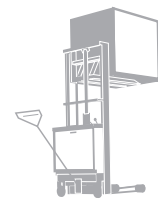


---

**Mała trakcja**  
**Hawker powerbloc/  
powerbloc dry**

---



# HAWKER powerbloc/powerbloc dry

Monobloki Hawker są dostępne w dwu rodzajach technologii: Powerbloki jako baterie (otwarte) z ciekłym elektrolitem i Powerbloki suche (bezobsługowe) z recyrkulacją gazów ładowania. Obydwa rodzaje baterii mogą być ładowane za pomocą prostowników Hawker 50 Hz lub Hawker HF. Przed zastosowaniem innego prostownika należy sprawdzić czy jego charakterystyka odpowiada charakterystyce Hawker'a. Prostowniki Hawker HF są wyposażone w mikro-procesor co zapewnia kompleksowy i optymalny proces ładowania, niezależnie od stopnia rozładowania baterii. Należy pamiętać, że bateria może być rozładowana maksymalnie do poziomu 80% co zapewnia utrzymanie jej optymalnych parametrów i zabezpiecza przed uszkodzeniami w czasie całego czasu użytkowania. Proces ładowania jest kontrolowany elektronicznie i po jego zakończeniu następuje automatycznie wyłączenie ładowania. Wszystkie prostowniki są zabezpieczone przed przeładowywaniem i ewentualnymi krótkimi spięciami.

### Proces ładowania

Dla uzyskania optymalnego czasu żywotności baterii należy unikać zbyt głębokich rozładowań jak też nie należy pozostawiać baterii w stanie rozładowania na dłuższy czas. Poziom elektrolitu powinien być bieżąco kontrolowany i w przypadku jego ubytku uzupełniany poprzez wodę destylowaną (DIN 43530 część 4) do poziomu maksymalnego napełnienia (wskaźnik na baterii), może tu być użyty opcjonalnie jednopunktowy system uzupełnienia wody - Hawker Aquamatic. Baterie bezobsługowe z elektrolitem uwięzionym w macie szklanej (AGM) lub elektrolitem żelowym nie mogą być otwierane i uzupełniane wodą.

### Instalacja

Monobloki powinny być instalowane w zgodzie z zaleceniami producentów pojazdów elektrycznych (przestrzegając polaryzacji połączeń i parametrów technicznych). Należy zawsze unikać krótkich spięć w czasie eksploatacji.

### Przechowywanie






Jeśli bateria musi być wyłączona z eksploatacji i przechowywana przez dłuższy czas należy ją utrzymywać w stanie pełnego naładowania w suchym pomieszczeniu w temperaturze powyżej 0°C. Raz w miesiącu

należy wykonywać doładowanie konserwujące, które pozwoli uniknąć głębokiego rozładowania i uszkodzenia baterii.

### Konserwacja

Baterie powinny być utrzymywane w stanie suchym oraz powinny być czyste, co zapobiega nadmiernym stratom przy samo rozładowaniu. Monobloki powinny być czyszczone, najlepiej wilgotną ściereczką bawełnianą, należy całkowicie unikać organicznych środków czyszczących. Zawsze należy przestrzegać instrukcji obsługi każdego rodzaju produktu.

### Warianty polaryzacji

| Polaryzacja | 0   | 1   | 2   |
|-------------|---|---|---|
| 6 V         |  |  |   |
| 12 V        |  |  |  |



## Hawker powerbloc

### Hawker TP

| Typ          | Napięcie (V) | K <sub>5</sub> (Ah) | K <sub>20</sub> (Ah) | Rozmiar (maks. mm) |     |     | Ciężar (kg) | Ilość cykli* | Polaryzacja | Typ terminalu** |
|--------------|--------------|---------------------|----------------------|--------------------|-----|-----|-------------|--------------|-------------|-----------------|
|              |              |                     |                      | L                  | B   | H   |             |              |             |                 |
| 6 TP 200(1)  | 6            | 200                 | 250                  | 244                | 190 | 275 | 34,2        | 1000-1100    | 0           | A               |
| 6 TP 175(1)  | 6            | 175                 | 220                  | 263                | 182 | 271 | 34          | 1000-1100    | 0           | A               |
| 12 TP 80(1)  | 12           | 80                  | 100                  | 346                | 172 | 236 | 30          | 1000-1100    | 0           | A               |
| 12 TP 100(1) | 12           | 100                 | 125                  | 344                | 172 | 286 | 39          | 1000-1100    | 0           | A               |
| 12 TP 116(1) | 12           | 116                 | 145                  | 509                | 175 | 230 | 43          | 1000-1100    | 2           | A               |

### Hawker FP

| Typ          | Napięcie (V) | K <sub>5</sub> (Ah) | K <sub>20</sub> (Ah) | Rozmiar (maks. mm) |     |     | Ciężar (kg) | Ilość cykli* | Polaryzacja | Typ terminalu** |
|--------------|--------------|---------------------|----------------------|--------------------|-----|-----|-------------|--------------|-------------|-----------------|
|              |              |                     |                      | L                  | B   | H   |             |              |             |                 |
| 12 FP 30     | 12           | 30                  | 39                   | 217                | 135 | 223 | 12          | 400-600      | 0           | A               |
| 12 FP 55     | 12           | 55                  | 72                   | 275                | 175 | 205 | 22          | 400-600      | 0           | A               |
| 12 FP 80(1)  | 12           | 80                  | 105                  | 349                | 175 | 235 | 29,5        | 400-600      | 0           | A               |
| 12 FP 100(1) | 12           | 100                 | 130                  | 350                | 175 | 290 | 37          | 400-600      | 1           | A               |
| 6 FP 190(1)  | 6            | 190                 | 240                  | 245                | 190 | 275 | 32          | 400-600      | 0           | A               |

## Hawker powerbloc dry

### Hawker XP

| Typ      | Napięcie (V) | K <sub>5</sub> (Ah) | K <sub>20</sub> (Ah) | Rozmiar (maks. mm) |     |     | Ciężar (kg) | Ilość cykli* | Polaryzacja | Typ terminalu** |
|----------|--------------|---------------------|----------------------|--------------------|-----|-----|-------------|--------------|-------------|-----------------|
|          |              |                     |                      | L                  | B   | H   |             |              |             |                 |
| 12 XP 51 | 12           | 51                  | 57                   | 271                | 164 | 220 | 22,1        | 800-1000     | 0           | C-M6            |
| 12 XP 73 | 12           | 73                  | 81                   | 360                | 164 | 227 | 30,6        | 800-1000     | 0           | C-M6            |
| 6 XP 180 | 6            | 180                 | 200                  | 246                | 192 | 276 | 37          | 800-1000     | 0           | C-M8            |

### Hawker MFP

| Typ        | Napięcie (V) | K <sub>5</sub> (Ah) | K <sub>20</sub> (Ah) | Rozmiar (maks. mm) |       |     |       |     | Ciężar (kg) | Ilość cykli* | Polaryzacja | Typ terminalu** |
|------------|--------------|---------------------|----------------------|--------------------|-------|-----|-------|-----|-------------|--------------|-------------|-----------------|
|            |              |                     |                      | L1*                | L2*   | B1* | B2*   | H   |             |              |             |                 |
| 12 MFP 27  | 12           | 27                  | 30                   | 195                | 195   | 132 | 132,6 | 178 | 10,6        | 400-500      | 1           | B               |
| 12 MFP 44  | 12           | 44                  | 50                   | 229                | 250   | 139 | 139,2 | 228 | 17,7        | 400-500      | 1           | A               |
| 12 MFP 63  | 12           | 63                  | 71                   | 260                | 281,7 | 169 | 169,2 | 228 | 24,1        | 400-500      | 1           | A               |
| 12 MFP 77  | 12           | 77                  | 87                   | 307                | 331   | 169 | 169,2 | 228 | 27,7        | 400-500      | 1           | A               |
| 12 MFP 100 | 12           | 100                 | 125                  | 345                |       | 174 | 283   |     | 40          | 400-500      | 0           | A               |
| 6 MFP 160  | 6            | 160                 | 200                  | 244                | 190   | 275 |       |     | 31          | 400-500      | 0           | A               |

### Hawker XFC

| Typ       | Napięcie (V) | K <sub>5</sub> (Ah) | K <sub>20</sub> (Ah) | Rozmiar (maks. mm) |     |     | Ciężar (kg) | Ilość cykli* | Polaryzacja | Typ terminalu** |
|-----------|--------------|---------------------|----------------------|--------------------|-----|-----|-------------|--------------|-------------|-----------------|
|           |              |                     |                      | L                  | B   | H   |             |              |             |                 |
| 12 XFC 37 | 12           | 37                  | 40                   | 196                | 165 | 170 | 17,4        | 400-500      | 0           | C-M6            |
| 12 XFC 60 | 12           | 60                  | 66                   | 329                | 166 | 174 | 28,8        | 400-500      | 0           | C-M6            |

L1\* = długość bez uchwytów, L2\* = długość z uchwytami, B1\* = szerokość bez uchwytów, B2\* = szerokość z uchwytami. Zawsze zaopatrzone w uchwyty.

\* 80 % maksymalna wartość rozładowania \*\* typ wyprowadzenia (terminalu):  
A = Zwężony (stożkowy) sworzni, B = sworzni gwintowany, C = sworzni śrubowy

#### • Konstrukcja ogniw

Hawker TP opiera się na płytach pancernych z ciekłym elektrolitem, co pozwala uzyskać lepszą żywotność.

#### • Hawker aquamatic (1)

Na życzenie klienta monobloki mogą zostać wyposażone w system centralnego automatycznego napełniania wody.

#### • Konstrukcja ogniw

Hawker FP opiera się na wzmocnionych płytach pastowanych z ciekłym elektrolitem ciekłym ze specjalnym przeznaczeniem jako bateria napędowa.

#### • Połączenie

Ten typ baterii posiada wyprowadzenia w formie sworzni stożkowych lub gwintowanych.

#### • Konstrukcja ogniw

Typoszereg Hawker XP opiera się na pastowanych płytach kratkowych wykonanych ze specjalnego stopu ołowiu o większej wytrzymałości mechanicznej. Elektrolit jest uwięziony w separatorze mikroporowatym (AGM) dzięki czemu bateria jest odporna na wyższe prądy i redukuje poziom samo rozładowania a także jest odporna na wahania temperatur.

#### • W pełni bezobsługowa


Przy zastosowaniu dla średnich obciążeń cyklicznych nie wymaga się wyspecjalizowanego personelu dla obsługi baterii.

#### • Konstrukcja ogniw

Hawker MFP opiera się na specjalnym stopie, z którego wykonane są płyty kratkowane oraz na elektrolicie żelowym. Bateria ta charakteryzuje się wysoką odpornością na wysokie prądy posiada też duży stopień odporności na samo rozładowanie i wahania temperatur. W pełni bezobsługowa dzięki technologii żelowej, jest przeznaczona do zastosowań przy średnim obciążeniu cyklicznym.

#### • Konstrukcja ogniw

W bateriach Hawker XFC zastosowano cienkie płyty kratkowane ze specjalnego stopu. Elektrolit jest uwięziony w separatorze mikroporowatym (AGM). Bateria ta jest w stanie przyjąć wysoki prąd pozwalający przyspieszyć proces ładowania do 2 godzin. Charakteryzuje się zredukowanym samo rozładowaniem i posiada dużą odporność na wahania temperatur. W pełni bezobsługowa. Do zastosowania przy średnim obciążeniu cyklicznym, szybkie ładowanie i dostępność na żądanie.



Gdziekolwiek w Europie prowadzisz interesy, Hawker zawsze może ci pomóc w zakresie energii zmagazynowanej. Baterie ze znakiem Hawker wraz z dopasowanymi do nich prostownikami to niezawodność i odpowiedź na bieżące wymagania pracy postawione przez klienta.

Nasze strategicznie usytuowane fabryki opierające się na ciągłym ulepszaniu swych produktów posiadają wystarczające moce produkcyjne by odpowiedzieć na bieżące wymagania naszych klientów.

Technologia, którą posiada Hawker czyni go niekwestionowanym liderem na rynku akumulatorów i aby zachować tą pozycję Hawker wyznaje filozofię ciągłego udoskonalania swych produktów. Baterie Hawker evolution oraz prostowniki Hawker HF, Lifeplus oraz Powertech tworzą nowy standard w bezobsługowym procesie utrzymania baterii. Zespół naszych inżynierów działu rozwoju nie ustaje w działaniach, których celem jest tworzenie najlepszych rozwiązań i ścisła współpraca z klientami dla znalezienia nowych rozwiązań. Nasz cel, którym jest szybka innowacja oznacza, że dostarczamy szybko nowy produkt na rynek.

Europejska zintegrowana sieć usług i sprzedaży firmy Hawker została stworzona aby zapewnić klientowi najlepsze rozwiązania i najlepsze usługi posprzedażne. Nasz klient może polegać na nas w każdej sytuacji niezależnie od tego, czy potrzebuje jednej baterii, floty baterii, prostowników, systemu wymiany baterii, czy nawet nowoczesnego systemu zarządzania flotą baterii. Jako część Grupy EnerSys, największego na świecie producenta akumulatorów dążymy do osiągnięcia perfekcji.



European Headquarters:

S.A. Enersys N.V.  
Houtweg 26  
1140 Brussel  
Belgium  
tel. +32 2 247 9447  
fax. +32 2 247 9449

[www.enersys-hawker.com](http://www.enersys-hawker.com)