



Kleintraktion
powerbloc
powerbloc dry
XFC FLEX™

Mehr Power für Kleintraktion

|| powerbloc / powerbloc dry **||** XFC FLEX

Powerbloc, powerbloc dry und XFC FLEX sind Baureihen von Blockbatterien für Anwendungen im Bereich Kleintraktion. Ihr Einsatzspektrum reicht von Reinigungsmaschinen über Gabelstapler und gewerbliche elektrische Fahrzeuge usw. bis hin zu privaten Anwendungen wie Rollstühle oder Golf-Carts. Powerbloc sind Batterien mit flüssigem Elektrolyten und powerbloc dry und XFC FLEX sind wartungsfreie Batterien mit Gas-Rekombination. Diese Baureihen können sowohl mit 50 Hz- (außer XFC FLEX) als auch mit HF-Ladegeräten geladen werden. Wenn Sie

ein vorhandenes Ladegerät verwenden wollen, sollten Sie überprüfen, ob das Ladeprofil von unserem technischen Team freigegeben worden ist. Unsere HF-Ladegeräte werden mit Mikroprozessoren gesteuert und sorgen stets für eine sichere Vollladung bei unterschiedlichen Entladegraden (max. 80%) der Batterie. Diese Ladegeräte verfügen über eine elektronisch geregelte charakteristische Ladekurve. Der Ladevorgang wird automatisch gesteuert und abgeschaltet. Alle Ladegeräte sind gegen Kurzschluss geschützt bzw. vermeiden eine Überladung der Batterie.

XFC FLEX

powerbloc

FP

TP

FPT

powerbloc dry

XP

MFP

Betrieb

Zur Erzielung einer optimalen Lebensdauer sind Tiefentladungen zu vermeiden. Die Batterie sollte niemals im entladenen Zustand gelagert werden. Der Elektrolyt-füllstand bei Batterien mit flüssigem Elektrolyt muss regelmäßig geprüft und ggf. mit destilliertem Wasser (DIN 43 530 Teil 4) bis zur Max.-Füllstandsmarkierung aufgefüllt werden. Für einige Batterietypen kann die Befüllung über das automatische Wassernachfüllsystem in Betracht gezogen werden. Ventil-geregelte Batterien mit festgelegtem Elektrolyt (AGM oder Gel) sind für die gesamte Betriebsdauer verschlossen und benötigen keine Wassernachfüllung.

Einbau

Batteriemonoblöcke sind gemäß den Anweisungen der Fahrzeug- oder Staplerhersteller einzubauen (Beachtung der Polarität beim Anschließen und mechanisch stabiler Einbau). Beim Arbeiten an den Batterieanschlüssen sind Kurzschlüsse zu vermeiden.

Lagerung

Werden Batterien für längere Zeit außer Betrieb genommen, sind sie vollständig aufgeladen in einem trockenen, sauberen und frostsicheren Bereich aufzubewahren. Eine monatliche Erhaltungsladung verhindert die schädliche Tiefentladung und damit eine Schädigung der Batterie (ausgenommen Baureihe XFC FLEX, bei der alle 12 Monate eine Erhaltungsladung durchgeführt werden sollte).

Wartung

Halten Sie Batterien zur Vermeidung von Kriechströmen stets sauber und trocken. Reinigen Sie die Batterieblöcke mit einem feuchten Baumwolltuch. Verwenden Sie niemals ein organisches Lösungsmittel! Produktspezifische Betriebs- und Wartungsanweisungen für jede Baureihe müssen immer beachtet werden.



powerbloc TP

Typ	Spannung [V]	K ₅ [Ah]	K ₂₀ [Ah]	Abmessungen [max. mm]			Gewicht [kg]	Zykluszahl ¹⁾	Polarität	Pole ³⁾
				L	B	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 90	12	90	120	343	172	230	27	1100	1	AP
12 TP 110	12	110	135	345	173	278	39	1100	1	AP
12 TP 125	12	125	167	509	175	226	38,5	1100	3	AP

powerbloc FP

Typ	Spannung [V]	K ₅ [Ah]	K ₂₀ [Ah]	Abmessungen [max. mm]			Gewicht [kg]	Zykluszahl ¹⁾	Polarität	Pole ³⁾
				L	B	H				
12 FP 55	12	55	70	275	175	188	22	400	1	AP
12 FP 70	12	70	90	309	176	210	25	400	1	AP
12 FP 80	12	80	102	349	175	216	27,4	400	1	AP
12 FP 90	12	90	115	343	171	233	27,4	400	1	AP

powerbloc FPT

Typ	Spannung [V]	K ₅ [Ah]	K ₂₀ [Ah]	Abmessungen [max. mm]					Gewicht [kg]	Zykluszahl ¹⁾	Polarität	Pole ³⁾
				L1 ²⁾	L2 ²⁾	B1 ²⁾	B2 ²⁾	H				
6 FPT 185	6	185	237	259		181		276	28,8	700	1	DT
6 FPT 195	6	195	250	259		181		276	30,1	700	1	DT
6 FPT 200	6	200	256	244		191		276	31	700	1	AP
6 FPT 210	6	210	269	259		181		295	33	700	1	DT
6 FPT 215	6	215	275	292		172		290	30	700	1	UT
6 FPT 255	6	255	326		312		174	365	41	700	1	UT
6 FPT 305	6	305	390		312		174	432	48	700	1	UT
8 FPT 145	8	145	186	259		178		276	29	700	1	LPT
12 FPT 70	12	70	90		276		168	248	21	700	2	WNT
12 FPT 85	12	85	109		324		168	248	25	700	2	WNT
12 FPT 105	12	105	134		351		171	238	30	700	2	UT
12 FPT 114	12	114	146	346		180		289	39	700	2	WNT
12 FPT 150	12	150	192		393		174	371	48	700	1	UT

Abmessungen: +/- 2 mm

Höhe über alles

Gewicht: +/- 5%

¹⁾ max. Entladegrad = 80 % K₅

²⁾ L1 = Länge ohne Griffe, L2 = Länge mit Griffen,
B1 = Breite ohne Griffe, B2 = Breite mit Griffen.
Auslieferung nur mit Griffen.

³⁾ Anschlusstypen, siehe nächste Seite.

powerbloc TP

Zellaufbau

Die Baureihe TP besteht aus robusten positiven Panzerplatten mit flüssigem Elektrolyt zum Sicherstellen einer langen Betriebsdauer.

Vorteile

- Hochwertige Panzerplattenkonstruktion für robuste Einsätze bis zu 1100 Lade-/Entladezyklen (80% K₅).
- Maximale Leistung für bestmögliche Laufzeiten auch in Anwendungen mit höchsten Belastungen.
- Erweiterte Leistung und Laufzeiten für maximale Maschinenleistungen.

powerbloc FP

Zellaufbau

Die Baureihe FP verfügt über verstärkte Gitterplatten mit flüssigem Elektrolyt und eignet sich dadurch insbesondere für die Anwendung als Antriebsbatterie.

Anschluss

Diese Baureihe ist mit AP-Polen versehen.

Vorteile

- Die Baureihe FP ist wirtschaftlich und zuverlässig und bietet eine Leistung von 400 Lade-/Entladezyklen (80% K₅).
- Zuverlässige Leistung für alle Standardanwendungen.
- Ein kundengerechtes, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis.

powerbloc FPT

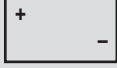
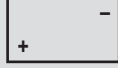
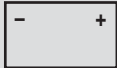
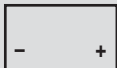
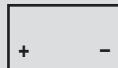
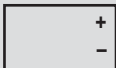
Zellaufbau

Die Baureihe powerbloc FPT verfügt über spezielle, flache Gitterplatten und eine besondere aktive Masse-Rezeptur für eine längere Betriebsdauer. Sie ist insbesondere für schwierige Anwendungen im Kleintraktionsbereich mit hohem Entladegrad geeignet.

Vorteile

- Durch einen hoch entwickelten Separator und die besondere aktive Masse-Rezeptur wird eine Leistung von 700 Lade-/Entladezyklen (80% K₅) erreicht.
- Verbesserte Leistung bedeutet verlängerte Lebensdauer und geringere Wartung.
- Eine höhere Produktivität über die Lebensdauer.

Schaltungsvarianten

	1	2	3
6 V			
8 V			
12 V			

Anschlussstypen



Starterpol (AP)
(AP=Automotive Post)



Flügelmutterklemme (WNT)
(WNT=Wingnut Terminal)



Universalklemme (UT)
(UT=Universal Terminal)



Dualklemme (DT)
(DT=Dual Terminal)



Flügelmutterklemme (LPT)

powerbloc dry XP

Typ	Spannung [V]	K ₅ [Ah]	K ₂₀ [Ah]	Abmessungen [max. mm]			Gewicht [kg]	Zykluszahl ¹⁾	Polarität	Pole
				L	B	H				
6 XP 180	6	180	230	246	192	270	37	800-1000	1	FT-M8
12 XP 51	12	51	65	271	164	205	22,1	800-1000	1	FT-M6
12 XP 73	12	73	93	360	164	227	30,6	800-1000	1	FT-M6

powerbloc dry MFP

Typ	Spannung [V]	K ₅ [Ah]	K ₂₀ [Ah]	Abmessungen [max. mm]					Gewicht [kg]	Zykluszahl 60% DOD*	Zykluszahl 80% DOD*	Polarität	Pole
				L1 ²⁾	L2 ²⁾	B1 ²⁾	B2 ²⁾	H					
6 MFP 160	6	160	205	267		183		270	33	700	500	1	AP
6 MFP 180	6	180	230	249		190		275	31	700	500	1	AP
6 MFP 240	6	240	307		311		182	359	48	700	500	1	AP
12 MFP 50	12	50	56		278		175	190	20	700	500	1	AP
12 MFP 62	12	62	80		353		175	190	25	700	500	1	AP
12 MFP 77	12	77	98	307	331	169	169,2	228	27,7	700	500	2	AP
12 MFP 105	12	105	134	349		174		283	40	700	500	1	AP

Abmessungen: +/- 2 mm Höhe über alles Gewicht: +/- 5%

*DOD = Entladetiefe

¹⁾ max. Entladegrad = 80 % K₅

²⁾ L1 = Länge ohne Griffe, L2 = Länge mit Griffen, B1 = Breite ohne Griffe, B2 = Breite mit Griffen.

Auslieferung nur mit Griffen.

powerbloc dry XP

Zellaufbau

Diese Baureihe verfügt über verstärkte Gitterplatten aus einer Speziallegierung mit hoher mechanischer Festigkeit. Der Elektrolyt ist in einem mikroporösen Vlies (AGM) festgelegt.

Vorteile

- Die Gas-Rekombinationsbatterien der Baureihe XP sind über ein Ventil verschlossen und dadurch wartungsfrei. Das Nachfüllen von destilliertem Wasser ist nicht mehr erforderlich.
- Lange Hochstromfestigkeit dank sehr niedriger Selbstentladung und geringem internen Widerstand.
- Eine hoch entwickelte Plattenzusammensetzung und leistungsfähige Separatoren verbessern die Erholung nach tiefen Entladungen.
- Für Anwendungen mit mittlerer Zyklusbelastung und dezentralem Einsatz.

powerbloc dry MFP

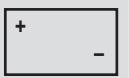
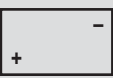

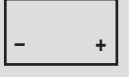
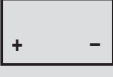
Zellaufbau

Die wartungsfreie Baureihe MFP besteht aus Gitterplatten in Speziallegierung mit Gel-Elektrolyt. Das Nachfüllen von destilliertem Wasser ist nicht mehr erforderlich.

Vorteile

- Völlig wartungsfrei durch Festlegung des Elektrolyten in einem Gel.
- Sehr gute Hochstromfestigkeit, verringerte Selbstentladung und unempfindlich gegen Temperaturschwankungen.
- Für Anwendungen mit mittlerer Zyklusbelastung.

Schaltungsvarianten

	1	2
6 V		
8 V		
12 V		

Anschlussstypen



Starterpol (AP)
(AP=Automotive Post)



Anschlussbuchse (FT)
(FT=Female Terminal)

XFC FLEX

Typ	Spannung [V]	Nennkapazität [Ah] K ₅	Nennkapazität [Ah] K ₂₀	Abmessungen [max. mm]				Gewicht [kg]	Zykluszahl 60% DOD**	Zykluszahl 80% DOD**	Pole	Anschlussadapter	Polarität
				L	B	Höhe Gehäuse	Höhe Anschluss						
12XFC25	12	25	29	250	97	147	144	9,6	1200	800	M6 Buchse	SAE Starterpol	1
12XFC35	12	35	41	250	97	197	194	13,2	1200	800	M6 Buchse	SAE Starterpol	1
12XFC48	12	48	54	220	121	252	248	18,7	1200	800	M6 Buchse	SAE Starterpol	1
12XFC58	12	58	64	280	97	264	248	19,1	1200	800	M8 Buchse	nicht anwendbar	2
12XFC60*	12	60	63	329	166	174	166	24,2	1200	800	M6 Buchse	SAE Starterpol	1
12XFC82*	12	82	98	395	105	264	248	27,2	1200	800	M8 Buchse	nicht anwendbar	2
12XFC158*	12	158	179	561	125	283	263	51,5	1200	800	M8 Buchse	M6 Gewindebolzen an Frontseite	2
12XFC177*	12	177	202	561	125	317	297	59,6	1200	800	M8 Buchse	M6 Gewindebolzen an Frontseite	2

Abmessungen: +/- 2 mm Höhe über alles Gewicht: +/- 3%
 *Auslieferung nur mit Griffen. **DOD = Entladetiefe

XFC FLEX

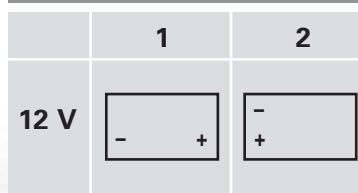
Zellenaufbau

Die positiven und negativen Platten weisen eine niedrige Impedanz auf. Es sind dünne Reinblei-Gitterplatten mit hoher Korrosionsbeständigkeit, die in einem einzigartigen Verfahren hergestellt werden.

Vorteile

- geeignet für Zwischenladung, wann immer das Fahrzeug nicht im Einsatz ist; macht Austauschbatterien und Batteriewechsel unnötig
- kurze Ladezeit (unter 3 Stunden bei 60 % Entladetiefe, bei Anwendung eines zugelassenen Ladegeräts)
- geeignet für Mehrschichtbetrieb, dadurch erhöhte Verfügbarkeit der Maschinen
- vollständig wartungsfrei, keine Wassernachfüllung
- bessere CO₂-Bilanz durch sehr niedrigen Ladefaktor
- reduzierte Energiekosten durch einen sehr niedrigen Ladefaktor
- platzsparend: Eine XFC FLEX benötigt in der Regel 30 % weniger Platz als eine gleichwertige Blei-Calcium-Batterie = mehr Leistung bei geringerem Platzbedarf
- sehr hohe zyklische Lebensdauer (bis zu 1.200 Zyklen bei 60 % Entladetiefe bei Einsatz mit von EnerSys zugelassenen Ladegeräten)
- hoher Energiedurchsatz (bis zu 300 % K₅ in 24 h - bei Einhaltung einer max. Entladetiefe von 80 %, fragen Sie bitte nach weiteren Einzelheiten beg. dieser Anwendung)
- umweltfreundlich
- minimales Gasen: ideal für Anwendung in Verkaufsläden, öffentlichen Bereichen und sensiblen Produktionsstätten
- XFC FLEX ist in Einzelblöcken von 12 V oder als montierte Batterie erhältlich und eignet sich für unterschiedliche Anwendungen: Gabelhubwagen, Reinigungsmaschinen, Fahrzeuge für den Personenshuttle und gewerbliche Nutzfahrzeuge
- leichte Montage in jeder Ausrichtung (außer auf dem Kopf stehend)
- verlängerte Lagerfähigkeit (bis zu 2 Jahre bei 20 °C)
- sehr gute Recyclingeigenschaften

Schaltungsvarianten



Anschlussstypen



SAE Starterpol



Gewindebolzen



M6 Gewindebolzenadapter an Frontseite





Wo auch immer Sie geschäftlich vertreten sind, EnerSys ist ganz in Ihrer Nähe und unterstützt Sie mit Energie und Leistung rund um das Thema Fahrzeugantriebsbatterien. Die Hawker Batterie-Baureihen, dazu passende Hawker Ladegeräte und Systemlösungen gewährleisten problemlose Einsätze unter anspruchsvollsten Bedingungen. Unsere in Europa strategisch verteilten Produktionsstätten sind in höchstem Maße auf Effizienz ausgerichtet und tragen so im Sinne unserer Geschäftspartner zur Wertsteigerung bei.

EnerSys stellt in puncto technologische Führerschaft eindrucksvoll Stärke und Know-how unter Beweis und wird in Zukunft weiterhin durch erhebliche Investitionen in Forschung und Entwicklung der Vorreiterrolle bei Produktinnovationen gerecht. Die neu entwickelten Energielösungen Water Less und XFC FLEX-Batterien, HF-Ladegeräte Lifetech und Lifespeed bringen neue Vorteile für unsere Kunden: schnelleres Aufladen, größere Fahrzeugverfügbarkeit, geringere Betriebs- und Investitionskosten, bessere CO₂-Bilanz. Unser Entwicklungsteam strebt danach, die besten Energielösungen zu erarbeiten, und sucht den engen Kontakt mit Kunden und Lieferanten, um Entwicklungsmöglichkeiten früh zu erkennen. Forciertes innovatives Denken heißt für uns, dem Markt neue Produkte beschleunigt anbieten zu können.

Unser Verkaufs- und Service-Netzwerk ist darauf ausgerichtet, zum geschäftlichen Erfolg unserer Kunden nicht nur durch effektive Systemlösungen, sondern auch durch fundierte Betreuung und Beratung beizutragen. Was auch immer Sie brauchen, nur eine Batterie oder Batterien für eine komplette Fahrzeugflotte, Ladegeräte, ein Batterie-Handling-System oder ein modernes Flotten-Managementsystem: Sie können auf uns zählen. Das Ziel von EnerSys – einem der weltweit größten Hersteller von Industriebatterien – ist es, der Beste zu sein.



European Headquarters:

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

Hawker GmbH
Dieckstraße 42
58089 Hagen
Germany
Tel.: +49 (0)23 31 372-0
Fax: +49 (0)23 31 372-183

EnerSys GmbH
Dirmhirngasse 110
1230 Wien
Austria
Tel.: +43 1 880 060
Fax: +43 1 887 3282

Hawker GmbH
Verkaufsbüro Schweiz
Kirchstrasse 100
8810 Horgen
Switzerland
Tel.: +41 43 244 05 80
Fax: +41 43 244 05 82

Vertriebszentrum Hagen
Tel.: +49 (0)2331 372-880
Fax: +49 (0)2331 372-884

Vertriebszentrum Hamburg
Tel: +49 (0)40 734735-0
Fax: +49 (0)40 734717-99

Vertriebsbüro Mannheim
Tel.: +49 (0)621 3066719
Fax: +49 (0)621 301126

Informationen zu Ihrem nächstgelegenen EnerSys Ansprechpartner finden Sie unter: www.enersys-emea.com

© 2010. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken und Logos sind Eigentum von bzw. für EnerSys und ihre Tochtergesellschaften geschützt, sofern nichts anderes angegeben.