79	5.56				
HZB12-150FA	59.5	42.3	33.4	27.9	23.9	20.8	18.5	16.7	15.2	12.9	7.86				

Battery Model	Time in Hours										Amps to 1.75 VPC				
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20				
HZB12-55FA	23.5	16.5	13.0	10.7	9.10	7.93	7.04	6.28	5.70	4.86	3.09				
HZB12-80FA	33.9	23.8	18.6	15.4	13.1	11.4	10.1	9.03	8.20	6.99	4.45				
HZB12-95FA	42.0	29.7	23.3	19.4	16.4	14.4	12.7	11.4	10.4	8.90	5.67				
HZB12-100FA	43.1	30.3	23.7	19.6	16.7	14.5	12.9	11.5	10.4	8.93	5.73				
HZB12-150FA	59.6	42.3	33.5	28.0	24.0	20.9	18.7	16.9	15.4	13.1	8.10				

Battery Model	Time in Hours										Amps to 1.70 VPC				
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20				
HZB12-55FA	23.6	16.6	13.0	10.7	9.14	7.98	7.09	6.34	5.78	4.94	3.18				
HZB12-80FA	33.9	23.8	18.7	15.5	13.2	11.5	10.2	9.13	8.31	7.11	4.58				
HZB12-95FA	42.1	29.8	23.4	19.4	16.5	14.5	12.8	11.5	10.5	9.05	5.83				
HZB12-100FA	43.2	30.4	23.8	19.7	16.7	14.6	13.0	11.6	10.6	9.08	5.90				
HZB12-150FA	59.7	42.4	33.5	28.1	24.1	21.1	18.8	17.1	15.6	13.3	8.33				

Battery Model	Time in Minutes - Amps to 1.65 VPC												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90	120	180
HZB12-55FA	189	146	119	100	87.7	78.4	69.9	62.9	57.6	44.5	30.7	23.6	16.6
HZB12-80FA	272	210	171	144	126	113	101	90.5	82.8	64.1	44.1	34.0	23.9
HZB12-95FA	321	261	213	177	153	137	123	111	101	79.0	54.7	42.1	29.8
HZB12-100FA	346	267	218	183	161	144	128	115	105	81.6	56.1	43.3	30.4
HZB12-150FA	467	363	294	242	207	185	165	152	139	111	77.5	59.8	42.5

Battery Model	Time in Minutes - Amps to 1.60 VPC												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90	120	180
HZB12-55FA	201	152	122	102	89.0	79.1	70.2	63.1	57.8	44.6	30.7	23.6	16.6
HZB12-80FA	289	219	176	146	128	114	101	90.8	83.1	64.1	44.1	34.0	23.9
HZB12-95FA	341	271	218	180	155	138	124	111	101	79.1	54.8	42.2	29.9
HZB12-100FA	368	278	224	186	163	145	129	116	106	81.7	56.2	43.3	30.5
HZB12-150FA	496	378	301	247	210	186	166	152	140	111	77.6	59.8	42.5

Battery Model	Time in Hours Ah to 1.85 VPC										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20
HZB12-55FA	38.1	40.2	42.1	43.5	44.5	45.4	46.2	46.4	47.0	48.3	53.0
HZB12-80FA	54.8	57.9	60.5	62.6	64.1	65.3	66.4	66.8	67.6	69.5	76.2
HZB12-95FA	67.9	72.2	75.7	78.7	80.3	82.5	83.4	84.3	85.7	88.5	97.1
HZB12-100FA	69.7	73.7	77.0	79.7	81.6	83.2	84.5	85.1	86.0	88.8	98.2
HZB12-150FA	96.3	103	109	114	117	120	122	125	127	130	139

Battery Model	Time in Hours Ah to 1.80 VPC										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20
HZB12-55FA	47.0	49.5	51.7	53.3	54.3	55.1	55.8	55.9	56.3	57.4	60.1
HZB12-80FA	67.6	71.3	74.4	76.6	78.1	79.3	80.3	80.5	80.9	82.6	86.4
HZB12-95FA	83.9	88.9	93.0	96.4	98.0	100	101	102	103	105	110
HZB12-100FA	86.1	90.7	94.7	97.6	99.5	101	102	102	103	105	111
HZB12-150FA	119	127	134	139	143	146	148	150	152	155	157

Battery Model	Time in Hours Ah to 1.75 VPC										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20
HZB12-55FA	47.1	49.6	51.8	53.5	54.6	55.5	56.3	56.5	57.0	58.3	61.8
HZB12-80FA	67.7	71.4	74.5	77.0	78.5	79.9	81.0	81.3	82.0	83.9	89.0
HZB12-95FA	84.0	89.1	93.2	96.8	98.5	101	102	103	104	107	113
HZB12-100FA	86.2	90.9	94.9	98.0	100	102	103	104	104	107	115
HZB12-150FA	119	127	134	140	144	147	149	152	154	157	162

Battery Model	Time in Hours Ah to 1.70 VPC										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20
HZB12-55FA	47.2	49.7	51.9	53.7	54.9	55.9	56.7	57.1	57.8	59.3	63.6
HZB12-80FA	67.9	71.5	74.7	77.3	78.9	80.4	81.6	82.1	83.1	85.3	91.5
HZB12-95FA	84.2	89.3	93.4	97.2	99.0	101	103	104	105	109	117
HZB12-100FA	86.4	91.1	95.1	98.4	100	102	104	105	106	109	118
HZB12-150FA	119	127	134	141	145	148	150	154	156	160	167

Battery Model	Time in Minutes - Amps to 1.85 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZY12-50FA	114	92.1	77.2	66.0	58.7	52.9	47.5	43.0	39.6	31.3	21.7
HZY12-70FA	164	132	111.0	94.9	84.4	76.2	68.3	61.9	57.0	45.0	31.2
HZY12-90FA	193	164	138	117	102	92.5	83.7	75.9	69.4	55.5	38.7
HZY12-100FA	209	169	141	121	108	97.0	87.0	78.8	72.6	57.3	39.7
HZY12-150FA	282	229	190	160	138	125	112	104	95.8	77.8	54.8

Battery Model	Time in Hours										Amps to 1.85 VPC			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20	12	10	8
HZY12-50FA	16.8	11.9	9.36	7.83	6.75	5.97	5.37	4.85	4.46	3.83	2.54	2.54	2.54	2.54
HZY12-70FA	24.2	17.1	13.5	11.3	9.72	8.59	7.72	6.98	6.42	5.51	3.66	3.66	3.66	3.66
HZY12-90FA	30.0	21.3	16.8	14.2	12.2	10.8	9.69	8.81	8.14	7.01	4.66	4.66	4.66	4.66
HZY12-100FA	30.8	21.7	17.1	14.4	12.4	10.9	9.83	8.88	8.17	7.03	4.71	4.71	4.71	4.71
HZY12-150FA	42.5	30.4	24.2	20.5	17.8	15.8	14.2	13.0	12.1	10.3	6.66	6.66	6.66	6.66

Battery Model	Time in Hours Ah to 1.85 VPC													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20	12	10	8
HZY12-50FA	33.6	35.6	37.4	39.2	40.5	41.8	42.9	43.7	44.6	45.9	50.9	50.9	50.9	50.9
HZY12-70FA	48.3	51.2	53.9	56.4	58.3	60.1	61.8	62.8	64.2	66.1	73.2	73.2	73.2	73.2
HZY12-90FA	59.9	63.9	67.3	70.9	73.1	75.9	77.6	79.3	81.4	84.1	93.2	93.2	93.2	93.2
HZY12-100FA	61.5	65.2	68.6	71.8	74.2	76.5	78.6	80.0	81.7	84.4	94.2	94.2	94.2	94.2
HZY12-150FA	85.0	91.1	96.7	103	107	110	114	117	121	124	133	133	133	133

Battery Model	Time in Minutes - Amps to 1.80 VPC													
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90	90	60	45
HZY12-50FA	134	111	93.6	80.2	71.5	64.7	58.1	52.7	48.6	38.6	26.7	26.7	26.7	26.7
HZY12-70FA	192	159	135	115	103	93.1	83.6	75.8	69.9	55.5	38.5	38.5	38.5	38.5
HZY12-90FA	227	198	167	142	124	113	102	92.9	85.1	68.5	47.7	47.7	47.7	47.7
HZY12-100FA	245	203	171	147	131	118	106	96.5	89.0	70.7	49.0	49.0	49.0	49.0
HZY12-150FA	330	276	231	194	169	152	137	127	117	96.0	67.6	67.6	67.6	67.6

Battery Model	Time in Hours										Amps to 1.80 VPC			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20	12	10	8
HZY12-50FA	20.7	14.6	11.5	9.59	8.24	7.25	6.49	5.84	5.35	4.55	2.88	2.88	2.88	2.88
HZY12-70FA	29.8	21.0	16.5	13.8	11.8	10.4	9.34	8.40	7.69	6.54	4.15	4.15	4.15	4.15
HZY12-90FA	37.0	26.2	20.7	17.3	14.9	13.2	11.7	10.6	9.75	8.32	5.28	5.28	5.28	5.28
HZY12-100FA	38.0	26.8	21.1	17.6	15.1	13.3	11.9	10.7	9.79	8.35	5.34	5.34	5.34	5.34
HZY12-150FA	52.5	37.4	29.7	25.1	21.7	19.1	17.2	15.7	14.4	12.2	7.55	7.55	7.55	7.55

Battery Model	Time in Hours Ah to 1.80 VPC													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20	12	10	8
HZY12-50FA	41.5	43.8	46.0	47.9	49.4	50.7	51.9	52.6	53.5	54.5	57.7	57.7	57.7	57.7
HZY12-70FA	59.7	63.1	66.2	69.0	71.1	73.0	74.7	75.6	76.9	78.5	82.9	82.9	82.9	82.9
HZY12-90FA	74.0	78.7	82.8	86.7	89.2	92.1	93.8	95.5	97.5	100	106	106	106	106
HZY12-100FA	76.0	80.3	84.3	87.8	90.5	92.9	95.1	96.3	97.9	100	107	107	107	107
HZY12-150FA	105	112	119	125	130	134	138	141	144	147	151	151	151	151

Battery Model	Time in Minutes - Amps to 1.75 VPC													
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90	90	60	45
HZY12-50FA	144	116	97.1	82.7	73.5	66.1	59.3	53.7	49.4	38.8	26.8	26.8	26.8	26.8
HZY12-70FA	207	167	140	119	106	95.1	85.3	77.2	71.0	55.8	38.6	38.6	38.6	38.6
HZY12-90FA	245	207	174	146	128	116	104	94.6	86.4	68.9	47.9	47.9	47.9	47.9
HZY12-100FA	264	213	178	151	135	121	109	98.3	90.4	71.1	49.2	49.2	49.2	49.2
HZY12-150FA	356	289	239	200	173	156	140	129	119	96.5	67.9	67.9	67.9	67.9

Battery Model	Time in Hours										Amps to 1.75 VPC			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20	12	10	8
HZY12-50FA	20.8	14.6	11.5	9.63	8.28	7.30	6.54	5.90	5.42	4.62	2.97	2.97	2.97	2.97
HZY12-70FA	29.9	21.1	16.6	13.9	11.9	10.5	9.41	8.49	7.79	6.64	4.27	4.27	4.27	4.27
HZY12-90FA	37.1	26.3	20.7	17.4	14.9	13.2	11.8	10.7	9.88	8.46	5.44	5.44	5.44	5.44
HZY12-100FA	38.0	26.8	21.1	17.6	15.2	13.4	12.0	10.8	9.92	8.48	5.50	5.50	5.50	5.50
HZY12-150FA	52.6	37.5	29.8	25.2	21.8	19.3	17.3	15.9	14.6	12.4	7.77	7.77	7.77	7.77

Battery Model	Time in Hours Ah to 1.75 VPC													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20	12	10	8
HZY12-50FA	41.5	43.9	46.1	48.2	49.7	51.1	52.3	53.1	54.2	55.4	59.4	59.4	59.4	59.4
HZY12-70FA	59.7	63.2	66.3	69.3	71.5	73.5	75.3	76.4	77.9	79.7	85.4	85.4	85.4	85.4
HZY12-90FA	74.1	78.9	82.9	87.1	89.6	92.7	94.6	96.4	98.8	101	109	109	109	109
HZY12-100FA	76.1	80.4	84.5	88.2	91.0	93.6	95.9	97.3	99.2	102	110	110	110	110
HZY12-150FA	105	112	119	126	131	135	139	143	146	149	155	155	155	155

Battery Model	Time in Minutes - Amps to 1.70 VPC													
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90	90	60	45
HZY12-50FA	155	121	101	85.2	75.4	67.5	60.4	54.6	50.1	39.0	26.9	26.9	26.9	26.9
HZY12-70FA	223	175	145	123	108	97.2	86.9	78.5	72.0	56.1	38.8	38.8	38.8	38.8
HZY12-90FA	263	217	180	151	131	118	106	96.3	87.7	69.3	48.1	48.1	48.1	48.1
HZY12-100FA	283	222	184	156	138	124	111	100	91.7	71.5	49.4	49.4	49.4	49.4
HZY12-150FA	382	303	248	207	178	159	143	132	121	97.1	68.1	68.1	68.1	68.1

Battery Model	Time in Hours										Amps to 1.70 VPC			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20	12	10	8
HZY12-50FA	20.8	14.7	11.6	9.67	8.32	7.35	6.60	5.96	5.49	4.70	3.05	3.05	3.05	3.05
HZY12-70FA	29.9	21.1	16.6	13.9	12.0	10.6	9.49	8.58	7.90	6.76	4.39	4.39	4.39	4.39
HZY12-90FA	37.1	26.3	20.8	17.5	15.0	13.3	11.9	10.8	10.0	8.60	5.60	5.60	5.60	5.60
HZY12-100FA	38.1	26.9	21.2	17.7	15.2	13.5	12.1	10.9	10.1	8.62	5.66	5.66	5.66	5.66
HZY12-150FA	52.7	37.5	29.8	25.3	21.9	19.4	17.5	16.0	14.8	12.7	8.00	8.00	8.00	8.00

Battery Model	Time in Hours Ah to 1.70 VPC													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20	12	10	8
HZY12-50FA	41.6	44.0	46.2	48.3	49.9	51.4	52.8	53.7	54.9	56.3	61.1	61.1	61.1	61.1
HZY12-70FA	59.9	63.3	66.5	69.5	71.8	74.0	75.9	77.2	79.0	81.1	87.9	87.9	87.9	87.9
HZY12-90FA	74.3	79.0	83.1	87.5	90.1	93.3	95.3	97.5	100	103	112	112	112	112
HZY12-100FA	76.2	80.6	84.6	88.5	91.4	94.2	96.7	98.3	101	103	113	113	113	113
HZY12-150FA	105	113	119	126	132	136	140	144	148	152	160	160	160	160

Battery Model	Time in Minutes - Amps to 1.65VPC													
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90	120	180	180
HZY12-50FA	160	124	102	85.9	75.7	67.8	60.6	54.7	50.2	39.1	27.0	20.8	14.7	
HZY12-70FA	230	178	147	124	109	98	87.2	78.7	72.2	56.2	38.8	30.0	21.1	
HZY12-90FA	272	222	182	152	132	119	107	97	88.0	69.4	48.2	37.2	26.4	
HZY12-100FA	293	227	187	157	139	124	111	100	92.0	71.6	49.4	38.2	26.9	
HZY12-150FA	395	309	251	208	178	160	143	132	121	97	68.2	52.7	37.6	

Battery Model	Time in Minutes - Watts per cell to 1.85 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZB12-55FA	251	202	169	144	128	116	104	94.1	86.7	68.1	47.2
HZB12-80FA	361	291	243	208	185	167	150	135	125	98.0	68.0
HZB12-95FA	426	361	303	255	223	202	183	166	152	121	84.3
HZB12-100FA	459	371	310	264	235	212	190	172	159	125	86.5
HZB12-150FA	620	504	417	350	303	273	246	227	209	169	119

Battery Model	Time in Minutes - Watts per cell to 1.80 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZB12-55FA	290	240	202	173	155	140	126	114	105	83.5	57.9
HZB12-80FA	416	345	291	249	222	202	181	164	152	120	83.3
HZB12-95FA	492	428	362	306	269	245	222	202	185	148	103
HZB12-100FA	530	439	370	317	283	257	231	209	193	153	106
HZB12-150FA	716	597	499	420	365	330	298	276	255	208	146

Battery Model	Time in Minutes - Watts per cell to 1.75 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZB12-55FA	309	249	208	177	158	142	128	116	107	83.6	57.9
HZB12-80FA	444	358	299	255	227	205	184	167	153	120	83.3
HZB12-95FA	524	445	372	314	275	249	225	204	187	148	103
HZB12-100FA	565	456	381	325	289	261	234	212	195	153	106
HZB12-150FA	763	620	513	430	372	335	303	279	258	208	146

Battery Model	Time in Minutes - Watts per cell to 1.70 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZB12-55FA	328	258	214	181	161	145	130	117	108	83.7	57.9
HZB12-80FA	473	372	308	261	231	208	186	169	155	120	83.4
HZB12-95FA	558	461	383	321	280	253	228	207	189	149	103
HZB12-100FA	602	473	392	332	295	265	237	215	197	153	106
HZB12-150FA	812	643	528	440	379	340	307	283	260	208	147

Battery Model	Time in Hours Watts per cell to 1.85 VPC										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20
HZB12-55FA	36.9	26.2	20.6	17.1	14.7	12.9	11.5	10.3	9.4	8.1	5.3
HZB12-80FA	53.1	37.6	29.7	24.7	21.1	18.5	16.5	14.8	13.5	11.6	7.6
HZB12-95FA	65.8	47.0	37.1	31.0	26.5	23.4	20.7	18.7	17.1	14.8	9.7
HZB12-100FA	67.6	47.9	37.8	31.4	26.9	23.6	21.0	18.8	17.2	14.8	9.9
HZB12-150FA	93	66.9	53.3	44.9	38.7	34.0	30.4	27.6	25.3	21.7	13.9

Battery Model	Time in Hours Watts per cell to 1.80 VPC										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20
HZB12-55FA	45.6	32.2	25.4	21.0	17.9	15.6	13.9	12.4	11.2	9.6	6.0
HZB12-80FA	65.5	46.4	36.5	30.2	25.7	22.5	20.0	17.8	16.1	13.8	8.7
HZB12-95FA	81.3	57.9	45.6	38.0	32.3	28.3	25.1	22.5	20.5	17.5	11.0
HZB12-100FA	83.4	59.0	46.4	38.4	32.8	28.6	25.4	22.7	20.6	17.6	11.2
HZB12-150FA	115	82.5	65.5	54.9	47.2	41.2	36.8	33.3	30.3	25.8	15.8

Battery Model	Time in Hours Watts per cell to 1.75 VPC										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20
HZB12-55FA	45.6	32.3	25.4	21.1	18.0	15.7	14.0	12.5	11.4	9.72	6.21
HZB12-80FA	65.6	46.4	36.6	30.3	25.9	22.6	20.1	18.0	16.4	14.0	8.93
HZB12-95FA	81.4	58.0	45.7	38.1	32.5	28.5	25.3	22.7	20.7	17.8	11.4
HZB12-100FA	83.5	59.1	46.5	38.6	33.0	28.8	25.6	22.9	20.8	17.9	11.5
HZB12-150FA	115	82.6	65.6	55.2	47.4	41.5	37.1	33.6	30.7	26.2	16.3

Battery Model	Time in Hours Watts per cell to 1.70 VPC										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20
HZB12-55FA	45.7	32.3	25.5	21.2	18.1	15.8	14.1	12.6	11.5	9.89	6.39
HZB12-80FA	65.8	46.5	36.6	30.4	26.0	22.8	20.3	18.2	16.6	14.2	9.19
HZB12-95FA	81.6	58.1	45.8	38.3	32.6	28.7	25.5	22.9	21.0	18.1	11.7
HZB12-100FA	83.7	59.2	46.6	38.8	33.1	29.0	25.8	23.1	21.1	18.2	11.8
HZB12-150FA	116	82.7	65.8	55.4	47.7	41.8	37.4	34.0	31.1	26.6	16.7

Battery Model	Time in Minutes - Watts per cell to 1.65 VPC												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90	120	180
HZB12-55FA	338	273	216	182	161	145	130	117	108	83.7	57.9	45.2	32.0
HZB12-80FA	486	378	311	262	232	208	186	169	155	120	83.3	65.0	46.0
HZB12-95FA	574	469	386	323	280	253	228	207	189	149	103	80.6	57.4
HZB12-100FA	619	481	396	334	295	265	237	215	197	153	106	82.7	58.5
HZB12-150FA	835	654	533	442	380	341	307	283	260	208	146	114	81.8

Battery Model	Time in Minutes - Watts per cell to 1.60 VPC												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90	120	180
HZB12-55FA	358	273	221	185	163	146	130	118	108	83.7	57.9	45.2	32.0
HZB12-80FA	515	392	318	267	235	210	187	169	156	120	83.3	65.0	46.0
HZB12-95FA	607	487	395	328	284	255	229	207	189	149	103	80.7	57.4
HZB12-100FA	655	499	404	339	299	267	238	215	198	153	106	82.8	58.6
HZB12-150FA	884	679	544	449	385	343	308	283	261	208	146	114	81.9

Battery Model	Time in Minutes - Watts per cell to 1.85 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZY12-50FA	212	172	145	124	111	100	90.2	81.9	75.7	59.8	41.6
HZY12-70FA	305	247	208	179	159	144	130	118	108.8	86.0	59.8
HZY12-90FA	360	307	259	220	192	175	159	144	132	106	74.2
HZY12-100FA	389	315	265	227	203	183	165	150	139	109	76.1
HZY12-150FA	524	428	357	301	261	236	213	197	183	149	105

Battery Model	Time in Hours Watts per cell to 1.85 VPC										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20
HZY12-50FA	32.6	23.1	18.4	15.4	13.4	11.8	10.7	9.7	8.90	7.65	5.10
HZY12-70FA	46.8	33.3	26.4	22.2	19.2	17.0	15.3	13.9	12.8	11.0	7.34
HZY12-90FA	58.1	41.6	33.0	27.9	24.1	21.5	19.3	17.5	16.2	14.0	9.35
HZY12-100FA	59.6	42.4	33.6	28.3	24.5	21.7	19.5	17.7	16.3	14.1	9.46
HZY12-150FA	82.4	59.2	47.4	40.4	35.2	31.2	28.3	26.0	24.0	20.6	13.4

Battery Model	Time in Minutes - Watts per cell to 1.80 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZY12-50FA	245	204	173	149	133	121	109	99	92.0	73.3	50.9
HZY12-70FA	353	293	249	214	192	174	157	143	132	105	73.3
HZY12-90FA	416	364	309	263	232	212	192	175	161	130	91.0
HZY12-100FA	449	373	317	273	244	222	200	182	169	134	93
HZY12-150FA	606	508	426	361	314	285	258	240	222	182	129

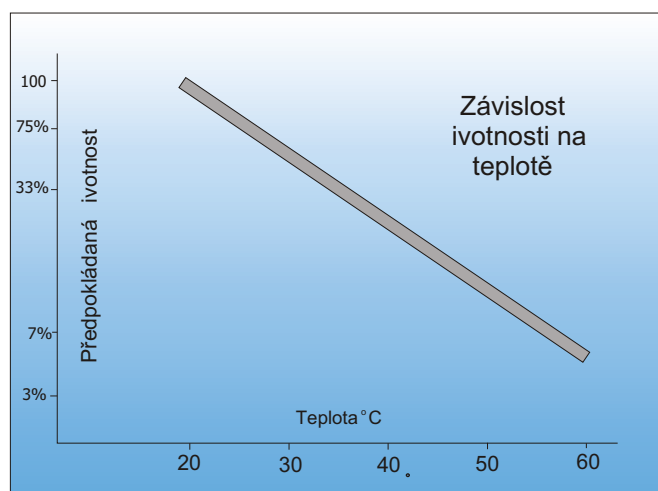
Battery Model	Time in Hours Watts per cell to 1.80 VPC										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	20
HZY12-50FA	40.2	28.5	22.6	18.9	16.3	14.4	12.9	11.6	10.7	9.09	5.79
HZY12-70FA	57.8	41.0	32.5	27.2	23.4	20.7	18.6	16.7	15.3	13.1	8.32
HZY12-90FA	71.8	51.2	40.6	34.2	29.4	26.1	23.3	21.1	19.5	16.6	10.6
HZY12-100FA	73.6	52.2	41.3	34.6	29.8	26.3	23.6	21.3	19.5	16.7	10.7
HZY12-150FA	102	73.0	58.3	49.4	42.9	37.9	34.2	31.3	28.8	24.5	15.2

Battery Model	Time in Minutes - Watts per cell to 1.75 VPC										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
HZY12-50FA	261	212	178	153	136	123	111	101	93	73.4	50.9
HZY12-70FA	376	304	256	219	196	177	160	145	134	106	73.3
HZY12-90FA	444	378	318	270	237	215	195	178	163	130	91.0
HZY12-100FA	479	388	326	279	249	226	203	185	170	134	93
HZY12-150FA	646	527	439	370	321	290	263	243	225	183	129

Battery Model	Time in Hours Watts per cell to 1.75 VPC	
---------------	---	--

Modelové číslo	Počet v bal.	Rozměry (mm) & váha (kg)				Rozměry (palce) & váha (libry)				Umístění vývodů	Vnitřní odpor mOhms	Max. nabíjecí proud
		délka	šířka	výška	váha	délka	šířka	výška	váha			
HZB12-55FA	1	280	105	225	18	11,02	4,13	8,86	39,8	M6	4,5	15
HZB12-80FA	1	560	113	190	26	22,05	4,45	7,48	57,5	M6	4,1	20
HZB12-95FA	1	505	110	235	30	19,88	4,33	9,25	66,3	M6	3,7	25
HZB12-100FA	1	395	110	285	34	15,55	4,33	11,22	75,1	M7	3,2	30
HZB12-150FA	1	550	110	285	47,1	21,65	4,33	11,22	104,1	M6	2,6	40
HZY12-50FA	1	280	105	225	17,1	11,02	4,13	8,86	37,8	M6	4,5	15
HZY12-70FA	1	560	113	190	26,6	22,05	4,45	7,48	58,8	M6	4,1	20
HZY12-90FA	1	505	110	235	30,88	19,88	4,33	9,25	68,2	M6	3,7	25
HZY12-100FA	1	395	110	285	34,52	15,55	4,33	11,22	76,3	M6	3,2	30
HZY12-150FA	1	550	110	285	47,72	21,65	4,33	11,22	105,5	M6	2,6	40

Tento graf znázorňuje životnost akumulátorů Haze HZB2 při různých okolních teplotách. Je zcela zřejmé, že čím vyšší jsou okolní a provozní teploty, tím kratší je životnost akumulátoru.



Teplota	Skladovací doba
0 °C - 20 °C (32 °F - 68 °F)	12 měsíců
21 °C - 30 °C (69 °F - 86 °F)	9 měsíců
31 °C - 40 °C (87 °F - 104 °F)	5 měsíců
41 °C - 50 °C (105 °F - 112 °F)	2,5 měsíce

Operační teplota	Doporučené napětí při stálém nabíjení V/článek
0-9	2.33 - 2.35
10-14	2.30 - 2.33
15-19	2.27 - 2.30
20-24	2.27 - 2.30
25-29	2.25 - 2.27
30-34	2.23 - 2.25
35-40	2.21 - 2.23

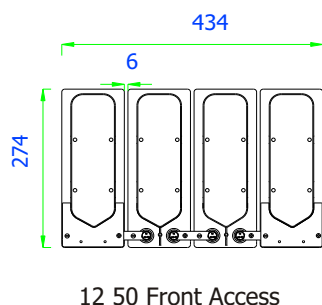
Nabíjecí charakteristika

pro akumulátory pod stálým nabíjením

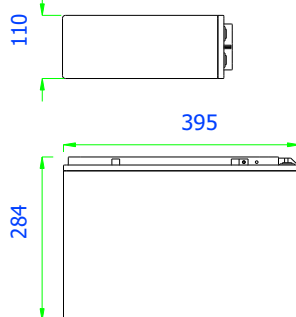
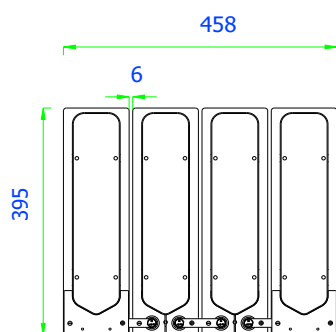
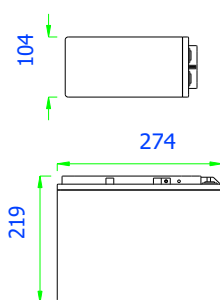
Optimální nabíjecí napětí je závislé na teplotě. Při teplotě od 15°C do 24°C je doporučené napětí 2,27 - 2,30 voltů na článek. Je doporučeno, aby prostory, ve kterých jsou akumulátory instalovány byly klimatizovány. Je však také možné kompenzovat teplotní rozdíly snížením, nebo zvýšením nabíjecího napětí podle následující tabulky

Nejvhodnější způsob nabíjení, pro dosažení největší životnosti a výkonu akumulátoru, je nabíjení stálým napětím s limitovaným počátečním proudem, obvykle na $C_{20}/4$

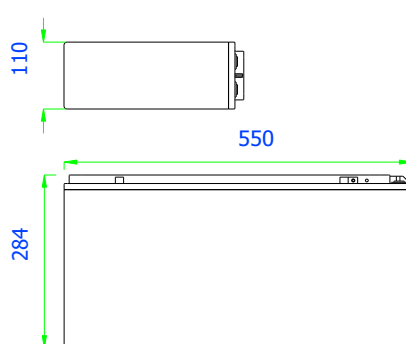
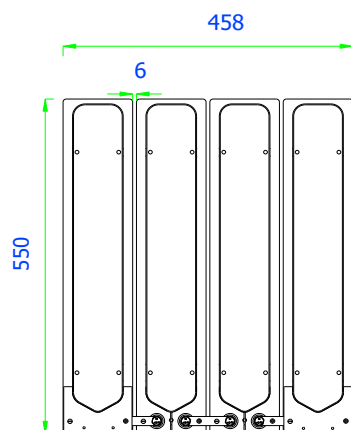
HAZE



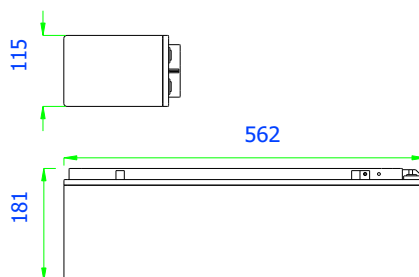
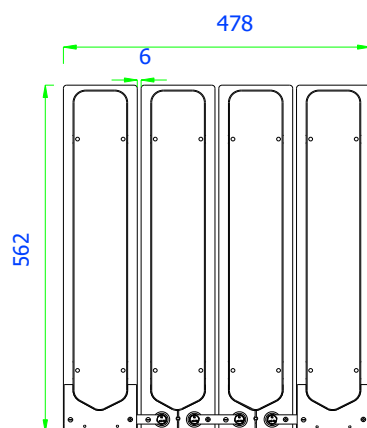
12 50 Front Access



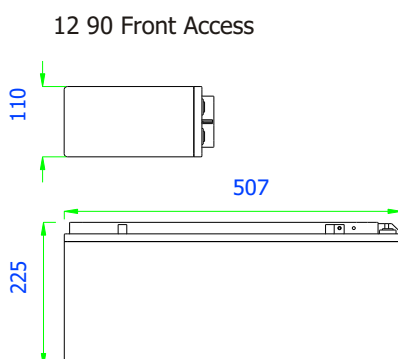
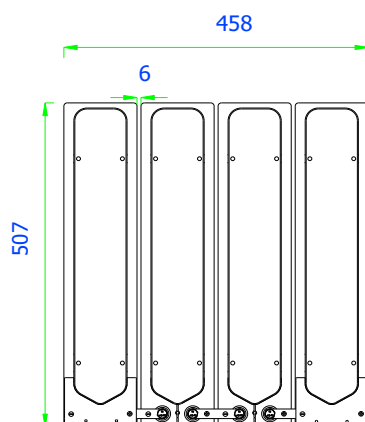
12 100 Front Access



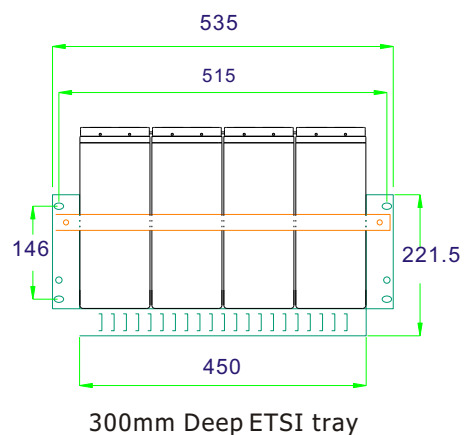
12 150 Front Access



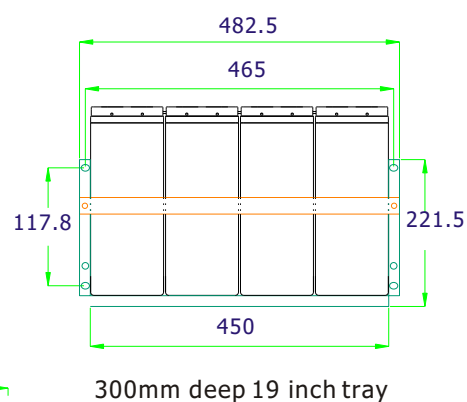
12 70 Front Access



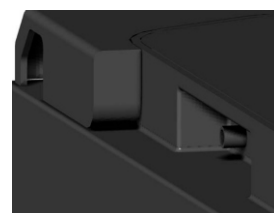
12 90 Front Access



300mm Deep ETSI tray



300mm deep 19 inch tray

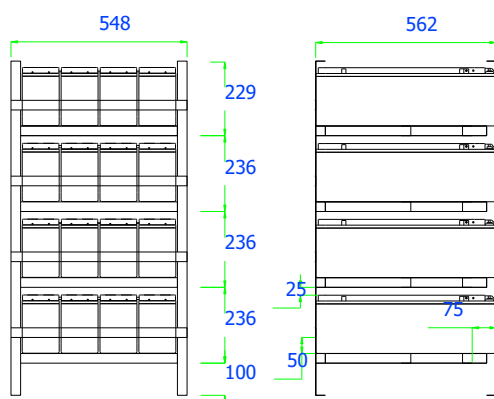


Centrální odsávání

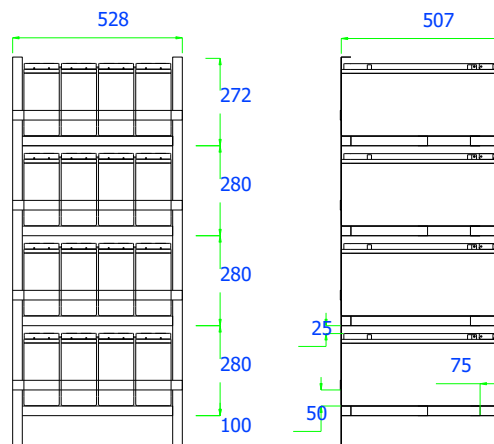
u všech modelů s čelním přístupem je možné objednat úpravu, která umožňuje instalaci akumulátorů v uzavřených prostorech nebo kabinách. Systém umožňuje napojení odsávacích trubic k jednotlivým akumulátorům.



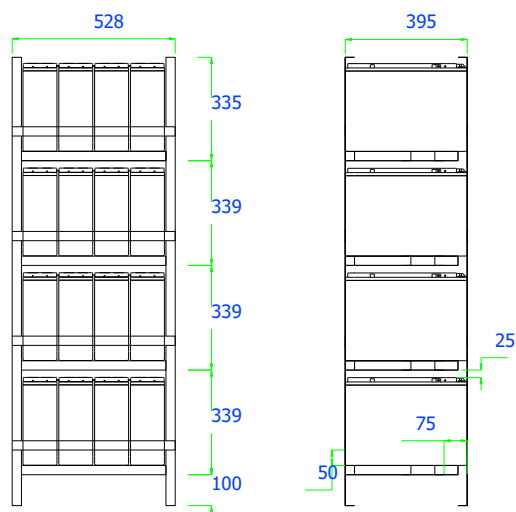
Pravouhlá propojka může být dodána na požádání pro připojení posledních akumulátorů v řadě.



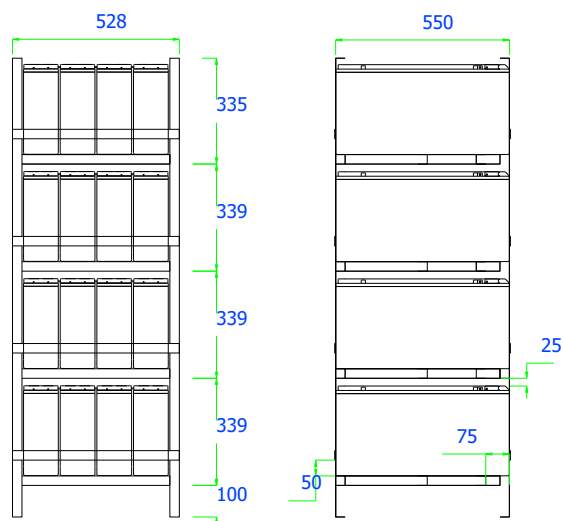
12V 70 FA



12V 90 FA



12V 100 FA



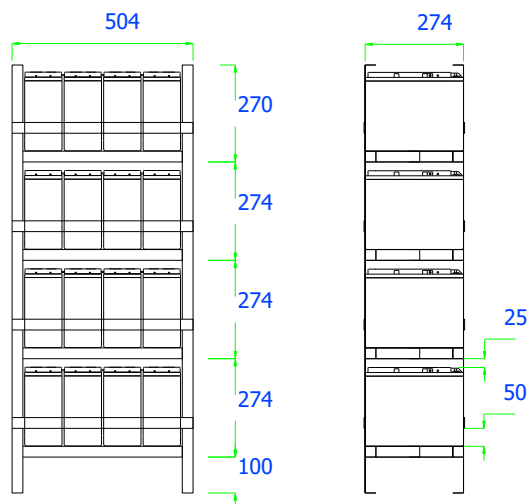
12V 150 FA

Akumulátory HAZE s čelním přístupem mohou být instalovány ve standardních 19" a 23" policích a jsou kompatibilní s ETSI (kromě modelu HZB/HZY 12-70 FA).

Prostor pro instalaci akumulátorů může být minimální.

Tento design dovoluje zmenšení mezer mezi akumulátory a lehký přístup k vývodům pro jejich zapojení a kontrolu.

Dalšími klady jsou zvýšená bezpečnost a časová úspora.



12V 50 FA

HAZE



WorldWide



Dovozce:

Bateria Slaný CZ, s.r.o.

Netovická 875, 274 01 Slaný

tel.: 312 571 351

fax: 312 522 868

e-mail: prodej@bateria.cz

VRLA Product Range

4, 6 & 12 Volt AGM 1.3 to 230AH

6 & 12 Volt Gel 7.5 to 230AH

12 Volt Front Access AGM

12 Volt Front Access Gel

2 Volt AGM & Gel 50 to 3850AH