2020

BATTERY

ENERGY KING

MAX POWER

AUTOPART Joint-Stock Company

POLAND 39-300 Mielec
2a Kwiatkowskiego Str.

+48 17 584 57 00

autopart@autopart.pl

BDO 000020386

www.autopart.pl

Made in Europe

بطاريات

BATTERIES

AutoPart BATTERY

SPLENDID ENERGY PLANT!

محطة طاقة رائعة!

تاريخ الشركة

أوتوبـــارت AUTOPART شـــركة متخصصـــة في الإنتاج الصناعي للبطاريات العالية الجودة لكافة أنواع الســـيارات والجـــرارات والآلات الزراعية وكذلك للقـــوارب والســـفن أو ســـيارات التخيـــم، وتـــم إحـــكام عـــرض منتجـــات الشـــركة لمتطلبـــات الســـوق المتزايـــدة. البحـــث والتطويـــر المســـتمران وابتكاريـــة الإنتاج علامات معبرة عن حماســـنا لمتابعة أحدث الاتجاهات وإنشـــاء أحدث المنتجات. تشـــير ماركة أوتوبارت AUTOPART إلى نجاح حققه كوادر الشـــركة بفضل عملهم المشترك منذ عاماً 1982 .

تنتـــج شـــركة أوتوبـــارت AUTOPART حالياً حوالي 2.5 ميليونين من بطاريات الســـيارات ســـنوياً ويتم تســـويقها في أكثر مـــن 50 بلدا في جميع أنحاء العالم. ويشـــغل المصنـــع مســـاحة 20000 متـــر مربع وهو مجهز بأحدث النظـــم والتكنولوجيات الإنتاجية كمـــا أنه يتم باســـتمرار إدراج الحلول المبتكرة من أجل تحقيـــق معايير الجودة العاليـــة جـــدا. وتحرص الشـــركة على تطويـــر وتحديث أجهزتهـــا وآلاتها ومعداتهـــا ويُعد موردوهـــا من من الشـــركات الرائدة في العالـــم في إنتاج المعـــدات اللازمة لصناعة البطاريات.

ABOUT THE COMPANY

AUTOPART is an enterprise specializing in the industrial production of high quality starter batteries for all types of automobiles, tractors and agricultural machines as well as boats or camper vans. The production range meets the rising market demands. Our constant research and development are expressive signs of our passion to create and follow the latest trends. AUTOPART's success has been achieved through team work for 35 years.

AUTOPART currently produces about 2,5 milion batteries annually which are distributed to over 50 countries around the world. The factory occupies 20 thousand sqm and is equipped with the state-of-art production systems. It is constantly implementing innovative solutions in order to achieve very high quality standards. The enterprise is still developing and modernizing its machinery and the suppliers of machinery and equipment are among the world's leading manufacturers for battery industry.

CERTIFICATES

الشهادات

EN ISO 9001:2015
نظام ادارة الجودة
Quality Management System

IATF 16949:2016
الشهادة تؤهل البطاريات لتركيبها عند أول تجهيز السيارات بمرحلة صنها وتجميعها (OEM)
Technical Specification Allows to sell to OEM

ISO 14001:2015
نظام إدارة البيئة
Environment Management System

CERTIFICATE NATO 1182H
شهادة حلف شمال الأطلسي 1182H
NATO Commercial and Government Entity Code

Quality and management systems:

- ISO 9001:2015
- IATF 16949:2016
- NATO 1182H
- ISO 14001:2015
- Lean Manufcaturing (6S, KAIZEN, TPM, SMED)
- Continuous Improvement

نظم الجودة والإدارة

- ISO 9001:2015
- IATF 16949:2016
- NATO 1182H
- ISO 14001:2015
- تصنيع رشيق (6S, KAIZEN, TPM, SMED)
- التحسين المستمر

UNIQUE FEATURES

الخصائص الفريدة

1 **PLATE PRODUCTION**
- BARTON reactors (the biggest in the world)
- Double-side pasting

2 **ASSEMBLY**
- Automatic assembly lines
- High-frequency welding (1000 Hz)
- Thermal separation of lid welding
- Automatic control of each battery piece

3 **FORMATION**
- Quick formation with electrolyte circulation (the first in the world for car batteries)
- High-frequency formation

4 **PACKAGING**
- Automatic packaging lines (plug screwing machine, high voltage leakage tester, robots)
- Automatic control of each battery piece

1 **إنتاج اللوحات**
- مفاعلات بارتون (الأكبر في العالم)
- التشحيم الثنائي الجانبين

2 **التجميع**
- خطوط تجميع آلية
- لحام عالي التردد (1000 هرتز)
- الفصل الحراري لختم الغطاء
- الاختبار الآلي لكل بطارية على حدة

3 **التشكيل**
- تشكيل سريع للإليكتروليت (أول في العالم لبطارية السيارات الخصوصية)
- تشكيل عالي التردد

4 **التعبئة والتغليف**
- خطوط التعبئة والتغليف الآلية (جهاز تركيب البراغي، جهاز عالي الجهد لاختبار عدم التسرب، روبوتات)
- الاختبار الآلي لكل بطارية على حدة

المميزات

تألف وتحدة الأبحاث والتطوير التابعة لشركة أوتوبارت AUTOPART من المهندسين ذوي سنوات من الخبرة في مجال صناعة البطاريات. يتم تطوير المنتجات والحلول التكنولوجية الجديدة اعتبارا من مرحلة التصميم وإنشاء النماذج الأولية، مرورا بعمليات اختبار الدورة الإنتاجية بما في ذلك الفحوصات المخبرية والاختبارات في الظروف الحقيقية وصولا لمرحلة الموافقة والشروع بالإنتاج التسلسلي. وبفضل المعرفة التقنية الفريدة من نوعها لهذه الوحدة من المختصين والدعم المالي من الصناديق البنيوية الأوروبية، وكذلك بالتعاون مع شركات من أوروبا والولايات المتحدة وآسيا تم إطلاق العديد من المشاريع والتقنيات والتصاميم المبتكرة.

تشرف سلسلة من أجهزة التحكم على كل مرحلة من عملية الإنتاج، ويتم جمع نتائج الاختبارات وحفظها في البرامج الإلكترونية وتم تجهيز مختبرات المصنع بأدوات تحليلية متخصصة. تركز شركة أوتوبارت AUTOPART على الابتكارات وتتبع تطور أحدث التقنيات في جميع أنحاء العالم اختياراً للحلول الفنية الأكثر الاستفادة وإثارة للاهتمام.

ADVANTAGES

The AUTOPART's R&D team is a group of engineers with many years of experience in the battery industry. New products and solutions are being developed and range from design, prototype creation, cycle check processes including laboratory tests and research in real conditions, to approval stage and introduction to series production. Thanks to the unique know-how and support by EC funds, in co-operation with companies from Europe, the USA and Asia, many innovative technologies and designs were developed.

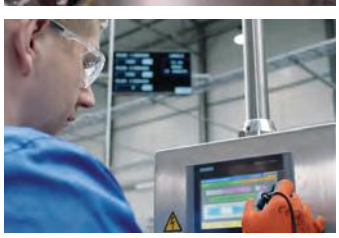
Each process is supervised by a series of controlling devices. Test results are collected and saved by software and factory laboratories equipped with specialized analytic tools. AUTOPART focuses on innovations, observing development of worldwide technologies and selecting the most interesting solutions.

1

2

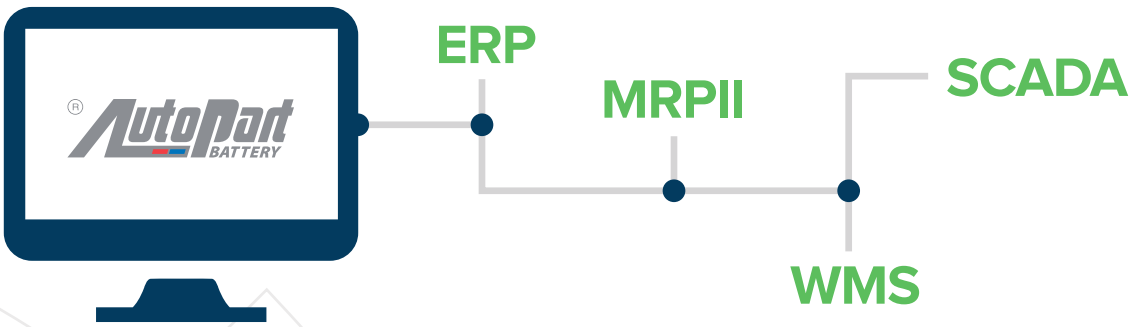
3

4



IT SUPPORT

دعم تكنولوجيا المعلومات



- ERP (تخطيط موارد المؤسسات)
- MRP II (تخطيط موارد التصنيع)
- WMS (نظام إدارة المخازن)
- SCADA (التحكم الإشرافي والحصول على البيانات)

- ERP (Enterprise Resource Planning)
- MRP II (Manufacturing Resource Planning)
- WMS (Warehouse Management System)
- SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition)

اختبار مقاومة الاهتزاز والصدمات

أنتجت منتجات أوتوبارت كاستجابة لحاجة العملاء من جميع أنحاء العالم بفضل المعرفة المكتسبة واستخدام التقنيات الحديثة التي أنتجها خط غالاكسي غولد EVR- و المخصصة بالأساس للسيارات التي يتم تركيب بطارياتها على المحور الخلفي.

إن السبب الرئيسي وراء إنشاء تشكيلة بطاريات EVR (مقاومة الاهتزاز القصوى) هو استخدام نتائج الاختبارات المعملية باستخدام أحدث جيل من نظام الاهتزاز.

يسمح لنا المختبر الذي نستخدمه باختبار البطاريات في ثلاثة محاور عمودية X و Y و Z وهو مطلب شائع بين أفضل الشركات المصنعة للشاحنات، هذا بالإضافة إلى أن المختبر يقوم بفحص البطارية لاختبار مواصفة V4 الواردة في معيار PN-EN 50342-1 وهو معلم رئيسي لتحديد مقاومة الصدمات.

Vibration and shock resistance testing stand

AUTOPART products are created in response to the needs of customers from around the world. Thanks to the acquired knowledge and the use of modern technologies, the Energy King EVR line was created – dedicated mainly for vehicles whose batteries are mounted on the rear axle.

The key for creating the range of EVR (Extreme Vibration Resistance) batteries was the use of laboratory test results using the latest generation vibration system.

The tester we use allows us to test batteries in three perpendicular axes X, Y, Z, which is a common requirement among top truck manufacturers. In addition, the tester checks the battery for the V4 specification contained in PN-EN 50342-1 standard, which is a key parameter for determining shock resistance.

RECYCLING PROCESS

عملية إعادة التصنيع والتدوير

1. AUTOPART PRODUCES CAR BATTERIES AND DELIVERS THEM TO THE SHOPS
2. SHOPS SUPPLY NEW BATTERIES TO THE CLIENTS
3. WHEN THE CLIENT BUYS A NEW BATTERY - THEY RETURN THE SCRAP ONE
4. SHOPS COLLECT THE SCRAP BATTERIES AND RETURN THEM TO AUTOPART
5. AUTOPART RECEIVES THE SCRAP BATTERIES AND SHIPS THEM TO THE METALLURGICAL PLANT
6. THANKS TO THE RECYCLING PROCESS, LEAD FROM THE SCRAP BATTERIES IS ALMOST 100% RECYCLED
7. THE METALLURGICAL PLANT SUPPLIES AUTOPART WITH LEAD ALLOYS

1. تقوم شركة أوتوبارت AUTOPART بتصنيع بطاريات السيارات وتوصيلها إلى المحلات التجارية
2. المحلات تزود المنتجات الجديدة للعملاء
3. يشتري العميل بطارية جديدة ويعيد تلك المستخدمة في آن واحد
4. المحلات تجمع البطاريات المستعملة وتعيدها إلى شركة أوتوبارت AUTOPART
5. أوتوبارت AUTOPART تستقبل البطاريات المستهلكة وتنقلها إلى مصنع الصلب و الفولاذ
6. بفضل إعادة التدوير يتم استرجاع مادة الرصاص من البطاريات المستهلكة تقريباً بالنسبة 100٪
7. مصنع الصلب والفولاذ يزود الرصاص إلى شركة أوتوبارت AUTOPART

Pb

PRODUCTS

ENERGY KING **EFB**
ENHANCED FLOODED BATTERY

ENERGY KING
GOLD PREMIUM

ENERGY KING
MAX POWER

ENERGY KING **MF**

ENERGY KING
MAX POWER
JAPANESE

المنتجات

ENERGY KING **EVR**
EXTREME VIBRATION RESISTANCE

ENERGY KING **SMF**
SEALED MAINTENANCE FREE

ENERGY KING **DEEP CYCLE**

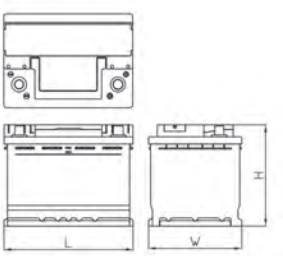
ENERGY KING **MF**
TRUCK HD

ENERGY KING EFB ENHANCED FLOODED BATTERY

- الحل المثالي مع الكفاءة العالية جدا لمركبات السير ذات عدد كبير من نقاط القدرة الكهربائية وأنظمة إعادة الإقلاع المتكرر مثل نظام ستارت ستوب START STOP أو في سيارات خدمة العملاء (مثل سيارات الأجرة)
- اضافة كربونية مميزة لإلكترودات (Super Expanded 3XD-Graphite)
- الأقطاب الموجبة مع تركيبة فريدة من نوعها من المادة الفعالة والغشاء شبه الاصطناعي
- العمر المطول وقدرة التحمل الدورية، حتى 3 أضعاف أطول من بطاريات القياسية
- قدرة أعلى من البطاريات التقليدية لتلقي الشحنات الكهربائية بما يصل إلى 130%
- استقرارية عالية ومقاومة كبيرة ضد درجات الحرارة المرتفعة في مقصورة المحرك
- أعلى درجة من سلامة الاستخدام (قطع إدخال واقية من الانفجار وإحكام سد البطارية يسمحان لاستخدامها أيضاً في مقصورة الركاب أو جذع السيارة)
- موثوقية بدء تشغيل المحرك حتى في درجات الحرارة الخارجية المنخفضة للغاية وفي ظروف توصيل عدد كبير من الأجهزة الكهربائية

- The ideal solution and very high efficiency for vehicles with a large number of current receivers and frequent start-up cycles such as START STOP systems or utility car (such as taxis)
- Special carbon addition to the battery electrodes (Super Expanded 3XD-Graphite)
- Positive electrodes with a unique composition of the active material and the semi-synthetic membrane
- The increased lifetime and cyclic endurance even 3 times longer than in standard batteries
- Up to 130% higher ability to receive electrical loads than in conventional batteries
- High stability and resistance to extreme temperatures in the engine compartment
- The highest safety of usage (anti-explosion inserts and tightness of the battery allow its use also in the passenger compartment or in the trunk)
- Reliable start-up even at extremely low external temperatures and the load with a large number of current consumers

نوع	الرقم في الكتالوج	السعة Ah	تيار بدء التشغيل A(EN)	الطول (مم)	العرض (مم)	الارتفاع (مم)	مخطط الاتصالات	الأطراف	التركيب	مؤشرات الشحن	نوع الغطاء	رسم تقني
Type	Catalogue No.	Capacity Ah	Cold cranking performance A(EN)	Length L (mm)	Width W (mm)	Height H (mm)	Scheme of connections	Terminals	Base hold down	Charge indicator	Lid Type	Technical drawing
	560-280	60	560	242	175	175	0	1	B13	---	LB2 MF	
	562-280	62	580	242	175	190	0	1	B13	---	L2 MF	
	570-380	70	650	278	175	175	0	1	B13	---	LB3 MF	
	572-380	72	720	278	175	190	0	1	B13	---	L3 MF	
	580-480	80	730	315	175	175	0	1	B13	---	LB4 MF	
	582-480	82	800	315	175	190	0	1	B13	---	L4 MF	
	595-580	95	850	353	175	175	0	1	B13	---	LB5 MF	
	600-580	100	900	353	175	190	0	1	B13	---	L5 MF	



الرسم البياني للهيكل الداخلي للبطارية جلاكسي EFB

THE DIAGRAM OF THE INTERNAL STRUCTURE

OF THE ENHANCED FLOODED BATTERY (EFB) BATTERY

ENERGY KING GOLD PREMIUM

بطاريات مثالية للسيارات الجديدة مع عدد كبير من مستقبلات الطاقة الكهربائية (معدات وتجهيزات إضافية كثيرة) وكذلك للسيارات التي يتم تشغيلها كثيرا وبشكل مكثف

بطاريات عديمة الصيانة، تم التقليل فيها لاستهلاك المياه المستخدمة أثناء عمل البطارية إلى الحد الأدنى وذلك وفقا لمتطلبات مواصفات البطاريات المخصصة للتجهيز الأصلي للسيارات الجديدة من الماركات مثل وفولكس واجن Volkswagen و بي أم دبليو BMW

الحماية القصوى من التسرب وفقا لمتطلبات صانعي السيارات حتى في ظروف عدم الاستواء الكبير للغاية للبطارية (ما يسمى بغطاء الدوبليكس DUPLEX)

المقاومة المرتفعة للتآكل بفضل تطبيق سبائك الرصاص الفريدة من نوعها

مستوى السلامة العالي بفضل وجود نظام لمنع الانفجارات (سدادات مع الأختام المتعددة الطبقات وقطعة الإدخال الخاص التي توفر الحماية ضد الاشتعال الشراري من الخارج)

مقاومة لدرجات الحرارة العالية

مثالية للتركيب في مقصورة السيارة

Perfect for cars with a large number of current cunsumers (rich additional equipment) as well as the cars intensively exploited

Maintenance-free batteries, water consumption during performance is reduced to minimum in accordance with the specification requirements for batteries as original equipment presented by such manufacturers as Volkswagen and BMW

The highest anti-leakage protection meeting requirements of motorization industry even at extremely tilted battery positions (DUPLEX double lid technology)

Higher anti-corrosion resistance thanks to application of the unique lead alloys

High safety level thanks to anti-explosion system (caps with multi-seals and special inner coil protecting against outer spark ignition)

Resistant to high temperatures

Perfect for assembly in a car cabin

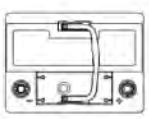
نوع	الرقم في الكتالوج	السعة Ah	تيار بدء التشغيل A(EN)	الطول (مم)	العرض (مم)	الارتفاع (مم)	مخطط الاتصالات	الأطراف	التركيب	مؤشرات الشحن	نوع الغطاء	رسم تقني
Type	Catalogue No.	Capacity Ah	Cold cranking performance A(EN)	Length L (mm)	Width W (mm)	Height H (mm)	Scheme of connections	Terminals	Base hold down	Charge indicator	Lid Type	Technical drawing
	545-160	45	460	207	175	175	0	1	B13	X	LB1 K2 DUPLEX	
	552-160	52	480	207	175	190	0	1	B13	X	L1 K2 DUPLEX	
	557-260	57	550	242	175	175	0	1	B13	X	LB2 K2 DUPLEX	
	562-260	62	580	242	175	190	0	1	B13	X	L2 K2 DUPLEX	
	577-360	77	750	278	175	175	0	1	B13	X	LB3 K2 DUPLEX	
	582-360	82	820	278	175	190	0	1	B13	X	L3 K2 DUPLEX	
	597-560	97	880	353	175	175	0	1	B13	X	LB5 K2 DUPLEX	
	602-560	102	920	353	175	190	0	1	B13	X	L5 K2 DUPLEX	

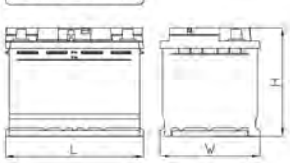
ENERGY KING MAX POWER

- غلاف البطارية محكم الغلق (مغلق بإحكام).
- أقطاب موجبة ذات تركيبة خاصة من الغشاء النشط وشبه الاصطناعي.
- تركيب داخلي معزز للبطارية.
- غلاف البطارية محكم الغلق (مغلق بإحكام).
- غطاء مزود بمانع الوميض.
- أداء عالٍ للغاية، مخصصة للمركبات التي تحتوي على كمية كبيرة من المواد المستهلكة للتيار.
- زيادة عمر الخدمة ودورة الحياة؛ ما يصل إلى مرتين أطول من البطاريات القياسية.
- ثبات عالٍ ومقاومة درجات الحرارة العالية في مقصورة المحرك.
- درجة عالية من السلامة عند الاستخدام (تسمح الملحقات المضادة للانفجار وإحكام البطارية باستخدامها أيضًا في مقصورة الركاب أو في صندوق الأمتعة).
- مقاومة عالية للاهتزاز.
- بدء تشغيل موثوق حتى عند تحميل عدد كبير من المواد المستهلكة للتيار.
- الحل الأمثل للمركبات التي تحتوي على عدد كبير من الملحقات ودورات البدء المتكررة (دراجات المدن)، ومركبات الخدمة (مثل سيارات الأجرة).

- Sealed (hermetic) battery casing
- Positive electrodes with special composition of active mass and semi-synthetic membrane
- Strengthened internal construction of the battery
- Lid equipped with anti-explosion inserts
- Very high performance, intended for vehicles with a large amount of current consumers
- Increased service life and cycle life; up to 2 times longer than of standard batteries
- High stability and resistance to high temperatures in the engine compartment
- High safety of use (anti-explosion inserts and tightness of battery allow it to be used also in the passenger compartment or in the trunk)
- High vibration resistance
- Reliable start even at the load of a large number of current consumers
- Perfect solution for vehicles with large number of accessories and frequent starting cycles (urban cycles), utility vehicles (eg. taxis)

نوع	الرقم في الكتالوج	السعة Ah	تيار بدء التشغيل A(EN)	الطول (مم)	العرض (مم)	الارتفاع (مم)	مخطط الاتصالات	الأطراف	التركيب	مؤشرات الشحن	نوع الغطاء	رسم تقني
Type	Catalogue No.	Capacity Ah	Cold cranking performance A(EN)	Length L (mm)	Width W (mm)	Height H (mm)	Scheme of connections	Terminals	Base hold down	Charge indicator	Lid Type	Technical drawing
	540-190	40	480	207	175	175	0	1	B13	X	LB1 SMF	
	540-191	40	480	207	175	175	1	1	B13	X	LB1 SMF	
DIN44	545-190	45	380	207	175	190	0	1	B13	X	L1 SMF	
DIN44	545-191	45	380	207	175	190	1	1	B13	X	L1 SMF	
	550-190	50	480	207	175	190	0	1	B13	X	L1 SMF	
	550-191	50	480	207	175	190	1	1	B13	X	L1 SMF	
	555-292	55	500	242	175	175	0	1	B13	X	LB2 SMF	
	555-293	55	500	242	175	175	1	1	B13	X	LB2 SMF	
DIN55	555-290	55	500	242	175	190	0	1	B13	X	L2 SMF	
DIN55	555-291	55	500	242	175	190	1	1	B13	X	L2 SMF	
	560-290	60	590	242	175	190	0	1	B13	X	L2 SMF	
	560-291	60	590	242	175	190	1	1	B13	X	L2 SMF	





ENERGY KING MAX POWER

نوع	الرقم في الكتالوج	السعة Ah	تيار بدء التشغيل A(EN)	الطول (مم)	العرض (مم)	الارتفاع (مم)	مخطط الاتصالات	الأطراف	التركيب	مؤشرات الشحن	نوع الغطاء	رسم تقني
Type	Catalogue No.	Capacity Ah	Cold cranking performance A(EN)	Length L (mm)	Width W (mm)	Height H (mm)	Scheme of connections	Terminals	Base hold down	Charge indicator	Lid Type	Technical drawing
	572-390	72	700	278	175	175	0	1	B13	X	LB3 SMF	
	572-391	72	700	278	175	175	1	1	B13	X	LB3 SMF	
	575-392	75	750	278	175	175	0	1	B13	X	LB3 SMF	
	575-393	75	750	278	175	175	1	1	B13	X	LB3 SMF	
DIN66	570-390	70	620	278	175	190	0	1	B13	X	L3 SMF	
DIN66	570-391	70	620	278	175	190	1	1	B13	X	L3 SMF	
	575-390	75	720	278	175	190	0	1	B13	X	L3 SMF	
	575-391	75	720	278	175	190	1	1	B13	X	L3 SMF	
	585-490	85	850	315	175	175	0	1	B13	X	LB4 SMF	
	585-491	85	850	315	175	175	1	1	B13	X	LB4 SMF	
	592-490	92	850	315	175	190	0	1	B13	X	L4 SMF	
	592-491	92	850	315	175	190	1	1	B13	X	L4 SMF	
DIN88	590-590	90	800	353	175	190	0	1	B13	X	L5 SMF	
DIN88	590-591	90	800	353	175	190	1	1	B13	X	L5 SMF	
DIN100	600-590	100	850	353	175	190	0	1	B13	X	L5 SMF	
DIN100	600-591	100	850	353	175	190	1	1	B13	X	L5 SMF	
DIN110	610-590	110	950	353	175	190	0	1	B13	X	L5 SMF	
DIN110	610-591	110	950	353	175	190	1	1	B13	X	L5 SMF	

الرسم البياني للهيكل الداخلي البطارية المحكمة الغلق التي لا تحتاج إلى صيانة جلاكسي MAX POWER

THE DIAGRAM OF THE INTERNAL STRUCTURE

OF THE MAX POWER BATTERY

لهيكل المتاهي - الحد من انبعاثات المحلول الكهربائي الإليكتروليت

Lid labirynth construction - reduction of electrolyte clouds emission

مجموعة قطع إدخال مانعة للانفجارات

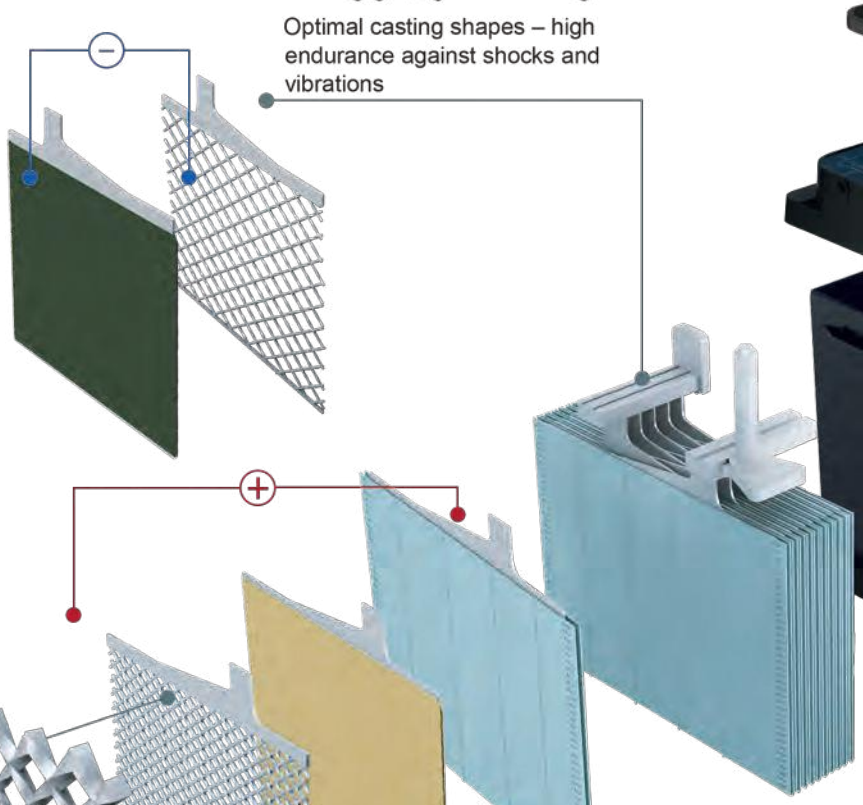
Anti-explosion inserts set

العين الساحرة (مؤشر حالة شحن البطارية)

Magic Eye (battery charge status indicator)

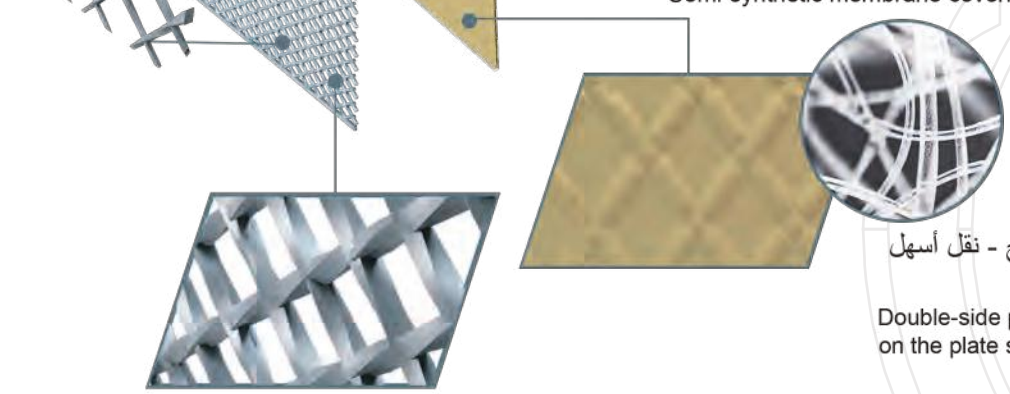
أشكال الصب الأمثل – المقاومة للصدمات والاهتزازات

Optimal casting shapes – high endurance against shocks and vibrations



غشاء شبه اصطناعي على السطح – تحمل دوري أفضل

Semi-synthetic membrane covering plate surface – higher cyclical encurance



تشحيم مزدوج مع خلق بنيان أحسن على السطح - نقل أسهل للأحمال الكهربائية

Double-side pasting with generation of special texture on the plate surface – easier transfer of electrical loads

النمط الهندسي المتغير للشبكة الثلاثية الأبعاد 3D – المتانة الفائقة

Changeable geometry of 3D grid pattern – higher stability
Enhanced frame construction – higher cold cranking

ENERGY KING MAX POWER JAPANESE

- مجموعة واسعة من البطاريات المخصصة للسيارات الآسيوية
- أمثل تصميم للوحة البطارية والصيغة الخاصة للكتلة النشطة يضمنان زيادة متانة البناء الداخلي للبطارية
- مواصفات بدء التشغيل المثالية
- أطراف قياسية لأقطاب البطارية
- مقابض إرغونومية مريحة

- A wide range of starter batteries for Asian cars
- Optimal plate design and special formula of battery active mass which guarantee enhanced inner battery construction
- Perfect starting parameters
- Universal battery terminals
- Ergonomic handles

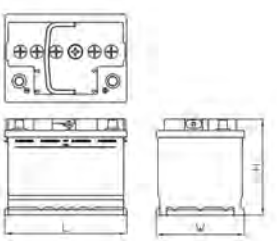
نوع	الرقم في الكتالوج	السعة Ah	تيار بدء التشغيل A(EN)	الطول (مم)	العرض (مم)	الارتفاع (مم)	مخطط الاتصالات	الأطراف	التركيب	مؤشرات الشحن	نوع الغطاء	رسم تقني
Type	Catalogue No.	Capacity Ah	Cold cranking performance A(EN)	Length L (mm)	Width W (mm)	Height H (mm)	Scheme of connections	Terminals	Base hold down	Charge indicator	Lid Type	Technical drawing
NS40ZL	535-090	35	330	187	127	225	0	3	B00	---	NS40 SMF	
	535-091	35	330	187	127	225	1	3	B00	---	NS40 SMF	
NS60LS	545-090	45	380	237	127	225	0	3	B00	---	NS60 SMF	
	545-091	45	380	237	127	225	1	3	B00	---	NS60 SMF	
D23L	560-092	60	480	230	170	224	0	1	B01	---	D23 SMF	
	560-093	60	480	230	170	224	1	1	B01	---	D23 SMF	
80D26L	570-092	70	570	261	175	225	0	1	B01	---	D26 SMF	
	570-093	70	570	261	175	225	1	1	B01	---	D26 SMF	
105D31L	590-090	90	800	303	175	227	0	1	B01	---	D31 SMF	
	590-091	90	800	303	175	227	1	1	B01	---	D31 SMF	
	600-092	100	850	303	175	227	0	1	B01	---	D31 SMF	
	600-093	100	850	303	175	227	1	1	B01	---	D31 SMF	
	610-906	110	950	330	172	239	1	1	B00	X	GR31 PUSH-IN -PLUGS	

SCOSCHE
RIGID
RIGID

ENERGY KING MF

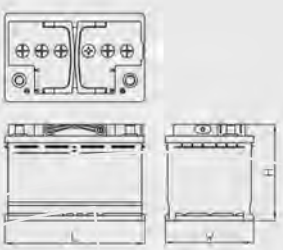
- أمثل تصميم للوحة البطارية والصيغة الخاصة للكتلة النشطة يضمنان زيادة متانة البناء الداخلي للبطارية
- الراحة والسلامة العاليتان (قطعة إدخال مانعة للانفجارات)
- نظام "الكامينا" (KAMINA) – سحب الهواء المركزي
- مجموعة واسعة من البطاريات لسيارات الركاب الخصوصية
- العين الساحرة (مؤشر حالة شحن البطارية)
- مقابض إرغونومية مريحة

- Optimal plate design and special formula of battery active mass which guarantee enhanced inner battery construction
- High comfort and safety (anti-explosion insert)
- „KAMINA" system of central battery ventilation
- Full range of starter batteries for passenger cars
- Magic Eye (battery charge status indicator)
- Ergonomic handles

نوع	الرقم في الكتالوج	السعة Ah	تيار بدء التشغيل A(EN)	الطول (مم)	العرض (مم)	الارتفاع (مم)	مخطط الاتصالات	الأطراف	التركيب	مؤشرات الشحن	نوع الغطاء	رسم تقني
Type	Catalogue No.	Capacity Ah	Cold cranking performance A(EN)	Length L (mm)	Width W (mm)	Height H (mm)	Scheme of connections	Terminals	Base hold down	Charge indicator	Lid Type	Technical drawing
	540-100	40	450	207	175	175	0	1	B13	X	LB1 KAMINA M18	
	540-101	40	450	207	175	175	1	1	B13	X	LB1 KAMINA M18	
DIN44	545-102	45	360	207	175	190	0	1	B13	X	L1 KAMINA M18	
DIN44	545-105	45	360	207	175	190	1	1	B13	X	L1 KAMINA M18	
	555-100	55	480	207	175	190	0	1	B13	X	L1 KAMINA M18	
	555-103	55	480	207	175	190	1	1	B13	X	L1 KAMINA M18	
	555-203	55	470	242	175	175	0	1	B13	X	LB2 KAMINA M18	
	555-204	55	470	242	175	175	1	1	B13	X	LB2 KAMINA M18	
	555-201	55	480	242	175	190	0	1	B13	X	L2 KAMINA M18	
	555-202	55	480	242	175	190	1	1	B13	X	L2 KAMINA M18	
	562-200	62	560	242	175	190	0	1	B13	X	L2 KAMINA M18	
	562-201	62	560	242	175	190	1	1	B13	X	L2 KAMINA M18	

ENERGY KING MF

نوع	الرقم في الكتالوج	السعة Ah	تيار بدء التشغيل A(EN)	الطول (مم)	العرض (مم)	الارتفاع (مم)	مخطط الاتصالات	الأطراف	التركيب	مؤشرات الشحن	نوع الغطاء	رسم تقني
Type	Catalogue No.	Capacity Ah	Cold cranking performance A(EN)	Length L (mm)	Width W (mm)	Hight H (mm)	Scheme of connections	Terminals	Base hold down	Charge indicator	Lid Type	Technical drawing
	572-300	72	660	278	175	175	0	1	B13	X	LB3 KAMINA M18	
	572-301	72	660	278	175	175	1	1	B13	X	LB3 KAMINA M18	
	575-300	75	700	278	175	175	0	1	B13	X	LB3 KAMINA M18	
	575-301	75	700	278	175	175	1	1	B13	X	LB3 KAMINA M18	
DIN66	570-300	70	600	278	175	190	0	1	B13	X	L3 KAMINA M18	
DIN66	570-301	70	600	278	175	190	1	1	B13	X	L3 KAMINA M18	
	575-302	75	680	278	175	190	0	1	B13	X	L3 KAMINA M18	
	575-303	75	680	278	175	190	1	1	B13	X	L3 KAMINA M18	
	575-400	75	700	315	175	175	0	1	B13	X	LB4 KAMINA M18	
	575-401	75	700	315	175	175	1	1	B13	X	LB4 KAMINA M18	
	585-400	85	800	315	175	175	0	1	B13	X	LB4 KAMINA M18	
	585-401	85	800	315	175	175	1	1	B13	X	LB4 KAMINA M18	
	592-400	92	800	315	175	190	0	1	B13	X	L4 KAMINA M18	
	592-401	92	800	315	175	190	1	1	B13	X	L4 KAMINA M18	
DIN88	590-500	90	750	353	175	190	0	1	B13	X	L5 KAMINA M18	
DIN88	590-501	90	750	353	175	190	1	1	B13	X	L5 KAMINA M18	
DIN100	598-500	98	800	353	175	190	0	1	B13	X	L5 KAMINA M18	
DIN100	598-501	98	800	353	175	190	1	1	B13	X	L5 KAMINA M18	
DIN110	610-500	110	900	353	175	190	0	1	B13	X	L5 KAMINA M18	
DIN100	610-501	110	900	353	175	190	1	1	B13	X	L5 KAMINA M18	



ENERGY KING DEEP CYCLE

- مصدر متنقل لتوريد الطاقة للأجهزة الكهربائية على سبيل المثال في قوارب الشراع والقوارب المجهزة بلمحركات الكهربائية، ومقطورات التخييم وغيرها
- لوحات ذات السماكة الكبيرة والمقاومة العالية للتآكل وذلك بفضل تطبيق سبائك الرصاص الفريدة من نوعها
- نتائج ممتازة في اختبار الدوران حسب مواصفات فولكس واجن Volkswagen
- شبكة خاصة ذات تصميم هندسي قطري مقاوم لتوترات العمل الدوري – تضمن الاتصال الأمثل مع المادة النشطة
- جهاز المفرّق ذو هيكل المسامات الصغرية المرتبط بحصيرة الزجاج (Glass mat) والذي يزيد بشكل مثالي من فعالية الطاقة والمقاومة للاهتزاز
- الحماية من الاشتعال الرجعي من مصادر النار الخارجية

- Portable power generator for supplying energy to electric devices such as: sail boats, boats equipped with electric motors, camping trailers, others
- Plates of higher thickness and anti-corrosion resistance thanks to application of unique lead alloys
- Outstanding results in the rotation test in accordance with the Volkswagen's specifications
- Special plate grid of diagonal geometry resistant to cyclic work tensions that warrants optimal contact with battery active mass
- Separator of microporous structure connected with glass wool (Glass Mat) which results in optimal energy - efficiency and anti-vibration resistance
- Protection against backfire originating from outer fire sources

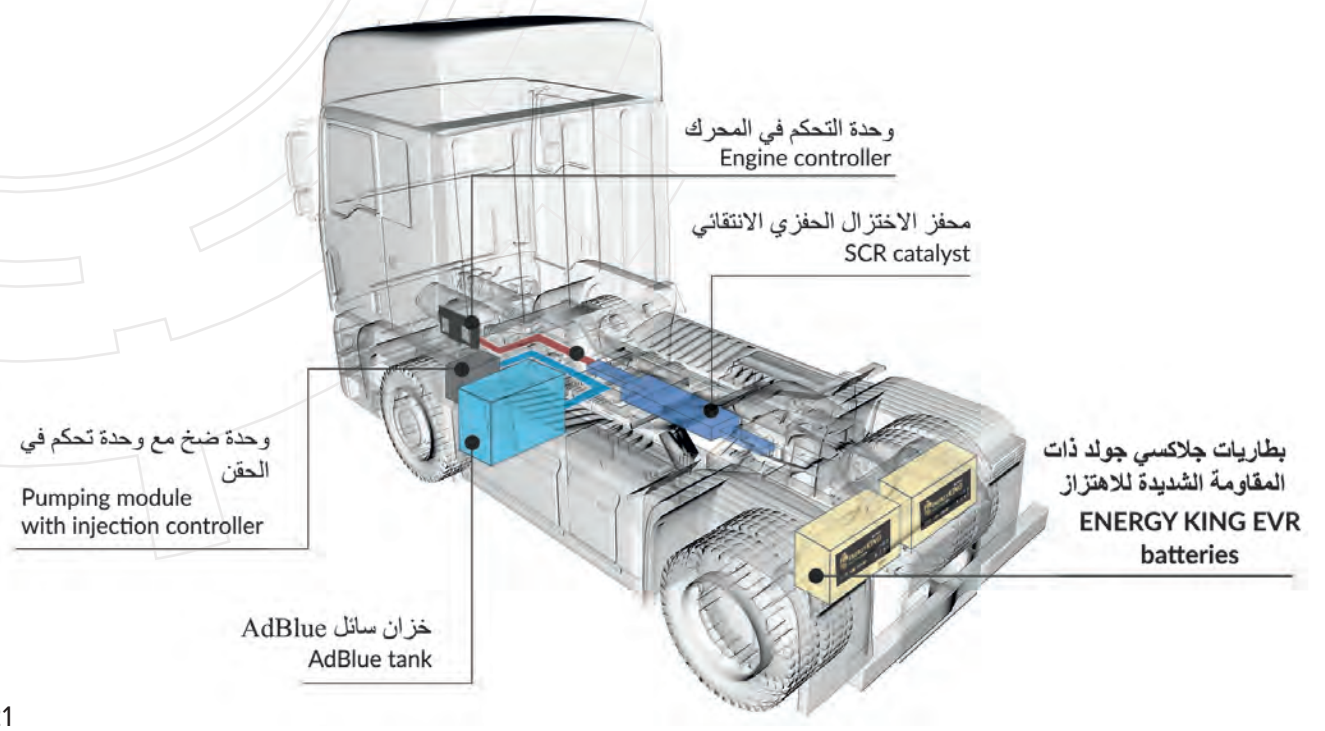
نوع	الرقم في الكتالوج	السعة Ah 5h/20h/100h	تيار بدء التشغيل A(EN)	الطول (مم)	العرض (مم)	الارتفاع (مم)	مخطط الاتصالات	الأطراف	التركيب	مؤشرات الشحن	نوع الغطاء	رسم تقني
Type	Catalogue No.	Capacity Ah 5h/20h/100h	Cold cranking performance A(EN)	Length L (mm)	Width W (mm)	Height H (mm)	Scheme of connections	Terminals	Base hold down	Charge indicator	Lid Type	Technical drawing
	550-800	38/50/60	X	207	175	190	0	1	B13	X	L1 K2 DUPLEX	
	560-800	50/60/70	X	242	175	190	0	1	B13	X	L2 K2 DUPLEX	
	575-800	60/75/85	X	278	175	190	0	1	B13	X	L3 K2 DUPLEX	
	590-800	75/90/100	X	353	175	190	0	1	B13	X	L5 K2 DUPLEX	
	605-800	90/105/115	X	353	175	190	0	1	B13	X	L5 K2 DUPLEX	
	640-800	115/140/155	X	513	189	218	3	1	B00	---	TYP A FLAT M27	
	680-800	155/180/200	X	513	223	218	3	1	B00	---	TYP B FLAT M27	
	730-800	185/230/260	X	518	273	237	3	1	B00	---	TYP C FLAT M27	

ENERGY KING EVR EXTREME VIBRATION RESISTANCE

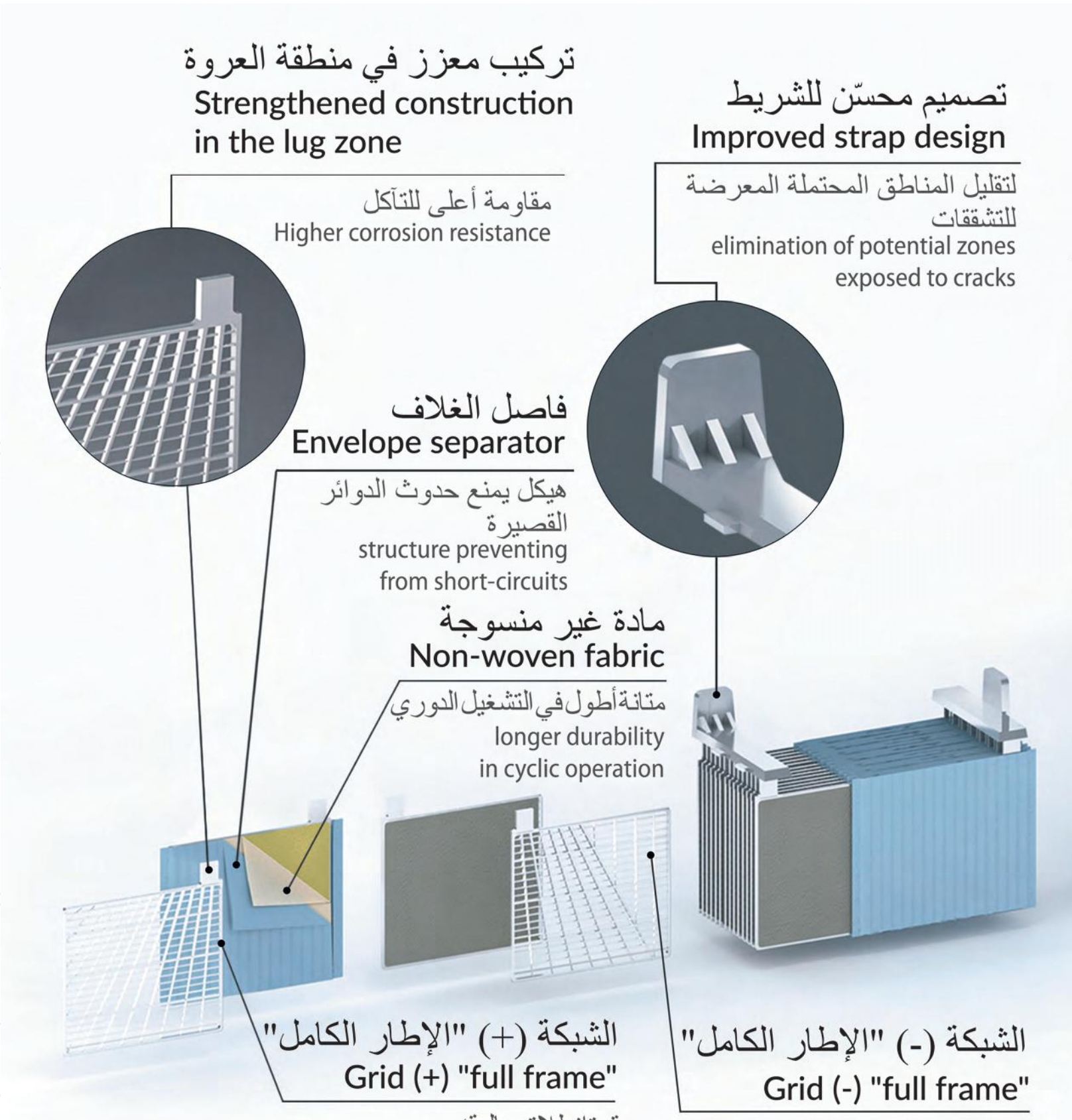
- زيادة مقاومة الصدمات والأحمال الزائدة الميكانيكية بسبب استخدام ملحق مقاوم للاهتزاز، ولصق إضافي لمجموعات الألواح ونظام التجميع الفريد في البطارية.
- مخصصة للشاحنات ذات قوة المحرك العالية، مع المعدات الغنية والعديد من المواد المستهلكة للتيار.
- مثالية لتشغيل السيارة على مدار 24 ساعة في دورة مستمرة وظروف التضاريس الصعبة.
- بدء تشغيل موثوق في الظروف المناخية القاسية (درجات الحرارة المنخفضة أو المرتفعة للغاية).
- بالنسبة للمركبات التي يتم تركيب بطارياتها على المحور الخلفي، تتوافق مع معايير Euro5 وEuro6.

- Increased resistance to shocks and mechanical overloads due to the use of an anti-vibration insert, additional gluing of plate groups and their unique assembly system in the battery
- Dedicated to trucks with high engine power, with rich equipment and numerous current consumers
- Ideal for 24-hour vehicle operation in a continuous cycle and difficult terrain conditions
- Reliable starting in extreme climatic conditions (very low or high temperature)
- For vehicles whose batteries are mounted on the rear axle, complying with the Euro5 and Euro6 standards

نوع	الرقم في الكتالوج	السعة Ah	تيار بدء التشغيل A(EN)	الطول (مم)	العرض (مم)	الارتفاع (مم)	مخطط الاتصالات	الأطراف	التركيب	مؤشرات الشحن	نوع الغطاء	رسم تقني
Type	Catalogue No.	Capacity Ah	Cold cranking performance A(EN)	Length L (mm)	Width W (mm)	Height H (mm)	Scheme of connections	Terminals	Base hold down	Charge indicator	Lid Type	Technical drawing
	645-761	145	800	513	189	218	3	1	B00	---	TYP A FLAT M27	
	690-761	190	1100	513	222	218	3	1	B00	---	TYP B FLAT M27	
	730-761	230	1300	518	273	237	3	1	B00	---	TYP C FLAT M27	



THE DIAGRAM OF THE INTERNAL STRUCTURE
OF THE EXTREME VIBRATION RESISTANCE (EVR) BATTERY



الرسم البياني للهيكل الداخلي للبطارية مقاومة الاهتزاز القصوى

ENERGY KING SMF SEALED MAINTENANCE FREE

- زيادة مقاومة الصدمات والحمل الزائد الميكانيكي الناجم عن استخدام ملحق مانع للاهتزاز، إضافة لاصق إضافي لمجموعات الألواح ونظام التجميع الفريد في البطارية
- نظام خاص من تعزيزات اللوحة الداخلية التي تم الحصول عليها باستخدام فاصل زجاجي ومادة غير منسوجة، وهو ما يسمى بـ "جلاسميت".
- زيادة مقاومة التآكل بفضل التصميم المحسن للشبكة واللوحة أكثر سمكًا.
- البطاريات المصنعة بتقنية مبتكرة، تتغير خلالها كثافة المحلول الكهربائي في عملية التدوير المستمرة.
- تكنولوجيا إنتاج لوحات البطارية على أساس سبائك كالسيوم/كالسيوم
- الانخفاض الكبير لاستهلاك المياه والتفريغ الذاتي

- Increased resistance to shocks and mechanical overloads due to the use of an anti-vibration insert, additional gluing of plate groups and their unique assembly system in the battery
- The special system of internal plate reinforcements obtained by using the separator with a glass non-woven fabric, so called "Glassmat"
- Increased corrosion resistance thanks to the improved design of the grid and thicker plate
- Batteries formed by innovative technology, during which the density of electrolyte changes in the continuous circulation process
- Technology of battery plates production based on Ca/Ca alloys
- Extremely low water consumption and self-discharge

نوع	الرقم في الكتالوج	السعة Ah	تيار بدء التشغيل A(EN)	الطول (مم)	العرض (مم)	الارتفاع (مم)	مخطط الاتصالات	الأطراف	التركيب	مؤشرات الشحن	نوع الغطاء	رسم تقني
Type	Catalogue No.	Capacity Ah	Cold cranking performance A(EN)	Length L (mm)	Width W (mm)	Height H (mm)	Scheme of connections	Terminals	Base hold down	Charge indicator	Lid Type	Technical drawing
	645-780	145	800	513	189	218	3	1	B00	X	TYP A FLAT	
	680-780	180	1000	513	222	218	3	1	B00	X	TYP B FLAT	
	725-780	225	1150	518	273	237	3	1	B00	X	TYP C FLAT	

THE DIAGRAM OF THE INTERNAL STRUCTURE
OF THE SMF BATTERY

تركيب تجويف الغطاء -الحد من انبعاث سحب المحلول الكهربائي.

Lid labyrinth construction – reduction of electrolyte clouds emission

مجموعة ملحق مانع الانفجار

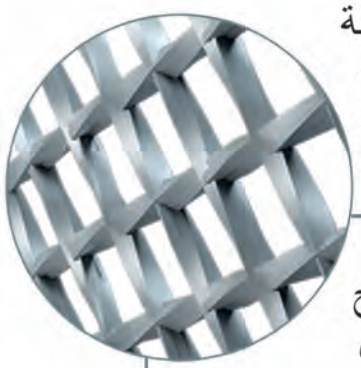
Anti-explosion insert set

الوليجة المضادة للاهتزاز – زيادة صلابة مجموعة اللوحة؛ مقاومة شديدة للأحمال الميكانيكية

Anti-vibration insert - stiffening of the plate group; extreme resistance to mechanical loads

هندسة نمط الشبكة ثلاثي الأبعاد القابل للتغيير -التصاق ممتاز للكتلة النشطة

Changeable geometry of 3D grid pattern – excellent adhesion active mass

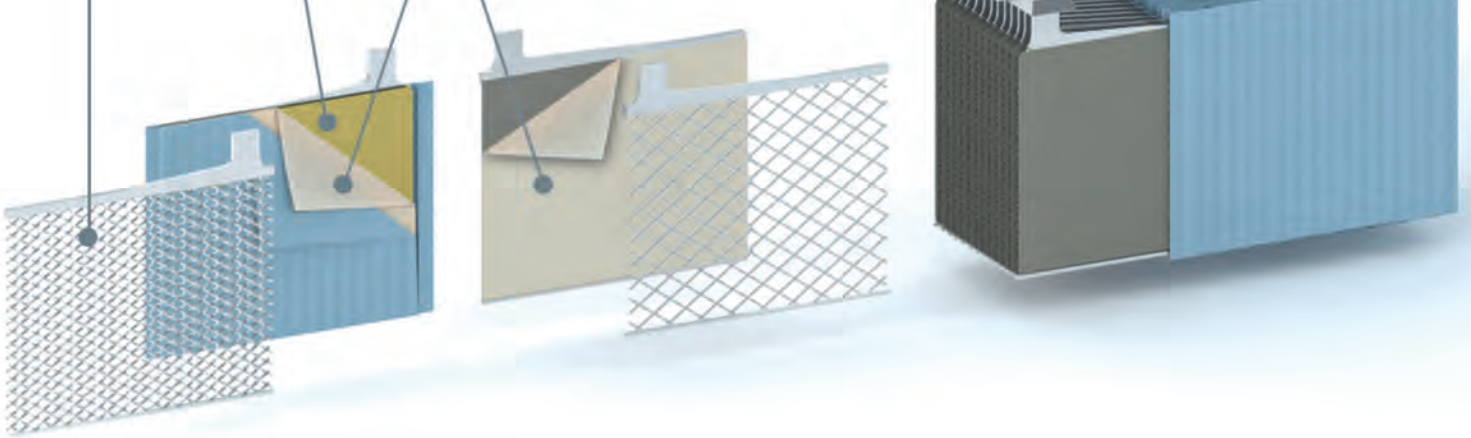


لاصق جانبي مزدوج مع توليد نسيج خاص على سطح اللوحة- نقل أسهل للأحمال الكهربائية

Double-side pasting with generation of special texture on the plate surface - easier transfer of electrical loads

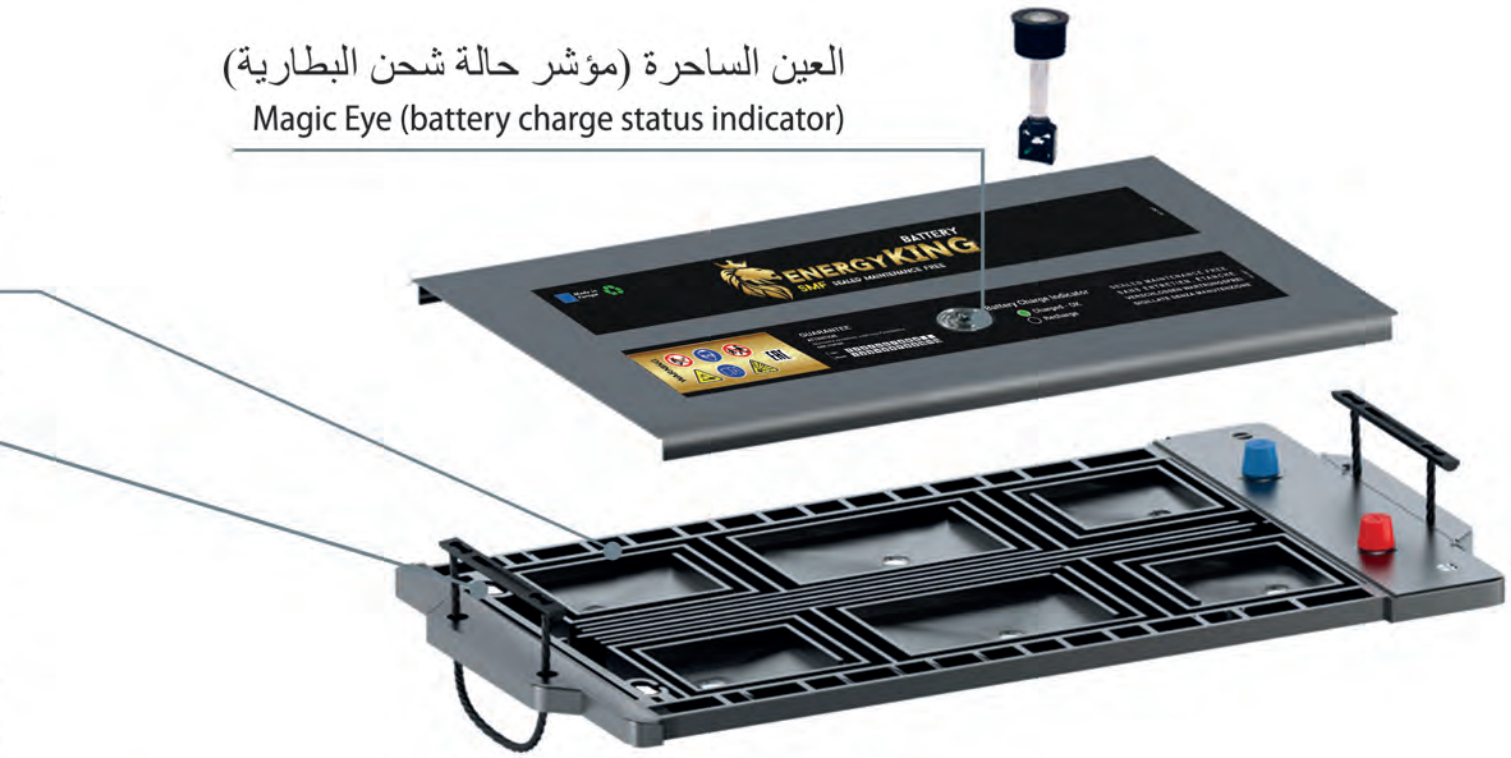
غشاء شبه اصطناعي على السطح – تحمل دوري أفضل

Semi-synthetic membrane covering plate surface - higher cyclical encurance

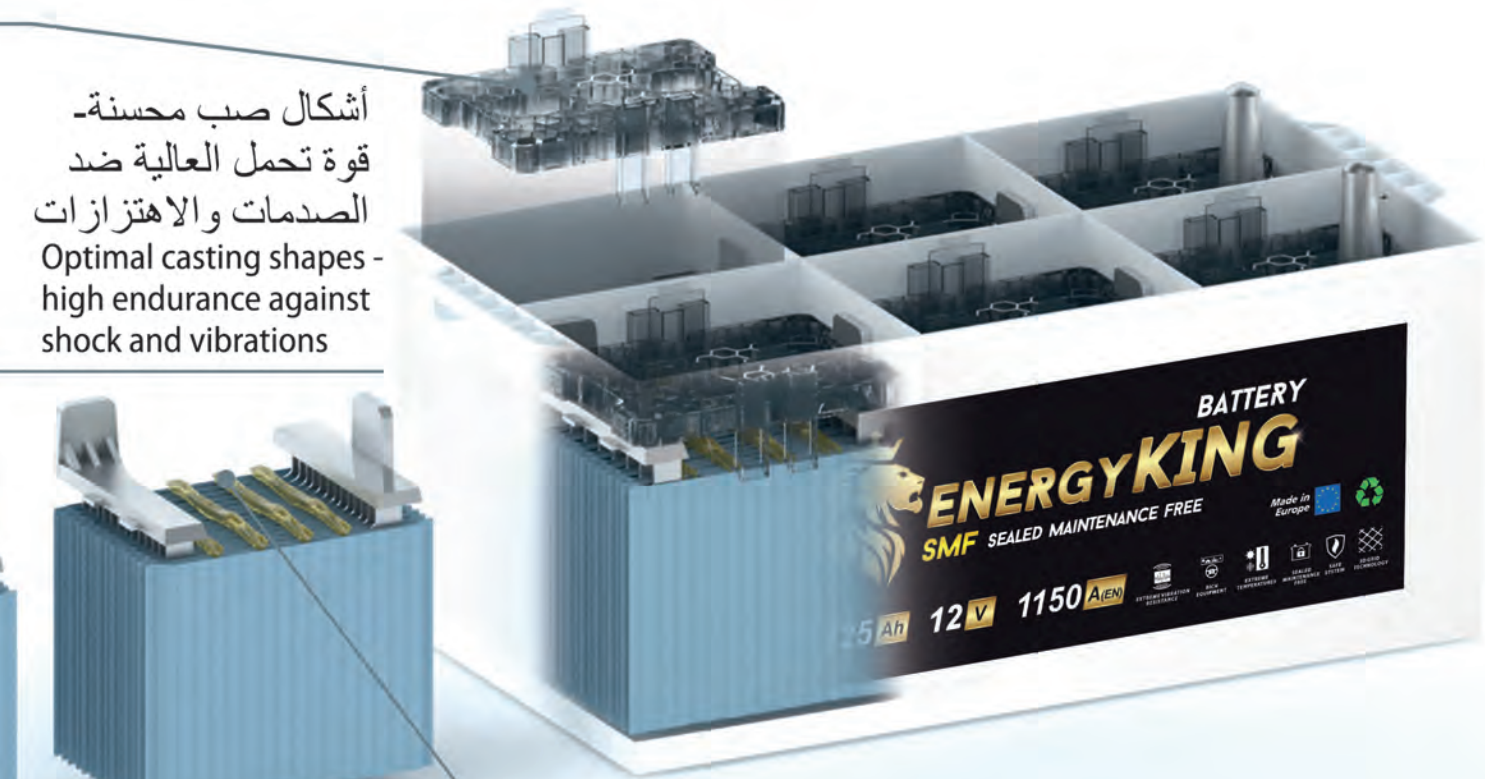


الرسم البياني للهيكل الداخلي للبطارية جلاكسي SMF

العين الساحرة (مؤشر حالة شحن البطارية)
Magic Eye (battery charge status indicator)



أشكال صب محسنة- قوة تحمل العالية ضد الصدمات والاهتزازات
Optimal casting shapes - high endurance against shock and vibrations



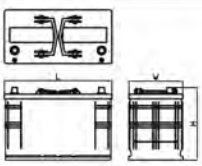
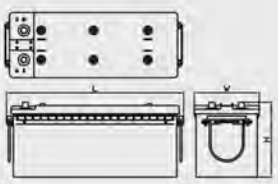
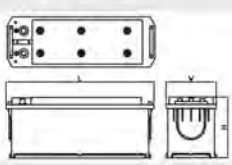
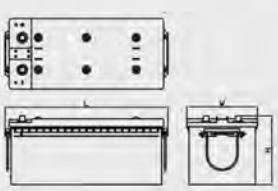
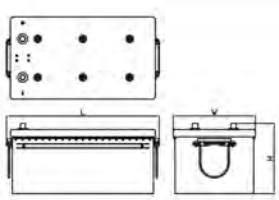
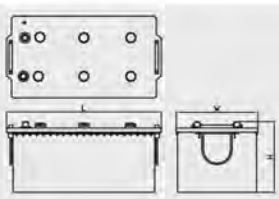
شريط الغراء -تثبيت مجموعة اللوحة؛ وزيادة مقاومة الاهتزازات
Glue band- stabilization of the plate group; increased resistance to vibrations

ENERGY KING MF TRUCK HD

- مخصصة للشاحنات المجهزة بالأجهزة الإضافية التي تستخدم الطاقة الكهربائية
- المقاومة العالية للاهتزاز والصدمات وذلك بفضل تطبيق حصيرة الزجاج الاصطناعي واستقرار حزم اللوحة
- مجموعة واسعة للشاحنات - مثالية للتجميع في المقصورة سيارة
- مخصصة لمركبات السير الطويلة المسافات على سبيل المثال النقل البري الدولي

- Dedicated for trucks of high motor powers additionally equipped with devices using electric power
- High anti-vibration and anti-shock resistance thanks to application of Glass Mat separator and gluing of plate packets
- Full range for trucks of high motor powers
- Dedicated for long-distance vehicles e.g. international transport
- Ideal for assembly in the car cabin

ENERGY KING MF TRUCK HD

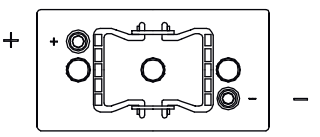
نوع	الرقم في الكتالوج	السعة Ah	تيار بدء التشغيل A(EN)	الطول (مم)	العرض (مم)	الارتفاع (مم)	مخطط الاتصالات	الأطراف	التركيب	مؤشرات الشحن	نوع الغطاء	رسم تقني
Type	Catalogue No.	Capacity Ah	Cold cranking performance A(EN)	Length L (mm)	Width W (mm)	Height H (mm)	Scheme of connections	Terminals	Base hold down	Charge indicator	Lid Type	Technical drawing
	605-900	105	900	344	175	233	0	1	B01	---	COMPACT 90PUSH-IN -PLUGS	
N120	620-700	120	750	513	189	217	3	1	B00	X	TYP A KAMINA M18	
N120	620-701	120	750	513	189	217	4	1	B00	X	TYP A KAMINA M18	
	635-700	135	800	513	189	217	3	1	B00	X	TYP A KAMINA M18	
	635-703	135	800	513	189	217	4	1	B00	X	TYP A KAMINA M18	
	645-700	145	850	513	189	217	3	1	B00	X	TYP A KAMINA M18	
	645-703	145	850	513	189	217	4	1	B00	X	TYP A KAMINA M18	
	635-701	135	800	513	175	211	3	1	B03	X	MAC 110 KAMINA M18	
	645-701	145	850	513	175	211	3	1	B03	X	MAC 110 KAMINA M18	
N150	650-703	150	950	513	222	217	3	1	B00	X	TYP B KAMINA M18	
N170	670-702	170	1050	513	222	217	4	1	B00	X	TYP B KAMINA M18	
N170	670-700	170	1050	513	222	217	3	1	B00	X	TYP B KAMINA M18	
	685-700	185	1150	513	222	217	3	1	B00	X	TYP B KAMINA M18	
N200	700-700	200	1200	513	276	236	3	1	B00	X	TYP C KAMINA M18	
	710-700	210	1250	513	276	236	3	1	B00	X	TYP C KAMINA M18	
N230	730-700	230	1350	513	276	236	3	1	B00	X	TYP C KAMINA M18	
N230	730-701	230	1350	518	273	237	3	1	B00	—	TYP C FLAT M27	

INDICATION IN THE TABLE

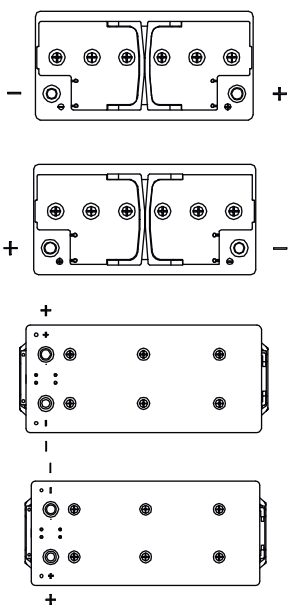
إشارة في الجدول

مخطط الاتصالات / SCHEME OF CONNECTIONS

6V	1

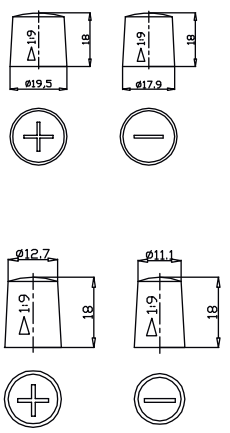


12V	0
	1
	3
	4

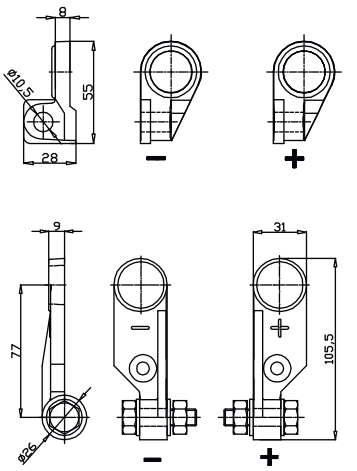


الأطراف / TERMINALS

1	
3	

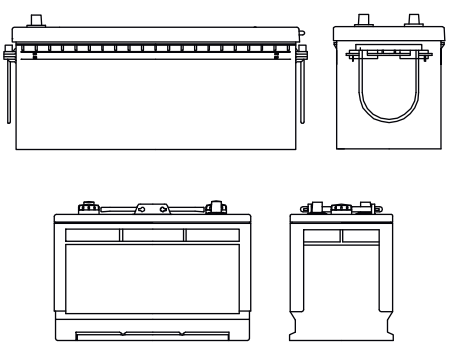


5	
6	

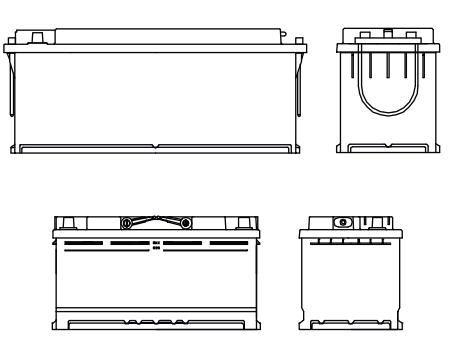


التركيب / BASE HOLD DOWN

B00	
B01	



B03	
B13	



NOTES

AutoPart®
BATTERY

مهمتنا هي توفير العالم كله مع الطاقة عن طريق الكمال
والتطوير البطاريات البولندية

OUR MISSION *IS TO PROVIDE THE WHOLE WORLD WITH ENERGY BY PERFECTING AND DEVELOPING POLISH BATTERIES.*