

**Mała Trakcja**  
**powerbloc**  
**powerbloc dry**  
**Hawker® XFC™**

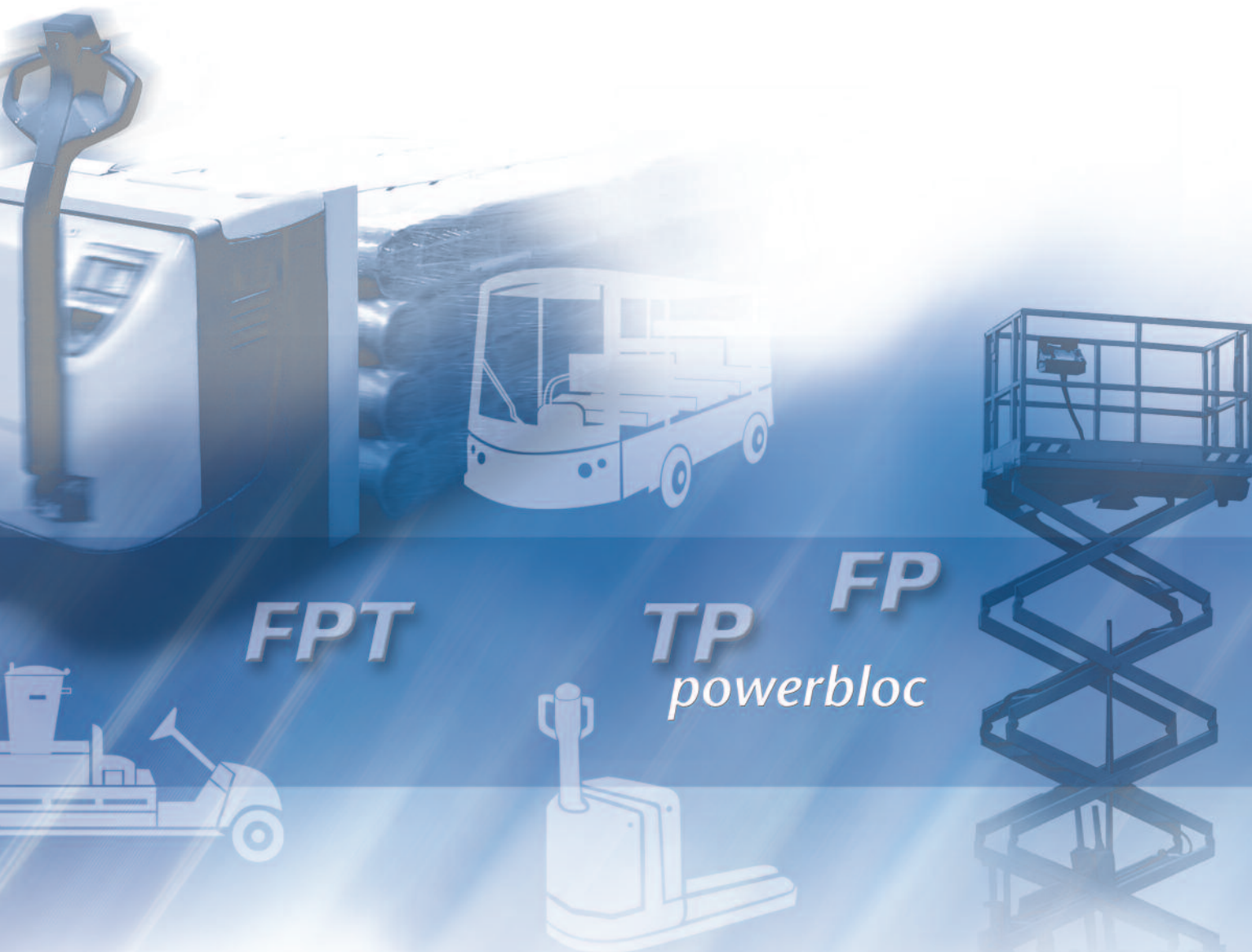


# Większa moc dla małych trakcji

## Powerbloc Powerbloc dry Hawker® XFC™

Powerbloc, powerbloc dry i Hawker XFC to baterie blokowe-monobloki, przeznaczone dla maszyn czyszczących, wózków paletowych, przemysłowych pojazdów elektrycznych, jak również dla innych aplikacji takich jak wózki inwalidzkie czy wózki golfowe. Powerbloc to typ baterii z elektrolitem ciekłym, powerbloc dry to bateria z żelowym elektrolitem a bloki Hawker XFC oparte są na technologii TPPL (tj. cienioka płyta z czystego ołowiu). Wszystkie rodzaje bloków kwasowych mogą być ładowane zarówno prostownikami wysokiej częstotliwości jak i prostownikami 50Hz natomiast wszystkie bloki typu XFC oraz bloki typu dry (żelowe lub AGM) mogą być ładowane tylko przystosowanymi do tego celu prostownikami HF.

Przed zastosowaniem danego prostownika należy sprawdzić czy profil ładowania jest odpowiednio dobrany do typu baterii. Prostowniki typu HF wyposażone są w mikroprocesory i zapewniają prawidłowe doładowanie baterii (maks. 80%). Proces ładowania jest sterowany i kończony w sposób automatyczny. Wszystkie prostowniki są zabezpieczone przed przeciążeniami i spięciami.



## Eksplatacja

By osiągnąć optymalną żywotność eksploatacyjną należy unikać zbyt głębokich rozładowań i nigdy nie zostawiać baterii w stanie rozładowanym. Poziom elektrolitu w bateriach z elektrolitem ciekłym musi być kontrolowany regularnie, zaś ubytki elektrolitu należy uzupełniać zdemineralizowaną wodą (DIN43530-4). W niektórych typach prostowników można stosować jednopunktowy automatyczny system uzupełniania wody. Baterie z regulacją zaworową z elektrolitem AGM lub żelowym są zaplombowane i nie wymagają uzupełniania wody.

## Instalacja

Baterie typu monobloki powinny być instalowane w pojazdach zgodnie z instrukcjami wydanymi przez producentów (wskazania dotyczące biegunowości i mechanicznej wytrzymałości konstrukcji). Przy manipulowaniu złączami baterii należy unikać spięć.

## Składowanie

Jeżeli zachodzi konieczność magazynowania baterii przez dłuższy okres czasu wówczas należy je składować w stanie pełnego naładowania w suchym, czystym miejscu z dala od temperatur ujemnych. Regularne (wykonywane co miesiąc) ładowanie odświeżające zapobiega szkodliwemu głębokiemu rozładowaniu oraz uszkodzeniu baterii (za wyjątkiem baterii typu Hawker® XFC™, które powinny być podładowane raz na 12 miesięcy).

## Konserwacja

Baterie należy przechowywać w czystym i suchym miejscu aby uniknąć wycieków. Monobloki należy czyścić wilgotną ściereczką bawełnianą. Nie należy używać rozpuszczalników organicznych. Zawsze należy przestrzegać instrukcji dotyczących eksploatacji i konserwacji.



MFP

powerbloc dry

XFC



# powerbloc

## powerbloc TP

Typ	Napięcie [V]	C <sub>5</sub> [Ah]	C <sub>20</sub> [Ah]	Wymiary [max. mm]			Waga [kg]	Ilość cykli <sup>1)</sup>	Polaryzacja	Typ sworznia <sup>2)</sup>
				L	W	H				
6 TP 175	6	175	220	263	183	270	30,5	1100	1	AP
6 TP 210	6	210	225	244	190	269	33,5	1100	1	AP
12 TP 70	12	70	88	308	174	220	27,0	1100	1	AP
12 TP 90	12	90	120	345	170	235	29,0	1100	1	AP
12 TP 110	12	110	135	343	173	278	39,0	1100	1	AP
12 TP 125	12	125	167	510	175	225	40,0	1100	3	AP

## powerbloc FP

Typ	Napięcie [V]	C <sub>5</sub> [Ah]	C <sub>20</sub> [Ah]	Wymiary [max. mm]			Waga [kg]	Ilość cykli <sup>1)</sup>	Polaryzacja	Typ sworznia <sup>2)</sup>
				L	W	H				
12 FP 55	12	55	70	275	175	190	20,8	400	1	AP
12 FP 70	12	70	90	270	175	225	24,5	400	1	AP
12 FP 80	12	80	102	310	175	205	25,0	400	1	A

## powerbloc FPT

Typ	Napięcie [V]	C <sub>5</sub> [Ah]	C <sub>20</sub> [Ah]	Wymiary [max. mm]			Waga [kg]	Ilość cykli <sup>1)</sup>	Polaryzacja	Typ sworznia <sup>2)</sup>
				L	W	H				
6 FPT 185	6	185	237	260	181	283	28,6	700	1	UT
6 FPT 195	6	195	250	260	181	283	30,4	700	1	UT
6 FPT 210	6	210	269	260	181	302	31,8	700	1	UT
6 FPT 215	6	215	275	298	184	292	32,7	700	1	UT
6 FPT 255	6	255	326	302	184	371	39,5	700	1	UT
6 FPT 305	6	305	390	302	184	419	50,3	700	1	UT
8 FPT 145	8	145	186	260	181	283	29,3	700	1	UT
12 FPT 85	12	85	109	324	171	248	24,5	700	2	DT
12 FPT 105	12	105	134	349	171	248	29,0	700	2	DT
12 FPT 120	12	120	154	346	171	283	39,5	700	2	UT
12 FPT 150	12	150	192	394	180	363	49,4	700	1	UT

Wymiary: +/- 2 mm  
 Wysokość całkowita  
 Waga: +/- 5%

<sup>1)</sup> 80 % - maksymalna wartość rozładowania

<sup>2)</sup> Konfiguracja sworzni, patrz następna strona

## powerbloc TP

### Konstrukcja ogniwa

TP opiera się na płytach pancernych rurkowych, z elektrolitem ciekłym, co pozwala uzyskać długą żywotność.

### Korzyści

- Konstrukcja płyty (rurowa) odpowiednia dla 1100 cykli.
- Maksymalna wydajność, najlepsze czasy działania w zastosowaniach o największym obciążeniu.
- Przedłużone działanie umożliwiające najefektywniejsze działanie zasilanych urządzeń.

## powerbloc FP

### Konstrukcja ogniwa

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

### Korzyści

- Ekonomiczny i niezawodny, wydajność typu FP 400 cykli spełnia codzienne wymagania.
- Niezawodne, przewidywalne działanie w aplikacjach o standardowym obciążeniu.
- Dostosowana charakterystyka w celu uzyskania najlepszej efektywności pracy.

## powerbloc FPT

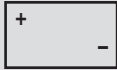

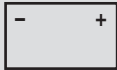
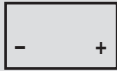
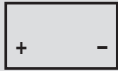

### Konstrukcja ogniwa

Powerbloc FPT posiada kratkowane płyty pastowane, przeznaczone do aplikacji półtrajekcyjnych o głębokim cyklu.

### Korzyści

- Nowoczesna konstrukcja separatora oraz zastosowanie specjalnej pasty umożliwiają uzyskanie 700 cykli pracy.
- Ulepszone skuteczność pozwala uzyskać wydłużone czasy działania i zmniejszone zapotrzebowanie na działania konserwacyjne.
- Wyższa skuteczność oznacza bardziej produktywnie wykorzystanie czasu pracy.

## Warianty biegunowości

	1	2	3
6 V			
8 V			
12 V			

## Typy sworzni biegunowych



Automotive Post (AP)



Universal Terminal (UT)



Dual Terminal (DT)

# powerbloc dry

## powerbloc dry MFP

Typ	Napięcie [V]	C <sub>5</sub> [Ah]	C <sub>20</sub> [Ah]	Wymiary [max. mm]					Waga [kg]	Ilość cykli 60% DOD	Ilość cykli 80% DOD	Polaryzacja	Typ sworznia
				L1 <sup>2)</sup>	L2 <sup>2)</sup>	W1 <sup>2)</sup>	W2 <sup>2)</sup>	H					
6 MFP 160	6	160	205	261		181		269	34,0	700	500	1	AP
6 MFP 180	6	180	230	249		190		275	31,0	700	500	1	AP
6 MFP 240	6	240	307		310		181	360	48,0	700	500	1	AP
12 MFP 50	12	50	56		278		175	190	21,0	700	500	1	AP
12 MFP 62	12	62	80		353		175	190	25,0	700	500	1	AP
12 MFP 77	12	77	98	307	331	169	169,2	228	27,0	700	500	2	AP
12 MFP 105	12	105	134	349		174		283	39,0	700	500	1	AP

Wymiary: +/- 2 mm Wysokość całkowita Waga: +/- 5%

<sup>1)</sup> 80 % - maksymalna wartość rozładowania

<sup>2)</sup> L1 - długość bez uchwytów, L2 - długość z uchwytami, W1 - szerokość bez uchwytów, W2 - szerokość z uchwytami  
Zawsze zaopatrzone w uchwyty

## powerbloc dry MFP

### Konstrukcja ogniwa

Typoszereg MFP opiera się na specjalnym stopie, z którego wykonane są płyty kratkowane z elektrolitem żelowym.

### Korzyści

- Całkowite wykluczenie konserwacji ze względu na zastosowanie żelowego elektrolitu.
- Bardzo wysoka skuteczność przy pracy w warunkach prądu o wysokim natężeniu, zmniejszone autorozładowywanie i większa odporność na wahania temperatur.
- Zastosowanie w aplikacjach o średnim obciążeniu cyklicznym.

### Warianty biegunowości

	1	2
6 V		
12 V		

### Typy sworzni biegunowych



Automotive Post (AP)



## Hawker XFC

Typ	Napięcie [V]	Pojemność nominalna [Ah] C <sub>5</sub>	Pojemność nominalna [Ah] C <sub>20</sub>	Wymiary [max. mm]				Waga [kg]	Ilość cykli 60% DOD	Ilość cykli 80% DOD	Typ sworzienia	Końcówki adaptacyjne	Polaryzacja
				L	W	Wysokość obudowy	Wysokość z zaciskami						
12XFC25	12	25	29	250	97	147	144	9,6	1200	800	Gniazdo M6	Sworzeń SAE	1
12XFC35	12	35	41	250	97	197	194	13,2	1200	800	Gniazdo M6	Sworzeń SAE	1
12XFC48	12	48	54	220	121	252	248	18,7	1200	800	Gniazdo M6	Sworzeń SAE	1
12XFC58	12	58	64	280	97	264	248	19,1	1200	800	Gniazdo M8	nie dotyczy	2
12XFC60*	12	60	63	329	166	174	166	24,2	1200	800	Gniazdo M6	Sworzeń SAE	1
12XFC82*	12	82	98	395	105	264	248	27,2	1200	800	Gniazdo M8	nie dotyczy	2
12XFC158*	12	158	179	561	125	283	263	51,5	1200	800	Gniazdo M8	Trzpień M6	2
12XFC177*	12	177	202	561	125	317	297	59,6	1200	800	Gniazdo M8	Trzpień M6	2

Wymiary: +/- 2 mm Wysokość całkowita Waga: +/- 3%

\*Zawsze zaopatrzone w uchwyty

## Hawker XFC

### Konstrukcja ogniwa

Unikatowa konstrukcja oparta na zastosowaniu cienkiej płyty z czystego ołowiu. Elektrolit jest gromadzony w wysokiej jakości separatorze ze szkła posiadającego mikropory o wysokim poziomie absorpcji i stabilności zaprojektowanej dla zwiększenia wydajności cyklicznej.

### Korzyści

- Możliwość ładowania gdy wózek nie jest używany, może wyeliminować potrzebę stosowania zapasowych baterii oraz ich wymiany.
- Krótki czas ponownego ładowania (niecałe 5 godziny dla 60% DOD, przy zastosowaniu aprobowanego typu prostownika).
- Odpowiedni dla działań o zakresie wielozmianowym, optymalizuje dostępność urządzeń.
- Całkowicie nie wymagający konserwacji i uzupełniania elektrolitu.
- Zmniejszone koszty energii elektrycznej niezbędnej do doładowania, ze względu na bardzo niski współczynnik ładowania.
- Zmniejszenie "ekologicznego odcisku stopy", w związku z niskim współczynnikiem ładowania.
- Oszczędność miejsca: monoblok Hawker XFC zwykle zajmuje o 30% mniej miejsca niż odpowiadający mu bloki ołowio-wapniowe – efekt: większa moc przy mniejszej powierzchni.
- Doskonała żywotność cykliczna (do 1200 cykli przy 60% DOD).
- Wysoka wydajność energetyczna (do 300% C<sub>5</sub> w ciągu 24 godzin, maks. stopień rozładowania 80%).
- Produkt przyjazny środowisku.
- Minimalne gazowanie, doładowywanie w miejscu stosowania.
- Dostępność Hawker XFC w wersji 12V (jako monoblok) lub jako zestaw monobloków 24V, przeznaczony do wielu aplikacji: w wózkach paletowych, w czyszczarkach podłogowych, w elektrycznych wózkach stosowanych w przemyśle.
- Łatwy montaż w każdym położeniu (za wyjątkiem pozycji odwróconej).
- Wysoko niewrażliwy na przypadkowe zbyt wysokie poziomy rozładowania.
- Wysoki stopień odzysku (recykling).

## Warianty biegunowości

	1	2
12 V		

## Typy sworzni biegunowych



SAE post



Female to male adapter



M6 male front terminal adapter





EnerSys® jest światowym liderem w zakresie kompletnych systemów energii zmagazynowanej. Duża różnorodność produkowanych baterii wraz z dobranymi do nich urządzeniami ładującymi umożliwia bezproblemową i niezawodną pracę nawet w najbardziej wymagających zastosowaniach. Strategicznie zlokalizowane, wydajne zakłady produkcyjne dostarczają wysokiej jakości produkty, które są ciągle udoskonalane.

EnerSys zajmuje czołową pozycję pod względem technologii, a inwestując w badania i rozwój zamierza pozostać liderem wśród firm wprowadzających innowacje technologiczne. Najnowsze rozwiązania: baterie Hawker® XFC-Li™ i Hawker XFC™ oraz prostowniki HF Life IQ™ i LifeSpeed IQ™ oznaczają szereg zalet dla użytkownika: szybsze ładowanie, zwiększenie dostępności maszyn, niższe koszty inwestycyjne oraz niższe koszty utrzymania i zmniejszenie „ekologicznego odcisku stopy”. Bliska współpraca z klientami oraz dostawcami pozwala na identyfikację możliwości rozwoju i wprowadzanie nowości technologicznych na rynek.

Zadaniem zintegrowanej sieci sprzedaży jest udostępnienie klientom najlepszych rozwiązań - firma posiada szeroką ofertę akumulatorów, prostowników, systemów przeładunku baterii oraz najnowocześniejsze systemy zarządzania flotą. Jednocześnie firma zapewnia obsługę serwisową na najwyższym poziomie. EnerSys, jako największy na świecie producent baterii przemysłowych, dokłada wszelkich starań aby pozostać liderem na rynku.



**European Headquarters:**

**EnerSys EMEA**  
EH Europe GmbH  
Löwenstrasse 32  
8001 Zürich  
Switzerland  
Phone: +41 44 215 74 10  
Fax: +41 44 215 74 11

**Centrala i marketing:**

**Bielsko-Biała**  
ul. Leszczyńska 73  
43-300 Bielsko-Biała  
tel. (033) 822 52 90  
600 815 860  
600 821 526  
fax (033) 822 52 07

**Biura sprzedaży:**

**Gdańsk**  
tel. 608 449 127  
fax (058) 762 07 37

**Poznań**  
tel. 604 901 562  
fax (061) 650 31 16

**Jelenia Góra**  
tel. 600 853 079  
fax (075) 752 46 29

**Warszawa**  
tel. 608 415 917  
608 507 458  
600 201 872

Informacje o lokalnych biurach handlowych znajdują się na stronie [www.enersys-emea.com](http://www.enersys-emea.com)

© 2012 EnerSys. Wszystkie prawa zastrzeżone. Wszystkie znaki handlowe oraz logotypy pozostają własnością lub są licencjonowane przez EnerSys i jej oddziały, chyba że postanowiono inaczej.