



Équipementier en logistique électrique

ENERGIE ET PUISSANCE

LA BATTERIE GEL



DESCRIPTION TECHNIQUE

Présentation :

AFI Europe excelle dans le marché de la batterie industrielle depuis plus de 14 ans. La haute qualité d'Afi Europe, c'est l'assurance de batteries gel fiables. De plus, l'ajout de poignées contribue à une meilleure aisance et à une réduction des dommages lors des transports. Enfin, ces dernières répondent à la norme EUROBAT (Alinéa IEC 896-2), IEEE, JIS et BS6290 Partie 4, qui utilisent des composants certifiés UL.

Les batteries gel d'Afi Europe sont conçues avec l'utilisation d'une technologie éprouvée de recombinaison du gaz qui supprime le besoin d'ajouter régulièrement de l'eau, en contrôlant l'évolution de l'hydrogène et de l'oxygène lors du chargement. Cette technologie permet une facilité d'utilisation des batteries gel dans de nombreuses situations.

Le niveau minimum de l'évolution du gaz permet d'installer une batterie dans des locaux fermés ou à proximité d'un équipement spécifique proche, ce qui maximise l'utilisation de l'espace, et réduit les prix de stockage et de maintenance. D'après les règlements nationaux, il est nécessaire de surveiller la suffisance de ventilation.

Caractéristiques :

Construction de la valve régulée

La batterie est au Gel (technologie d'électrolyte gélifié), valve régulée VRLA, de type rechargeable. L'acide est immobilisé dans une mixture spéciale de gel et d'électrolyte d'acide sulfurique. De cette façon, tout l'acide est absorbé ce qui évite toute fuite de ce dernier.

Système de recombinaison du gaz

Les gaz générés dans une charge/décharge d'une batterie rechargeable sont intérieurement recombinés lors de l'opération normalisée. En fait, dans une utilisation opérationnelle normale, plus de 99 % des gaz générés sont recombinés.

Maintenance

La batterie a été conçue afin qu'il n'y ait pas d'accumulation d'électrolyte tout au long de sa durée. Il n'est pas nécessaire d'y ajouter de l'eau.

La durée de la batterie - utilisation stationnaire

La batterie Afi Europe convient à une utilisation stationnaire (floating) de 10 ans à 20° C.

La durée de la batterie - utilisation en cycles

La batterie Afi Europe est conçue pour aller de 400 à 2800 cycles de charges et décharges, la durée réelle dépendra de l'importance de la décharge. (voir la courbe cyclique).

La valve de sécurité

Si une pression excessive se produit à l'intérieur de la batterie, la valve de sécurité s'ouvre automatiquement, puis se referme en laissant s'échapper le gaz. La valve empêche l'entrée d'oxygène qui est nocif à l'efficacité de l'opération ainsi qu'à la durée de vie de la batterie.

Gamme de température pour une opération normale

La batterie Afi Europe possède une large gamme de température. Toutefois, pour une durée et une sécurité maximale, une opération continue au delà de 45 degrés C est déconseillée pour toute batterie VRLA.

Conception du maillage des plaques et formule de la pâte

Afi Europe a optimisé la conception du maillage des plaques ainsi que la formule de la pâte afin de maximiser la durée de fonctionnement et de stockage de la batterie. Cette optimisation de conception donne les avantages suivants : excellent rétablissement à la suite d'une importante décharge ou d'une sur-décharge, faible auto-décharge afin d'assurer un temps de stockage maximal en cas de non utilisation, capacité cyclique excellente, marges de sécurité adéquates en cas de conditions d'utilisation difficiles.

Utilisée dans toute position

La batterie Afi Europe est conçue pour une utilisation dans une position tant horizontale que verticale.

Application :

Les batteries gel peuvent s'utiliser dans de nombreux cas :

- Systèmes de télécommunication et téléphones portables.
- Stations de radio, équipements signalétiques, signaux de voies ferrées.
- Utilisation stationnaire (U.P.S).
- Applications pour courant alternatif (soleil, vent).
- Systèmes d'allumage d'urgence, d'anti-inflammation, de sécurité etc.
- Véhicules électriques légers.

SPECIFICATIONS :

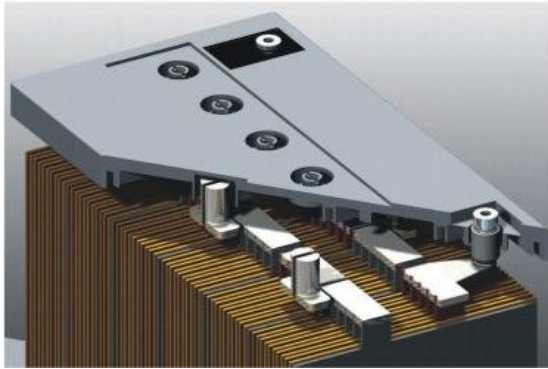
Voltage : 6 et 12 volt nominaux
Alliage de plaque : Calcium/alliage de grille en cuivre
Conteneur/boîte : ABS grade 6
Voltage de charge : Cycle 2.35 Volt par cellule, maintient 2.25 Volt par cellule @ 20/25 ° C
Gravité spécifique : 1300
Electrolyte : Gel thixotropie acide sulfurique
Vent : Fermeture automatique-2psi opération o.

Construction d'une cellule :

Chaque cellule comprend des plaques positives et négatives qui isolent les séparateurs et les terminaux. Cet assemblage est immergé dans une dilution d'acide sulfurique qui se trouve à l'intérieur d'un conteneur en plastique couvert.

Plaques

Les deux plaques sont faites de maillages d'alliage de calcium sans cadmium. Le maillage d'alliage de calcium anti-corrosif fournit un service de longue durée et évite toute opération de maintenance.



Equipementier en logistique électrique

ENERGIE ET PUISSANCE

Séparateurs

La séparation des plaques se fait par micro séparateurs poreux. Les séparateurs, faits de matière spéciale, possèdent de hautes conductivités ioniques hautement résistantes à l'acide et munies d'excellentes caractéristiques thermiques. La porosité élevée des séparateurs facilite l'accès de l'électrolyte aux matériaux actifs dans les plaques lors de la charge et de la décharge.

Conteneur et couvercle

Le conteneur et le couvercle sont faits à base de plastique de haute qualité, résistant aux impacts et à l'acide. La fermeture étanche évite toute fuite d'électrolyte. Le joint situé entre le couvercle et la paroi du conteneur est rempli d'un agent adhésif anti-acide qui permet d'éviter la propagation de gaz ainsi que les fuites d'électrolyte.

Système de ventilation

La fermeture automatique de la valve évite l'infiltration de l'air après avoir libéré la pression de gaz interne au cas où la batterie serait surchargée. Ce système de ventilation de la batterie est conçu pour libérer le gaz contenu dans cette dernière dans le cas où sa pression atteindrait un taux anormalement élevé. Ainsi, cela ne génère pas d'excès de gaz dans les batteries. Le système de ventilation contrôle effectivement la génération des gaz grâce à la recombinaison des gaz. Par conséquent, l'ajout d'eau et l'entretien ne sont pas nécessaires. Les ouvertures qui absorbent et rejettent l'air doivent disposer d'une ventilation naturelle suffisante.

Postes terminaux

Les postes terminaux fournissent une fermeture hermétique de la cellule et empêchent toute entrée d'oxygène.

Electrolyte :

L'électrolyte est un acide sulfurique dilué et fixé dans un gel thixotropique. L'électrolyte est filtré afin d'éviter toute impureté qui serait susceptible de nuire à la batterie ou d'en raccourcir sa durée de vie.



Equipementier en logistique électrique

ENERGIE ET PUISSANCE

Caractéristiques générales :

TYPE	Nominal	AH/	AH/	Longueur		largeur		Hauteur		Hauteur totale		poids	
	Voltage	5HR	20HR									(Approx)	
	(V)			mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	Kg	Pound
AFIGEL 06170	6	170	200	242	9.52	190	7.48	270	10.62	275	10.82	31	72.67
AFIGEL 12024	12	24	33	196	7.72	131	5.16	155	6.1	180	7.08	11.5	25.35
AFIGEL 12044	12	44	55	229	9.02	138	5.43	208	8.19	234	9.21	18	39.68
AFIGEL 12050	12	50	65	275	10.82	175	6.88	182	7.16	190	7.48	21.8	54.23
AFIGEL 12064	12	64	75	257	10.24	169	6.69	211	8.20	221	8.41	27.2	60.07
AFIGEL 12077	12	77	90	307	12.09	169	6.65	211	8.31	234	9.21	30.6	67.46
AFIGEL 12082	12	82	100	328	12.91	172	6.77	214	8.43	220	8.66	34.2	75.4
AFIGEL 12100	12	105	135	345	13.58	173	6.81	281	11.06	297	11.69	47.5	104.72



Equipementier en logistique électrique

ENERGIE ET PUISSANCE

Caractéristiques de décharge en courant continu, unité : Watts (25, 77) :

Batterie	Durée de l'opération pour atteindre le point de voltage(1.60Volt/cellule)								
Type	5min	10min	15min	20min	30min	40min	50min	60min	90min
AFIGEL 06170	1000	790	650	550	420	340	290	250	178
AFIGEL 12024	225	151	120	97.7	70.5	56.8	49.2	44.2	32.6
AFIGEL 12044	290	215	174	143	109	88.9	76.2	66.5	48.1
AFIGEL 12050	375	272	215	178	138	113	94.7	81.7	57
AFIGEL 12064	462	326	255	210	162	133	112	96.2	67.8
AFIGEL 12077	563	395	310	254	193	157	133	115	83.3
AFIGEL 12082	590	435	345	285	212	173	146	125	89
AFIGEL 12100	734	559	451	377	285	231	196	168	131

Batterie	Durée de l'opération pour atteindre le point de voltage(1.65Volt/cellule)								
Type	5min	10min	15min	20min	30min	40min	50min	60min	90min
AFIGEL 06170	950	760	630	532	414	335	288	248	176
AFIGEL 12024	223	150	119	96.7	70.3	56.3	49	43.6	32.3
AFIGEL 12044	284	213	173	142	108	88.5	75.8	66	47.7
AFIGEL 12050	367	268	214	177	137	112	93.9	80.9	56.6
AFIGEL 12064	449	321	253	208	161	132	111	95.3	67.3
AFIGEL 12077	543	388	305	250	190	156	132	114	82.7
AFIGEL 12082	570	424	335	277	209	171	144	124	88
AFIGEL 12100	703	542	437	366	280	228	194	166	129



Equipementier en logistique électrique

ENERGIE ET PUISSANCE

Caractéristiques de décharge en courant continu, unité : Ampères (25,77)

Batterie	Durée de l'opération pour atteindre le point de voltage(1.75Volt/cellule)							
Type	1h	2h	3h	5h	6h	8h	10h	20h
AFIGEL 06170	120	69.5	50	34	29.2	22.8	18.6	10
AFIGEL 12024	18.6	11.9	8.29	5.2	4.65	3.58	3.03	1.65
AFIGEL 12044	30	17.6	12.5	8.6	7.33	5.71	5.05	2.75
AFIGEL 12050	39	23.5	16.8	11	9.47	7.44	6.05	3.25
AFIGEL 12064	45	27.7	19.8	12.8	11	8.65	6.98	3.75
AFIGEL 12077	54	32	23.3	15.4	13.1	10.27	8.37	4.5
AFIGEL 12082	60	34	25	17	14	11	9.3	5
AFIGEL 12100	87.8	46.7	33.8	23	18.9	14.4	12.6	6.75

Batterie	Durée de l'opération pour atteindre le point de voltage(1.8Volt/cellule)							
Type	1h	2h	3h	5h	6h	8h	10h	20h
AFIGEL 06170	117	68	48.3	33.2	28.4	22.1	18	9.8
AFIGEL 12024	17.6	11.3	8.06	5.06	4.54	3.48	2.95	1.61
AFIGEL 12044	28.1	17.1	12.2	8.41	7.18	5.56	5.03	2.71
AFIGEL 12050	37.3	22.8	16.3	10.9	9.28	7.23	5.95	3.17
AFIGEL 12064	42.8	26.8	19.3	12.5	10.8	8.4	6.87	3.66
AFIGEL 12077	51.2	30.9	22.7	15	12.7	9.97	8.2	4.4
AFIGEL 12082	57.7	32	24.2	16.6	13.6	10.7	9.08	4.89
AFIGEL 12100	86	45.3	32.6	22.4	18.4	14.4	12.2	6.61



Equipementier en logistique électrique

ENERGIE ET PUISSANCE

Batterie	Durée l'opération pour atteindre le point de voltage(1.85Volt/cellule)							
Type	1h	2h	3h	5h	6h	8h	10h	20h
AFIGEL 06170	107	62.7	45.5	31.5	26.9	21	17.3	9.3
AFIGEL 12024	16.1	10.8	7.69	4.92	4.38	3.36	2.88	1.59
AFIGEL 12044	26.8	16.4	11.8	8.18	6.98	5.4	4.85	2.65
AFIGEL 12050	34.9	21.6	15.6	10.4	8.93	6.96	5.71	3.02
AFIGEL 12064	39.9	25.2	18.2	11.9	10.3	8.02	6.56	3.5
AFIGEL 12077	47.8	29.3	21.3	14.2	12	9.43	7.86	4.23
AFIGEL 12082	53.7	31.4	22.8	15.7	12.9	10.1	8.8	4.67
AFIGEL 12100	78.5	42.3	30.7	21.3	17.4	13.7	11.8	6.29

Charge :

Maintient (floating)

Les batteries Afi Europe sont expédiées entièrement chargées. Le voltage de charge de maintien (floating), recommandé pour la batterie est de 2.23 Volt par cellule (20 ° C). Si la température ambiante diffère, la valeur du voltage de maintien doit alors être corrigée selon les indications du tableau illustré plus bas.

Charge d'égalisation

Cette opération s'effectue selon une charge constante maximale de 2.4 Volt par cellule maximum, pendant 48 heures. La charge maximale actuelle s'élève à 25 A/100 Ah de capacité nominale. Cependant, nous recommandons une charge optimale actuelle inférieure à 20 A/100 Ah, 2.3 Volt par cellule. Le temps de recharge de la batterie dépend de la courbe de charge. De plus, si la température de la batterie excède 45 ° C, la charge doit être interrompue ou remise sur le mode charge de maintien (floating) jusqu'à ce que la température rechute.

Caractéristiques de l'auto - déchargement :

Les batteries Afi Europe possèdent une excellente capacité à retenir la charge et peuvent être stockées pour une longue période. L'auto - décharge à 20 ° C représente moins de 0.1 % par jour. Plus la température ambiante est basse, plus l'auto - décharge est faible. Lors du stockage des batteries, nous recommandons de les placer à basse température entre 0 et 10 ° C afin d'assurer une meilleure autonomie.



Equipementier en logistique électrique

ENERGIE ET PUISSANCE

Température et capacités :

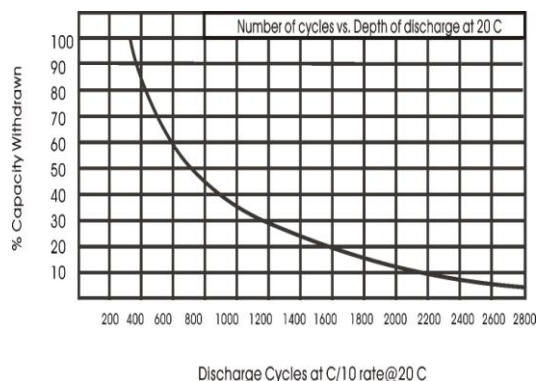
Les batteries Afi Europe peuvent être utilisées à des températures ambiantes aussi bien fortement négatives que fortement positives. Toutefois, il existe une relation proportionnelle entre la performance d'une batterie et la température sous laquelle celle-ci est utilisée. A plus haute température, la capacité électrique restituée par la batterie augmente, accompagnée simultanément par une augmentation de l'auto - décharge. A l'inverse, à plus basse température, la capacité diminue, ainsi que l'auto - déchargement. Par conséquent, en sélectionnant la courbe de charge, les effets de température devraient également être pris en considération.

Chargement d'une batterie de maintien (floating)	
(Compensation de la température)	
Température en Degrés Celsius	Charge de maintien (floating) en Volts par cellule
5	2.31
10	2.29
15	2.27
20	2.25
25	2.25
30	2.23
35	2.21

Capacité en cycles :

Cycles de la batterie

Le nombre de cycles de charge et de décharge assuré par les batteries Afi Europe dépend de la profondeur des décharges.



Capacité	Cycles
100 %	320
60 %	410
50 %	700
40 %	870
30 %	1110
20 %	1600
10 %	2200
5 %	2600

Geste de sécurité : prudence :



Equipementier en logistique électrique

ENERGIE ET PUISSANCE

★ Bien prendre en compte les instructions indiquées sur la batterie.
Les batteries doivent être exclusivement maniées par des personnes compétentes.

★ Ne pas fumer ! Ne pas exposer les batteries à proximité des flammes ou d'une étincelle, sans quoi cela pourrait provoquer une explosion.

★ Utiliser des lunettes de protection et des combinaisons adaptées.

★ Toute projection d'acide dans les yeux ou sur la peau doit impérativement être nettoyée à l'eau.
Dans tous les cas, consulter un médecin immédiatement ! Il est fortement conseillé de nettoyer à l'eau toute combinaison empreinte d'acide.

★ Risque d'explosion et de feu en cas de courts circuits !
Attention : les parties en métal de la batterie sont sensibles : ne poser aucun outil ou quelque objet métallique dessus.

★ L'électrolyte est extrêmement corrosif ! Nous vous mettons en garde contre chaque manipulation en contact avec ce dernier.
En cas de dommage porté au conteneur de la batterie, toute fuite peut être extrêmement dangereuse.

★ Les batteries sont très lourdes. Aussi, nous vous recommandons de les installer avec prudence !
Utiliser exclusivement un équipement adapté.



[AFI EUROPE](#)
[En Poutefoux](#)
[Route de Simandre](#)
[71700 LACROST](#)

[Tél : 03.85.29.29.47](#) [Fax : 03.85.29.22.52](#)

[E.mail : afi@afi-europe.fr](mailto:afi@afi-europe.fr)

Code de champ modifié



Equipementier en logistique électrique

ENERGIE ET PUISSANCE