

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ДО
„Електроразпределение Север“ АД
бул. „Вл. Варненчик“ № 258
гр. Варна

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

адрес на
регистър на

ЮЛНЦ с ЕИК 040380813, тел.: 02/ 964 0840, факс: 02/ 964 0861 и адрес за
кореспонденция: 1407 София, ПК2, бул. „Черни връх“ № 67, ет. 2

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

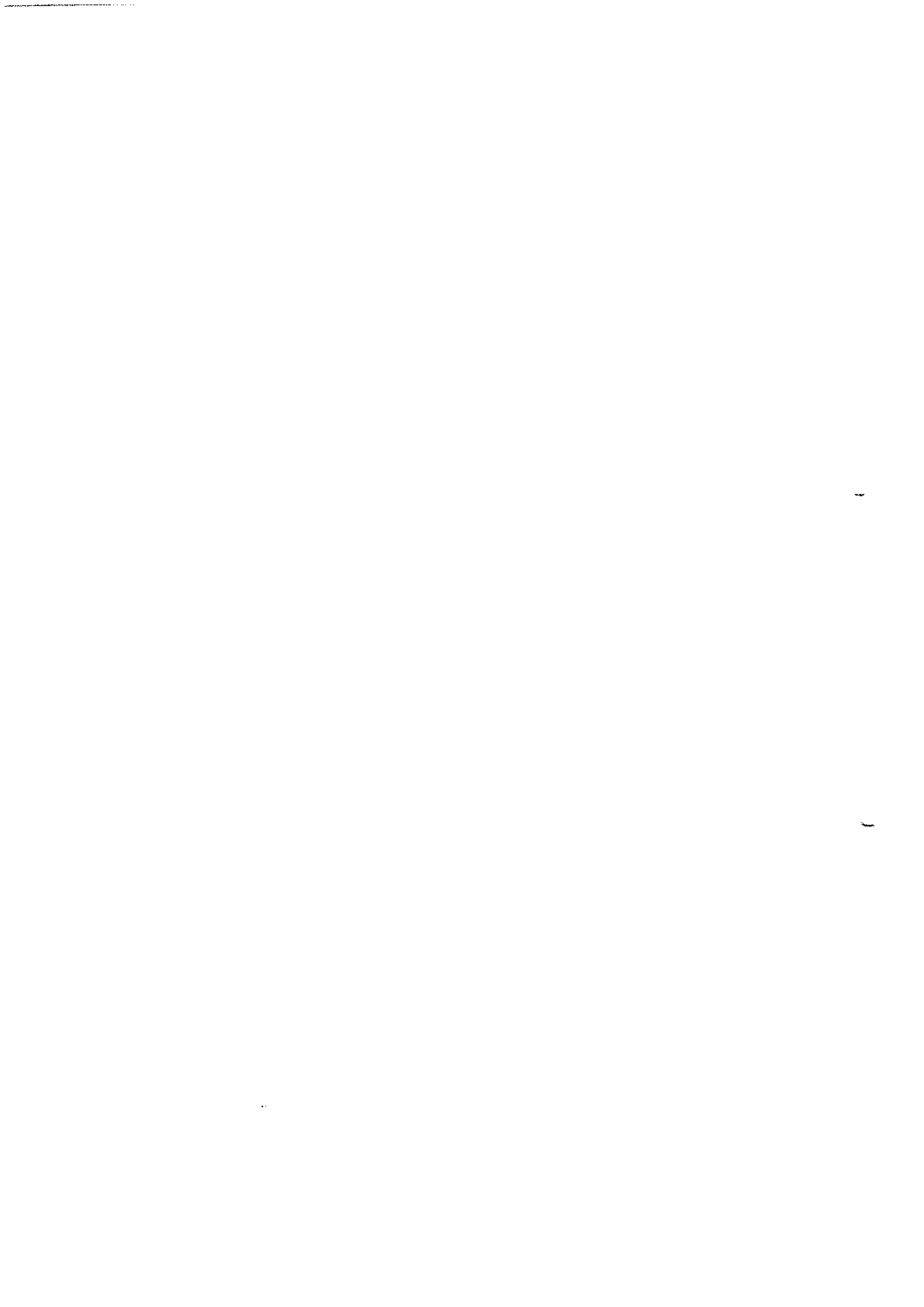
С настоящото Ви представяме нашето техническо предложение за участие в обявената от Вас обществена поръчка на стойност по чл. 20, ал.3, т.2 от ЗОП с предмет „Доставка и монтаж на акумулаторни батерии 220V/100Ah и 220V/120Ah за нуждите на „Електроразпределение Север“ АД, по обособени позиции“ по следната обособена позиция:

- Обособена позиция №1 - Доставка и монтаж на акумулаторни батерии 220V/100Ah със стелажи, 18 елемента по 12V.
 Обособена позиция №2 - Доставка и монтаж на акумулаторни батерии 220V/120Ah със стелажи, 36 елемента по 6V.
 Обособена позиция №3 - Доставка и монтаж на акумулаторни батерии 220V/120Ah, 36 елемента по 6V, по размери.

1. Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с всички изисквания на Възложителя.
2. Декларираме, че стоките, които ще доставим по време на изпълнение на поръчката, ако бъдем избрани за изпълнител, са фабрично нови, отговарящи на всички нормативи и стандарти за качество в Република България;
3. Декларираме, че акумулаторните батерии са произведени най-рано 6 (шест) месеца преди доставка.
4. Предлагаме срок на доставка и монтаж – сто и двадесет (120) календарни дни, считано от датата на получаване на писмена поръчка и нейното потвърждаване.
5. Предлагаме гаранционен срок за доставяните батерии: двадесет и четири (24) месеца от датата на подписване на двустранен протокол за извършена доставка и монтаж. В случай, че по време на гаранционния срок бъдат установени скрити дефекти, се задължаваме да ги отстраним или подменим част/акумулатора за своя сметка в срок от тридесет (30) календарни дни, считано от датата на получаване на известие в писмен вид от Възложителя.

Информацията е заличена на основании чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД



Относно изискванията и условия на Възложителя, свързани с изпълнението на настоящата поръчка, прилагаме следните документи и материали:

- 1) Технически данни и характеристики на предложените батерии- *Приложение 10.3*
- 2) Монтажни чертежи с габаритни размери и тегло на изделията- *посочени в Проспекта на стр. 4-5 и в Приложение 10.3;*
- 3) Декларация за съответствие на изделията с техническата спецификация на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и стандартите, на които отговарят – *свободен текст - оригинал;*
- 4) Протоколи от типови изпитания, проведени от акредитирана лаборатория;
- 5) Сертификат за произход, съответствие и качество – *ще придружава доставката;*
- 6) Да бъде посочен материала на кутията и категорията на негоримост- *посочен в Проспекта на стр. 4 и в Приложение 10.3;*
- 7) Каталог на предлаганите продукти;
- 8) Инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация;
- 9) Условия и срок на гаранция на изделието;
- 10) Вид и характеристики на антикорозионното покритие- *посочени в Приложение 10.3;*
- 11) Образец на заводско изпитание за изходящ контрол;
- 12) Да се упомене изрично ако за монтажа са необходими допълнителни аксесоари и инструменти- *не са необходими такива;*
- 13) Декларация за съгласие с клаузите на приложения проект на договор – *Образец № 8 – оригинал!*
- 14) Декларация за срока на валидност на офертата – *Образец № 9 – оригинал!*
- 15) Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника.

Дата: 07.09.2018 г.

С уважение: _____

(подпи

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД



ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

 Обособена позиция № 3 - Доставка и монтаж на акумулаторни батерии 220V/120Ah,
 36 елемента по 6V, по размери

№	Параметър	Мярка	Технически изисквания	Технически характеристики
I.	Акумулаторна батерия			
1	Производител	GNB Industrial Power, подразделение на EXIDE Technologies		
2	Място на производство (държава)	Каштанейра /Castanheira (Португалия)		
3	Типово обозначение	Sprinter P6V1700 VO (Part. No. NAPW061700VP0MC) необслужваеми, оловно-киселинни, херметизирани, технология AGM; Кутиите на моноблоковете са от материал полипропилен ПП не разпространяващ горенето, съгл. UL94-VO		
4	Стандарт, по който е произведена акумулаторната батерия	IEC 60896-21/-22; EN 50272-2		
5	Работен температурен диапазон	°C	от - 5 до + 40	от - 15 до + 40
6	Влажност	%	≤ 95%	≤ 95%
7	Надморска височина	m	до 1000	до 1000
8	Акумулаторна батерия тип:	V/Ah		6V/122Ah C ₁₀ ; 1,8V/клет; 25°C
9	Вътрешно съпротивление на елемент:	mΩ		1,8
10	Средно напрежение на клетка при подзаряд	V/ел		2,27 при 25°C
11	Мин. допустима работна температура	°C		-15
12	Макс. допустима работна температура	°C		+45
13	Степен на саморазряд	(%/месец)		2,2
14	Размери (Д x Ш x В)	mm	270/170/240	270 x 167 x 191
15	Тегло на батерия	kg		25

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

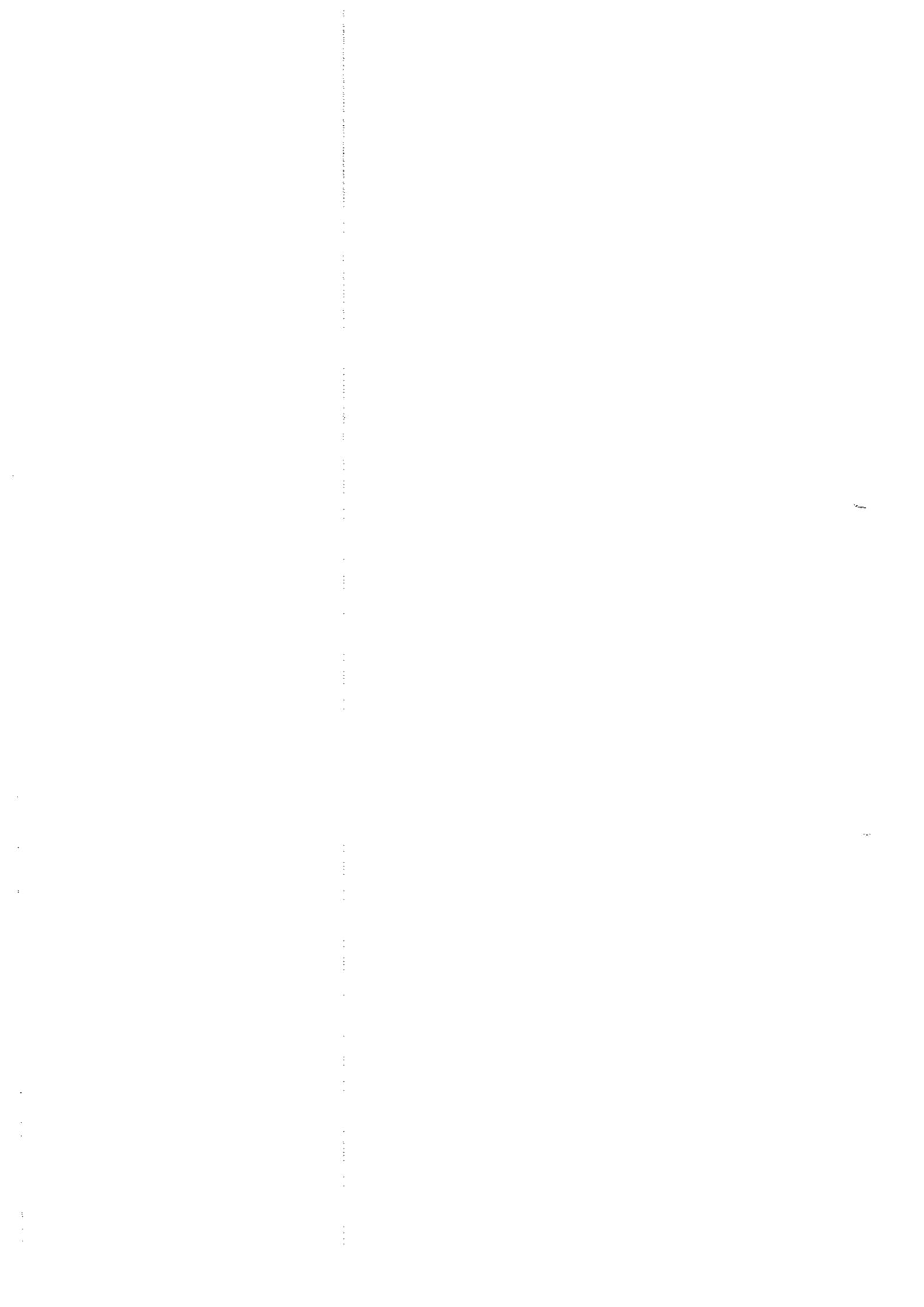
Marrex

Вашият надежден партньор в индустриалното електрооборудване

№	Параметър	Мярка	Технически изисквания	Технически характеристики
16	Проектен експлоатационен срок на изделието	години	≥ 10	10-12 "Long Life" съгл. EUROBAT 2015
17	Гаранционен срок	месеци	24	24

Дата: 07.09.2018 год.

Информацията е заличена на основание чл. 2
Ст. 1 от ЗЗЛД



ДО

„Електроразпределение Север“ АД

бул. „Вл. Варненчик“ № 258

гр. Варна

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ С ТЕХНИЧЕСКАТА СПЕЦИФИКАЦИЯ И СТАНДАРТИ

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

ЕИК 040380813, тел.: 02/ 964 0840, факс: 02/ 964 0861 и адрес за кореспонденция: 1407. София, ПК2, бул. „Черни връх“ № 67, ет. 2,

като участник в обществена поръчка на стойност по чл. 20, ал.3, т.2 от ЗОП с предмет „Доставка и монтаж на акумулаторни батерии 220V/100Ah и 220V/120Ah за нуждите на „Електроразпределение Север“ АД, по обособени позиции“ по следната обособена позиция:

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

Предложените от нас по Обособена позиция № 3 – „Доставка и монтаж на акумулаторни батерии 220V/120Ah, 36 елемента по 6V, по размери“, съответстват напълно на Техническата спецификация на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и следните норми и стандарти: IEC 60896-21/-22, EN 50272-1, UL94, IEC 707, ISO 9001, ISO 14001, EUROBAT 2015.

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Дата: 07.09.2018 г.

(Владимир Сивев)

Стр.



ДЕКЛАРАЦИЯ

ЗА СЪГЛАСИЕ С КЛАУЗИТЕ НА ПРИЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТ НА ДОГОВОР

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

с" ООД, със
Търговския

регистър и регистър на юлпид с ЕИК 14070000, тел.: 02/964 0861, факс: 02/964 0861 и
адрес за кореспонденция: 1407 София, ПК 2, бул. „Черни връх“ № 67, ет. 2,

участник в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява с предмет:
„Доставка и монтаж на акумулаторни батерии 220V/100Ah и 220V/120Ah за нуждите на
„Електроразпределение Север“ АД, по обособени позиции.“

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. Приемам всички клаузи на приложения проект на договор, при посочените условия и в указаните срокове.
2. В случай, че „Марпекс“ ООД бъде определено за изпълнител се задължавам да представя всички документи, необходими за сключване на договор за изпълнение на обществената поръчка с горе посочения предмет.

Дата: 07.09.2018 год.

Град: София

Декларатор:

(Вл

Информацията е заличена на основание
чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

**ДЕКЛАРАЦИЯ
ЗА СРОКА НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА**

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

ОД, със
говския.

регистър и регистър на юлмц с елк 040300673, тел.: 021904 0040, факс: 021904 0861 и
адрес за кореспонденция: 1407 София, ПК 2, бул. „Черни връх“ № 67, ет. 2,

участник в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява с предмет:
„Доставка и монтаж на акумулаторни батерии 220V/100Ah и 220V/120Ah за нуждите на
„Електроразпределение Север“ АД, по обособени позиции “,

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

С подаване на настоящата оферта направените от нас предложения и поети
ангажименти са валидни до 10.12.2018 год. Офертата ще остане обвързваща за нас и
може да бъде приета по всяко време, преди изтичане на този срок.

Информацията е заличена
на основание чл. 2 ал. 1 от
ЗЗЛД

Дата: 07.09.2018 год.

Декларатор:

Град: София

(Владимир Сиве

ДО

„Електроразпределение Север“ АД

БУЛ. „ВЛ. ВАРНЕНЧИК“ № 258

ГР. ВАРНА

ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ НА ИЗДЕЛИЯТА

За участие в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява по реда на глава двадесет и шеста от ЗОП с предмет:

„Доставка и монтаж на акумулаторни батерии 220V/100Ah и 220V/120Ah за нуждите на „Електроразпределение Север“ АД, по обособени позиции“

Обособена позиция 3:

1. Спазване на инструкциите на производителя за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация.
2. Монтаж, пускане в експлоатация и работа само от квалифициран персонал.
3. Недопускане на неоторизирани самоволни конструктивни изменения.
4. Използване само на оригинални резервни части и аксесоари.
5. Използване на подходящи зарядни устройства, одобрени от доставчика.
6. Незабавно информирание на доставчика при възникване на аномалии или повреди на батериите, или на зарядните устройства.

Заб. Гаранцията отпада при настъпване на крупни производствени аварии в резултат на природни бедствия, или други външни фактори, водещи до неизбежни повреди, както и при неправилно зареждане.

Дата: 07.09.2018 г.

Декларатор:.....

Информацията е
заличена на основание
чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Стр. 1/1

EXIDE
TECHNOLOGIES

РПЕКС“ ООД
„Връх“ No.67
София, ПК 2
02) 964-0840
02) 964-0861
k@gmail.com
@marpax.bg



Информацията
е заличена на
основание чл. 2
ал. 1 от ЗЗЛД

Матрех

АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ, ТОКОЗАХРАНВАЩИ СИСТЕМИ, UPS, ДИЗЕЛ ГЕНЕРАТОРИ

Сертификат по БДС EN ISO 9001:2015 № 44100077539 /30.01.200



МАРПЕКС ООД: осигуряване на непрекъсваемо индустриално електрозахранване повече от 27 години

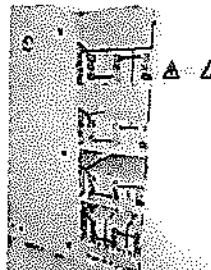
Повече от 27 години МАРПЕКС ООД доставя и инсталира индустриални токозахранващи системи, с които надеждно осигурява електрозахранването на своите Клиенти. Нашата политика е ориентирана към това, да предлагаме най-добрите от всички възможни решения.

Нашият опит е полезен за Вашия успех

МАРПЕКС ООД е Вашия партньор за осигуряване на надеждно и непрекъсваемо електрозахранване. Вие може да използвате предимствата на една гъвкава фирма, предлагаща високотехнологични продукти и услуги. Изградете Вашия успех на опита натрупан от нас през годините. Използвайте нашите предложения за постигане на Вашите цели. Когато настъпи моментът да изберете Вашето ново електрозахранване, не се колебайте да използвате предлаганите от МАРПЕКС ООД технологии.

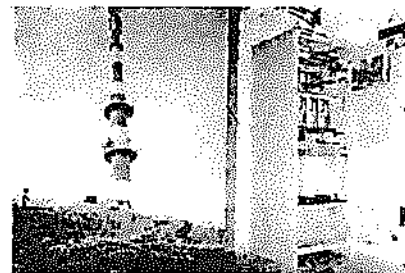
Високо качество за Вас

Като доставчик на системи, ние организираме компанията и дейността в посока на задоволяване потребностите на нашите Клиенти. Нашите високо квалифицирани специалисти разработват висококачествени индивидуални решения за Вас – продукти и услуги, които са оптимално съобразени с вашите нужди сега и в бъдеще. МАРПЕКС ООД гарантира високо качество на продуктите и услугите, които предлага.



Партньорство с дългосрочна перспектива

Нашите клиенти в цялата страна знаят, че неадекватното електрозахранване или повреда в него, водят до значителни финансови разходи. По тази причина те инвестират част от тези разходи във високотехнологичните продукти и услуги, предлагани от МАРПЕКС ООД. Ние Ви погамаме да гарантирате вашите инвестиции за дълъг период от време.

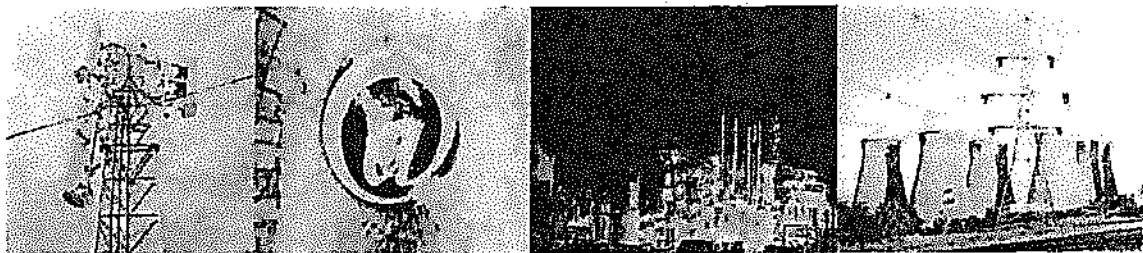


Информацията е заложена на основаниите чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД



МАРПЕКС ООД: Надежно захранване за Телекомуникации, Информационни технологии, Енергетика, Индустрия, Инфраструктура и Транспорт

Нашата задача е да осигуряваме висококачествено, надежно и непрекъсваемо електрозахранване, с цел гарантиране и защита на оборудването и инфраструктурата срещу всякакви смущения и повреди в захранващата мрежа. Тази дейност намира приложение във всички сегменти от икономиката на страната.



Доброто познаване на пазара, заедно с нашата политика за внедряване на висококачествено оборудване, позволяват да предлагаме пълна гама продукти за преобразуване и съхранение на електрическа енергия, дело на утвърдени производители.

Експерти в интегрирането на индивидуални решения и сервиз

Работейки с нашите клиенти в цялата страна, МАРПЕКС ООД придоби още по-широк опит познания в проектирането и интегрирането на електрозахранващи системи. Това ни позволява да предлагаме най-подходящите решения от началото до края, според индивидуалните изисквания на клиента.

- Изследване и анализ на индивидуалните потребности на клиента
- Пълни, интегрирани системи за електрозахранване, комбиниращи различни технологии – UPS, модулни системи, акумулаторни батерии, дизелови агрегати, разпределителни табла, управление и контрол на системата и т.н.
- Инженеринг и управление на комплексни проекти
- Дизайн и интегриране на нестандартни решения
- Монтаж, функционални изпитания и пуск в експлоатация в цялата страна
- Обучение на специалисти на клиента

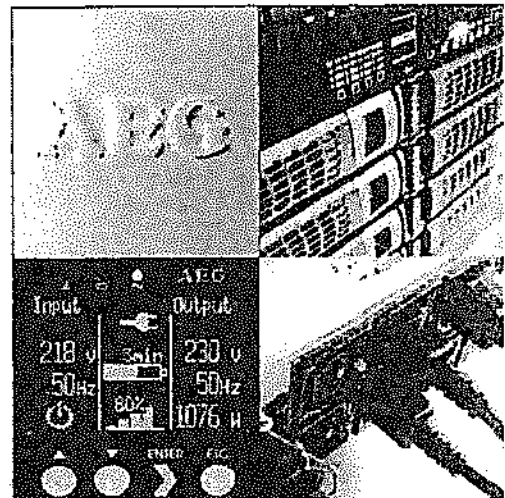
Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

UPS Системи и Инвертори от AEG Power Solutions- Германия

Непрекъсваемо токозахранване е необходимо във всички сфери на съвременния живот, като трябва да бъде осигурена и защита срещу колебания на мрежовото захранване.

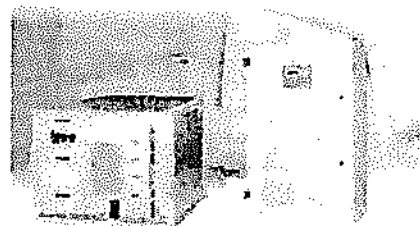
AEG Power Solutions предлага UPS системи от 100VA до 1000kVA изходна мощност.



UPS Системи и Инвертори от Benning - Германия

Непрекъсваемо токозахранване е необходимо във всички сфери на съвременния живот, като трябва да бъде осигурена и защита срещу колебания на мрежовото захранване.

Benning предлага UPS системи от 1kVA до 500kVA изходна мощност.



Индустриални Токоизправители от Benning - Германия

Системата от токоизправител и акумулаторна батерия се използва отдавна за подsigуряване на измерителни, управляващи, защитни и др. системи, контрол и управление на технологични процеси, захранване на измерително оборудване и т.н.



Модулни Токоизправители от Benning - Германия

Съвременните телекомуникационни системи изискват използване на токозахранващи системи, които са надеждни и готови за включване в експлоатация по всяко време. Телекомуникационните захранващи системи на Benning са одобрени от много телекомуникационни оператори



DC Системи: 12V, 24V, 48V, 60V, 110V и 2
AC Системи; Модулни инвертори и UPS

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

и производители на телекомуникационно оборудване. Основата на тези системи са plug-in импулсните модули. В резултат на използването на най-нови технологии е създадено устройство със съвременен дизайн, компактни размери, висока енергийна плътност и висок к.п.д. Чрез свързване на няколко устройства в паралел могат да се конфигурират системи с мощност хиляди амperi.

Системи за контрол и наблюдение

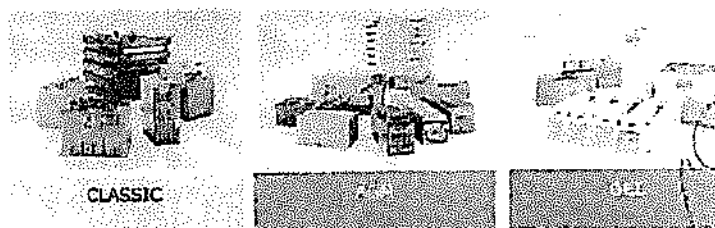
BENNING предлага MCU 500, MCU 1000 и MCU 2000+ микроконтролери, в зависимост от изискванията на потребителя. Токозахранващите системи BLT 150 и BLT 400 са оборудвани стандартно с MCU 500 (опция MCU 1000) микроконтролер. Чрез 13 светодиодни индикации на лицевия панел и цифровия



дисплей се следи режима на работа и параметрите на системата. MCU 1000 допълнително предлага комуникация между модулите чрез RS 485 интерфейс. Като допълнителна опция се предлага допълнителна платка с 8 безпотенциални релета за дистанционна сигнализация. Токозахранващите системи BLT 2500 и BLT 5000 са оборудвани стандартно с MCU 2000+. Чрез MCU 1000 и MCU 2000+ токозахранващите системи могат да бъдат управлявани и контролирани чрез модем и данните да бъдат изпращани в контролен център.

Индустриални оловно-киселинни акумулаторни батерии от EXIDE Technologies и никел-кадмиеви (Ni-Cd) от SAFT AB

EXIDE TECHNOLOGIES и SAFT AB са лидери в областта на съхранение на електрическа енергия и осигуряване на резервно захранване на всякакъв вид критични консуматори. Акумулаторните батерии намират приложение в UPS системи за компютри и управляващи системи;



производство, пренос и разпределение на електрическа енергия; телекомуникации; както и широк спектър от други индустриални приложения- стационарни и тягови. Чрез своите заводи в Европа и Северна Америка и глобално покритие в повече от 80 страни за продажби и сервиз, EXIDE TECHNOLOGIES и SAFT AB са в състояние да задоволят всички нужди от автономно захранване в целия свят. На базата на повече от 100 години технологично развитие, EXIDE TECHNOLOGIES и SAFT AB са лидери в производството на акумулаторни батерии с известните в цял свят търговски марки Absolyte, Sonnenschein, Marathon, Sprinter и Classic, както и NiCd батерии. Те са олицетворение на качество, сигурност, надеждност и експлоатационни качества.

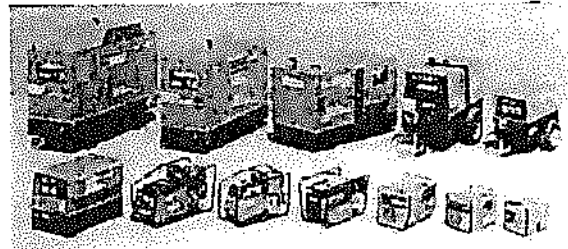
Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД



Дизел-агрегати от Mosa - Италия

Гамата на серийно произведените от MOSA генератори обхваща от малките еднофазови преносими 1kVA- агрегати до 1500 kVA големи за трифазно напрежение. Също така големия избор на заваръчни агрегати за ръчно електродно заваряване покрива всички DC-заварки до 800 A .



Не трябва да се пропускат и Kombi-агрегатите за MIG/MAG- и електродно заваряване (CC/CV). Особено мулти- функционалните агрегати с дигитален контрол на заваряването WDC са универсално приложими. За отбелязване е, че всички MOSA- заваръчни агрегати разполагат с изводи за променлив и трифазен ток. Това означава, че с покупката на заваръчен агрегат вие купувате и генератор – разбира се на цената на един уред!

Техническото оборудване за изпитване и изследване

- 1) Универсална, програмируема, многоканална микропроцесорна система BENNING (мобилна)- за заряд, разряд, капацитивни тестове и възстановителни процедури на конвенционални и херметизирани акумулаторни батерии.
- 2) Лаборатория по силова електроника, оборудвана с високо- технологична измервателна, тестерна и захранваща апаратура BENNING.
- 3) Стендове за изпитания на токоизправители и акумулаторни батерии.
- 4) Обучени екипи за обучение и за монтажни и пусково- наладъчни дейности, с необходимата квалификационна група, апаратура, инструменти и сервизни автомобили.

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Дата: 07.09.2018 год.

Владимир

/Управите

Ин.
фо
рм
аци
ята
е
зали
чена
на
на
осн
ова
ние
чл.
2
ал.
1
от
ЗЗЛ
Д





СЕРТИФИКАТ

на система за управление съгласно
БДС EN ISO 9001 : 2015

В съответствие с процедурата на Органа по сертификация на системи за управление към ТЮФ НОРД България ЕООД се удостоверява, че

Марпекс ООД
ул. Земен № 2
1505 София
България

Марпекс

Информацията е заличена на основани е чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

прилага система за управление в областта на

Инженеринг, търговия, доставка, монтаж и следпродажбен сервиз на токозахранващи системи, UPS, индустриални акумулаторни батерии и дизел генератори.

Сертификат рег. № 32 100 140038
Доклад от одит № 3218 0580

Валиден от 2018-08-28
Валиден до 2020-04-06
Първа сертификация 2014


Орган по сертификация на СУ
към ТЮФ НОРД България ЕООД

Пловдив, 2018-08-28



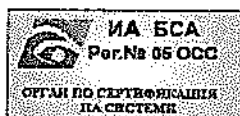
Сертификацията бе извършена в съответствие с процедурите на ОССУ към ТЮФ НОРД България ЕООД за одит и сертификация и е обект на периодични надзорни одити.

ТЮФ НОРД България ЕООД

ул. Найденов № 13

4000 Пловдив

www.tuev-nord.bg



1000

1

1



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK **CERTIFICATE**

**IQNet and
AENOR**
hereby certify that the organization

**EXIDE TECHNOLOGIES, LDA.
(PORTUGAL)**

**AVENIDA DR. CARLOS LEAL
2600-729 CASTANHEIRA DO RIBATEJO
Portugal**

for the following field of activities:

Development and manufacturing of batteries for applications in industrial and automotive industry.

has implemented and maintains a

Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2008

First issued on: 2013-09-13

Last issued: 2016-09-13

Validity date: 2016-09-13

Registration Number: ES-0736/2013

Информацията е
заличена на
основани
е чл. 2 ал.
1 от ЗЗЛД

Информацията е
заличена на
основание чл. 2
ал. 1 от ЗЗЛД



Michael Drechsel
President of IQNet

Avelino BRITO
Chief Executive Officer

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal
CISQ Italy CQC China CQM China GQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland IRAN
JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland
Quality Austria Austria RR Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-cert.com

Quality Management System Certificate



ER-0736/2013

AENOR, Spanish Association for Standardization and Certification certifies that the organization

EXIDE TECHNOLOGIES, LDA.
PORTUGAL

has a quality management system according to the ISO 9001:2008 Standard

for the activities: Development and manufacturing of batteries for applications in Industrial and automotive industry.

which is/are carried out in: AVENIDA DR. CARLOS LEAL - 2600-729 CASTANHEIRA DO RIBATEJO (Portugal)

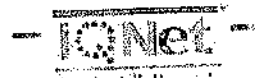
First issued on: 2013-09-13
Last issued: 2016-09-13
Validity date: 2018-09-14

Avelino BRITO
Chief Executive Officer

AENOR

Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid, España
Tel. 902 102 201 - www.aenor.es



Информацията е
заличена на
основание чл. 2 ал. 1
от ЗЗЛД

Превод от английски език

IQNet®

Международната мрежа за сертификация

СЕРТИФИКАТ

С настоящото IQNet и AENOR удостоверяват, че организацията

EXIDE TECHNOLOGIES, LDA.
(ПОРТУГАЛИЯ)

Avenida Dr. Carlos Leal
2600-729 Castanheira do Ribatejo
Португалия

за следния обхват на дейности

Разработване и производство на батерии за приложение в индустрията и
автомобилната промишленост

има внедрена и поддържа

система за управление на качеството

която изпълнява изискванията на следния стандарт

ISO 9001 : 2008

Първоначално издаден на:
13.09.2013 г.

Последно издаден на:
13.09.2016 г.

Действителен
1
Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Регистрационен номер: **ES-0736/2013**

Щемпел на AENOR на
испански език

Подпис: (не се чете)

Подпис: (не се чете)

IQNet

Михаел Дрексел

Авелино Брито

Президент на
IQNet

Главен изпълнителен
директор

AENOR

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Партньори на IQNet*:

AENOR Испания · AFNOR · Certification Франция · AIB-Vincotte International
Белгия · ANCE Мексико · APCER Португалия · CCC Кипър · CISQ Италия · CQC
Китай · CQM Китай · CQS Чешка република · Cro Cert Хърватия · DQS Holding GmbH
Германия · FCAV Бразилия · FONDONORMA Венецуела · ICONTEC Колумбия · IMNC
Мексико · Inspecta Certification Финландия · IRAM Аржентина · JQA Япония · KFQ
Корея · MIRTEC Гърция · MSZT Унгария · Nemko AS Норвегия · NSAI
Ирландия · PCBC Полша · Quality Austria Австрия · RR Русия · SII Израел · SIQ
Словения · SIRIM QAS International Малайзия · SQS Швейцария · SRAC
Румъния · TEST Санкт Петербург, Русия · TSE Турция · YUQS Сърбия
IQNet се представява в САЩ от: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH и
NSAI Inc.

* Списъкът на партньорите на IQNet е валиден към момента на издаване на този
сертификат. Актуализирана информация може да бъде получена на
www.iqnet-certification.com.

*Долуподписаният Румен Кирилов Шентов декларирам за верността на извършения от
мен превод от английски на български език на приложения документ – Сертификат за
притежание на система за управление на качеството, издаден от IQNet и AENOR на
фирмата Exide Technologies Lda. Преводът съдържа 2 (две) страници.*

*Преводач:
Румен Кирилов Шентов*

Информацията е заличена на основание
чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

СЕРТИФИКАТ ОТНОСНО СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

AENOR

ER

**Регистрирана фирма
ISO 9001**

ER-0736/2013

AENOR, Испанската асоциация за стандартизация и сертификация
удостоверява, че организацията

**EXIDE TECHNOLOGIES, LDA.
ПОРТУГАЛИЯ**

притежава система за управление на качеството съгласно стандарта
ISO 9001:2008

за дейностите:

Разработване и производство на батерии за
приложение в индустрията и автомобилната
промишленост

които се извършват в:

Avenida Dr. Carlos Leal – 2600-729 Castanheira
do Ribatejo (Португалия)

Първоначално издаден на:

13.09.2013 г.

Последно издаден на:

13.09.2016 г.

Действителен до:

14.09.2018 г.

Инфо
рмац
ията е
залич
ена
на
основ
ание
чл. 2
ал. 1
от
33ЛД

Щемпел на AENOR на испански език

Подпис (не се чете)

Авелино БРИТО – Главен изпълнителен директор

AENOR

Испанска асоциация за

стандартизация и сертификация

ул. „Генуа“ 6, 28004 Мадрид, Испани

Телефон: 902 102 201 – www.aenor.es

IAF

ENAC сертификация

№ 01C/SC-003

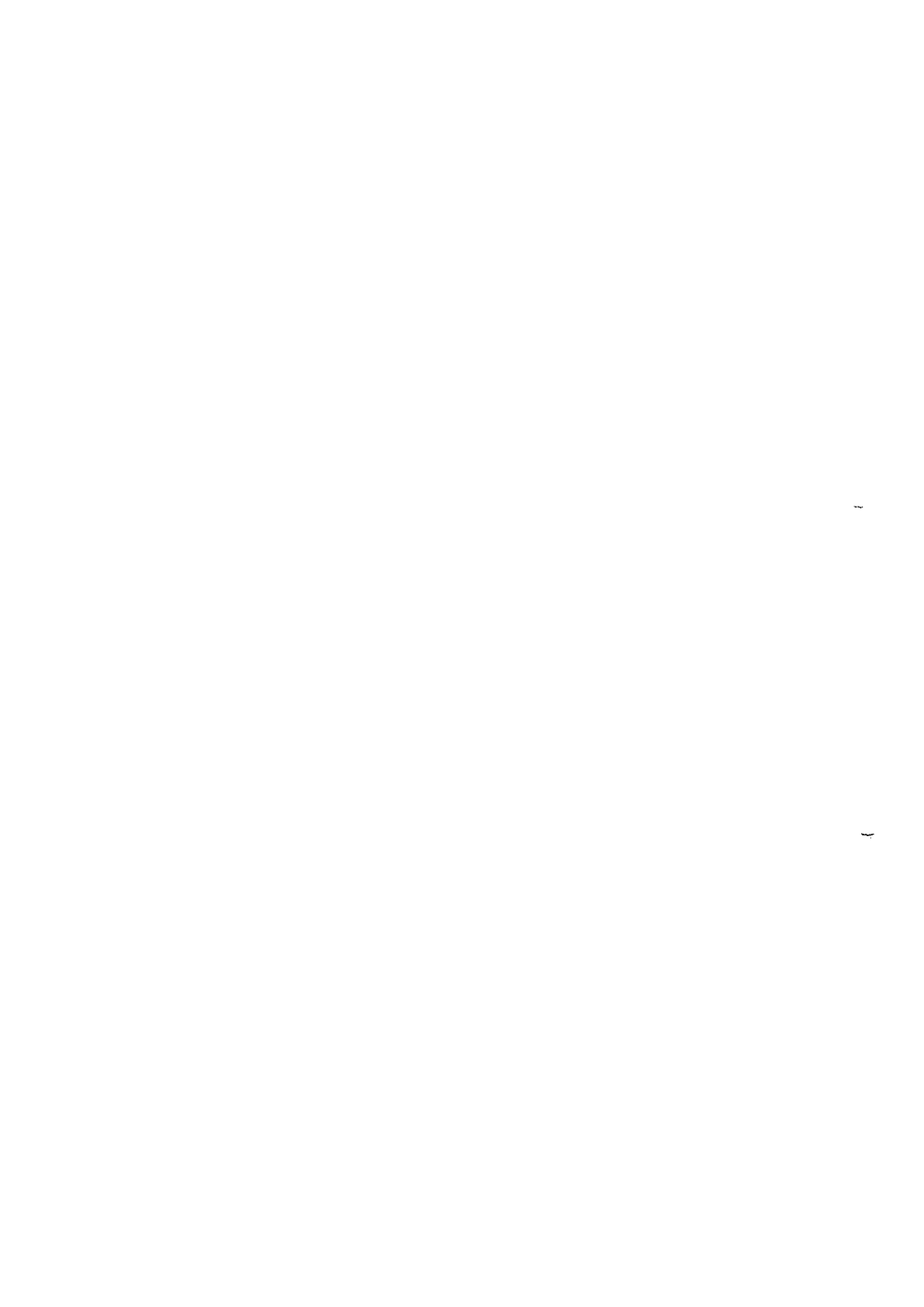
- IQNet -

Долуподписаният Румен Кирилов Шентов декларирам за верността на извършения от мен
превод от английски на български език на приложения документ – Сертификат за
притежание на система за управление на качеството, издаден от AENOR на фирмата
Exide Technologies Lda. Преводът съдържа 1 (една) страница.

Преводач:

Румен Кирилов Шентов

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от 33ЛД



Environmental Management System Certificate



Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

GA-2013/0266

AENOR, Spanish Association for Standardization and Certification certifies that the organization

EXIDE TECHNOLOGIES, LDA. PORTUGAL

has an environmental management system in accordance to the ISO 14001:2004 Standard

for the activities: Development and manufacturing of batteries for applications in industrial and automotive industry.

which is/are carried out in: AVENIDA DR. CARLOS LEAL - 2600-729 CASTANHEIRA DO RIBATEJO (Portugal)

First issued on: 2013-08-08
Last issued: 2016-08-08
Validity date: 2018-09-14

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Avelino Brito", enclosed in a large, irregular oval shape.

Avelino BRITO
Chief Executive Officer

AENOR

Asociación Española de
Normalización y Certificación

Genova, 6. 28004 Madrid, España
Tel. 902 102 201 - www.aenor.es

Certificate transferred. Issuance date by accredited certification body: 2012-04-06



Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД



**СЕРТИФИКАТ ОТНОСНО СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА
ОКОЛНАТА СРЕДА**

AENOR

**Управление на околната среда
ISO 14001**

GA-2013/0266

AENOR, Испанската асоциация за стандартизация и сертификация
удостоверява, че организацията

**EXIDE TECHNOLOGIES, LDA.
ПОРТУГАЛИЯ**

притежава система за управление на околната среда съгласно стандарта
ISO 14001:2004

за дейностите:

Разработване и производство на батерии за
приложение в индустрията и автомобилната
промишленост

които се извършват в:

Avenida Dr. Carlos Leal – 2600-729 Castanheira
do Ribatejo (Португалия)

Първоначално издаден на:

08.08.2013 г.

Последно издаден на:

08.08.2016 г.

Действителен до:

14.09.2018 г.

Щемпел на AENOR на испански език

Подпис (не се чете)

Авелино БРИТО – Главен изпълнителен директор

AENOR

Испанска асоциация за

ул. „Генуа“ 6, 28004 Мадрид, Испания

стандартизация и сертификация

Телефон: 902 102 201 – www.aenor.es

Сертификатът прехвърлен. Дата на издаване от акредитирания сертификационен орган: 06.04.2012 г.

IAF

ENAC сертификация

- IQNet -

№ 1/C-MA001

Долуподписаният Румен Кирилов Шентов декларирам за верността на извършения от мен
превод от английски на български език на приложения документ – Сертификат за
притежание на система за управление на околната среда, издаден от AENOR на фирмата
Exide Technologies Lda. Преводът съдържа 1 (една) страница.

Преводач:

Румен Кирилов Шентов

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от
ЗЗЛД

Инфор
мация
та е
залич
ена на
основ
ание
чл. 2
ал. 1
от
ЗЗЛД





Exide Technologies GmbH
Im Thiergarten
63654 BÜdingen - Germany
Phone: +49 (0) 60 42 / 81 0

Exide Technologies GmbH * Im Thiergarten * 63654 BÜdingen - Germany

www.gnb.com

To whom it may concern

Contact: Dr. Wolfgang Fischer
Division: Application Engineering
Phone: +49 (0) 6042-81-550
Fax: +49 (0) 6042-81-233
E-Mail: wolfgang.fischer@eu.exide.com
Date: July 28, 2015

Информацията
е заличена
на основание
чл. 2 ал. 1 от
ЗЗЛД

"Sprinter XP/P"-Range

CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH:

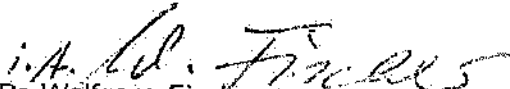
IEC 60896-21, -22
UL 94, IEC 707
ISO 9001
ISO 14001

Herewith, GNB Industrial Power declares that „Sprinter XP/P“-batteries (12V-blocks with C₁₀-capacity from 24 to 105 Ah, 6V-blocks with 122 and 195 Ah) comply with the above mentioned international standards.

The batteries are tested acc. to IEC 60896-21, -22.

The housings are available in standard-HB or flame retardant V0 plastic material acc. to UL 94 respectively IEC 707.

The batteries are produced in Portugal, and the factory is certified acc. to ISO 9001 and ISO 14001.


Dr. Wolfgang Fischer
Senior Applications Engineer
Network Power

Информацията е заличена на основание
чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Corporate Domicile: Im Thiergarten, 63654 BÜdingen - Germany
Chairman of the Supervisory Board: Louis Eric Martínez
Managing Directors: Brad S. Keller, Michael Ostermann, Stefan Stübl
Lower District Court of Friedberg (Hessen) HRB 3613



GNB

Industrial Power

Подделение на Exide Technologies

Exide Technologies GmbH

Им Тиргартен

63654 Бюдинген, Германия

Телефон: +49 (0) 6042 / 810

Exide Technologies GmbH · Им Тиргартен · 63654 Бюдинген · Германия www.gnb.com

Да послужи при поискване

Лице за контакт: д-р Волфганг Фишер

Отдел: Приложен инженеринг

Телефон: +49 (0) 6042 / 81-550

Факс: +49 (0) 6042 / 81-233

E-mail: wolfgang.fischer@eu.exide.com

Дата: 26 юли, 2015 г.

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД.

Серия „Sprinter XP/P“

СЕРТИФИКАТ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ С

IEC 60896-21, -22

UL 94, IEC 707

ISO 9001

ISO 14001

С настоящото GNB Industrial Power декларира, че батериите „Sprinter XP/P“ (блокове 12 V с капацитет C₁₀ от 24 до 105 Ah, блокове 6 V със 122 и 195 Ah) съответстват на горепосочените международни стандарти.

Батериите са изпитани съгласно IEC 60896-21, -22.

Корпусите са налични в стандартно изпълнение HB, или направени от пластмасов материал, устойчив на пламъци V0 съгласно UL 94, респективно IEC 707.

Батериите са произведени в Португалия и заводът е сертифициран в съответствие с ISO 9001 и ISO 14001.

Подпис:

По пълномощие В. Фишер

д-р Волфганг Фишер

главен приложен инженер

Мрежова мощност

Седалище на фирмата: Им Тиргартен, 63654 Бюдинген, Германия

Председател на надзорния съвет: Луис Ерик Мартинес

Управители: Брад С. Калтер, Михаел Остерман, Шефан Щюбинг

Районен съд Фридберг (Хесен), HRV [TR раздел В] 3613

Долуподписаният Румен Кирилов Шентов декларирам за верността на извършения от мен превод от английски на български език на приложения документ – Сертификат за съответствие с международни стандарти, издаден от Exide Technologies GmbH относно батерии от серията Sprinter. Преводът съдържа 1 (една) страница.

Преводач: Румен Кирилов Шентов

Annex B
(normative)



Supplier statement of product range test results

1) General product type information					
Product manufacturer		Exide Technologies			
Manufacturing site of tested product		Castanheira, Portugal			
Product name		Sprinter			
Product model range		Sprinter P			
Product comprising the above model range		Sprinter P12V570, 620, 675, 1220, 1575, 2130, Sprinter P6V1700, 2030			
Product tested		Sprinter P12V1575 as representative for range. Type specific data were measured on individual models.			
2) Product test performance information					
Product safe operation in service		IEC 60896-21 test clause result			
6.1	Gas emission (at float voltage and at 2.40 Vpc)	2.27 Vpc; 0.0072 mL/h/cell/Ah; 2.40 Vpc; 0.049 mL/h/cell/Ah			
6.2	High current tolerance	Compliant (>2.0 Vpc; no damage)			
6.3	Short circuit current and d.c. internal resistance	Data published in technical brochure			
6.4	Internal ignition from external spark sources	Compliant			
6.5	Protection against ground short propensity	Compliant			
6.6	Content and durability of required markings	Compliant			
6.7	Material identification	Compliant			
6.8	Valve operation	Compliant			
6.9	Flammability rating of materials	Case	UL 94-V0 or HB	Cover	UL 94-V0 or HB
UL file: MH47338					
6.10	Intercell connector performance	Compliant < 70°C			
Product performance in service		IEC 60896-21 test clause result			
6.11	Discharge capacity	Data for	C ₁₀	C ₅	C ₃
Compliant - See discharge tables					
6.12	Charge retention during storage	Compliant (Cr > 80%)			
6.13	Float service with daily discharges	> 200 cycles			
6.14	Recharge behaviour	24 h	Compliant 1.07	168 h	Compliant 1.00
Product durability in service		IEC 60896-21 test clause result			
6.15	Float service life at 40°C	In progress			
6.16	Impact of a stress temperature of 55°C or 60°C	Compliant > 210 d C3 at 60°C			
6.17	Abusive over-discharge	Compliant			
6.18	Thermal runaway sensitivity	Compliant < 40°C at 2.6 Vpc			
6.19	Low temperature sensitivity	Compliant			
6.20	Dimensional stability at elevated internal pressure and temperature	Compliant			
6.21	Stability against mechanical abuse of units during installation	Compliant			
Company name:		Exide Technologies, Lda			
Company officer:		João Pedrosa (Quality Manager)			
Address/phone/fax/e-mail:		Av. Dr. Carlos Leal, P-2600-619 Castanheira do Ribatejo, Portugal ☎ +351 263 200 848; f ... 882; E joao.pedrosa@eu.exide.com			
Signature/date/place:		May 8th, 2012			
Document established as reply for RFI:					

Информаци
ята е
заличена на
основание
чл. 2 ал. 1
от ЗЗЛД

NOTE The data in above Product Range Test Result Supplier Statement must comply with the test methods and degrees of detail specified in the requirements 6.1 to 6.21 of the IEC 60896-21 and 60896-22.

60896-22/FDIS

Приложение В
(задължително)

GNB
Industrial Power

Протокол за резултатите от изпитване на доставчика

1) Обща информация за типа на продукта	
Производител	Exide Technologies
Място на производство на изпитвания продукт	Кастанейра, Португалия
Наименование на продукта	Sprinter
Серия на продукта	Sprinter P
Продукти, включени в горепосочената серия	Sprinter P 12V570, 620, 875, 1220, 1575, 2130 Sprinter P 6V1700, 2030
Изпитван продукт	Sprinter P 12V1575 като представителен за серията. Конкретните данни за типа са измерени върху отделни модели.
2) Информация за характеристиките на изпитаните продукти	
Безопасна експлоатация на продуктите	Резултати от изпитванията съгласно разделите на IEC 60896-21
6.1. Отделяне на газ (при напрежение на поддържащ заряд и при 2,40 V/pc [на клетка])	2,27 Vpc: 0,0072 mL/h/клетка/Ah 2,40 Vpc: 0,049 mL/h/клетка/Ah
6.2. Устойчивост към силен ток	Съответства (> 2,0 Vpc; без повреди)
6.3. Ток на късо съединение и вътрешно съпротивление при постоянен ток	Данните са публикувани в брошурата с технически характеристики
6.4. Вътрешно запалване от външен източник на искра	Съответства
6.5. Защита от утечка на ток върху земята	Съответства
6.6. Съдържание и устойчивост на изискваната маркировка	Съответства
6.7. Идентификация на материала	Съответства
6.8. Работа на клапана	Съответства
6.9. Степен на възпламеняемост на материала	Корпус UL 94-V0 или HB
	Капак UL 94-V0 или HB
	UL файл MH47338
6.10. Изпълнение на междуклетъчните съединения	Съответства: < 70 °C
Работни характеристики на продукта	Резултати от изпитването съгласно разделите на IEC 60896-21

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

6.11. Разряден капацитет	Данни за	C ₁₀	C ₈	C ₃	C	C _{0,25}
		Съответства, виж таблиците за разряд				
6.12. Запазване на заряда при съхранение	Съответства (C _{gr} > 80 %)					
6.13. Работа в режим на поддържащ заряд с ежедневни разряди	> 200 цикъла					
6.14. Възстановяване на заряда	24 h	Съответства 1,07		168 h Съответства 1,00		
<i>Дълготрайност на продукта при експлоатация</i>	<i>Резултати от изпитването съгласно разделите на IEC 60896-21</i>					
6.15. Експлоатационен срок в режим на поддържащ заряд при 40 °C	Продължава					
6.16. Въздействие на висока температура от 55 °C или 60 °C	Съответства > 210 дни C ₃ при 60 °C					
6.17. Прекомерен разряд	Съответства					
6.18. Възприемчивост към термична неустойчивост	Съответства: < 40 °C при 2,6 V _{pc}					
6.19. Устойчивост към ниски температури	Съответства					
6.20. Запазване на геометрията при повишено вътрешно налягане и температура	Съответства					
6.21. Устойчивост на образците към механични повреди по време на инсталиране	Съответства					
Име на фирмата: Служител на фирмата: Адрес / телефон / факс / e-mail:	Exide Technologies Lda. Жоао Педроса (мениджър по качеството) Avenida Dr. Carlos Leal, P - 2600-619, Castanheira do Ribatejo (Португалия) Телефон: +351 263 200 846;....862 joao.pedrosa@eu.exide.com					
Подпис / дата / място:	09 май, 2012 г.					
Документът е изготвен в отговор на искане на информация.	Подпис: (не се чете)					

Информацията е заложена на основанието чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛ Д.

Забележка: Данните в горния Протокол за резултатите от изпитване на доставчика трябва да съответстват на методите за изпитване и степента на подробност, специфицирани в изискванията 6.1 – 6.21 на IEC 60896-21 и 60896-22.

Долуподписаният Румен Кирилов Шентов декларирам за верността на извършения от мен превод от английски на български език на приложения документ – Протокол за резултатите от изпитване на доставчика относно батерии от серията Sprinter P. Преводът съдържа 2 (две) страници.

Преводач:

Румен Кирилов Шентов

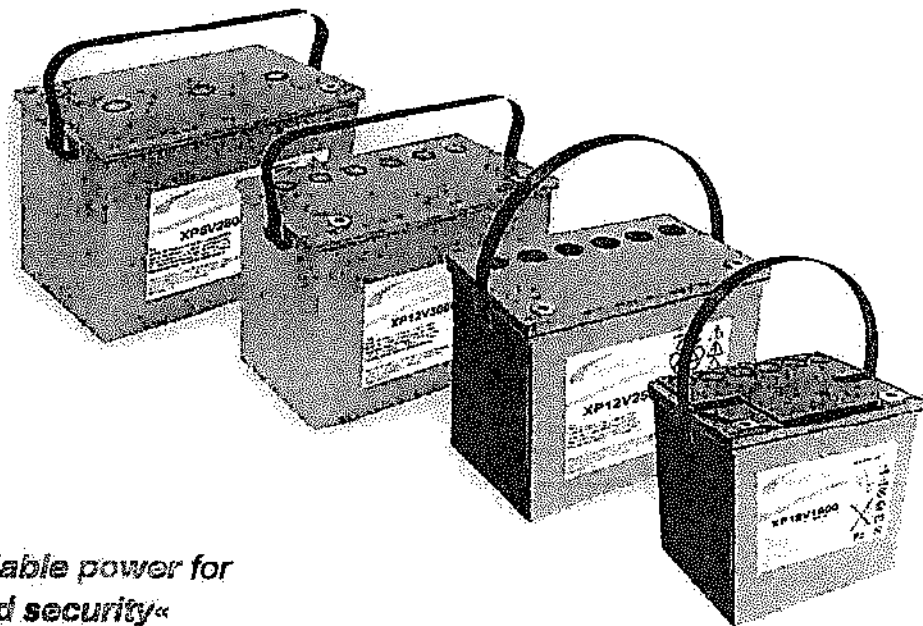




Industrial Batteries / Network Power

Sprinter P/XP

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД



»Reliable power for increased security«

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД



Industrial Batteries

The powerful range of Network Power

GNB Industrial Power offers reliable energy storage solutions for critical systems requiring uninterrupted power supply. With a comprehensive product range based on state-of-the-art technologies, GNB delivers the right battery for every application.

The table is only indicative and depends on the specific customer application. For more information please ask a GNB sales representative.

Applications	Battery ranges													
	VRLA							Flooded						
	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM
Telecom	●	●	●	●			●	●	●		●	●		
UPS	●	●	●	●			●	●	●	●	●		●	●
Emergency lighting	●	●	●	●			●	●	●	●	●		●	●
Security	●		●	●					●	●			●	●
Utility	●	●		●			●	●	●		●		●	●
Railways	●	●	●	●		●	●	●		●			●	●
Photovoltaic					●		●			●				●
Universal	●	●	●	●			●	●	●	●	●		●	●

Powerful product brands

ABSOLYTE

MAINTION

Sprinter

Power

- > VRLA batteries (Valve Regulated Lead Acid) in which the electrolyte is fixed in an Absorbent Glass Mat (AGM)
- > Excellent high current capability
- > Very economical
- > Maintenance-free (no topping up)

- > VRLA batteries (Valve Regulated Lead Acid) in which the electrolyte is fixed in a gel (dryfit² technology)
- > Inventor of Gel technology
- > Highest reliability, even in non-optimal conditions
- > Particularly suitable for cyclic applications
- > Maintenance-free (no topping up)

Classic

- > Conventional lead-acid batteries with liquid electrolyte
- > Extreme reliability, proven over decades
- > Low maintenance

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

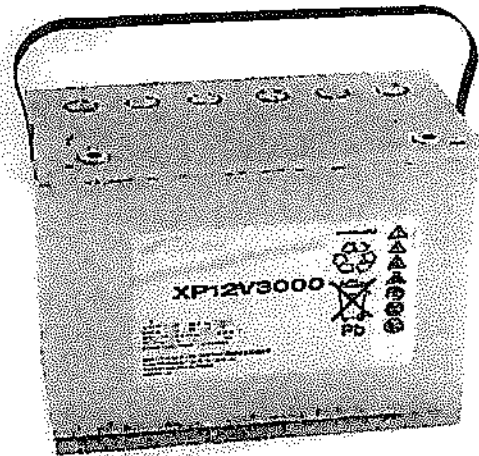
Sprinter P/XP

Maximized power density for highest requirements

The extremely powerful, compact AGM batteries of the Sprinter P and Sprinter XP series are an ideal energy source for uninterrupted power supply and are particularly good in UPS applications and other security systems. GNB's experience and innovation with VRLA technology makes Sprinter batteries the preferred choice for high rate emergency battery backup.

Your benefits

- > **Excellent high current performance** – optimised for short discharge time
- > **Low self discharge rate** – extended storage capability
- > **Very short recharge time** – high availability
- > **Optimal power density** – saves floor space
- > **Completely recyclable** – low CO₂ footprint



Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Specifications

- > Maintenance-free (no topping up) during the whole service life
- > High-Compression Absorbent Glass Mat (AGM) technology
- > Power (10 minutes) from 791 – 3400 watt
- > Design life: «10-12 Years – Long Life» according to EURO-BAT 2015 classification
- > Available as standard or flame retardant version (UL 94-V0)
- > Designed in accordance with IEC 60896-21/-22
- > Approval: UL (Underwriter Laboratories)
- > Grid plates with superior lead calcium alloy for excellent corrosion resistance
- > Very low gassing due to internal gas recombination (99% efficiency)
- > No restrictions for rail, road, sea and air transportation (IATA, DGR clause A67) – trouble-free transportation, no operational blocks
- > Manufactured in Europe in our ISO 9001 certified production plants



10-12 years – Long Life



Nominal capacity 24,0 – 195 Ah



Block battery



Grid plate



Recyclable



Valve regulated lead-acid batteries



Maintenance free (no topping up)



Special high current performance

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Sprinter P/XP

Technical data

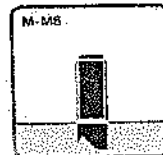
Technical characteristics and data

P6V1700	NAPW061700HP0MC	6	2210	122	273	167	191	191	25.0	1.80	3416	M-M6
XP6V2800	NAXP062800HP0FA	6	2780	195	309	172	223	241	30.5	1.60	3828	F-M6
P12V600	NAPW120600HP0MA	12	791	24.0	169	128	175	175	9.50	15.4	824	M-M6
P12V875	NAPW120875HP0MC	12	1157	41.0	200	169	176	176	14.5	10.6	1178	M-M6
P12V2500	NAXP121800HP0FA	12	1840	56.4	220	172	219	235	21.0	8.10	1558	F-M6
P12V2500	NAXP122500HP0FA	12	2450	69.5	262	172	223	239	26.0	6.20	2046	F-M6
P12V3000	NAXP123000HP0FA	12	3040	92.8	309	172	223	239	31.0	5.20	2425	F-M6
XP12V3400	NAXP123400HP0FA	12	3400	105	351	172	223	239	35.5	4.50	2767	F-M6

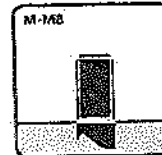
Compliant IEC60896-21/22
 Compliant IEC60896-21/22 with VdS approval

Container, terminal and torque

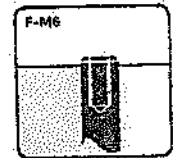
- > Container: - UL 94-HB = Polypropylene (PP)
- UL 94-V0 = Polypropylene (PP)



6 Nm



8 Nm



11 Nm

Figures are also valid for UL 94-V0 version.
 Change «H» to «V» in the part number. E.g.:

- > Standard: NAXP122500 H POFA
- > UL 94-V0: NAXP122500 V POFA

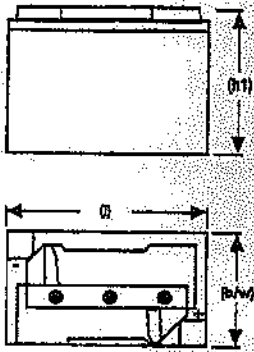
Информацията е заличена на
 основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на
 основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

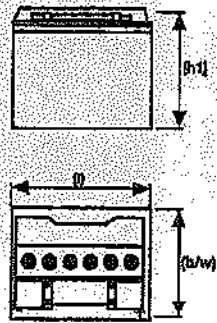
Sprinter P/XP

Drawings

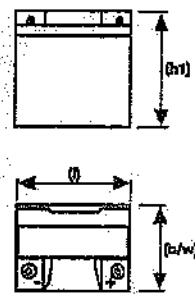
P6V1700



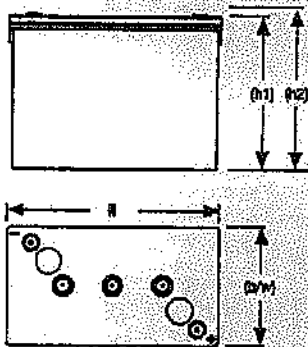
P12V875



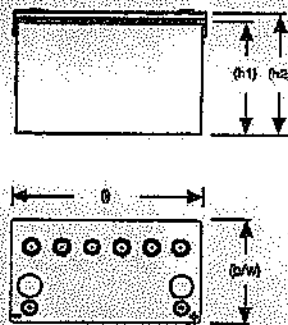
P12V600



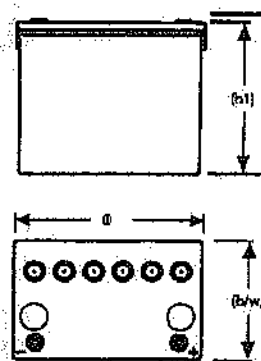
XP6V2800



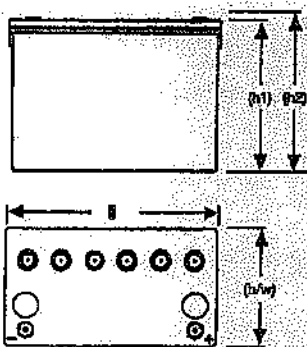
XP12V1800



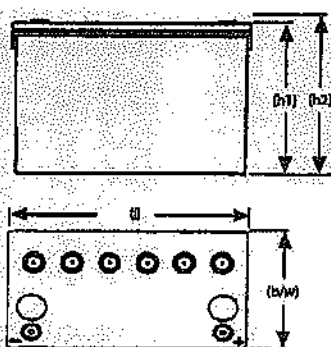
XP12V2500



XP12V3000



XP12V3400



Информацията е
заличена на
основание чл. 2 ал. 1
от ЗЗЛД

Not to scale!

Sprinter P/XP

Constant current discharge

1.90 Vpc - Discharge in A at 25 °C

Model	Capacity (Ah)	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	5%	2%	1%
NAPW061700HPDMC	286	267	223	187	162	125	94.0	76.1	41.4	29.2	19.1	12.7	10.9	
XP6V2800	238	238	238	238	200	160	127	107	71.1	48.8	32.8	21.4	17.4	
NAPW120600HPDMA	70.0	62.0	47.0	37.0	30.0	22.0	17.0	13.4	8.00	5.90	4.00	2.60	2.10	
P12V875	96.0	85.0	65.0	52.0	44.0	35.0	28.0	21.1	12.8	9.40	6.30	4.30	3.70	
XP12V1800	152	152	113	89.5	72.7	54.3	39.8	33.5	19.2	13.8	9.39	5.95	5.08	
XP12V2500	173	173	134	115	95.5	74.0	54.5	43.4	23.7	15.8	10.7	7.18	5.04	
XP12V3000	195	195	165	176	138	94.2	70.0	58.7	33.5	24.8	15.7	10.1	8.21	
XP12V3400	200	200	165	140	122	97.0	76.0	62.0	37.6	26.7	16.5	10.7	8.70	

1.85 Vpc - Discharge in A at 25 °C

Model	Capacity (Ah)	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	5%	2%	1%
NAPW061700HPDMC	388	349	279	227	192	145	107	83.4	46.3	32.5	21.3	13.8	11.6	
XP6V2800	473	473	399	361	284	201	151	123	73.8	58.4	35.8	23.1	18.8	
NAPW120600HPDMA	92.0	78.0	55.0	43.0	35.0	25.0	19.0	15.2	9.20	6.70	4.40	2.80	2.30	
P12V875	128	109	79.0	62.0	52.0	40.0	29.0	24.0	14.4	10.6	7.00	4.70	3.90	
XP12V1800	189	169	134	104	83.4	61.4	44.5	37.3	21.7	15.5	10.2	6.39	5.42	
XP12V2500	218	218	159	134	109	82.1	60.8	47.9	25.8	17.3	11.5	7.73	6.67	
XP12V3000	209	209	209	180	147	107	78.6	63.1	36.3	26.6	16.9	11.0	8.94	
XP12V3400	270	270	213	178	150	115	85.0	68.0	40.6	28.9	18.3	11.8	9.60	

1.80 Vpc - Discharge in A at 25 °C

Model	Capacity (Ah)	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	5%	2%	1%
NAPW061700HPDMC	479	421	319	254	209	155	114	89.4	49.3	34.3	22.6	14.7	12.2	
XP6V2800	497	497	453	387	307	222	164	132	77.5	57.2	37.0	24.0	18.5	
NAPW120600HPDMA	107	87.0	61.0	46.0	38.0	27.0	20.0	15.2	9.70	7.10	4.80	2.90	2.40	
P12V875	153	127	89.0	68.0	56.0	42.0	31.0	25.4	15.4	11.4	7.50	4.90	4.10	
XP12V1800	213	213	147	113	90.3	66.1	48.0	39.8	22.6	16.3	10.6	6.83	5.64	
XP12V2500	254	254	180	148	117	87.0	65.6	51.6	27.0	18.8	12.1	8.17	6.95	
XP12V3000	271	271	229	187	153	116	84.1	68.9	37.8	27.4	17.5	11.4	9.28	
XP12V3400	340	315	240	195	164	125	93.0	74.0	43.0	30.3	19.5	12.8	10.5	

1.75 Vpc - Discharge in A at 25 °C

Model	Capacity (Ah)	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	5%	2%	1%
NAPW061700HPDMC	562	483	353	275	223	163	117	92.4	51.4	35.3	23.5	15.2	12.5	
XP6V2800	588	588	498	417	331	235	172	138	79.5	58.1	37.7	24.4	19.9	
NAPW120600HPDMA	118	95.0	65.0	49.0	40.0	28.0	20.8	17.1	9.90	7.30	4.70	3.00	2.50	
P12V875	168	138	95.0	72.0	59.0	44.0	33.0	26.8	16.2	11.8	7.70	5.10	4.30	
XP12V1800	235	235	159	121	96.3	69.8	49.3	41.6	23.4	16.9	11.0	6.94	5.75	
XP12V2500	282	282	194	156	125	92.5	68.0	53.8	29.0	19.7	12.4	8.39	7.07	
XP12V3000	307	307	240	202	163	120	87.0	68.9	38.5	27.8	17.8	11.5	9.41	
XP12V3400	410	357	271	218	181	135	98.0	77.0	44.2	30.9	20.0	13.0	10.7	

Информацията е заличена на основаните чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Sprinter P/XP

Constant current discharge

1.70 Vpc – Discharge in A at 25 °C

P6V1700	NAPW061700HPOMC	629	529	377	291	234	168	120	94.5	53.3	36.5	24.2	15.4	12.6
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	643	643	494	424	338	243	177	141	80.5	58.6	38.1	24.5	20.0
P12V600	NAPW120600HPOMA	129	103	69.0	52.0	42.0	29.4	21.8	17.6	10.3	7.40	4.80	3.10	2.6
P12V875	NAPW120875HPOMC	184	148	99.0	75.0	61.0	45.2	34.0	27.6	16.8	12.2	7.90	5.20	4.40
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	254	254	188	127	100	71.9	51.1	42.9	24.0	17.2	11.2	7.05	5.8
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	308	308	195	165	133	96.7	69.3	55.2	30.0	20.2	12.7	8.50	7.14
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	342	342	250	209	168	123	88.5	70.1	39.1	28.1	17.9	11.6	9.44
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	470	400	293	228	188	139	100	78.5	44.8	31.5	20.2	13.2	10.8

1.65 Vpc – Discharge in A at 25 °C

P6V1700	NAPW061700HPOMC	676	563	395	299	241	173	123	98.5	54.5	37.8	24.3	15.5	12.8
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	717	717	521	432	343	247	178	143	81.2	58.9	38.4	24.8	20.1
P12V600	NAPW120600HPOMA	136	109	71.0	54.0	43.0	30.5	22.3	18.0	10.4	7.50	4.80	3.10	2.6
P12V875	NAPW120875HPOMC	198	157	104	77.0	63.0	46.2	35.0	28.4	17.5	12.5	8.00	5.30	4.40
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	266	266	173	129	101	73.1	52.4	43.7	24.3	17.4	11.3	7.10	5.8
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	325	325	211	188	134	97.9	70.5	55.7	30.2	20.5	12.9	8.50	7.18
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	373	373	260	210	169	124	89.6	70.8	39.4	28.3	18.0	11.7	9.50
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	540	440	306	237	193	142	102	80.0	45.3	32.0	20.4	13.4	10.9

1.60 Vpc – Discharge in A at 25 °C

P6V1700	NAPW061700HPOMC	698	582	406	308	247	177	125	98.5	55.4	38.4	24.4	15.5	12.6
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	791	791	546	440	348	250	181	144	81.7	59.2	38.8	24.9	20.1
P12V600	NAPW120600HPOMA	143	113	73.0	55.0	44.0	31.0	22.8	18.3	10.5	7.60	4.80	3.10	2.6
P12V875	NAPW120875HPOMC	209	164	107	79.0	65.0	47.2	36.0	29.2	17.9	12.8	8.00	5.30	4.40
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	278	276	176	131	103	74.2	52.9	44.1	24.5	17.6	11.3	7.10	5.8
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	338	338	216	170	135	98.8	71.9	56.1	30.4	20.8	12.9	8.50	7.20
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	389	389	268	212	171	126	90.5	71.5	39.7	28.5	18.2	11.8	9.61
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	610	490	323	245	195	145	105	82.0	45.8	32.3	20.5	13.5	11.0

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Sprinter P/XP

Constant current discharge

1.90 Vpc – Discharge in W/block at 25 °C

XP6V2400	NAPW061700HPQMC	1641	1537	1267	1067	919	711	545	445	248	174	114	76.1	62.9
	NAXP062800HPQFA	1400	1400	1400	1400	1210	1010	835	699	430	301	192	127	104
P12V875	NAPW120600HPQMA	834	725	539	427	356	271	200	162	97.4	71.1	47.7	31.5	26.4
	NAPW120875HPQMC	1161	1006	762	608	508	397	304	253	153	112	75.1	50.8	43.0
	NAXP121800HPQFA	1700	1700	1250	883	840	670	496	387	226	161	103	72.1	59.5
XP12V2500	NAXP122500HPQFA	2080	2080	1590	1310	1106	854	588	509	283	199	128	85.4	69.6
	NAXP123000HPQFA	2250	2250	2250	2090	1653	1120	841	683	405	302	193	126	101
XP12V3400	NAXP123400HPQFA	2780	2600	2100	1758	1505	1180	895	726	458	329	208	135	109

1.85 Vpc – Discharge in W/block at 25 °C

XP6V1700	NAPW061700HPQMC	2176	1982	1586	1302	1107	848	632	498	279	193	126	82.2	68.0
XP6V2800	NAXP062800HPQFA	2230	2230	2230	2110	1680	1150	876	718	438	329	209	137	112
P12V600	NAPW120600HPQMA	1033	868	627	491	408	300	221	179	108	79.2	51.8	33.5	28.4
P12V875	NAPW120875HPQMC	1441	1225	906	718	597	462	362	284	170	126	84.2	54.8	46.7
P12V1800	NAXP121800HPQFA	2110	2110	1480	1120	952	745	547	430	253	181	118	77.7	64.0
XP12V2500	NAXP122500HPQFA	2560	2560	1870	1520	1262	949	659	568	307	217	138	91.8	74.9
	NAXP123000HPQFA	2830	2830	2440	2170	1741	1260	928	747	434	320	205	133	108
XP12V3400	NAXP123400HPQFA	3363	3046	2472	2078	1783	1400	1054	853	490	349	220	143	116

1.80 Vpc – Discharge in W/block at 25 °C

XP6V1700	NAPW061700HPQMC	2634	2348	1808	1454	1212	906	664	523	290	203	136	88.3	72.6
XP6V2800	NAXP062800HPQFA	2320	2320	2320	2120	1735	1250	938	763	454	338	216	141	115
P12V600	NAPW120600HPQMA	1171	971	688	532	435	320	235	182	113	82.2	54.8	35.5	29.4
P12V875	NAPW120875HPQMC	1688	1418	1013	785	650	492	372	301	183	135	89.3	57.9	48.2
P12V1800	NAXP121800HPQFA	2360	2360	1580	1220	1020	793	583	459	263	190	121	82.1	66.2
XP12V2500	NAXP122500HPQFA	2910	2910	2060	1650	1360	1090	701	605	326	234	145	96.3	78.1
XP12V3000	NAXP123000HPQFA	3180	3180	2560	2200	1799	1340	883	786	460	328	210	137	111
XP12V3400	NAXP123400HPQFA	4000	3500	2720	2250	1928	1500	1128	905	505	358	225	146	116

1.75 Vpc – Discharge in W/block at 25 °C

XP6V1700	NAPW061700HPQMC	3021	2654	1982	1566	1282	950	689	541	300	211	140	89.3	73.6
XP6V2800	NAXP062800HPQFA	2980	2960	2440	2190	1766	1320	978	790	464	343	219	143	117
P12V600	NAPW120600HPQMA	1266	1045	732	565	458	336	246	203	116	85.3	55.8	36.5	29.9
P12V875	NAPW120875HPQMC	1823	1523	1074	827	680	513	386	315	192	140	91.4	68.9	48.2
P12V1800	NAXP121800HPQFA	2540	2540	1700	1290	1080	833	608	479	271	186	125	83.2	67.3
XP12V2500	NAXP122500HPQFA	3200	3200	2220	1780	1439	1060	727	632	337	245	149	97.5	79.0
XP12V3000	NAXP123000HPQFA	3500	3500	2680	2260	1855	1390	1010	807	458	332	212	136	113
XP12V3400	NAXP123400HPQFA	4494	3897	2976	2435	2052	1568	1163	932	525	368	232	149	120

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Sprinter P/XP
Constant power discharge

1.70 Vpc - Discharge in W/block at 25 °C

P6V1700	NAPW061700HPDMC	3347	2876	2092	1828	1331	977	699	552	311	218	142	90.3	74.1
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	3310	3310	2580	2210	1809	1350	999	805	468	346	221	144	118
P12V600	NAPW120600HPDMA	1348	1101	782	579	469	343	251	205	118	87.3	58.6	37.0	30.5
P12V875	NAPW120875HPDMC	1948	1605	1109	849	694	525	398	327	197	145	93.4	59.9	50.2
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	2580	2580	1780	1330	1110	855	622	488	276	199	129	84.3	68.4
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	3350	3350	2330	1820	1478	1080	739	641	346	249	150	98.3	79.2
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	3780	3780	2790	2310	1897	1420	1020	818	462	334	214	139	114
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	5060	4278	3148	2515	2100	1590	1180	945	530	371	234	151	122

1.65 Vpc - Discharge in W/block at 25 °C

P6V1700	NAPW061700HPDMC	3521	3007	2161	1863	1358	994	713	580	318	222	143	91.4	74.1
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	3630	3630	2680	2240	1831	1370	1010	814	472	347	222	145	118
P12V600	NAPW120600HPDMA	1422	1151	780	591	477	347	255	207	119	88.3	58.8	37.0	30.6
P12V875	NAPW120875HPDMC	2089	1577	1133	858	708	533	405	332	202	148	94.4	60.9	50.8
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	2790	2790	1910	1350	1120	868	629	496	279	202	130	84.3	68.4
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	3580	3580	2400	1850	1501	1109	751	645	348	251	151	98.9	80.3
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	4010	4010	2870	2330	1909	1430	1030	825	465	336	216	140	113
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	5400	4584	3300	2605	2150	1620	1202	960	535	376	237	153	124

1.60 Vpc - Discharge in W/block at 25 °C

P6V1700	NAPW061700HPDMC	3597	3063	2210	1700	1379	1002	720	587	319	224	143	91.4	74.1
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	3920	3920	2780	2270	1850	1380	1010	819	474	348	223	145	118
P12V600	NAPW120600HPDMA	1478	1186	791	600	480	350	258	209	120	88.3	58.8	37.0	30.6
P12V875	NAPW120875HPDMC	2165	1730	1157	875	718	542	410	337	204	149	94.4	60.9	50.8
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	2870	2870	1840	1370	1140	878	637	503	284	203	130	84.3	68.4
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	3680	3680	2450	1870	1518	1110	755	646	349	254	153	98.4	80.3
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	4180	4180	3040	2350	1914	1440	1040	830	487	337	218	141	115
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	5650	4850	3400	2840	2185	1645	1220	970	540	380	240	155	126

Информацията е заличена на основани е чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

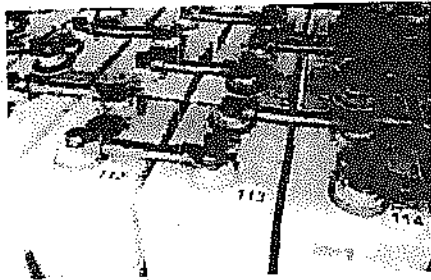
Battery Service – Energy Solutions

Keeping your business on the move

GNB™ is the Expert

Who could do this job better than the professionals of a company with more than 100 years of experience in battery development, production and application?

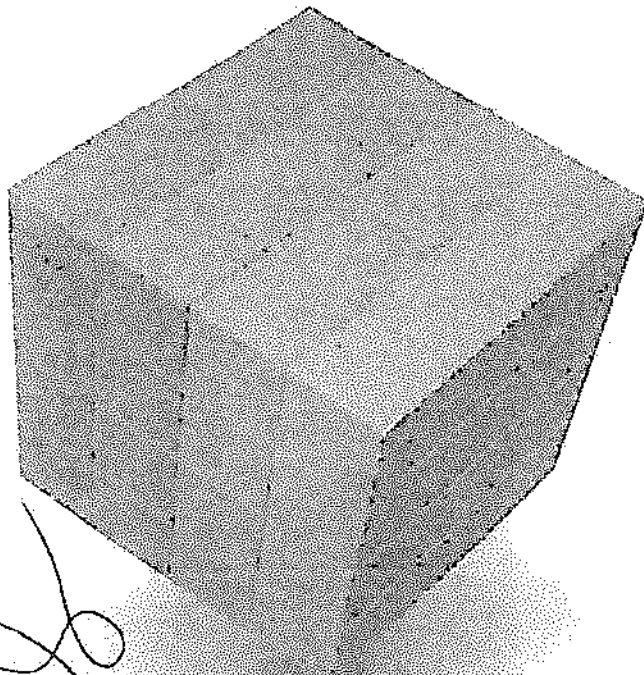
Leave the responsibility for the maintenance of your batteries and chargers to the professionals: a GNB service contract provides you with exceptional economic advantages through time savings, cost savings and safety!



Installation of Batteries and Systems for Network Power

- > Development of complete turnkey solutions from the design concept to installation and commissioning.
- > Installation according to legal and safety regulations including CE certification by approved installation technicians.
- > Training and certification of external installation technicians according to CE regulations.

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД



- ✦ Inspection Contract
- ✦ Maintenance Contract
- ✦ Lifetime Warranty Contract
- ✦ Full Service Contract

„GNB Service – individualized, professional and all over Europe.“

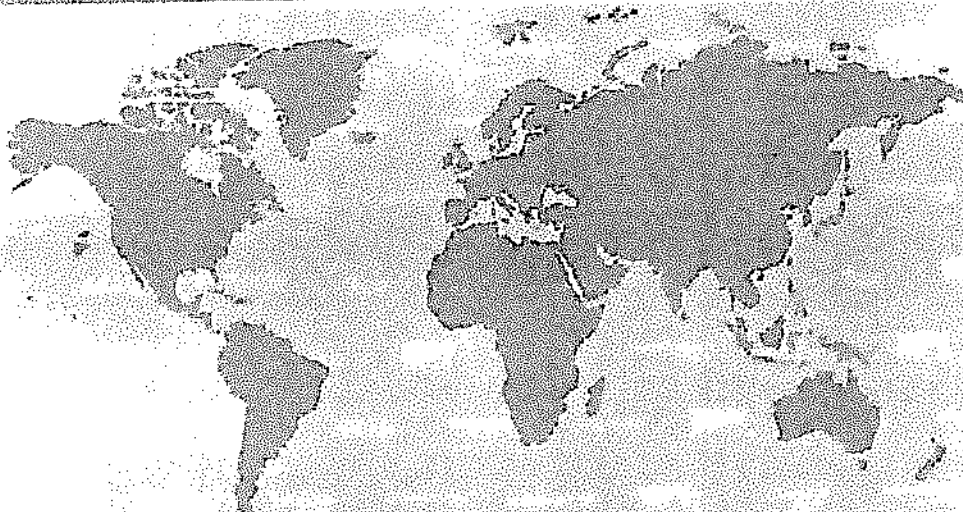
Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Sprinter P/XP

Notes

Информацията е
заличена на
основание чл. 2 ал. 1
от ЗЗЛД

8



Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Exide Technologies, with operations in more than 80 countries, is one of the world's largest producers and recyclers of lead-acid batteries. Exide Technologies provides a comprehensive and customized range of stored electrical energy solutions. With over 120 years of experience in the development of innovative technologies, Exide Technologies is an esteemed partner of OEMs and serves the spare parts market for industrial and automotive applications.

GNB Industrial Power – A division of Exide Technologies – offers an extensive range of storage products and services, including solutions for telecommunication systems, railway applications, mining, photovoltaic (solar energy), uninterrupted power supply (UPS), electrical power generation and distribution, fork lifts and electric vehicles.

Exide Technologies takes pride in its commitment to a better environment. An integrated approach to manufacturing, distributing and recycling of lead-acid batteries has been developed to ensure a safe and responsible life cycle for all of its products.

www.gnb.com

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията
е заличена на
основание чл.
2 ал. 1 от ЗЗЛД

Индустриални батерии / Мрежова мощност

Splitter P/XP



**» Надеждна мощност за
повишена сигурност «**



Splitter

Индустриални батерии

Мощният асортимент за мрежова мощност

GNB® Industrial Power предлага надеждни решения за натрупване и съхраняване на енергия за критични системи, изискващи непрекъснато електрозахранване. Със своята всеобхватна продуктова гама, основаваща се на последните достижения на техниката, GNB предоставя точната батерия за всяко приложение.

Тази таблица е само индикативна и е в зависимост от специфичното приложение на клиента. За повече информация, моля, свържете се с мениджър по продажбите на GNB.

Приложение	Производствена гама батерии															
	VRLA						VRLA				VRLA		VRLA			
	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM
Телекомуникации	●	●	●	●			●	●	●			●	●			
UPS	●	●	●	●			●	●	●	●	●			●		●
Аварийно осветление	●	●	●	●			●	●	●	●				●	●	
Съхранение	●		●	●						●	●			●	●	
Система за управление	●	●		●			●	●	●			●		●	●	●
Мотори	●	●	●	●		●	●	●			●			●	●	●
Фотодиодни				●			●				●					●
Универсални	●	●	●	●			●	●	●	●	●			●	●	●

Информацията е заложена на основните чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Powerful product brands

ABSOLYTE **INNOVATION**

Signature

Sonnenschein

Classic

Signature

- > VRLA батерии [клапанно-регулирани оловно-киселинни батерии], в които електролитът е фиксиран в абсорбираща стъклена подложка (AGM);
- > Отлична способност да захранват със силен ток;
- > Много икономични;
- > Свободни от поддръжка (без доливане).
- > VRLA батерии [клапанно-регулирани оловно-киселинни батерии], в които електролитът е фиксиран в гел (технология dryfit®);
- > Изобретател на гел-технологията;
- > Най-висока надеждност, дори при неоптимални условия;
- > Отчасти подходящи за циклични приложения;
- > Свободни от поддръжка (без доливане).
- > Стандартни оловно-киселинни батерии с течен електролит;
- > Извънредна надеждност, доказали се в течение на десетилетия;
- > Не изискват голяма поддръжка.

Signature

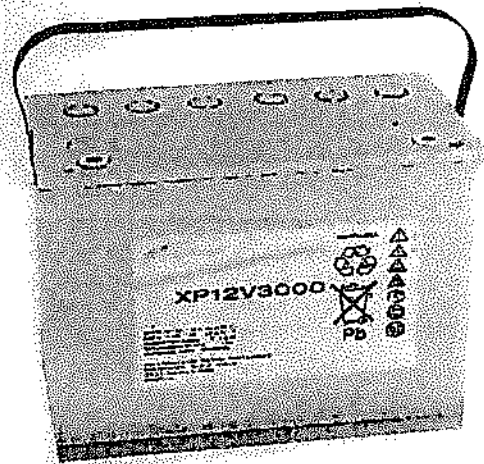
Sprinter P/XP

Сигурната система за съхранение с дълъг проектен експлоатационен срок

Извънредно мощните, компактни батерии с AGM (абсорбираща стъклена подложка) от сериите Sprinter P и Sprinter XP са идеален енергиен източник за непрекъснато електрическо захранване и са особено подходящи в приложения за UPS [непрекъсваемо електрическо захранване] и други системи за безопасност. Опитът на GNB иновационната VRLA технология правят батериите Sprinter предпочитан избор за високоскоростен акумулиран енергиен резерв.

Вашите предимства:

- > Отлични показатели за ток с високо напрежение – оптимизирани за кратко време за разреждане;
- > Ниска степен на саморазреждане – възможност за по-дълго съхранение;
- > Много кратко време за презареждане – висока експлоатационна готовност;
- > Оптимална енергийна плътност – спестява подово пространство;
- > Напълно рециклируеми – ниски нива на въглероден отпечатък (CO₂).



Технически характеристики

- > Свободни от поддръжка (без доливане) през целия срок на експлоатация;
- > Технология на абсорбираща стъклена подложка (AGM) с високо налягане;
- > Мощност (10 минути) от 791 – 3400 вата;
- > Проектен срок на експлоатация: „10-12 години – дълъг експлоатационен срок“ съгласно класификацията EUROBAT 2015;
- > Налични като стандартно или устойчиво на пламъци изпълнение (UL 94-V0);
- > Конструирани в съответствие с IEC 60896-21/-22;
- > Одобрение: Underwriter Laboratories (UL);

- > Мрежести плочи с превъзходна сплав от олово и калций за отлично съпротивление срещу корозия;
- > Много слабо обезгазяване вследствие на вътрешна газова рекомбинация (99 % ефикасност);
- > Без ограничения за железопътен, шосеен, морски и въздушен транспорт (IATA, DGR клауза A67); безпроблемно транспортиране на работните блокове
- > Произведени в Европа в нашите производствени предприятия, сертифицирани по ISO 9001.



Проектен срок на експлоатация 10-12 години – дълъг експлоатационен срок.



Номинален капацитет 24,0 – 185 Ah



Блок батерия



Мрежеста плоча



Рециклируеми.



Клапанно-регулирани оловко-киселинни батерии



Свободни от поддръжка (без доливане)



Специално изпълнен за ток с високо напрежение

Информацията е заличена на основани е чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Sprinter P/XP
Технически данни

Технически характеристики и данни

P6V1700	NAPW061700HPOMC	6	2210	122	273	167	191	191	25.0	1.80	3416	M-M6
XP6V2800	NAXP062800HPOFA	6	2780	195	309	172	223	241	30.8	1.80	3828	F-M6
P12V600	NAPW120600HPOMA	12	791	24.0	189	128	175	175	9.50	15.4	824	M-M6
P12V875	NAPW120875HPOMC	12	1157	41.0	200	169	178	178	14.5	10.6	1178	M-M6
XP12V1800	NAXP121800HPOFA	12	1840	56.4	220	172	219	235	21.0	8.10	1558	F-M6
XP12V2500	NAXP122500HPOFA	12	2450	89.5	282	172	223	239	26.0	6.20	2048	F-M6
XP12V3000	NAXP123000HPOFA	12	3040	92.8	309	172	223	239	31.0	5.20	2425	F-M6
XP12V3400	NAXP123400HPOFA	12	3400	105	351	172	223	239	35.5	4.60	2767	F-M6

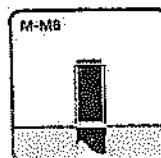
Съгласно IEC 80896-21/22
P12V600, P12V875 и XP12V2500 с одобрения на VdS [Институт за сертифициране в областта на противопожарната безопасност в Кьолн, Германия]

Контейнер. Полусен извод и въртящ момент

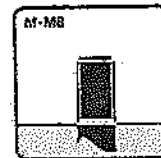
- > Контейнер: - UL 94-HB = Полипропилен (PP)
- UL 94-V0 = Полипропилен (PP)

Фигурите са валидни също и за изпълнение UL 94-V0, заменете «Н» с «V» в каталожния номер, например:

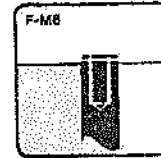
- > Стандартно: NAXP122500 H POFA
- > UL 94-V0: NAXP122500 V POFA



6 Nm



8 Nm



11 Nm

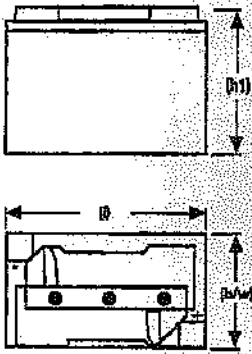
Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

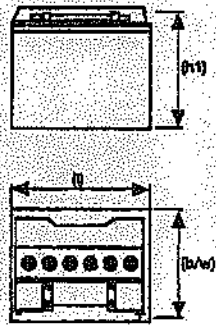
Sprinter P/XP

Схеми

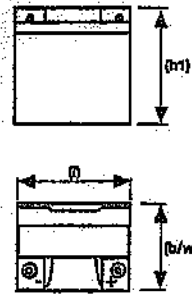
P6V1700



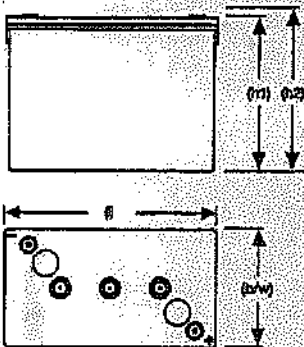
P12V875



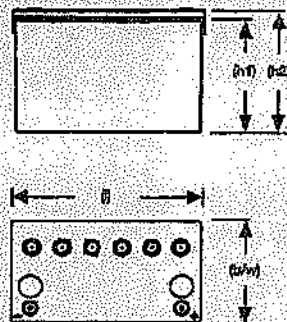
P12V600



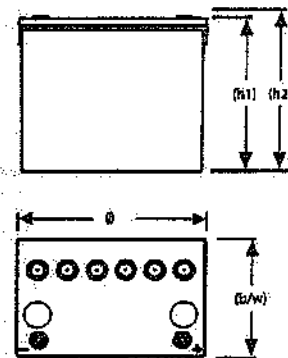
XP6V2800



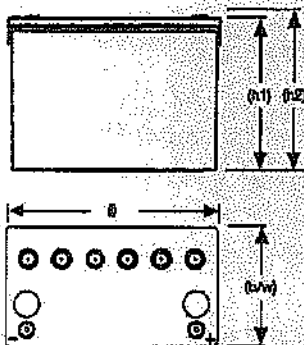
XP12V1800



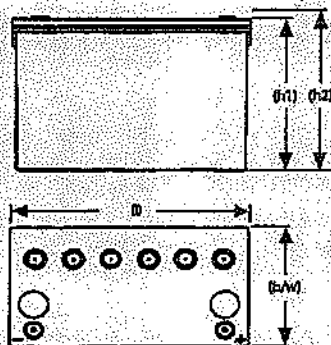
XP12V2500



XP12V3000



XP12V3400



На са в мащаб.

Информация
та е
заличена на
основание
чл. 2 ал. 1 от
ЗЗЛД

Sprinter P/XP

Разреждане с постоянен ток

1.90 Vpc – Разреждане в А при 25 °C

Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност	Мрежова мощност
XP6V2800	NAPW061700HPOMC	286	287	223	187	162	125	94.0	76.1	41.4	29.2	18.1	12.7	10.9
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	236	238	238	238	200	180	127	107	71.1	48.8	32.8	21.4	17.4
P12V800	NAPW120600HPOMA	70.0	62.0	47.0	37.0	30.0	22.0	17.0	13.4	8.00	5.90	4.00	2.80	2.10
P12V875	NAPW120875HPOMC	98.0	85.0	65.0	52.0	44.0	35.0	28.0	21.1	12.8	8.40	6.30	4.30	3.70
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	152	152	113	88.5	72.7	54.3	38.8	33.5	19.2	13.8	9.39	5.95	5.08
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	173	173	134	115	95.5	73.0	54.8	43.4	23.7	15.8	10.7	7.18	6.04
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	195	195	135	176	138	94.2	70.0	56.7	33.5	24.8	15.7	10.1	8.21
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	200	200	165	140	122	97.0	76.0	62.0	37.6	26.7	18.5	10.7	6.70

1.85 Vpc – Разреждане в А при 25 °C

XP6V2800	NAPW061700HPOMC	388	349	278	227	192	145	107	83.4	46.3	32.5	21.3	13.8	11.6
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	473	473	399	361	284	201	151	123	73.9	55.4	35.6	23.1	16.8
P12V800	NAPW120600HPOMA	92.0	76.0	55.0	43.0	35.0	25.0	19.0	15.2	9.20	6.70	4.40	2.80	2.30
P12V875	NAPW120875HPOMC	128	108	79.0	62.0	52.0	40.0	29.0	24.0	14.4	10.8	7.00	4.70	3.90
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	189	189	134	104	83.4	61.4	44.5	37.3	21.7	15.5	10.2	6.39	5.42
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	218	218	158	134	109	82.1	60.8	47.9	25.8	17.3	11.5	7.73	6.67
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	209	209	209	180	147	107	78.8	63.1	36.3	26.6	16.9	11.0	8.94
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	270	270	218	176	150	116	85.0	68.0	40.8	28.9	18.3	11.8	8.60

1.80 Vpc – Разреждане в А при 25 °C

XP6V2800	NAPW061700HPOMC	479	421	319	254	209	155	114	89.4	49.3	34.3	22.8	14.7	12.2
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	497	497	453	387	307	222	164	132	77.5	57.2	37.0	24.0	19.5
P12V800	NAPW120600HPOMA	107	87.0	61.0	48.0	38.0	27.0	20.0	16.2	9.70	7.10	4.60	2.90	2.40
P12V875	NAPW120875HPOMC	153	127	89.0	68.0	58.0	42.0	31.0	25.4	16.4	11.4	7.50	4.90	4.10
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	213	213	147	113	90.3	66.1	48.0	39.8	22.6	16.3	10.6	6.83	5.64
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	254	254	180	148	117	87.8	65.8	51.6	27.8	18.8	12.1	8.17	6.95
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	271	271	229	187	153	118	84.1	66.9	37.8	27.4	17.5	11.4	9.28
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	340	315	240	195	164	125	93.0	74.0	43.0	30.3	19.5	12.8	10.5

1.75 Vpc – Разреждане в А при 25 °C

XP6V2800	NAPW061700HPOMC	562	483	353	275	223	163	117	92.4	51.4	35.3	23.5	15.2	12.5
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	588	588	488	417	331	238	172	138	79.3	58.1	37.7	24.4	19.9
P12V800	NAPW120600HPOMA	118	95.0	65.0	49.0	40.0	28.0	20.8	17.1	9.90	7.30	4.70	3.00	2.50
P12V875	NAPW120875HPOMC	168	138	95.0	72.0	59.0	44.0	33.0	26.6	18.2	11.8	7.70	5.10	4.30
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	235	235	158	121	98.3	69.6	49.3	41.5	23.4	16.9	11.0	6.94	5.75
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	282	282	194	156	125	92.5	68.0	53.8	28.0	18.7	12.4	8.39	7.07
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	307	307	240	202	163	120	87.0	68.9	38.6	27.8	17.8	11.5	9.41
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	410	357	271	218	181	135	96.0	77.0	44.2	30.9	20.0	13.0	10.7

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Sprinter P/XP

Разреждане с постоянен ток

1.70 Урс – Разреждане в А при 25 °С

P6V1700	NAPW061700HPDMC	629	529	377	291	234	168	120	94.5	53.3	36.5	24.2	15.1	12.6
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	643	643	494	424	338	243	177	141	80.5	58.6	38.1	24.6	20.0
P12V600	NAPW120600HPDMA	129	103	69.0	52.0	42.0	28.4	21.8	17.8	10.3	7.40	4.60	3.10	2.60
P12V875	NAPW120875HPDMC	184	148	99.0	75.0	61.0	45.2	34.0	27.6	18.8	12.2	7.90	5.20	4.40
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	254	254	168	127	100	71.9	51.1	42.9	24.0	17.2	11.2	7.05	5.86
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	308	308	195	165	133	96.7	69.3	55.2	30.0	20.2	12.7	8.50	7.14
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	342	342	250	209	168	123	88.5	70.1	39.1	28.1	17.9	11.8	9.19
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	470	400	293	229	188	139	100	78.5	44.8	31.5	20.2	13.2	10.8

1.65 Урс – Разреждане в А при 25 °С

P6V1700	NAPW061700HPDMC	676	563	385	289	241	173	123	98.5	54.6	37.8	24.3	15.5	12.6
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	717	717	521	432	343	247	179	149	81.2	58.9	38.4	24.8	20.1
P12V600	NAPW120600HPDMA	136	108	71.0	54.0	43.0	30.5	22.3	18.0	10.4	7.50	4.80	3.10	2.60
P12V875	NAPW120875HPDMC	198	157	104	77.0	63.0	46.2	35.0	28.4	17.5	12.5	8.00	5.30	4.40
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	266	266	173	129	101	73.1	52.4	43.7	24.3	17.4	11.3	7.10	5.86
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	325	325	211	168	134	97.9	70.5	55.7	30.2	20.5	12.9	8.50	7.18
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	373	373	260	210	168	124	89.6	70.8	39.4	28.3	18.0	11.7	9.56
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	540	440	308	237	183	142	102	80.0	45.3	32.0	20.4	13.4	10.9

1.60 Урс – Разреждане в А при 25 °С

P6V1700	NAPW061700HPDMC	698	582	406	308	247	177	126	98.5	55.4	38.4	24.4	15.5	12.6
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	791	791	546	440	348	250	181	144	81.7	59.2	38.6	24.9	20.2
P12V600	NAPW120600HPDMA	143	113	73.0	55.0	44.0	31.0	22.8	18.3	10.5	7.60	4.80	3.10	2.60
P12V875	NAPW120875HPDMC	209	164	107	79.0	65.0	47.2	36.0	29.2	17.9	12.6	8.00	5.30	4.40
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	276	276	176	131	103	74.2	52.9	44.1	24.9	17.5	11.3	7.10	5.86
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	338	338	218	170	135	98.8	71.9	56.1	30.4	20.6	12.9	8.50	7.20
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	398	398	268	212	171	126	90.5	71.5	39.7	28.5	18.2	11.8	9.61
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	610	490	323	245	198	145	105	82.0	45.8	32.3	20.6	13.5	11.0

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Sprinter P/XP
Разреждане с постоянна мощност

1.90 Vpc - Разреждане във W/блок при 25 °C

XPV1700	NAPV061700HPOMC	1641	1537	1267	1067	919	711	545	445	246	174	114	78.1	62.9
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	1400	1400	1400	1400	1210	1010	835	659	430	301	192	127	104
P12V600	NAPW120600HPOMA	634	725	539	427	356	271	200	162	97.4	71.1	47.7	31.5	26.4
P12V875	NAPW120875HPOMC	1151	1065	762	608	506	397	304	253	153	112	76.1	50.8	43.6
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	1750	1789	1250	983	840	670	496	387	226	161	103	72.1	59.5
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	2080	2080	1580	1310	1103	884	598	509	283	199	128	85.4	69.6
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	2250	2250	2250	2090	1653	1120	841	683	405	302	193	125	101
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	2760	2800	2100	1756	1506	1180	895	726	458	325	208	135	109

1.85 Vpc - Разреждане във W/блок при 25 °C

XPV1700	NAPV061700HPOMC	2178	1982	1586	1302	1107	848	632	498	279	193	126	82.2	68.0
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	2230	2230	2230	2110	1880	1160	875	718	436	329	209	137	112
P12V600	NAPW120600HPOMA	1033	888	627	491	406	300	221	179	168	79.2	51.8	33.5	28.4
P12V875	NAPW120875HPOMC	1441	1225	905	718	597	462	352	264	170	126	84.2	54.8	46.7
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	2110	2110	1450	1120	952	745	547	430	293	181	113	77.7	64.0
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	2560	2560	1870	1520	1262	949	669	558	307	217	136	91.9	74.9
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	2830	2830	2440	2170	1741	1260	928	747	434	320	205	133	108
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	3363	3046	2472	2075	1783	1400	1034	853	490	349	220	143	116

1.80 Vpc - Разреждане във W/блок при 25 °C

XPV1700	NAPV061700HPOMC	2634	2349	1808	1454	1212	906	664	523	290	203	136	86.3	72.6
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	2320	2320	2320	2120	1735	1250	859	763	454	339	218	141	115
P12V600	NAPW120600HPOMA	1171	971	689	532	435	320	235	192	113	82.2	54.8	35.5	29.4
P12V875	NAPW120875HPOMC	1686	1418	1013	785	650	492	372	301	183	135	89.3	57.9	48.2
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	2360	2360	1590	1220	1020	793	583	459	263	190	121	82.1	66.2
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	2610	2610	2080	1650	1350	1000	701	605	326	234	145	88.3	78.1
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	3160	3160	2550	2200	1799	1340	983	785	480	328	210	137	111
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	4000	3500	2720	2250	1828	1500	1128	906	605	358	225	146	118

1.75 Vpc - Разреждане във W/блок при 25 °C

XPV1700	NAPV061700HPOMC	3021	2854	1982	1556	1212	950	689	541	300	211	140	89.3	73.8
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	2960	2960	2440	2190	1786	1320	978	790	464	343	219	143	117
P12V600	NAPW120600HPOMA	1266	1045	732	565	458	336	240	203	116	85.3	55.8	36.5	29.9
P12V875	NAPW120875HPOMC	1823	1523	1074	827	680	513	386	315	192	140	91.4	58.9	49.2
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	2540	2540	1700	1290	1080	833	608	479	271	196	125	83.2	67.3
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	3200	3200	2220	1760	1439	1060	727	632	337	246	149	97.5	79.0
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	3500	3500	2680	2260	1855	1390	1010	807	458	332	212	138	113
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	4494	3897	2976	2435	2052	1558	1163	932	525	368	232	149	120

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Sprinter P/XP

Разреждане с постоянна мощност

1.70 Vpc – Разреждане във W/блок при 25 °C

P6V1700	NAPW061700HPOMC	3347	2876	2092	1628	1331	977	699	552	311	216	142	90.3	74.1
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	3510	3310	2560	2210	1809	1350	999	805	469	346	221	144	118
P12V600	NAPW120600HPOMA	1348	1101	782	579	469	343	251	205	118	87.3	56.8	37.0	30.5
P12V875	NAPW120875HPOMC	1948	1605	1109	843	694	525	398	327	197	145	93.4	59.9	50.2
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	2680	2680	1760	1330	1110	855	622	488	275	199	129	84.3	69.1
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	3350	3350	2330	1820	1478	1090	739	641	348	249	150	98.3	79.2
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	3780	3780	2790	2310	1897	1420	1020	818	462	334	214	139	114
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	3060	4276	3145	2515	2100	1690	1180	945	590	371	234	151	122

1.65 Vpc – Разреждане във W/блок при 25 °C

P6V1700	NAPW061700HPOMC	3521	3007	2181	1663	1358	994	713	560	316	222	143	91.4	74.1
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	3830	3630	2880	2240	1831	1370	1010	814	472	347	222	145	118
P12V600	NAPW120600HPOMA	1422	1151	780	591	477	347	255	207	119	88.3	56.8	37.0	30.5
P12V875	NAPW120875HPOMC	2089	1677	1133	858	708	533	405	332	202	148	94.4	60.9	50.0
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	2790	2790	1810	1350	1120	888	629	496	279	202	130	84.3	68.1
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	3560	3560	2400	1850	1501	1100	751	645	348	251	151	98.9	80.3
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	4010	4010	2870	2330	1909	1430	1030	825	465	336	216	140	114
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	5400	4584	3300	2695	2150	1620	1202	980	535	376	237	153	124

1.60 Vpc – Разреждане във W/блок при 25 °C

P6V1700	NAPW061700HPOMC	3987	3063	2210	1700	1379	1002	720	567	319	224	143	91.4	74.1
XP6V2800	NAXP062800HPDFA	3920	3820	2780	2270	1850	1380	1010	819	474	348	223	145	118
P12V600	NAPW120600HPOMA	1478	1186	791	600	480	350	258	209	120	88.3	56.8	37.0	30.5
P12V875	NAPW120875HPOMC	2155	1730	1157	875	718	542	410	337	204	149	94.4	60.9	50.0
XP12V1800	NAXP121800HPDFA	2870	2870	1840	1370	1140	878	637	503	284	203	130	84.3	69.1
XP12V2500	NAXP122500HPDFA	3680	3680	2450	1870	1516	1110	755	648	349	254	153	99.4	80.3
XP12V3000	NAXP123000HPDFA	4180	4180	3040	2350	1914	1440	1040	830	467	337	218	141	115
XP12V3400	NAXP123400HPDFA	5850	4850	3400	2640	2185	1645	1220	970	540	380	240	155	126

Информацията е заличена на основани е чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛ

Информацията е заличена на основани е чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛ

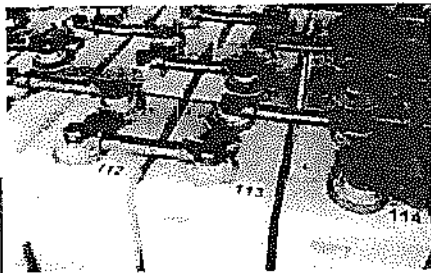
Сервизно обслужване на батерии – енергийни решения

Поддържайте Вашия бизнес в движение

GNB – Експерт

Кой би могъл да върши тази работа по-добре от специалистите във фирмата с повече от 100 години опит в разработването, производството и приложението на батерии?

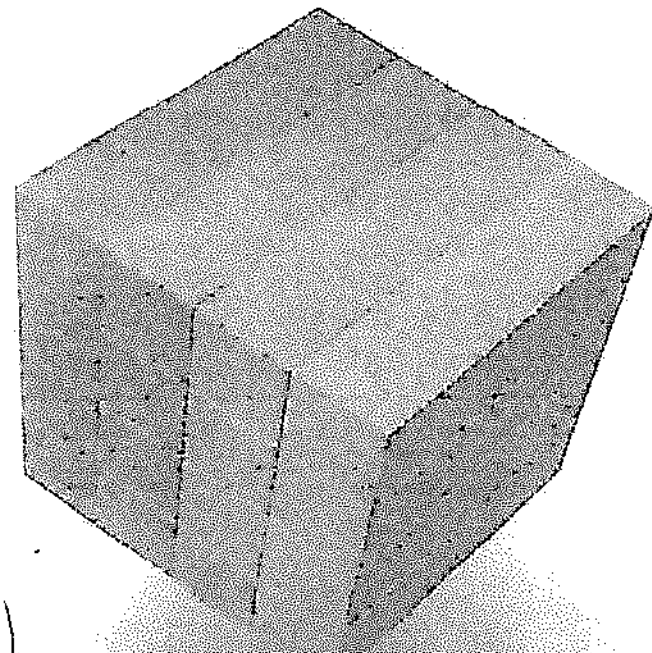
Оставете отговорността за техническото обслужване на Вашите батерии и зареждащи агрегати на специалистите: Договорът за сервизно обслужване с GNB ще Ви даде изключителни икономически предимства чрез спестяване на време, спестяване на средства и чрез сигурност!



Инсталиране на батерии и системи за мрежова мощност

- > Разработване на комплектни готови решения от проектния замисъл до инсталирането и пускането в експлоатация;
- > Инсталиране в съответствие с правните норми и правилата за безопасност, включително сертификация съгласно стандартите на ЕС от лицензирани техници по монтажа;
- > Обучение и сертификация на външни техници по монтажа съгласно стандартите на ЕС.

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД



- ★ Договор за инспекция
- ★ Договор за техническо обслужване
- ★ Гаранционен договор за целия експлоатационен срок
- ★ Договор за пълно сервизно обслужване

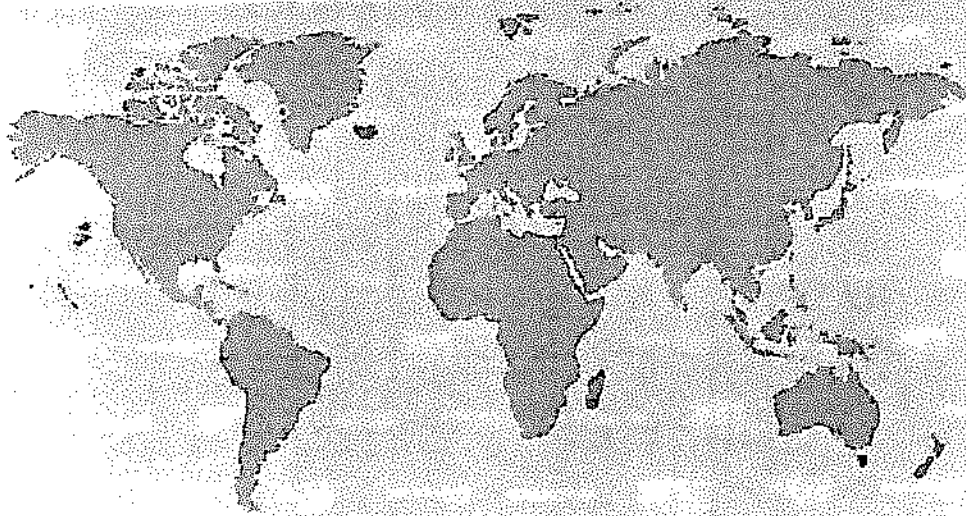
«Сервизът на GNB – персонализиран, професионален и навсякъде в Европа!»

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Sprinter P/XP

Бележки

Информацията е
заличена на
основание чл. 2 ал. 1
от ЗЗЛД



Ин
фо
рм
аци
ята
е
зал
иче
на
на
осн
ова
ние
чл.
2
ал.
1
от
33Л
Д

Exide Technologies с дейност в над 80 държави е един от най-големите производители на нови и рециклирани оловно-киселинни батерии в света. Exide Technologies обезпечава широка и съобразена с изискванията на потребителите гама от решения за акумулиране на електрическата енергия. Основавайки се на повече от 120 години опит в разработването на иновативни технологии, Exide Technologies е уважаван партньор на производителите на оригинално оборудване и обслужва пазара на резервни части за индустриално и автомобилно приложение.

GNB Industrial Power – подразделение на Exide Technologies – предлага обширна гама от акумулиращи устройства и услуги включително решения за телекомуникационни системи, железопътни приложения, минно дело, фотоволтаични инсталации (слънчева енергия), източници на непрекъсваемо захранване (UPS), производство и разпределение на електрическа енергия, електрокари и електрически автомобили.

Exide Technologies се гордее със своята ангажираност за по-добра околна среда. Разработен е интегриран подход за производство, разпространение и рециклиране на оловно-киселинните батерии, които да гарантира безопасен и отговорен жизнен цикъл на всички техни продукти.

Operating Instruction

Stationary valve regulated lead-acid batteries



Nominal data

- Nominal voltage U_N : 2.0V x number of cells
- Nominal capacity $C_N = C_{10}; C_{20}$: 10 h; 20 h discharge (see type plate on cells/blocks and technical data in these instructions)
- Nominal discharge current $I_N = I_{10}; I_{20}$: $C_N / 10$ h; $C_N / 20$ h
- Final discharge voltage U_f : see technical data in these instructions
- Nominal temperature T_N : 20 °C; 25 °C

Battery type: _____ Number of cells/blocks: _____
 Assembly and CE marking by: _____ GNB order no.: _____ date: _____
 Commissioned by: _____ date: _____
 Security signs attached by: _____ date: _____

- Observe these instructions and keep them located near the battery for future reference.
- Work on the battery should be carried out by qualified personnel only.
- Do not smoke.
- Do not use any naked flame or other sources of ignition. Risk of explosion and fire.
- While working on batteries wear protective eye-glasses and clothing.
- Observe the accident prevention rules as well as EN 50272-2/IEC 62485-2, EN 50110-1.
- Any acid splashes on the skin or in the eyes must be flushed with plenty of clean water immediately. Then seek for medical assistance.
- Spillages on clothing should be rinsed out with water!
- Warning: Risk of fire, explosion or burns. Do not disassemble, heat above 60 °C, or incinerate. Avoid short circuits.
- Avoid electrostatic charges and discharges/sparks!
- Electrolyte is very corrosive. In normal working conditions the contact with the electrolyte is impossible. If the cell/block container is damaged do not touch the exposed electrolyte because it is corrosive.
- Blocks/cells are very heavy! Make sure they are installed securely! Only use suitable means of transport!
- Block/cell containers are sensitive to mechanical damage.
- Handle with care!
- Do not lift or pull up blocks/cells on the poles.
- Caution! Metal parts of the battery are always alive, therefore do not place items or tools on the battery.
- Keep children away from batteries.

Stationary valve regulated lead acid batteries do not require topping-up water. Pressure valves are used for sealing and cannot be opened without destruction.

1. Start Up

The commissioning should take place as soon as possible after receipt of the battery. If this is not possible, advises acc. to item 6, shall be taken into account. Check all cells/blocks for mechanical damage, correct polarity and firmly seated connectors. Torques as shown in table 1 apply for screw connectors.

Before installation the supplied rubber covers should be fitted to both ends of the connector cables (pole covers).

Control of insulation resistance:

New batteries: > 1M Ω

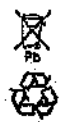
Used batteries: > 100 Ω/V

Connect the battery with the correct polarity to the charger (pos. pole to pos. terminal). The charger must not be switched on during this process, and the load must not be connected. Switch on charger and start charging following instruction no. 2.2.

2. Operation

For the installation and operation of stationary batteries EN 50272-2/IEC 62485-2 is mandatory. Battery installation should be made such that temperature differences between individual units do not exceed 3 degrees Celsius (Kelvin). Methods for influencing the charging voltage of individual cells or block batteries within a string e.g. as a part of a battery management system (BMS) shall only be used in consultation with "GNB Industrial Power".

Non-compliance with operating instructions, installations or repairs made with other than original accessories and spare parts or with accessories and spare parts not recommended by the battery manufacturer or repairs made without authorization (e.g. opening of valves) render the warranty void.



Spent batteries have to be collected and recycled separately from normal household wastes (EWC 160801). The handling of spent batteries is described in the EU Battery Directive (2006/68/EC) and their national transitions (UK: HS Regulation 1994 No. 232, Ireland: Statutory Instrument No. 73/2000). Contact your supplier to agree upon the collection and recycling of your spent batteries or contact a local and authorized Waste Management Company.

2.1 Discharge

Discharge must not be continued below the voltage recommended for the discharge time. Deeper discharges must not be carried out unless specifically agreed with the manufacturer. Recharge immediately following complete or partial discharge.

2.2 Charging

All charging must be carried out according to DIN 41773 (U-characteristic with limit values: I-constant: $\pm 2\%$; U-constant: $\pm 1\%$).

Depending on the charging equipment, specification and characteristics alternating currents flow through the battery. Alternating currents and the reaction from the loads may lead to an additional temperature increase of the battery, and strain the electrodes with possible damages (see 2.5) which can shorten the battery life. Depending on the installation charging (acc. to EN 50272-2/IEC 62485-2) may be carried out in following operations.

AGM-Type	10-32x0,425	G-M5	F-M5	F-M6	M-M6	M-M8	F-M8
Marathon L/XL	—	—	—	11 Nm	6 Nm	8 Nm	20 Nm
Marathon M-FT	6 Nm	—	—	11 Nm	6 Nm	—	—
Sprinter P/XP/FT	—	—	—	11 Nm	6 Nm	8 Nm	—
Powerfit S109/S300	—	5 Nm	max. 3 Nm	5 Nm	—	—	—

Gel-Type	G-M5	F-M5	F-M6	G-M8	A	F-M8	F-M10
A400	5 Nm	—	—	6 Nm	8 Nm	—	—
A500	5 Nm	—	—	6 Nm	8 Nm	—	—
A600 cells	—	—	—	—	—	20 Nm	—
A800 blocks	—	—	—	—	—	12 Nm	—
A700	—	8 Nm	11 Nm	—	—	—	—
A400FT/PowerCycle M-M8-45°	8 Nm						

All torques apply with a tolerance of ± 1 Nm

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Инф
орм
аци
ята
е
зали
чен
а на
осн
ова
ние
чл.
2
ал.
1 от
ЗЗЛ
Д

a.) Standby Parallel Operation

Here, the load, battery and battery charger are continuously in parallel. Thereby, the charging voltage is the operation voltage and at the same time the battery installation voltage. With the standby parallel operation, the battery charger is capable, at any time, of supplying the maximum load current and the battery charging current. The battery only supplies current when the battery charger fails. The charging voltage should be set acc. to table 2 measured at the end terminals of the battery.

	Float voltage [Vpc]	Nominal temp. [°C]
Marathon L/XL	2.27	20
Marathon M-FT	2.27	25
Sprinter P/XP/FT	2.27	25
Powerfit S100/S300	2.27	20
A400/FT	2.27	20
PowerCycle	2.27	20
A500	2.30	20
A600	2.27	20
A700	2.27	20

Table 2: Float voltage

To reduce the charging time a boost charging stage can be applied in which the charging voltage acc. to table 3 can be adjusted (standby-parallel operation with boost recharging stage).

Automatic change over to charging voltage acc. to table 2 should be applied.

	Voltage on boost charge stage [Vpc]	Nominal temp. [°C]
Marathon L/XL	2.35-2.40	20
Marathon M-FT	2.35-2.40	25
Sprinter P/XP/FT	2.35-2.40	25
Powerfit S100/S300	2.35-2.40	20
A400/FT	2.37-2.40	20
PowerCycle	2.37-2.40	20
A500	2.40-2.45	20
A600	2.35-2.40	20
A700	2.35-2.40	20

Table 3: Voltage on boost charging stage

b.) Buffer operation

With buffer operation the battery charger is not able to supply the maximum load current at all times. The load current intermittently exceeds the nominal current of the battery charger. During this period the battery supplies power. This results in the battery not fully charged at all times. Therefore, depending on the load the charge voltage must be set acc. to table 4. This has to be carried out in accordance with the manufacturers instructions.

	Voltage in buffer operation [Vpc]	Nominal temp. [°C]
Marathon L/XL	2.29-2.32	20
Marathon M-FT	2.29-2.32	25
Sprinter P/XP/FT	2.29-2.32	25
Powerfit S100/S300	2.29-2.32	20
A400/FT	2.29-2.32	20
PowerCycle	2.29-2.32	20
A500	2.32-2.35	20
A600	2.29-2.32	20
A700	2.29-2.32	20

Table 4: Charge voltage in buffer operation

c.) Switch-mode operation

When charging, the battery is separated from the load. The charge voltage of the battery must be set acc. to table 3 (max. values). The charging process must be monitored. If the charge current reduces to less than 1.5 A / 100 Ah C₁₀, the mode switches to float charge acc. to item 2.3 or it switches after reaching the voltage value acc. to table 3.

d.) Battery operation (charge-/discharge operation)

The load is only supplied by the battery. The charging process depends on the application and must be carried out in accordance with the recommendations of the battery-manufacturer.

2.3 Maintaining the full charge (float charge)

Devices complying with the stipulations under DIN 41773 must be used. They are to be set so that the average cell voltage is acc. to table 2.

2.4 Equalizing charge

Because it is possible to exceed the permitted load voltages, appropriate measures must be taken, e.g. switch off the load. Equalizing charges are required after deep discharges and/or inadequate charges. They can be carried out with 2.40 Vpc (A500: 2.45 Vpc) for up to 48 hours and with unlimited current.

The cells / bloc temperature must never exceed 45 °C. If it does, stop charging or revert to float charge to allow the temperature to drop.

2.5 Alternating currents

When recharging up to 2.40 Vpc under operation modes 2.2 the actual value of the alternating current is occasionally permitted to reach 10 A (RMS) / 100 Ah C₁₀. In a fully charged state during float charge or standby parallel operation the actual value of the alternating current must not exceed 5 A (RMS) / 100 Ah C₁₀.

2.6 Charging currents

The charging currents are not limited during standby parallel operation or buffer operation without recharging stage. The charging current should range between the values given in table 5 (guide values).

In cycling operation, the maximum current values as shown in table 5 must not be exceeded.

	Charging current
Marathon L/XL	10 to 35 A per 100Ah
Marathon M-FT	10 to 35 A per 100Ah
Sprinter P/XP/FT	10 to 35 A per 100Ah
Powerfit S100/S300	10 to 35 A per 100Ah
A400/FT	10 to 35 A per 100Ah
PowerCycle	10 to 35 A per 100Ah
A500	10 to 35 A per 100Ah
A600	10 to 35 A per 100Ah
A700	10 to 35 A per 100Ah

Table 5: Charging currents

2.7 Temperature

The recommended operation temperature range for lead acid batteries is 10 °C to 30 °C (best: nominal temperature ± 5K). Higher temperatures will seriously reduce service life. Lower temperatures reduce the available capacity.

The absolute maximum temperature is 55 °C and should not exceed 45 °C in service.

All technical data refer to a nominal temperature of 20 °C and 25 °C respectively.

2.8 Temperature related charge voltage

The temperature related adjustment has to be carried out acc. to the following figures 1 to 4. An adjustment of the charge voltage must not be applied within a specified temperature range as shown in table 6.

	No adjustment within temperature range
A400/FT	15 °C to 35 °C
PowerCycle	15 °C to 35 °C
A500	15 °C to 35 °C
A600	15 °C to 35 °C
A700	15 °C to 35 °C

Table 6: Temperature range without voltage adjustment

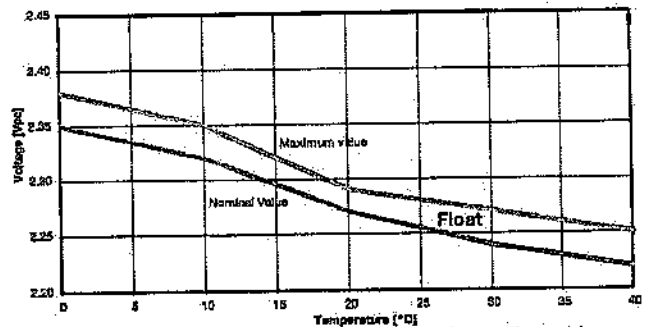


Fig. 1: Marathon L/XL and Powerfit S100/S300; charging voltage vs. temperature

ИН
Ф
Р
М
А
ЦИ
Я
Т
А
Е
З
А
Л
И
Ч
Е
Н
А
Н
А
О
С
Н
О
В
А
Н
И
Е
Ч
Л.
2
А
Л.
1
О
Т
З
З
Л
Д

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

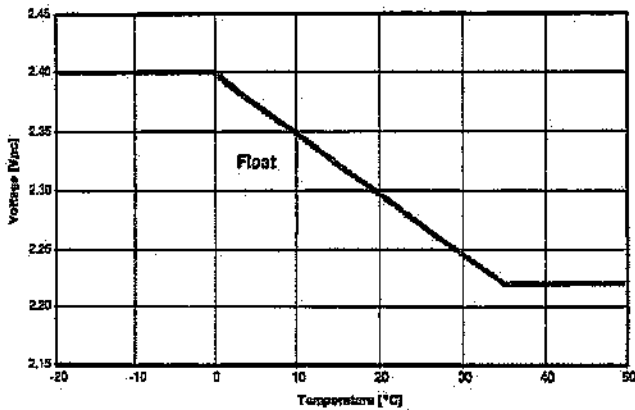


Fig. 2: Marathon M-FT, Sprinter P/XP/FT; charging voltage vs. temperature

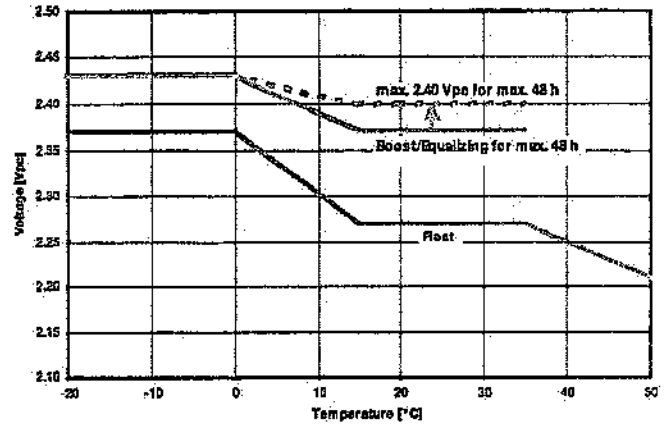


Fig. 3: A400/FT, A600, A700, Powercycle; charging voltage vs. temperature

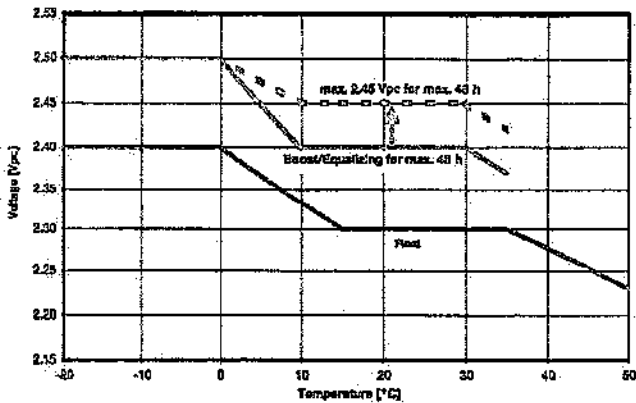


Fig. 4: A500; charging voltage vs. temperature

2.9 Electrolyte

The electrolyte is diluted sulphuric acid and fixed in a glass mat for AGM products or in a gel for Sonnenschein products.

3. Battery maintenance and control

Keep the battery clean and dry to avoid creeping currents. The cleaning should be carried out acc. to the information leaflet „Cleaning of batteries“ published by ZVEI (German Electrical and Electronic Manufacturer Association, Working Group „Industrial Batteries“). Plastic parts of the battery, especially containers, must be cleaned with pure water without additives.

At least every 6 month measure and record:

- Battery voltage
- Float voltage of several cells/blocks
- Surface temperature of several cells/blocks
- Battery-room temperature

Annual measurement and recording:

- Battery voltage
- Float voltage of all cells / blocks
- Surface temperature of all cells/blocks
- Battery-room temperature
- Insulation-resistance acc. to DiN 43539 part 1

If the cell or block voltage differ from the average float charge voltage by more than the values given in table 7, or if the surface temperature difference between cells / blocks exceeds 5K, the service agent should be contacted.

Deviations of the battery voltage from the value given in table 2 (acc. to the number of cells) must be corrected.

Annual visual check

- Screw-connections
- Screw-connections without locking devices have to be checked for tightness
- Battery installation and arrangement
- Ventilation

4. Tests

Tests have to be carried out according to IEC 60896-21. Special instructions like DIN VDE 0107 and EN 50172 have to be observed.

Capacity test

In order to make sure the battery is fully charged IU-charge methods as shown in table 8 can be applied depending on the different battery types. The current available to the battery must be between 10 A / 100 Ah C₁₀ and 35 A / 100 Ah C₁₀.

	2V	4V	6V	8V	12V
Marathon L	+0.2/-0.1	-	+0.35/-0.17	-	+0.49/-0.24
Marathon XL	-	-	+0.35/-0.17	-	+0.49/-0.24
Marathon M-FT	-	-	+0.35/-0.17	-	+0.49/-0.24
Sprinter P/XP/FT	-	-	+0.35/-0.17	-	+0.49/-0.24
Powerfit	-	-	-	-	+0.49/-0.24
S100/S300	-	-	+0.35/-0.17	-	+0.49/-0.24
A400/FT	-	-	+0.35/-0.17	-	+0.49/-0.24
PowerCycle	-	-	-	-	+0.49/-0.24
A500	+0.2/-0.1	+0.28/-0.14	+0.35/-0.17	+0.40/-0.20	+0.49/-0.24
A600	+0.2/-0.1	-	+0.35/-0.17	-	+0.49/-0.24
A700	-	+0.28/-0.14	+0.35/-0.17	-	-

Table 7: Criteria for voltage measurements

	Option 1	Option 2
Marathon L/XL	2.27 Vpc ≥ 72 hours	2.40 Vpc ≥ 16 h (max. 48h) followed by 2.27 Vpc ≥ 8h
Marathon M-FT	2.27 Vpc ≥ 72 hours	2.40 Vpc ≥ 16 h (max. 48h) followed by 2.27 Vpc ≥ 8h
Sprinter P/XP/FT	2.27 Vpc ≥ 72 hours	2.40 Vpc ≥ 16 h (max. 48h) followed by 2.27 Vpc ≥ 8h
Powerfit S100/S300	2.27 Vpc ≥ 72 hours	2.40 Vpc ≥ 16 h (max. 48h) followed by 2.27 Vpc ≥ 8h
A400/FT	2.27 Vpc ≥ 72 hours	2.40 Vpc ≥ 16 h (max. 48h) followed by 2.27 Vpc ≥ 8h
PowerCycle	2.30 Vpc ≥ 72 hours	2.40 Vpc ≥ 16 h (max. 48h) followed by 2.27 Vpc ≥ 8h
A500	2.30 Vpc ≥ 72 hours	2.45 Vpc ≥ 16 h (max. 48h) followed by 2.30 Vpc ≥ 8h
A600	2.27 Vpc ≥ 72 hours	2.40 Vpc ≥ 16 h (max. 48h) followed by 2.27 Vpc ≥ 8h
A700	2.27 Vpc ≥ 72 hours	2.40 Vpc ≥ 16 h (max. 48h) followed by 2.27 Vpc ≥ 8h

Table 8: Preparation for capacity test (voltage values refer to the nominal temperature. In case of temperatures others than the nominal values see item 2.8)

ИН
 ФО
 РМ.
 аци
 ята
 е
 зал
 иче
 на
 на
 ОСН
 ова
 ние
 чл.
 2
 ал.
 1 от
 33Л
 Д

5. Faults

Call the service agents immediately if faults in the battery or the charging unit are found. Recorded data as described in item 3. must be made available to the service agent. It is recommended that a service contract is taken out with our agent.

6. Storage and taking out of operation

Refreshing charge shall be carried out latest if the open circuit voltage is decreased to the following guide values:

- Gel: 2.075 Vpc respectively 4.15 V (4V-block), 6.225 V (6V-block), 8.3 V (8 V-block), 10.375 V (10V-block), 12.45 V (12V-block)
- AGM: 2.095 Vpc respectively 6.285 V (6V-block), 12.57 V (12V-block).

To store or decommission cells/blocks for a longer period of time they should be fully charged and stored in a dry frost-free room.

To avoid damage the following charging methods can be chosen:

1. Annual refreshing charge acc. to item 2.4. Gel-batteries A400, PowerCycle, A500, A600 and A700 can be stored without refreshing charge for maximum 24 months at $\pm 20^\circ\text{C}$. At average ambient temperatures of more than the nominal temperature shorter intervals can be necessary.
2. Float charging as detailed in 2.3.

7. Transport

Cells and blocks must be transported in an upright position. Batteries without any visible damage are not defined as dangerous goods under the regulations for transport of dangerous goods by road (ADR) or by railway (RID). They must be protected against short circuits, slipping, upsetting or damaging. Cells/blocks may be suitable stacked and secured on pallets (ADR and RID, special provision 598). It is prohibited to staple pallets.

No dangerous traces of acid shall be found on the exteriors of the packing unit.

Cells/blocks whose containers leak or are damaged must be packed and transported as class 8 dangerous goods under UN no. 2794.

In case of air transport, batteries which are part of any equipment must be disconnected at their terminals, and the terminals must be protected against short-circuits. This is in order to avoid the risk of any incidents like fire etc.

8. Central degassing

The ventilation of battery rooms and cabinets, respectively, must be carried out acc. to EN 50272-2/IEC 62485-2 always. Battery rooms are to be considered as safe from explosions, when by natural or technical ventilation the concentration of hydrogen is kept below 4% in air.

This standard contains also notes and calculations regarding safety distance of battery openings (valves) to potential sources of sparks.

Central degassing is a possibility for the equipment manufacturer to draw off gas. Its purpose is to reduce the safety distance to potential sources of ignition.

Only block batteries equipped by a tube junction for central degassing must be used for this application.

The installation of the central degassing must be carried out in acc. with the equivalent installation instructions. During each battery service also the central degassing must be checked (tightness of tubes, laying in the direction of the electrical circuit, drawing off the end of the tube to the outside).

9. Technical Data

The following tables contain values of either capacities (C_n) or discharge rates (constant current or constant power) at different discharge times (t_n) and to different final voltages (U_n).

All technical data refer to either 20°C or 25°C (depends on battery type).

9.1 AGM-Types

9.1.1. Marathon L/XL

Discharge time t_n	10 min	30 min	1 h	3 h	5 h	10 h	Length max. [mm]	Width max. [mm]	Height ¹⁾ max. [mm]	Weight approx. [kg]
	Capacity C_n [Ah]	C_{10}	C_{30}	C_1	C_3	C_5				
L12V15	6.50	8.50	9.90	13.2	19.0	14.0	181	76	167	6.50
L12V24	10.6	13.9	15.8	21.0	21.5	23.0	188	127	174	10.0
L12V32	14.1	18.7	21.4	27.9	30.0	32.0	198	168	175	13.5
L6V110	48.4	65.0	75.5	102	107	112	272	166	190	21.3
L2V220	87.4	127	150	186	198	220	209	138	265	16.0
L2V270	108	155	183	229	243	270	209	136	265	18.3
L2V320	135	190	225	271	288	320	209	202	265	24.2
L2V375	165	221	262	318	337	375	209	202	265	28.5
L2V425	169	247	291	360	382	425	209	202	265	28.8
L2V470	186	277	324	399	426	470	209	270	265	32.6
L2V520	204	304	357	438	474	520	209	270	265	35.0
L2V575	220	334	394	488	520	575	209	270	265	37.3
XL12V50	20.0	28.2	32.7	42.3	45.5	50.4	220	172	235	19.5
XL12V70	28.6	39.1	45.6	57.0	61.5	66.8	262	172	239	25.0
XL12V85	34.6	48.1	57.9	73.5	80.5	86.7	309	172	239	29.7
XL6V180	74.3	100	120	147	165	179	309	172	241	30.5
U_1 [V] (2 V cell)	1.80	1.60	1.80	1.70	1.75	1.80				
U_1 [V] (6 V block)	4.80	4.80	4.80	5.10	5.25	5.40				
U_1 [V] (12 V block)	9.60	9.60	9.60	10.2	10.5	10.8				

All technical data refer to 20°C .

1) Includes installed connector

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

9.1.2 Marathon M-FT

Type	Nominal voltage [V]	C ₁₀ [Ah] 1.80 V per cell	Constant current discharge [A], U ₁ = 1.75 V per cell			Length max. [mm]	Width max. [mm]	Height max. [mm]	Weight approx. [kg]
			1 h	3 h	5 h				
			M6V200FT	6	200				
M12V35FT	12	35	26.4	10.1	6.55	280	107	189	14.0
M12V50FT	12	47	28.5	13.5	8.82	280	107	231	18.0
M12V60FT	12	59	40.1	18.5	10.9	280	107	263	23.0
M12V90FT	12	86	64.0	24.9	15.9	395	105	270	31.0
M12V105FT	12	100	70.0	28.5	18.7	511	110	238	35.8
M12V125FT	12	121	88.1	37.1	23.3	559	124	283	47.6
M12V155FT	12	150	109	43.2	28.0	559	124	283	53.8
M12V190FT	12	190	122	52.2	34.8	559	125	318	60.0

All technical data refer to 20 °C.

9.1.3 Sprinter P/XP/FT

Type	Nominal voltage [V]	15 min.-power [W], U ₁ = 1.60 V per cell	C ₁₀ [Ah] 1.80 V per cell	Constant current discharge [A], U ₁ = 1.75 V per cell		Length max. [mm]	Width max. [mm]	Height* max. [mm]	Weight approx. [kg]
				1h	3h				
				P12V600	12				
P12V875	12	875	41.0	28.8	11.8	200	169	176	14.5
P6V1700	6	1700	122	92.4	35.3	273	167	191	25.0
XP12V1800	12	1870	56.4	41.6	18.9	220	172	235	21.0
XP12V2500	12	1870	69.5	53.8	19.7	282	172	239	26.0
XP12V3000	12	2350	92.8	66.9	27.8	309	172	239	31.0
XP12V3400	12	2640	105	77.0	30.9	351	172	239	35.5
XP6V2800	6	2270	195	139	58.1	309	172	241	30.5
XP12V4400FT ¹⁾	12	3500	155	118	48.4	558	124	283	54.3
XP12V5300FT	12	4900	188	130	55.0	559	125	318	62.0

These batteries are especially designed for high rate discharges. Further details depending on the discharge time and cut off voltage must be taken from the actual product brochure. All technical data refer to 25 °C except ¹⁾ 20 °C. * Includes installed connector

9.1.4 Powerfit S100

Type	Nominal voltage [V]	C ₂₀ [Ah] 1.75 V per cell	C ₁₀ [Ah] 1.75 V per cell	C ₁ [Ah] 1.80 V per cell	Length [mm]	Width [mm]	Height [mm]	Weight app. [kg]
S106/1.2 S	6	1.20	1.14	0.73	97	24	58	0.29
S106/4.5 S	6	4.50	4.27	2.73	70	47	106	0.81
S106/12 SR	6	12.0	11.5	7.54	151	51	100	1.80
S112/1.2 S	12	1.20	1.14	0.73	97	43	58	0.57
S112/1.9 S	12	1.90	1.80	1.15	178	35	65	0.87
S112/4.5 S	12	4.50	4.27	2.73	90	70	107	1.48
S112/7.2 S	12	7.20	6.82	4.44	151	65	99	2.35
S112/7.2 SR	12	7.20	6.82	4.44	151	65	99	2.35
S112/9 SR	12	9.00	8.06	5.31	151	65	99	2.45
S112/12 S	12	12.0	11.5	7.54	151	98	101	3.50
S112/12 SR	12	12.0	11.5	7.54	151	98	101	3.50
S112/18 G6	12	18.0	17.2	11.3	182	77	168	5.40
S112/26 G6	12	26.0	24.8	16.3	166	175	125	8.00
S112/38 F6	12	38.0	36.0	23.2	197	165	170	12.2

9.1.5 Powerfit S300

Type	Nominal voltage [V]	C ₂₀ [Ah] 1.75 V per cell	C ₁₀ [Ah] 1.75 V per cell	C ₁ [Ah] 1.60 V per cell	Length* [mm]	Width* [mm]	Height** [mm]	Weight approx. [kg]
S306/1.2 S	6	1.20	1.15	0.75	97	24	58	0.29
S306/4 S	6	4.50	4.30	2.83	70	47	106	0.81
S306/7 S	6	7.50	7.16	4.71	151	34	100	1.20
S306/12 S + 12 SR	6	12.0	11.4	7.49	151	51	100	1.95
S312/1.2 S	12	1.20	1.20	0.83	97	44	58	0.60
S312/2.3 S	12	2.10	1.90	1.31	178	35	66	0.98
S312/3.2 S	12	3.40	3.20	2.23	134	67	67	1.35
S312/4 S	12	4.50	4.30	2.83	90	70	107	1.45
S312/7 S + 7 SR	12	7.20	6.88	4.49	152	86	100	2.50
S312/12 S + 12 SR	12	12.0	11.4	7.49	152	96	102	3.80
S312/18 F5	12	18.0	17.2	11.2	182	77	168	5.80
S312/26 F5	12	26.0	24.8	16.2	167	175	125	8.00
S312/40 F5	12	38.0	36.5	22.0	197	165	170	13.2

All technical data refer to 25 °C. Figures are also valid for other terminals.

* ± 2mm

** ± 3mm

Информация является залогом на на осн овз ние чл. 2 ал. 1 от 33/Д

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД










Тип на акумулаторите	Sprinter P6V1700 VO	Клиент	ЕРП Север АД
Каталожен №	NAPW061700VPOMC	Договор №	Обособена позиция - 3
Номинално напрежение	6V/блок	Обект	П/СТ и ВС
Зарядно напрежение	2,27 V/кл. при 25°C	АБ	220V/120Ah
Доставчик / Изпълнител	Марпекс ООД	Дата на монтажа	
Производител	GNB Industrial Power / подразделение на EXIDE Technologies	Гаранция	24 месеца

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ГАРАНЦИОННА КАРТА за стационарни, необслужваеми оловно-киселинни акумулаторни батерии с клапанно регулиране (VRLA)

НОМИНАЛНИ СТОЙНОСТИ:

- Номинално напрежение на АБ – U_N : 220V (36 блока / 108 клетки)
- Номинален капацитет – $C_N = C_{10}$: 120Ah
- Крайно разрядно напрежение – U_s : 1,80 V/кл.
- Номинална температура – T_N : 20 °C
- Коefициенти на корекция – f_1, f_2 : За вентилация (по DIN/VDE 0510, част 1) $f_1=0,5; f_2=0,5$

	• Спазвайте тези инструкции и ги съхранявайте в близост до батерията, за справка по всяко време. За работа с батерията трябва да се допуска само квалифициран персонал.
	• Не пушете в акумулаторното помещение! Не използвайте небезопасни електрически прибори, инструменти и апаратура, както и други източници на огън!
	• По време на работа с батериите носете защитни очила и дрехи! Спазвайте правилата за безопасност и предпазване от злополука, също така и DIN VDE 0510, VDE 0105 част 1!
	• Всяка капка киселина попаднала върху кожата или очите, трябва незабавно да бъде промита с обилно количество студена и чиста вода! След това потърсете спешна медицинска помощ. Разпилените по дрехите капки трябва да бъдат изплакнати и отстранени с вода.
	• Опасност от експлозия и пожар при възникване на къси съединения в токопреносната мрежа! Внимание! Металните части на батерията са винаги под напрежение, затова не оставайте токопроводящи предмети или инструменти върху батерията.
	• Електролитът е силно разяждащ. При нормални работни условия контактът с електролита е невъзможен. Ако корпусът е механически повреден (счулен и разхерметизиран), откритият желиран електролит не изтича, но изпаренията са също толкова разяждащи, както и на течния.
	• Батериите/клетките са тежки! Осигурете достатъчна безопасност при манипулиране с тях и винаги използвайте подходящи съоразения за товарене, разтоварване и транспортиране.
	• Металните части са винаги под напрежение, поради което не слагайте инструменти върху батерията.
	• Пази от деца!

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Проект: „Доставка и монтаж на акумулаторни батерии 220V/100Ah и 220V/120Ah за нужди на „Електроразпределение Север“ АД, по обособени позиции”

Стационарните херметизирани необслужваеми оловно-киселинни батерии не изискват никаква текуща техническа поддръжка (следователно не изискват доливане с вода). Клапаните срещу превишено налягане се използват за херметизация на корпуса и ако бъдат отворени се разрушават.

1. Пускане в експлоатация

Проверете всички клетки/ блокове за механични повреди, спазването на полярността и надеждното свързване на съединителите. За завинтване и затягане на междуелементните съединители към полюсните накрайници да се използва динамометричен ключ със следните усилията на затягане:

AGM-Type	10-32x0.425	G-M5	F-M5	M-M5	M-M8	F-M8
Marathon L	-	-	-	6 Nm	8 Nm	20 Nm
Marathon MM-FT	6 Nm	-	11 Nm	6 Nm	-	-
Sprinter P	-	-	-	6 Nm	8 Nm	-
Sprinter S	-	-	11 Nm	-	-	-
Powerfit 3300	-	5 Nm	-	-	-	-
Powerfit 6500	-	-	-	6 Nm	8 Nm	-

Gal-Type	G-M5	F-M5	G-M6	A	F-M8	F-M10
A 400	5 Nm	-	6 Nm	8 Nm	-	17 Nm
A 500	5 Nm	-	6 Nm	8 Nm	-	-
A 800 cells	-	-	-	-	20 Nm	-
A 800 blocks	-	-	-	-	12 Nm	-
A 700	-	5 Nm	-	-	20 Nm	-

Таблица 1

Преди монтажа трябва да се поставят и в двата края на кабелните връзки защитните гумени капачки (полюсни капачки).

Контрол на изоляционното съпротивление:

Нови батерии: > 1MΩ

Използвани батерии: > 100 Ω/V

Свържете батерията към токоизправителя като внимавате за спазване на правилната полярност (положителния полюс към положителната присъединителна клемма). Този процес трябва да се извършва при изключен токоизправител и изключени консуматори. След това включете токоизправителя и започнете зареждането съгласно точка 2.2.

2. Експлоатация на батерията

За монтажа и експлоатацията на стационарните батерии е задължително спазването на DIN VDE 0510, част 1 (чертежа) и част 2.

Батерията трябва да бъде инсталирана в такова помещение, където температурните разлики между отделните елементи не са по-големи от 3 градуса по Целзий/Келвин.

2.1. Разряд на батерията

Крайното разрядно напрежение, под което батерията не трябва да бъде разреждана, се определя от големината на разрядния ток. При необходимост от по-дълбоки разряди се консултирайте с производителя. Заредете отново батерията веднага след нейния пълен или частичен разряд.

2.2. Зареждане на батерията

Приложими са всички зарядни способности съответните ограничения, произтичащи от DIN 41773 (U- характеристика). По време на заряд, през батерията освен постоянния ток протича и променлив, който се наслагва върху постоянния, и чиято величина зависи от характеристиките на токоизправителя. Променливотоковата съставка (ако надвишава допустимата стойност) и реакцията на товара могат да доведат до допълнително нарастване на вътрешната температура на батерията и механичен натиск върху електродите с възможност за повреди (виж т. 2.5)

В зависимост от начина на експлоатация на батерията и вида на зарядната апаратура (съгласно DIN VDE 0510, част 1), могат да бъдат приложени някои от следните зарядни способности:

а). Работа на батерията в standby режим.

Тук товарът, източникът на постоянен ток и батерията са постоянно свързани в паралел. При наличие на външно храняване, батерията е в режим на поддържащо дозареждане (подзаряд), не се използва като основен енергиен източник, а само като резервен. В този случай зарядното напрежение е едновременно и работното напрежение и напрежението на батерията, а токоизправителят е в състояние да осигури във всеки момент максималния товар на консуматорите и зарядния ток на батерията. Батерията преминава от авария в основен източник само при повреда на зарядното устройство, или отпадане на мрежовото храняване. Стойността на зарядното напрежение, измерено при изводите на батерията, трябва да бъде според Таблица 2 x броя на клетките.

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

	Float voltage [Vpc]	Nominal temp. [° C]
Marathon L	2.27	20
Marathon M	2.27	25
Sprinter P	2.27	25
Sprinter S	2.27	25
Powerfit S 300	2.27	20
Powerfit S 500	2.27	20
A 400	2.27	20
A 500	2.30	20
A 600	2.25	20
A 700	2.25	20

Таблица 2

За намаляване времето на пълно зареждане, може да се премине към ускорен заряд, като се повиши зарядното напрежение според Таблица 3 V/кл. $\pm 1\% \times$ броя на клетките, но само ако това е допустимо за нормалната работа на консуматорите. Следва автоматичното превключване към подзаряд.

	Voltage on boost charge stage [Vpc]	Nominal temp. [° C]
Marathon L	2.35-2.40	20
Marathon M	2.35-2.40	25
Sprinter P	2.35-2.40	25
Sprinter S	2.35-2.40	25
Powerfit S 300	2.35-2.40	20
Powerfit S 500	2.35-2.40	20
A 400	2.37-2.40	20
A 500	2.40-2.45	20
A 600	2.35-2.40	20
A 700	2.35-2.40	20

Таблица 3

б). Работа на батерията в буферен режим

При работа в буферен режим, източникът на постоянен ток не може да подсури през цялото време товара на консуматорите. През периодите, в които този консумацията достига максималните си стойности и превишава по стойност номиналния ток на токоизправителя, батерията го буферира и поема допълнителния товар. Батерията не се намира в напълно заредено състояние през цялото време. Ето защо, в зависимост от големината на товара, зарядното напрежение трябва да бъде настроено според Таблица 4 V/кл. $\pm 1\% \times$ броя на клетките. Този режим следва да се прилага в съответствие с препоръките на производителя.

	Voltage in buffer operation [Vpc]	Nominal temp. [° C]
Marathon L	2.27	20
Marathon M	2.29-2.33	25
Sprinter P	2.30	25
Sprinter S	2.29-2.33	25
Powerfit S 300	2.27	20
Powerfit S 500	2.27	20
A 400	2.27	20
A 500	2.30-2.35	20
A 600	2.27-2.30	20
A 700	2.27-2.30	20

Таблица 4

в). Превключващ режим на работа.

Когато зареждаме, батерията е отделена от товара. Максималната стойност на зарядното напрежение е според Таблица 3. Процесът на зареждане трябва да се контролира. Ако зарядния ток спадне под 1,5A/100Ah номин. капацитет при 2,35V/кл., работния режим се превключва към подзаряд, съгл. точка 2.3 (превключва се след достигане до 2,35V/кл.).

г). Цикличен работен режим (заряд/разряд)

Товарът се захранва само от батерията. Зарядния процес зависи от начина на експлоатация и трябва да се прилага в съответствие с препоръките на производителя.

2.3. Поддържащ заряд (подзаряд) - float заряд

Батерията е в състояние на пълна зареденост във всеки един момент. Трябва да се използват зарядни устройства, изпълняващи изискванията на DIN 41773. Те се нагласят така, че средната стойност на напрежението да е съгласно Таблица 2.

2.4. Изравняващ заряд

По време на изравняващ заряд е възможно да се надхвърли допустимото напрежение на товара, поради което трябва да се вземат съответните мерки, т.е. да се изключи товара. Изравняващи заряди се изискват след дълбоки разряди или недостатъчен заряд. Те трябва да бъдат провеждани в продължение на не повече от 48 часа с напрежение съгласно Таблица 3. Зарядния ток не трябва да надхвърля 10A/100Ah номинален капацитет. Ако максималната температура по време на заряда превиши 45°C, изравнителното зареждане трябва да бъде прекратено, или превключено към подзаряд-за да позволи снижаване на температурата.

2.5. Променливи токове

При ускорен заряд до 2,4V/клетка, съгласно посочените в точка 2.2. зарядни способности, допустимо е стойността на променливия ток да достигне до 20A/100Ah номинален капацитет. В напълно заредено състояние, при работа на батерията в подзаряден (float) или standby- режим, реалната стойност на променливия ток не трябва да надхвърля 5A/100Ah номинален капацитет.

2.6. Зарядни токове

При работа в подзаряден или в standby- режим, когато отсъства необходимостта от ускорено зареждане, зарядния ток не се ограничава. Приблизителната стойност на максималния заряден ток е съгласно Таблица 5. При напълно заредена батерия, остатъчните зарядни токове са минимални и при различните температури трябва да имат стойности, по-ниски от посочените по-долу гранични стойности (необходима предпоставка за това е подзарядното напрежение да бъде в съответствие с Таблица 2).

	Charging current
Marathon L	10 to 30 A per 100Ah
Marathon M	10 to 35 A per 100Ah
Sprinter P	10 to 30 A per 100Ah
Sprinter S	10 to 35 A per 100Ah
Powerfit S 300	10 to 30 A per 100Ah
Powerfit S 500	10 to 30 A per 100Ah
A 400	10 to 35 A per 100Ah
A 500	10 to 35 A per 100Ah
A 600	10 to 35 A per 100Ah
A 700	10 to 35 A per 100Ah

Таблица 5

Измерването може да се счита за представително само когато остатъчният заряден ток е достигнал постоянна стойност. Това става след около 6 дни (150 часа) от приключване на последното зареждане. При отклонение на измерените данни от изискваните, трябва да се проведе контролен разряд съгласно изискванията на DIN 43539 и точка 8.3. (напр. 10-часов разряд на напълно заредена батерия при 20°C, с разряден ток $0,1 \times C_{10}$ до достигане на крайно разрядно напрежение 1,80 V/кл.), или да се потърси сервизния представител. Протоколирайте резултатите!

2.7. Температура

Номиналният работен температурен обхват за оловно-киселинни батерии е между 10°C и 30°C (най-добър е обхватът 20°C \pm 5°C). Всички технически номинални данни са измерени при 20°C. Високите температури снижават значително експлоатационния срок и повишават съвсем незначително капацитета (Таблица 2). Абсолютният максимум на температурата е 55°C и той е недопустим за експлоатация, а средната стойност на постоянната работна температура не би трябвало да надвишава 45°C. По-ниските температури намаляват капацитета (Таблица 2) и удължават незначително срока на експлоатация. Недопустима е постоянна работна температура под -20°C.

2.8. Зависимост на зарядното напрежение от температурата

Температурно зависимо регулиране на зарядното напрежение е съгласно фигури 1 до 5.

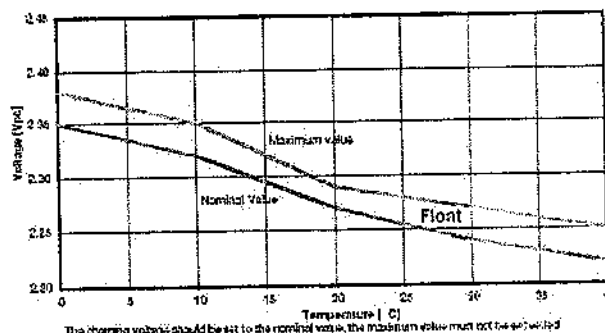


Fig. 1: Marathon L and Powerfit S; charging voltage vs. temperature

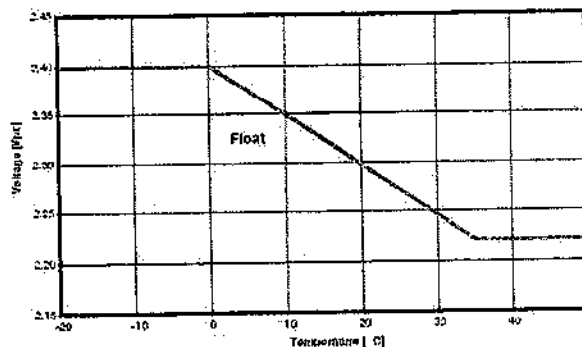


Fig. 2: Marathon M, Sprinter P, Sprinter S; charging voltage vs. temperature

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

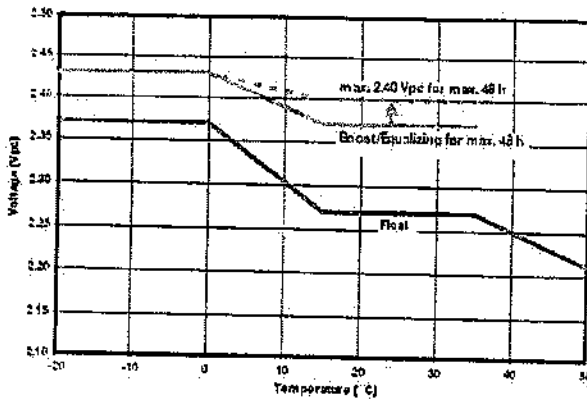


Fig. 3: A 400; charging voltage vs. temperature

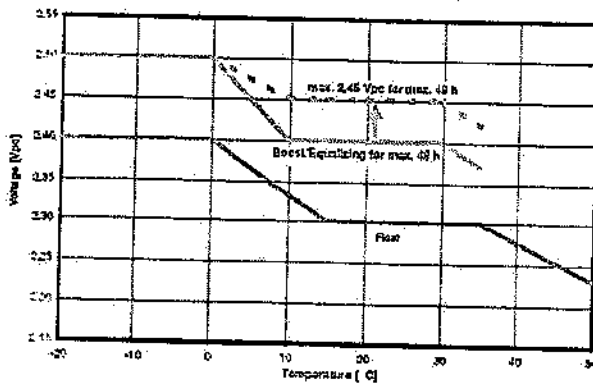


Fig. 4: A 500; charging voltage vs. temperature

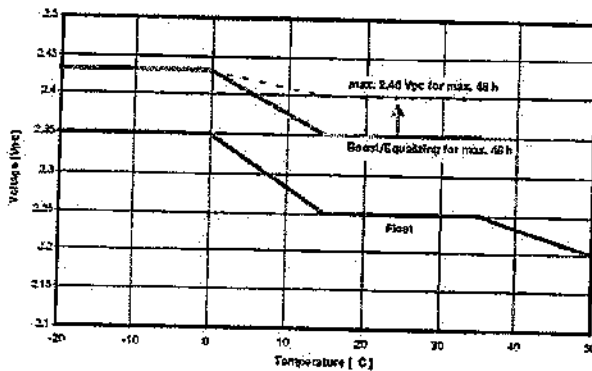


Fig. 5: A 600, A 700; charging voltage vs. temperature

2.9. Електролит

Електролитът е изготвен от разрежена сярна киселина, неподвижно свързана във вид на Si-гел, с относителна плътност 1,24 kg/l.

3. Обслужване и контрол на батерията

Поддържайте батерията чиста и суха за да се избегне протичането на утечни токове. Пластмасовите части на батерията, особено корпуса, трябва да се почистват само с чиста вода без добавки на химически препарати.

3.1. На всеки 6 месеца измерете и запишете:

- 1) напрежението в двата края на батерията;
- 2) напрежението на няколко клетки/блока;
- 3) повърхностната температура на няколко клетки/блока;
- 4) температурата в акумул. помещение;

Ако разликата между средната стойност на подзарядното напрежение (измерена в двата края на батерията и разделена на общия брой на клетките/блоковете) и конкретната стойност на подзарядното напрежение (измерена върху отделните клетки/блокове) е по-голяма от допустимото отклонение съгласно Таблица 6, или ако повърхностната температура между отделните клетки/блокове се различава с повече от 5°C, трябва да се обърнете към сервизния представител.

	2V	4V	6V	8V	12V
Marathon L	+0.2/-0.1	--	+0.35/-0.17	--	+0.41
Marathon M	--	--	+0.35/-0.17	--	+0.43
Sprinter P	--	--	+0.35/-0.17	--	+0.43
Sprinter S	--	--	+0.35/-0.17	--	+0.40
Powerfit S 300	--	--	+0.35/-0.17	--	+0.43
Powerfit S 600	--	--	+0.35/-0.17	--	+0.49
A 400	--	--	+0.35/-0.17	--	+0.49
A 500	+0.2/-0.1	+0.28/-0.14	+0.35/-0.17	+0.40/-0.20	+0.49
A 600	+0.2/-0.1	--	+0.35/-0.17	--	+0.41
A 700	--	+0.28/-0.14	+0.35/-0.17	--	+0.41

Таблица 6

3.2. Годишно измерване и протоколиране:

- 1) напрежението на всички клетки/блокове;
- 2) повърхностната температура на всички клетки/блокове;
- 3) температура в акумулаторното помещение;
- 4) изолационното съпротивление съгласно DIN 43539, част 1

3.3. Годишна визуална проверка:

- 1) степен на натегнатост на винтовите съединения;
- 2) монтаж и подреждане на батерията;
- 3) вентилацията.

4. Тестове

Тестовите се провеждат съгласно DIN 43539, част 1 и 100 (чертежа). Да се спазват и специалните инструкции като DIN VDE 0107 и DIN VDE 0108.

5. Повреди

В случай на повреда в батерията или зарядното, се свържете със сервизния представител. Нали-

Информацията е заличена на основание чл. 2 ал. 1 от ЗЗЛД

чието на протоколи с данните от т. 3 е много важно за откриване на причината за повредата.

6. **Съхранение и снемане от експлоатация**

Акумулаторните клетки/блокове се доставят от завода винаги напълно заредени и следва да се складира само в заредено състояние, в сухи помещения, в които не съществува опасност от замръзване. Максимално време за съхранение без необходимост от дозареждане, е две години при 20°C. При постоянни температури над 30°C, дозареждане се прави на всеки 12 месеца, а при $t > 40^\circ\text{C}$ - на всеки 6 месеца. Дозареждането може да се извърши по един от следните зарядни методи:

- 1) годишен изравнителен заряд в съответствие с изискванията на т. 2.4;
- 2) подзаряд - съгласно т. 2.3.

7. **Транспорт**

Съгласно изискванията на Международната асоциация за въздушен транспорт IATA, батериите dgrfit не са опасен товар. Това важи за автомобилен, въздушен и железопътен транспорт. Клетките и блоковете трябва да се транспортират прави. За предпазване от късо съединение, изводите са изолирани и обезопасени със защитни капачки, които не трябва да се свалят до момента на монтажа.

8. **Технически данни**

В типа акумулаторна плоча се съдържат данни за номиналното напрежение, броят на клетките/блоковете, номиналния капацитет ($C_{10}=C_n$) и типа на батерията.

Информацията е
заличена на
основание чл. 2
ал. 1 от ЗЗЛД