

PRODUKTÜBERSICHT

ANTRIEBSBATTERIEN / MOTIVE POWER



ENERGIELÖSUNGEN MEHR ALS NUR BATTERIEN

GNB® INDUSTRIAL POWER ist weltweit anerkannt als herausragender und bewährter Anbieter von elektrischen Energiespeichern für Flurförderzeuge, Straßenfahrzeuge, Zugmaschinen und andere Elektrofahrzeuge mit hohen Energie- und Zyklenanforderungen. Ganz gleich welche Anforderung Sie haben - GNB® Industrial Power bietet Ihnen die ideale Systemlösung.

LEICHTE BEANSPRUCHUNG*	NORMALE BEANSPRUCHUNG*	SCHWERE BEANSPRUCHUNG*	EXTREME BEANSPRUCHUNG*
MARATHON CLASSIC			
MARATHON EXCELL			
SENSOR			
SENSOR XGEL			
SONNENSCHNITT			
SONNENSCHNITT LITHIUM			

● bevorzugter Einsatzbereich

● möglicher Einsatzbereich

*Leichte Beanspruchung

- Geringe Umschlagsleistung
- 1 - 2 schichtiger Betrieb
- Normale Umgebungsbedingungen
- Inneneinsatz, ebener Boden
- Beispiel: Palettenhubwagen im Supermarkt

* Schwere Beanspruchung

- Hohe Umschlagsleistung
- 2 - 3 schichtiger Betrieb
- Erhöhte Umgebungstemperatur, erhöhte Staubbelastung
- Teilweise Außeneinsatz, unebener Boden
- Beispiele: 3 - 5t Stapler, Kommissionierfahrzeuge, Hochregallager

*Normale Beanspruchung

- Moderate Umschlagsleistung
- 1 - 2 schichtiger Betrieb
- Temperaturschwankungen, Staubbelastung
- Teilweise Außeneinsatz, unebener Boden
- Beispiel: 1 - 2t Stapler an einer Laderampe

*Extreme Beanspruchung

- Sehr hohe Umschlagsleistung
- 2 - 3 schichtiger Betrieb
- Hohe Staubbelastung / Sehr hohe bzw. sehr niedrige Temperaturen
- Innen-/ Außeneinsatz
- Anbaugeräte (Klammer / Mehrzinkengabel)
- Stapler mit mehr als 5t, Distributionszentren, Kühlhaus, Bergbau, chemische Industrie



VON NIEDRIGER
AUSLASTUNG

DAS BESTE IN SACHEN BATTERIETECHNIK UNSERE MARKEN



Die Marke MARATHON Classic, ehemals Classic, vereint Qualität und Zuverlässigkeit in Produkten, die für Motive Power Anwendungen entwickelt und mit höchster Präzision gefertigt werden.



Zwei starke, globale Marken für ein neues, von GNB® Industrial Power entwickeltes Produktkonzept: MARATHON EXCELL steht für Batterien mit minimalstem Wartungsbedarf auf der Grundlage der bewährten Röhrenplatten-Technologie und dem neuesten Batterie- und Ladegerätedesign.



Die Marke TENSOR steht für die innovative Hochleistungsbatterie aus dem Hause GNB®. Aufbauend auf der langjährigen Erfahrung mit der CSM-Technologie für U-Bootbatterien, stationäre Anwendungen (OCSM) und Traktionsanwendungen (ECSM) hat GNB® die nächste Generation der Blei-Säure-Batterien entwickelt: Ein Plus an Leistung, Kapazität und Energieeffizienz bilden den Kernnutzen der TENSOR®.



Eine globale Marke mit EXCELLentem Ruf und technisch anspruchsvollem Image, die Industriebatterien in marktführender Gel -Technologie, für nahezu alle Antriebsanwendungsbereiche bereitstellt. Sonnenschein wurde 1910 gegründet und unter dieser Marke wurde die inzwischen weltweit herausragende dryfit®-Technologie erfunden.®



TENSOR xGEL ist die innovative Kombination der wartungsfreien Sonnenschein und der leistungsstarken TENSOR Technologie.



Die Sonnenschein Lithium Marke bringt das technisch anspruchsvolle Image von Sonnenschein mit der Lithium Technologie zusammen. Mit herausragender Zyklenfestigkeit, Schnellladungsprofil und hoher Energiedichte stellt Sonnenschein Lithium einen wichtigen Meilenstein auf dem Gebiet der Energiespeicherlösung dar.

BIS ZU EXTREM
HOHER AUSLASTUNG

AUSGEZEICHNETE
UMSCHLAGSLEISTUNG

MARATHON CLASSIC / MARATHON EXCELL BLEI-SÄURE-BATTERIETECHNIK MIT FLÜSSIGELEKTROLYT

MARATHON
Classic

MARATHON Classic

EPzS und EPzB Batterien sind ideale Energiespeicher für alle Einsatzbereiche im Materialtransport. Zudem sind sie für Reinigungsmaschinen und Schlepper, sowie mobile Hebebühnen, Elektrostraßenfahrzeuge und Elektro- / Hybridboote geeignet und versorgen diese, bei ausgezeichneter Lebensdauer, mit der benötigten Energie.

Wesentliche Produkteigenschaften und Vorteile:

- Robuste Blei-Säure-Batterietechnik mit Flüssigelektrolyt
- Bewährte Röhrenplattentechnologie für lange Lebensdauer
- Hohe Zyklenfestigkeit und hohe Energiedichte
- Vollisolierte Polschrauben und Stecker
- Elektrolytdichte Poldurchführung
- Hergestellt nach DIN EN ISO 9001
- DIN Zellen gemäß IEC 60254-2 Maßreihe L
- Umweltmanagement gemäß DIN EN ISO 14001
- Recyclbar



MARATHON Excell

MARATHON
EXCELL

GNB® Industrial Power hat mit der MARATHON EXCELL ein erfolgreiches Batteriekonzept entwickelt, welches mit exzellenter Zuverlässigkeit und minimalem Wartungsaufwand beeindruckt. Verlängerte Wassernachfüllintervalle (bis zu 120 Tagen) ermöglichen es, die Service- und Betriebskosten auf ein Minimum zu reduzieren. Die Legierung mit niedrigem Antimongehalt in Verbindung mit optimierten Ladeprofilen führt zu einem niedrigen Wasserverbrauch beim Laden. Die große Auswahl an Zelltypen auf Basis der bewährten EPzS- und EPzB- Baureihen ermöglichen eine sehr große Bandbreite an möglichen Batteriekonfigurationen.



Wesentliche Produkteigenschaften und Vorteile:

- Spezielle Legierung mit einem niedrigen Antimongehalt für minimalen Wartungsaufwand bei maximaler Zuverlässigkeit
- Deutlich reduzierter Wasserverbrauch aufgrund der energieeffizienten Ladung
- Verlängerte Wassernachfüllintervalle von 16 Wochen (80 Zyklen) bis zu 24 Wochen (120 Zyklen)
- Bewährte PzS-Technik (Panzerplatten) garantiert eine hohe Lebensdauer
- Gute Eignung auch für den harten Einsatz
- Serienmäßige Füllstandsanzeige (Elektrolytlevelsensoren) und Wassernachfüllsystem (AQUAmatic)
- Außerordentliche Zellen-Vielfalt für sämtliche Einsatzbereiche: DIN EPzS- und BS EPzB-Zellen



VERSTÄRKEN SIE IHRE BATTERIEN

MARATHON
CLASSIC+AIR

MARATHON
EXCELL+AIR

Alle MARATHON Batterien können mit einer Elektrolytumwälzung (EUW) ausgestattet werden für verlängerte Wassernachfüllintervalle und eine hohe Lebensdauer. Darüber hinaus werden Energie- und Wasserverbrauch gesenkt, um die Kosteneinsparungen zu maximieren und den CO₂-Ausstoß zu minimieren.

+AIR REDUZIERT DEN
ENERGIE- UND
WASSERVERBRAUCH

TENSOR REDUZIEREN SIE IHRE GESAMTBETRIEBSKOSTEN FÜR HOCHLEISTUNGSANWENDUNGEN



TENSOR
LEISTUNG, DIE SICH RECHNET



Die ständig steigende Umschlagsleistung in der Intralogistik und die hocheffiziente Antriebstechnik moderner Fahrzeuge stellen höchste Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und Effizienz von Antriebsbatterien. Basierend auf der langjährigen Erfahrung mit Hochleistungsbatterien (CSM-Technologie) hat GNB die nächste Generation der Blei-Säure-Batterien entwickelt: Ein Plus an Leistung, Kapazität und Energieeffizienz bilden den Kernnutzen der TENSOR-Hochleistungsbatterie.



Vorteile gegenüber herkömmlichen Antriebsbatterien

- **Bessere Leistung** durch hohe Energiedichte
- **Längere Laufzeit** durch hohen Energieinhalt und effiziente Energierückgewinnung
- **Längere Lebensdauer** durch niedrige Betriebstemperatur
- **Höhere Energiekosteneinsparung** durch exzellente Energieeffizienz
- Geeignet für **Schnellladen** und **Zwischenladen***
- Schnellladen (Vollladung in 4h)*
- Zwischenladen möglich*
- Größere Umschlagsleistung bei tiefen Temperaturen (>50%)
- Höchstleistung für Schwerlastbereich
- Leistungsreserven für Hochleistungsanwendungen

Schnellladefähigkeit der TENSOR-Batterien im Schnellladepaket

TENSOR-Batterien sind darauf ausgelegt, Ausfallzeiten deutlich zu verkürzen und können in nur 4 Stunden aus einer Entladetiefe von 80% wieder vollständig aufgeladen werden. Ermöglicht wird dies durch eine exzellente Stromaufnahme und eine hohe Ladeeffizienz, was zu einer niedrigen Betriebstemperatur und weniger Energieverlust führt.

Alle Komponenten des TENSOR-Schnellladepakets arbeiten zusammen, um effizientes, zuverlässiges und leistungsstarkes Laden zu ermöglichen.



EIN STAPLERLEBEN - EINE BATTERIE. ÜBER 10.000 BETRIEBSSTUNDEN

Mit einer TENSOR-Batterie an Bord können Gabelstapler pro Ladezyklus deutlich mehr Stunden fahren. Dies bedeutet, dass selbst bei gleicher zyklischer Lebensdauer die Gesamtbetriebsstunden im Vergleich zu Standardbatterien wesentlich höher sind. Darüber hinaus wird dank der niedrigeren durchschnittlichen Betriebstemperatur von TENSOR auch die Batterielebensdauer insgesamt erhöht. Diese einzigartigen Eigenschaften machen die TENSOR-Technologie zum ungeschlagenen Betriebsstunden-Champion der Intralogistik.

TENSOR



Mehr als
10.000
Betriebsstunden*

STANDARD
BLEI-BATTERIE



6.000 - 7.000 Betriebsstunden*

TENSOR xGEL UND SONNENSCHNEN HOCHLEISTUNG KOMBINIERT MIT WARTUNGSFREIHEIT

TENSOR xGEL

Mit dem Know-how der SONNENSCHNEN Gel und TENSOR-Technologie konnte GNB® Industrial Power etwas Revolutionäres entwickeln: Eine wartungsfreie Batterie mit hoher Leistungsfähigkeit – TENSOR xGEL.

Die innovative TENSOR xGEL-Technologie bietet eine höhere Kapazität und eine niedrigere Aufladezeit. Zusätzlich wurden TENSOR xGEL Zellen so konzipiert, dass die Wärmeentwicklung innerhalb der Zellen minimiert ist, was die Effizienz und Lebensdauer der Batterien deutlich erhöht. Die größere Innenoberfläche ermöglicht das Zwischenladen. Die Batterie ist ideal als Ersatz oder Alternative für Standard-Nassbatterien, auch in 2-Schicht-Anwendungen. Das Ergebnis ist eine vielseitige, wartungsfreie Batterie-Technologie, die einen neuen Standard für VRLA Blei-Säure-Batterien setzt.

TENSOR
xGEL



Wesentliche Produkteigenschaften und Vorteile:



**dryfit® Gel Technologie /
Kein Wasser nachfüllen**



**Hoher Energieinhalt /
Längere Einsatzzeiten**



**Hohe Zellkapazitäten
verfügbar / Mehr Leistung**



**Sehr gute Stromaufnahme /
Kürzere Ladezeiten**



**Robust & wartungsfrei /
Hohe Lebensdauer**



**Geringer Innenwiderstand /
Hohe Effizienz**

“DIE **WARTUNGSFREIE** BATTERIE MIT **GLEICHER** ODER SOGAR **BESSERER LEISTUNG** ALS KONVENTIONELLE TRAKTIONSBATTERIEN“

Baureihe EPzV / EPzV-BS

Die dryfit®-Baureihe EPzV(-BS) eignet sich für alle Bereiche der Lagertechnik, wie beispielsweise Flurförderzeuge, aber auch für Reinigungsmaschinen und Elektrostraßenfahrzeuge. Aufgrund der hohen Betriebssicherheit ist diese Baureihe besonders für Anwendungen im Lebensmittel-, Pharmazie- und Chemieumfeld geeignet.

Wesentliche Produkteigenschaften und Vorteile:

- Verschlossene Batterietechnik (VRLA), der Elektrolyt ist in einem Gel festgelegt
- Wartungsfrei (kein Wasser nachfüllen) über die gesamte Lebensdauer der Batterie aufgrund der Sonnenschein dryfit®-Technologie
- Keine Kontaminierung oder Korrosion in Folge von Flüssigelektrolyt
- Sehr geringe Selbstentladung
- Erhältlich in DIN- und BS-Abmessungen gemäß IEC 60254-2
- Recyclebar

Batterien bis 15 kWh für leichte und mittlere Einsatzbedingungen

- 80 % Entladetiefe zulässig
- Zwischenladung erlaubt
- Wiederaufladung in nur 10 Stunden möglich (60 % DoD, abhängig vom zugeordneten Ladestrom)




Sonnenschein

SONNENSCHN LITHIUM MATERIAL HANDLING LÖSUNGEN MOVE MORE GOODS – FASTER!



SONNENSCHN LITHIUM

GNB's neue Sonnenschein Lithium Material Handling Batterien sind auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt: längere Betriebszeit und optimierte Gesamtbetriebskosten – ein Vorteil für Ihr gesamtes Unternehmen. Mit einer vollständig geladenen Sonnenschein Material Handling Batterie können Sie im Vergleich zu anderen marktüblichen Systemen bis zu 33 % mehr Paletten umschlagen!

Das integrierte Überwachungssystem fasst alle relevanten Daten automatisch und übersichtlich zusammen und ermöglicht, Probleme schnell über die Ampelanzeige zu erkennen und zu beheben. Dies senkt Ihre Kosten und verlängert die Betriebszeit Ihrer Flotte und Batterien. Weitere Funktionen wie der Tiefentladeschutz und die Ladezustandsanzeige sichern Ihre Investition zusätzlich ab und minimieren Ihre Gesamtbetriebskosten.



Unser Quick-Fit Umrüstsatz – schnell, sicher und einfach

Sonnenschein Lithium steht für Robustheit im rauen Arbeitsalltag. Die Umrüstung von Blei-Säure- auf Sonnenschein Lithium-Technologie ist schnell, sicher und einfach und ermöglicht einen reibungslosen Übergang für Sie und Ihre Fahrer. Die Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit des Systems für Ihre Mitarbeiter trägt dazu bei, dass Exide weiterhin die niedrigsten Gesamtbetriebskosten und die schnellste Nachrüstung von Blei-Säure-Systemen anbieten kann. Wir versorgen Sie mit Sonnenschein Material Handling Trogbatterien in DIN-Abmessungen und -Gewichten für den bequemen und ultraschnellen 1:1-Ersatz von Blei-Säure-DIN-Trogbatterien in Minutenschnelle. Steigen Sie jetzt auf Lithium um und profitieren Sie sofort von niedrigeren Gesamtbetriebskosten - über 1.000.000 € Kostenersparnis für eine durchschnittlich große Flotte



IHRE VORTEILE*

- Bis zu 10 % geringere Gesamtbetriebskosten
- Bis zu 33 % höherer Warenumschlag
- 25 Fahrzeuge = durchschnittlich 500.000 € Einsparungen**

* Verglichen mit anderen Lithium-Ionen-Technologien
** Bei fünf Jahren Batterielebensdauer



GNB FLEET® OPTIMIEREN SIE IHRE BETRIEBSZEIT



Lassen Sie sich rechtzeitig von Ihren Geräten warnen

GNB Fleet® bedeutet maximale Flottenlaufzeit. Egal ob Sie eine Betriebsstätte oder mehrere haben: Unsere smart vernetzten Ladegeräte versorgen GNB Fleet® mit wichtigen Informationen über Batterien und Ladegeräte. So erkennen Sie Probleme bei Batterien bzw. Ladegeräten, lange bevor diese Ihren Betrieb beeinträchtigen.

Sobald Ihre Batterien und Ladegeräte mit GNB Fleet® verbunden sind, können diese selbst ganz einfach eine Wartung anfordern. Auf diese Weise läuft Ihre Intralogistik stets reibungslos. Als Alternative dazu können Werks- und Schichtleiter E-Mail-Warnungen erhalten, sodass Sie vorbeugende Wartungsarbeiten und sonstige Gegenmaßnahmen veranlassen können. Lassen Sie sich rechtzeitig von Ihren Geräten warnen. GNB Fleet® sichert ein jederzeit konstantes und zuverlässiges Material Handling in allen Ihren Lagern. Die Analyse Ihrer Daten kann außerdem Optimierungspotenzial offenbaren, z. B. im Energiemanagement zur Reduzierung Ihrer Betriebskosten.

IHRE VORTEILE

- Überwachung der wichtigsten Parameter von Batterien und Ladegeräten
- Automatische E-Mail-Warnungen für das Logistik-Management
- Abhilfemaßnahmen für maximale Flottenlaufzeit

IHRE VORTEILE



GNB Fleet® für jede Flotte

GNB Fleet® ermöglicht eine kontinuierliche Nutzung der Batterien, ohne dass diese unnötig belastet werden. Darüber hinaus werden Ausfallzeiten verhindert, sodass die Flotte konstant in Bewegung bleibt und die Transportleistung erhöht wird. Die Leistungskennzahlen eines oder mehrerer Intralogistik-Standorte werden zweckmäßig zusammengefasst und auf einem Dashboard angezeigt. GNB Fleet® ist in verschiedenen Versionen erhältlich, vom Rotationssystem bis zum ausgefeilten Multi-Standortmanagement.

	GNB FLEET ESSENTIAL	GNB FLEET PREMIUM	GNB FLEET ULTIMATE
Anzeige von Batterie-Priorität, Batterie-Verfügbarkeit	✓	✓	✓
Batterielebensdauer und Garantieverwaltung (mit BattID)	✓	✓	✓
Cloud-Datenübermittlung und Online-Zugriff auf Live-Daten jederzeit, überall und von jedem internet-fähigen Gerät wie PC, Smartphone, Tablet	✗	✓	✓
Automatische Warn- und Alarmmeldung per E-Mail	✗	✓	✓
Updates und Fernwartungssupport	✗	✓	✓
Verwaltung und Optimierung der Flottenlebensdauer	✗	✓	✓
Multi-Site-Fähigkeit und Management	✗	✗	✓
Multi-Administratorrollen	✗	✗	✓ 5 Admins
Benutzer	1	3	5 pro Einheit
Verwaltete Ladegeräte	500	500	Unbegrenzt

GNB LADEGERÄTE IMMER EINEN SCHRITT VORAUS



Ladegerät und Batterie aus einer Hand – aufeinander perfekt abgestimmt

Da Fläche und Zeit in Ihrem Lager bares Geld bedeuten, bietet unsere Ladetechnik eine hohe Effizienz bei minimalen Kosten, maximaler Leistung und äußerst kompakter Bauform. Im Vergleich zu anderen Systemen haben unsere Hochleistungsladegeräte 24 % mehr Leistung pro Kubikmeter. Die Möglichkeit, die Ladegeräte platzsparend nebeneinander an der Wand zu montieren, überlässt die meist knappe Fläche dem, was wirklich zählt: Ihrem Betrieb. GNB ermöglicht effizientes Schnell- und Zwischenladen und kann eine Sonnenschein Lithium Batterie in nur einer Stunde vollständig aufladen.

IHRE VORTEILE

- 24 % mehr Leistung pro Kubikmeter als andere Systeme
- Bis zu 52 Tage längere Laufzeit durch Ladegeräte am Einsatzort
- Volle Ladung in nur 1 Stunde



WEATHERPROOF KLIMATISIERTES LADEGERÄT

Unsere wetterfesten, staubdichten Ladegeräte können am Einsatzort installiert werden und sparen dadurch wertvolle Zeit für die Anfahrt zu einer entfernt gelegenen, zentralen Ladestation. Auf diese Weise gewinnen Sie bei einer durchschnittlichen Flotte pro Jahr bis zu 52 zusätzliche Einsatztage. Darüber hinaus werden Ihre Fahrer vom benutzerfreundlichen Display und den mehrsprachigen Optionen begeistert sein.

RAUM- & PROZESSEINSPARUNGEN
= KOSTENEINSPARUNG



DIE NÄCHSTE GENERATION DES 2100 HP HIGH OUTPUT

GNB® hat ein einzigartiges Ladegerät mit extra hoher Leistung entwickelt, um die Anforderungen der Kunden zu erfüllen und die bestehende Ladegerätebaureihe zu erweitern.

Das neue 2100 HP Ladegerät ermöglicht das Schnell- und Zwischenladen selbst der stärksten Batterien. Dadurch können Laufzeit und Leistung gesteigert und die Gesamtbetriebskosten gesenkt werden.



300 - 600 A
HIGH POWER LADEGERÄT

ERWEITERTE BAUREIHE-
SCHNELL- UND ZWISCHENLADEN
SELBST DER STÄRKSTEN BATTERIEN!

DRYFIT® BLOCKBATTERIEN SONNENSCHIN GF-Y BAUREIHE

Baureihe GF-Y

Die Batterien der Baureihe GF-Y* werden hauptsächlich im Freizeit- und Reha-Bereich eingesetzt. Sie sind für alle Anwendungen wie Elektro- und Hybrid-Boote, Golf-Caddies und elektrische Rollstühle sowie für viele andere Traktionsanwendungen geeignet.

Wesentliche Produkteigenschaften und Vorteile:

- Geschlossene Batterietechnik, der Elektrolyt ist in Gel festgelegt (VRLA, valve regulated battery technology)
- Wartungsfrei (kein Wasser nachfüllen) über die gesamte Brauchbarkeitsdauer der Batterie
- 450 Zyklen gemäß IEC 60254-1
- Äußerst robust und zuverlässig

* GNB® Industrial Power als Ihr Partner für Systemlösungen bietet auch für diese Blöcke optimierte Ladegeräte an

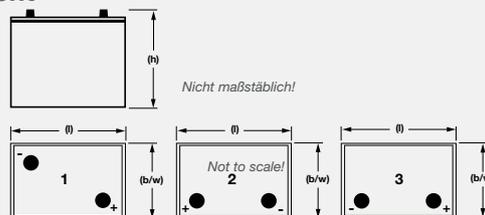


Technische Daten

Type	Nennspannung V	Nennkapazität C ₅ (30 °C) Ah	Nennkapazität C ₂₀ (30 °C) Ah	Länge (l) max. mm	Breite (b/w) max. mm	Höhe (h) max. mm	Gewicht ** kg	Anschluss	Polanordnung
GF 12 014 Y F	12	14,0	15,0	181	76,0	167	6,00	G-M5	3
GF 12 022 Y T	12	22,2	24,0	167	176	126	8,50	F-M5	3
GF 12 025 Y G	12	25,0	28,0	197	132	180	11,1	G-M6	2
GF 12 033 Y 1	12	32,5	38,0	210	175	175	14,6	A-Terminal	3
GF 12 033 Y G1*/G2	12	32,5	38	210	175	175	14,6	G-M6	3
GF 12 040 Y	12	40	48	242	175	190	17,5	A-Terminal	3
GF 12 044 Y	12	44	50	261	135	230	18,0	A-Terminal	3
GF 12 051 Y 1/ 2*	12	51	56	278	175	190	20,8	A-Terminal	3
GF 12 051 Y G1	12	51	56	278	175	190	20,8	G-M6	3
GF 12 052 Y O	12	52,7	60	261	170	178	19,8	F-M6	2
GF 12 063 Y O	12	63	70	261	171	210	22,2	F-M6	2
GF 12 065 Y*	12	65	78	353	175	190	26,8	A-Terminal	3
GF 12 072 Y	12	72	80	330	171	236	28,2	A-Terminal	2
GF 12 094 Y	12	93,5	110	286	269	230	38,5	A-Terminal	1

* mit Bodenleiste ** Die angegebenen Gewichte können eine Toleranz von +/-5% aufweisen

Zeichnungen mit Polanordnung, Anschluss und Drehmoment



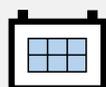
Spezifikationen:



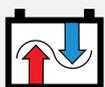
Nennkapazität:
14 - 93,5 Ah (C₅)
15 - 110 Ah (C₂₀)



Blockbatterie



Gitterplatte



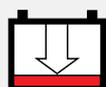
450 Zyklen
gem. IEC 60254-1



Recyclebar



Verschlotten



Tiefentladesicher



Wartungsfrei
(kein Wasser
nachfüllen)



DRYFIT® BLOCKBATTERIEN SONNENSCH EIN GF-V BAUREIHE



Baureihe GF-V



Die Batterien der Baureihe GF-V* sind für den harten, industriellen Einsatz besonders geeignet. Dazu zählen alle Anwendungen in den Bereichen fahrerloser Transportsysteme (FTS), mobiler Hebebühnen, Reinigungsmaschinen, Geräte für den Materialfluss und für Versorgungsbetriebe sowie für Elektrostraßenfahrzeuge und Elektrohubwagen.

Wesentliche Produkteigenschaften und Vorteile:

- Geschlossene Batterietechnik, der Elektrolyt ist in Gel festgelegt (VRLA, valve regulated battery technology)
- Wartungsfrei (kein Wasser nachfüllen) über die gesamte Brauchbarkeitsdauer der Batterie
- 700 Zyklen gemäß IEC 60254-1
- Äußerst robust und zuverlässig



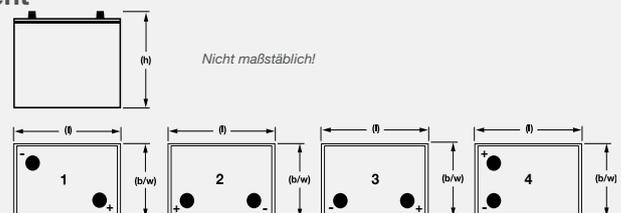
* GNB® Industrial Power als Ihr Partner für Systemlösungen bietet auch für diese Blöcke optimierte Ladegeräte an

Technische Daten

Type	Nennspannung V	Nennkapazität C ₅ (30 °C) Ah	Nennkapazität C ₂₀ (30 °C) Ah	Länge (l) max. mm	Breite (b/w) max. mm	Höhe (h) max. mm	Gewicht ** kg	Anschluss	Polanordnung
GF 06 160 V1	6	160	196	246	192	275	29,0	A-Terminal	1
GF 06 180 V	6	180	200	246	192	275	30,0	A-Terminal	1
GF 06 180 V Q	6	180	200	246	192	284	30,5	F-M10	1
GF 06 240 V	6	240	270	311	183	358	47,0	A-Terminal	1
GF 12 050 V	12	50,0	55,0	278	175	190	18,0	A-Terminal	3
GF 12 050 V G	12	50,0	55,0	278	175	190	18,0	G-M6	3
GF 12 076 V	12	76	86	330	171	236	28,8	A-Terminal	2
GF 12 090 V	12	90	98	513	189	219	36,5	A-Terminal	4
GF 12 105 V	12	105	120	345	174	283	37,5	A-Terminal	3
GF 12 110 V	12	110	120	513	223	219	45,5	A-Terminal	4
GF 12 160 V	12	160	196	518	274	238	62,5	A-Terminal	4

** Die angegebenen Gewichte können eine Toleranz von +/-5% aufweisen

Zeichnungen mit Polanordnung, Anschluss und Drehmoment



Spezifikationen:



BLOCKBATTERIEN MIT POSITIVEN RÖHRCHENPLATTEN MARATHON CLASSIC FT BAUREIHE

Baureihe FT

Die Batterien der Baureihe FT* sind auch in rauer Umgebung besonders für den Einsatz in den Bereichen Golfcarts, Reinigungsmaschinen, mobile Hebebühnen und Elektrohubwagen sowie für viele andere Traktionsanwendungen geeignet.

Wesentliche Produkteigenschaften und Vorteile:

- Geschlossene Antriebsbatterien mit positiven Röhrenplatten
- Zuverlässig und haltbar
- Gute Leistungswerte für mittlere und niedrige Entladeströme
- 900 Zyklen gemäß IEC 60254-1

* GNB® Industrial Power als Ihr Partner für Systemlösungen bietet auch für diese Blöcke optimierte Ladegeräte an

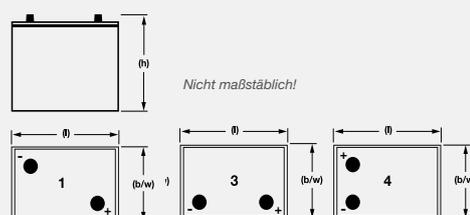


Technische Daten

Typbezeichnung	Nennspannung	Nennkapazität C ₅ (30 °C)	Nennkapazität C ₂₀ (30 °C)	Länge (l) max.	Länge (l) max.	Höhe (h) max.	Gewicht*	Anschluss	Polanordnung
	V	Ah	Ah	mm	mm	mm	kg		
FT 06 180 1	6	180	210	246	190	276	29,0	A-Terminal	1
FT 06 180 2	6	180	210	265	184	269	29,0	A-Terminal	1
FT 06 200	6	200	235	265	185	269	32,0	A-Terminal	1
FT 12 110	12	110	132	347	176	285	39,0	A-Terminal	3

* Die angegebenen Gewichte können eine Toleranz von +/-5% aufweisen

Zeichnungen mit Polanordnung, Anschluss und Drehmoment



Spezifikationen:



MARATHON
classic

BLOCKBATTERIEN MIT POSITIVEN GITTERPLATTEN MARATHON CLASSIC FF BAUREIHE



Baureihe FF

Batterien der Baureihe FF* sind aufgrund ihrer guten Hochstromeigenschaften besonders für mobile Hebebühnen, für Reinigungsmaschinen im Freizeitbereich und für viele andere Traktionsanwendungen geeignet.

Wesentliche Produkteigenschaften und Vorteile:

- Geschlossene Antriebsbatterien mit positiven Gitterplatten
- Gute Hochstromeigenschaften
- 300 Zyklen gemäß IEC 60254-1

* GNB® Industrial Power als Ihr Partner für Systemlösungen bietet auch für diese Blöcke optimierte Ladegeräte an

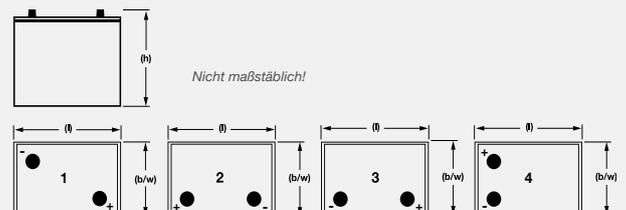
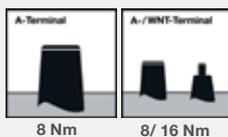


Technische Daten

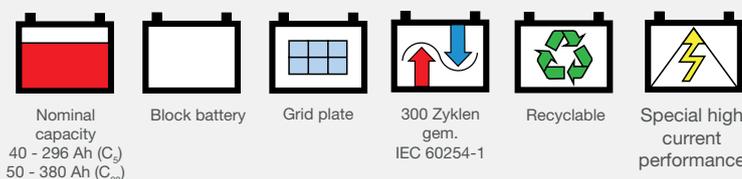
Typbezeichnung	Nennspannung V	Nennkapazität C ₅ (30 °C) Ah	Nennkapazität C ₂₀ (30 °C) Ah	Länge (l) max. mm	Länge (l) max. mm	Höhe (h) max. mm	Gewicht* kg	Anschluss	Polanordnung
FF 06 187 L	6	187	232	260	181	286	28,0	A- / WNT-Terminal	1
FF 06 200 1	6	200	235	246	190	272	32,0	A-Terminal	1
FF 06 200 2	6	200	235	265	184	269	29,0	A-Terminal	1
FF 06 255	6	255	285	313	184	355	49,0	A-Terminal	1
FF 06 297 L	6	297	385	302	181	425	50,0	A- / WNT-Terminal	1
FF 08 147 K	8	147	183	260	181	286	30,4	WNT-Terminal	2
FF 12 040	12	40,0	50,0	210	175	190	13,7	A-Terminal	3
FF 12 050	12	50,0	62,0	242	175	190	17,3	A-Terminal	3
FF 12 060	12	60,0	75,0	278	175	190	20,7	A-Terminal	3
FF 12 080 1	12	80,0	100	353	175	190	26,4	A-Terminal	3
FF 12 080 2	12	80,0	100	349	175	235	29,2	A-Terminal	3
FF 12 085	12	85,0	110	328	174	216	27,0	A-Terminal	2
FF 12 105	12	105	125	513	189	223	34,5	A-Terminal	4
FF 12 110	12	110	130	349	175	285	32,0	A-Terminal	3
FF 12 135	12	135	180	513	223	223	47,8	A-Terminal	4
FF 12 158 L	12	158	200	397	179	378	49,4	A- / WNT-Terminal	3

* The weights may exhibit a tolerance of +/-5%

Zeichnungen mit Polanordnung, Anschluss und Drehmoment



Spezifikationen:



AGM TECHNOLOGIE

WARTUNGSFREIE BLOCKBATTERIEN

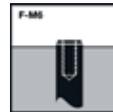
drysafe®

Baureihe AF (AGM-Technologie)

Die Batterien der AF Baureihe sind für Kleintraktionsanwendungen universell einsetzbar und verbinden günstige Einstandskosten mit Wartungsfreiheit über die gesamte Brauchbarkeitsdauer der Batterie.

Wesentliche Produkteigenschaften und Vorteile:

- VRLA (valve regulated battery technology), verschlossene Batterietechnik, der Elektrolyt ist in einem Vlies festgelegt
- Wartungsfrei (kein Wasser nachfüllen) über die gesamte Brauchbarkeitsdauer der Batterie
- 300 Zyklen gemäß IEC 60254-1



11 Nm



Technische Daten

Typbezeichnung	Nennspannung V	Nennkapazität C ₅ (30 °C) Ah	Nennkapazität C ₂₀ (30 °C) Ah	Länge (l) max. mm	Breite (b/w) max. mm	Höhe (h) max. mm	Gewicht* kg	Anschluss
AF 06 190 XOS	6	190,5	210,0	309	172	223	32,6	F-M6
AF 12 056 XOS	12	56,0	60,8	220	172	219	22,5	F-M6
AF 12 064 XOS	12	63,5	76,2	262	172	223	27,7	F-M6
AF 12 090 XOS	12	89,5	100,4	309	172	223	32,8	F-M6

* Die angegebenen Gewichte können eine Toleranz von +/-5% aufweisen

Baureihe AS mit Wickelelektroden-Technologie

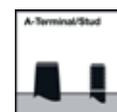
Die Blöcke der Baureihe AS sind hervorragend für alle Anwendungen im Hochstrombereich (hohe Entlade- und Ladeströme) geeignet, wie z.B. Hybridfahrzeuge und fahrerlose Transportsysteme (FTS). Zusätzlich bieten die Batterien der Baureihe AS eine exzellente Lebensdauer im Mikrozyklenbereich, d.h. in Anwendungen mit häufigen Zwischenladungen, wie z.B. Reinigungsmaschinen.

Wesentliche Produkteigenschaften und Vorteile:

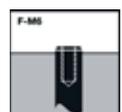
- VRLA Batterien mit Wickelelektrode
- Wartungsfreie, verschlossene Batterietechnik
- Außergewöhnliche Hochstromeigenschaften (hohe Entlade- und Ladeströme)
- Gute Hochstromeigenschaften auch bei niedriger Temperatur
- Übertreffende Mikrozyklenlebensdauer speziell bei Betrieb im Teilladezustand
- Geeignet für häufiges Zwischen- und Schnellladen
- 450 Zyklen gemäß IEC 60254-1



8 Nm



8/ 37 Nm



11Nm



drysafe®
RECUP

Technische Daten

Typbezeichnung	Nennspannung V	Nennkapazität C ₅ (30 °C) Ah	Nennkapazität C ₂₀ (30 °C) Ah	Länge (l) max. mm	Breite (b/w) max. mm	Höhe (h) max. mm	Gewicht* kg	Anschluss
AS 12 045 R	12	45,0	50,0	260	171	206	18,5	Stud/A-Terminal
AS 12 050 C	12	45,0	50,0	260	170	206	17,5	A-Terminal
AS 06 024 C	6	22,0	24,0	65,0	175	190	4,7	F-M6

* Die angegebenen Gewichte können eine Toleranz von +/-5% aufweisen



INDIVIDUELL, PROFESSIONELL UND IN IHRER NÄHE!

Wer könnte sich dieser Aufgabe besser annehmen als die Experten von GNB - mit über 130 Jahren Erfahrung in der Entwicklung, Herstellung und Anwendung von Batterien? Verlassen Sie sich bei der Wartung Ihrer Batterien und Ladegeräte auf die Experten: Ein GNB Service Vertrag garantiert Ihnen erhebliche wirtschaftliche Vorteile durch Zeit- und Kosteneinsparung, sowie erhöhte Sicherheit und Verfügbarkeit Ihres Energiesystems!

Schützen Sie Ihre Investition mit unserem Service:

- Inspektion
- Wartung
- Full Service
- Servicetechniker vor Ort
- Laufzeitgarantie

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

Energie, die einfach weiter reicht.



- Transportation-Werke
- Industrie-Werke
- F&E-Zentren
- Recycling
- Hauptsitz
- Hauptvertriebsstandorte
und zusätzliche Vertriebsstandorte und
Distributionszentren weltweit

exidegroup.com

EXIDE[®] | THE
TECHNOLOGIES | POWER
OF NEW