

## Le stockage d'énergie sûr et respectueux de l'environnement avec une puissance de décharge supplémentaire

### La technologie

Dans le cadre d'un développement d'une technologie japonaise, des additifs au carbone sont utilisés pour l'électrode négative de la batterie ET\_PC, ce qui garantit une sulfatation considérablement plus faible et donc de loin le meilleur nombre de cycles pour les batteries à base de plomb : À une profondeur de décharge de 70 %, on obtient 3000 cycles, à une profondeur de décharge de 50 %, plus de 4500 cycles. Les batteries de ce type sont utilisées au Japon depuis environ 15 ans, ce qui permet de disposer d'une grande expérience sur l'ensemble des cycles de vie. C'est pourquoi les batteries au carbone sont actuellement utilisées dans les installations militaires et dans le transport.

### Les avantages

La batterie au carbone est non seulement beaucoup moins chère que celle au lithium, mais elle est également recyclable à 97 %, et contrairement aux batteries au lithium, elle n'est pas dangereuse. Le transport, le stockage et l'utilisation ne nécessitent aucune précaution particulière. La technologie des batteries ET\_PC est connue et testée depuis plus longtemps que n'importe quelle batterie au lithium dans le monde et a donc déjà prouvé sa fiabilité. En termes de capacité de décharge de l'onduleur (jusqu'à C3), la batterie au carbone surpasse de loin la technologie au lithium (jusqu'à C 0,7), ce qui la rend idéale pour une utilisation en alimentation de secours : si une grande quantité d'énergie est nécessaire, elle peut être utilisée à tout moment. En outre, la batterie au carbone ne nécessite pas de système de gestion de la batterie (BMS), ce qui élimine la source potentielle de danger : "l'électronique de la batterie".

### Les inconvénients

La batterie au carbone est légèrement plus grande et plus lourde que les batteries au lithium, ce qui doit être pris en compte lors du transport et de l'installation.

12ET70PC



12ET120PC



Solution d'armoire modulaire

BP\_LC+24 (48V/24kWh)



BP\_LC+48 (48V/48kWh)



### CERTIFICATS



RoHS



CE

FC

PS

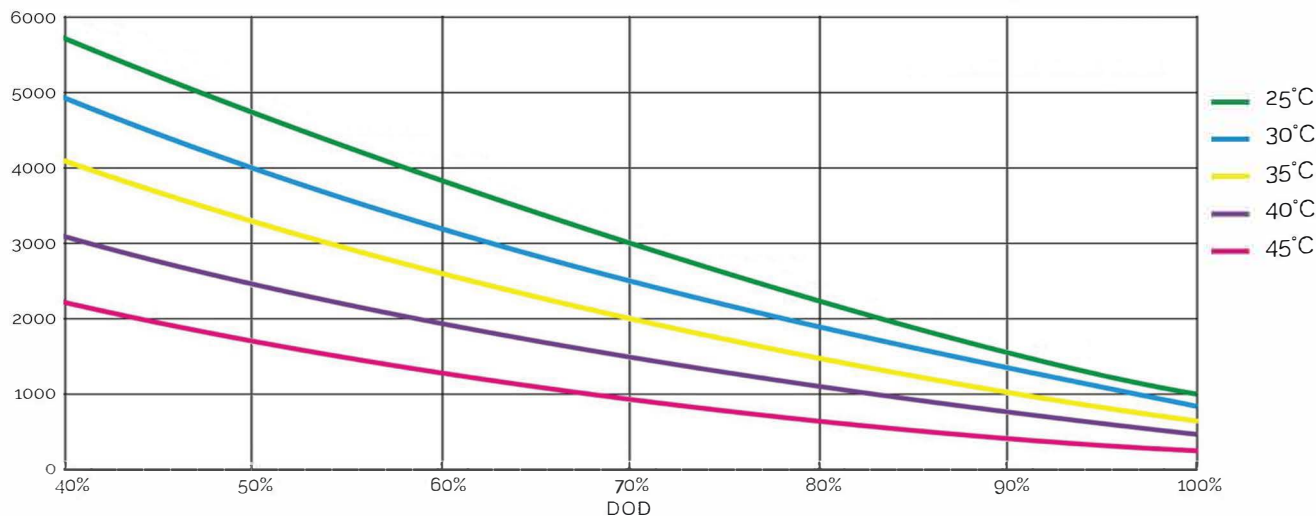


### SÉCURITÉ



## CARACTÉRISTIQUES

Nombre de cycles en fonction de la profondeur de décharge



	12ET70PC	12ET120PC
Tension nominale	12 V	
Courant max.	Charge: C <sub>0,2</sub> ; Décharge: C <sub>0,4</sub>	
Capacité nominale à 25°C	50Ah (C <sub>10</sub> )	100Ah (C <sub>10</sub> )
Capacité de décharge nominale avec C <sub>0,1</sub>	700Wh (C <sub>0,1</sub> = 5 A)	1300Wh (C <sub>0,1</sub> = 10 A)
Cycles	Plus de 3000 cycles à 70% DoD	
Durée de vie	15 ans à 25°C	
Dimensions : Poids	350x165,5x175mm : 25,5kg	345x172x275mm : 45kg
Courant de court-circuit	1500 A	2000 A
Résistance interne à 25°C	4,7 Ω	4,1 Ω
Bornier	m6x12	m8x18
Normes	IEC60896-21/22:2004, BS6290-4, Eurobat, Installation selon EN50272-2	

### C-rate et capacité

12ET70PC

12ET120PC

C-rate	courant	capacité
C <sub>0,1</sub>	5 A	700 Wh
C <sub>0,2</sub>	10 A	610 Wh
C <sub>0,4</sub>	20 A	550 Wh
C <sub>1,0</sub>	50 A	410 Wh

C-rate	courant	capacité
C <sub>0,1</sub>	10 A	1300 Wh
C <sub>0,2</sub>	20 A	1230 Wh
C <sub>0,4</sub>	40 A	1100 Wh
C <sub>1,0</sub>	100 A	800 Wh

(tension de fin de décharge 10,8V ; température 25°C)



### Courants de décharge à 25°C, A

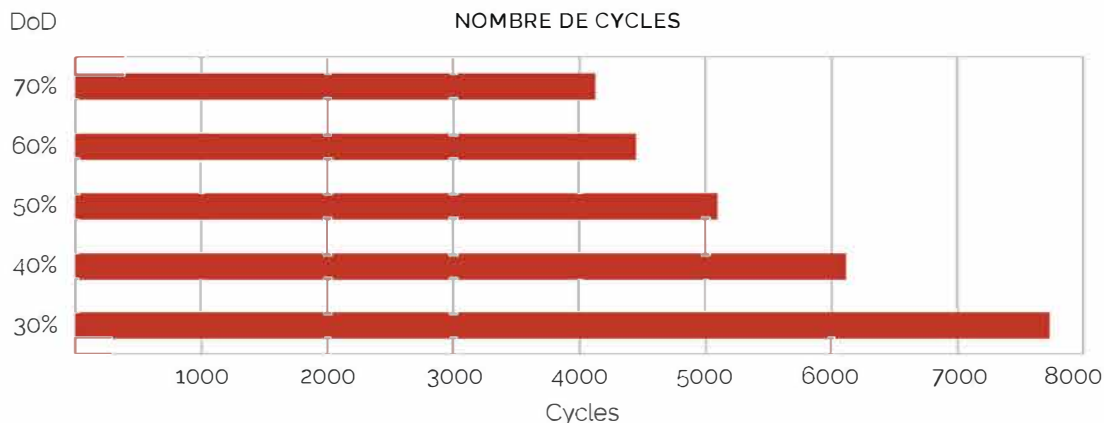
12ET70PC

tension de fin de décharge par cell / par batterie	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h	50h	100h	120h	240h
1,75 V / 10,5 V	27,50	20,20	13,00	9,00	6,84	5,24	3,09	1,24	0,639	0,555	0,295
<b>1,80 V / 10,8 V</b>	<b>26,90</b>	<b>19,60</b>	<b>12,50</b>	<b>8,50</b>	<b>6,50</b>	<b>5,00</b>	<b>2,96</b>	<b>1,19</b>	<b>0,627</b>	<b>0,545</b>	<b>0,291</b>
1,85 V / 11,1 V	26,00	18,70	12,00	8,00	6,00	4,80	2,80	1,14	0,601	0,528	0,281
1,90 V / 11,4 V	24,00	17,20	10,90	7,20	5,44	4,36	2,55	1,04	0,563	0,491	0,258
1,95 V / 11,7 V	21,60	15,20	9,30	6,20	4,66	3,75	2,04	0,83	0,452	0,402	0,215

12ET120PC

tension de fin de décharge par cell / par batterie	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h	50h	100h	120h	240h
1,75 V / 10,5 V	55,00	40,60	26,40	18,00	13,70	10,50	6,18	2,48	1,278	1,110	0,590
<b>1,80 V / 10,8 V</b>	<b>53,80</b>	<b>39,20</b>	<b>25,00</b>	<b>17,00</b>	<b>13,00</b>	<b>10,00</b>	<b>5,92</b>	<b>2,38</b>	<b>1,254</b>	<b>1,090</b>	<b>0,582</b>
1,85 V / 11,1 V	52,00	37,40	24,00	16,00	12,00	9,60	5,60	2,28	1,200	1,056	0,562
1,90 V / 11,4 V	48,00	34,40	21,80	14,40	10,90	8,72	5,10	2,08	1,126	0,982	0,516
1,95 V / 11,7 V	43,20	30,40	18,60	12,40	9,32	7,50	4,08	1,66	0,904	0,804	0,430

## CARACTÉRISTIQUES



	2ET500PC	2ET1000PC
Tension nominale	2 V	
Courant max.	Charge: C <sub>0,2</sub> ; Décharge: C <sub>0,4</sub>	
Capacité nominale à 25°C	500 Ah (C <sub>10</sub> )	1000 Ah (C <sub>10</sub> )
Capacité de décharge nominale avec C <sub>0,1</sub>	1000 Wh (C <sub>0,1</sub> = 50 A)	2000 Wh (C <sub>0,1</sub> = 100 A)
Cycles	Plus de 42000 cycles à 70% DoD	
Durée de vie	15 ans à 25°C	
Dimensions ; Poids	508x172x166 mm ; 41 kg	508x172x303 mm ; 75 kg
Courant de court-circuit	1500 A	2000 A
Résistance interne à 25°C	4,7 Ω	4,1 Ω
Bornier	m6x12	m8x18
Normes	IEC60896-21/22:2004, BS6290-4, Eurobat, Installation selon EN50272-2	

### C-rate et capacité



2ET500PC		
C-rate	courant	capacité
C <sub>0,1</sub>	50 A	500 Wh
C <sub>0,2</sub>	100 A	435 Wh
C <sub>0,4</sub>	200 A	395 Wh
C <sub>1,0</sub>	500 A	295 Wh

2ET1000PC		
C-rate	courant	capacité
C <sub>0,1</sub>	100 A	1000 Wh
C <sub>0,2</sub>	200 A	945 Wh
C <sub>0,4</sub>	400 A	845 Wh
C <sub>1,0</sub>	1000 A	620 Wh



(tension de fin de décharge 10,8V ; température 25°C)

### Courants de décharge à 25°C. A

#### 2ET500PC

Temps de décharge (h)	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h
Courant constant (A)	361,6	209,7	152,4	121,6	102,0	88,4	78,3	70,5	64,3	59,2
Puissance constante (W)	675,9	398,4	292,4	234,8	198,0	172,3	153,2	138,4	126,5	116,7

#### 2ET1000PC

Temps de décharge (h)	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h
Courant constant (A)	689,6	405,6	297,4	238,6	201,1	174,9	155,4	140,3	128,2	118,3
Puissance constante (W)	1310,5	774,6	569,5	457,8	386,5	336,6	299,5	270,6	247,5	228,5



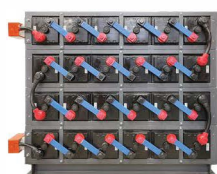
Modèle	<b>BP_LC+10</b>
Capacité à C0,1 / 25°C	100% DoD: 10 kWh 70% DoD: 5 kWh
Batterie	8 x 12ET120PC
Armoire	2 x LC4
Courant de charge C0,15	30 A
Courant de décharge normal C0,2	40 A
Courant de décharge onduleur C1	200 A
Dimensions (LxPxH)	2 x 1010x370x450 mm
Poids	390 kg



Modèle	<b>BP_LC+15</b>
Capacité à C0,1 / 25°C	100% DoD: 15 kWh 70% DoD: 10 kWh
Batterie	12 x 12ET120PC
Armoire	1 x LC16
Courant de charge C0,15	45 A
Courant de décharge normal C0,2	60 A
Courant de décharge onduleur C1	300 A
Dimensions (LxPxH)	1 x 850x370x1700 mm
Poids	600 kg



Modèle	<b>BP_LC+20</b>
Capacité à C0,1 / 25°C	100% DoD: 20 kWh 70% DoD: 14 kWh
Batterie	16 x 12ET120PC
Armoire	1 x LC16
Courant de charge C0,15	60 A
Courant de décharge normal C0,2	80 A
Courant de décharge onduleur C1	400 A
Dimensions (LxPxH)	1 x 850x370x1700 mm
Poids	780 kg



Modèle	<b>BP_LC+24</b>
Capacité à C0,1 / 25°C	100% DoD: 24 kWh 70% DoD: 17 kWh
Batterie	24 x 2ET500PC
Armoire	1 x BP_LC+ rack 48V pour BP_LC+24
Courant de charge C0,15	75 A
Courant de décharge normal C0,2	100 A
Courant de décharge onduleur C1	500 A
Dimensions (LxPxH)	1125x515x976 mm
Poids	1200 kg



Modèle	<b>BP_LC+48</b>
Capacité à C0,1 / 25°C	100% DoD: 48 kWh 70% DoD: 34 kWh
Batterie	24 x 2ET1000PC
Armoire	1 x BP_LC+ rack 48V pour BP_LC+48
Courant de charge C0,15	150 A
Courant de décharge normal C0,2	200 A
Courant de décharge onduleur C1	1000 A
Dimensions (LxPxH)	1125x475x1524 mm
Poids	2100 kg