



UŽIVATELSKÝ MANUÁL



POZNÁMKA: PŘED POUŽITÍM SI PROSÍM POZORNĚ PŘEČTĚTE NÁVOD K OBSLUZE.
Přesné dodržování tohoto návodu umožní bezpečné používání a pomůže vám i ostatním vyhnout se poškození zdraví.



I. BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA:

- Abyste předešli nebezpečí, dodržujte prosím níže uvedená pravidla: 1.
Přísně dodržujte tento návod k použití, abyste předešli zranění nebo smrtelné nehodě.
2. Není dovoleno provádět úpravy svépomocí 3. Instalaci a opravy smí provádět pouze oprávněné osoby.
 4. Udržujte děti mimo pracovní oblast zařízení.
 5. Postupujte podle pokynů na bateriích a v návodu k vozidlu.
 6. Používejte ochranné rukavice a brýle kvůli korozivnímu účinku elektrolytu.
 7. V případě rozlití elektrolytu neutralizujte postříkání elektrolytem louhem, tekutým mýdlem a důkladně vypláchněte vodou (několik minut vyplachujte oči vodou) a ihned vyhledejte lékaře.



ABYSTE PŘEDEŠLI ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ PRAVIDLA:

1. Elektroinstalaci proveďte v souladu s platnými normami a předpisy BOZP.
2. Zapojení, kontrola nebo opravy by měly být prováděny při vypnutém napájení jednotky.
3. Nepoužívejte pracovní kabely s poškozenou izolací a/nebo uvolněnými spoji.
4. Nepoužívejte otevřený oheň, jiskry ani nekuřte.
5. Ujistěte se, že napájecí kabel není poškozen.
6. Nepoužívejte zařízení s odstraněným krytem nebo s poškozeným zařízením.
7. Nevystavujte zařízení dešti nebo vlhkému prostředí.
8. Pokud zařízení nepoužíváte, odpojte jej od napájení.
9. Zařízení by mělo být připojeno pouze k instalaci vybavené zemnicím vodičem (PE).

II. VŠEOBECNÉ CHARAKTERISTIKY:

Inteligentní mikroprocesorové nabíječky GRAND jsou určeny pro nabíjení a startování všech typů olovených akumulátorů (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM). Funkce nabíjení je 10 kroků, plně automatická. Pracovní cyklus (spuštění/chlazení) ve funkci spuštění je automatický, což chrání zařízení před přehřátím a poškozením.

Nabíječky umožňují volbu typu baterie, volbu provozního režimu baterie (nabíjení/startování/regenerace) a funkci testu alternátoru. Mají ochranu proti jiskření, přepólování, zkratu, přehřátí a přebíjení.

Doba nabíjení baterie závisí na její nominální kapacitě a stupni vybití.

Usměrňovač je vybaven: kabelem se zápornou (-) svorkou v černé barvě (hmotnost) trvale připojeným k usměrňovači a kabelem s kladnou svorkou v červené (+).

III. TECHNICKÁ DATA:

MODELKA	GRAND 80	GRAND 200	GRAND 250	GRAND 300
Napájecí napětí	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Příkon	0,8 / 3KW	1,5/6KW	2 / 8kW	3/9kW
Napětí nabíjecího proudu	12/24V DC	12/24V DC	12/24V DC	12/24V DC
Nabíjecí proud	12V: 5A / 10A / 20A 24V: 5A / 10A / 20A 12/24V:	12V: 5A/15A/30A/40A 24V: 5A/ 15A/30A/40A 12/24V: 200A (5s	12V: 10A / 20A / 35A / 50A 24V: 10A / 20A / 35A / 50A 12/24V:	12V: 20A / 30A / 40A / 60A 24V: 20A / 30A / 40A / 60A 12/24V:
Náběhový proud	80A (5 sec. ON / 180 sec. OFF)	ON/240s <small>VYPNUTO</small>	250A (5 sec. ON/240 <small>str. VYPNUTO</small>	300A (5s. ON, 240s. <small>VYPNUTO</small>
Kapacita baterie	nabíjení: od 4 Ah startování: 4-200 Ah	nabíjení: od 4 Ah startování: 4-400 Ah	nabíjení: od 20 Ah startování: 20-500 Ah	nabíjení: od 45 Ah startování: 45-650 Ah
Proces nabíjení	10 stupňů, auto 0°C až +40°C	10 stupňů, auto 0°C až +40°C	10 stupňů, auto 0 °C až +40 °C	10 stupňů, auto 0°C až +40°C
Pracovní teplota				
Třída izolace	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozměry	Rozměry 25 x 27 x 16 cm	Rozměry 30 x 24 x 60 cm	Rozměry 30 x 24 x 60 cm	Rozměry 30 x 24 x 60 cm
Váhy	9 kg	16,5 kg	19 kg	20 kg

IV. POPIS USMĚRŇOVAČE

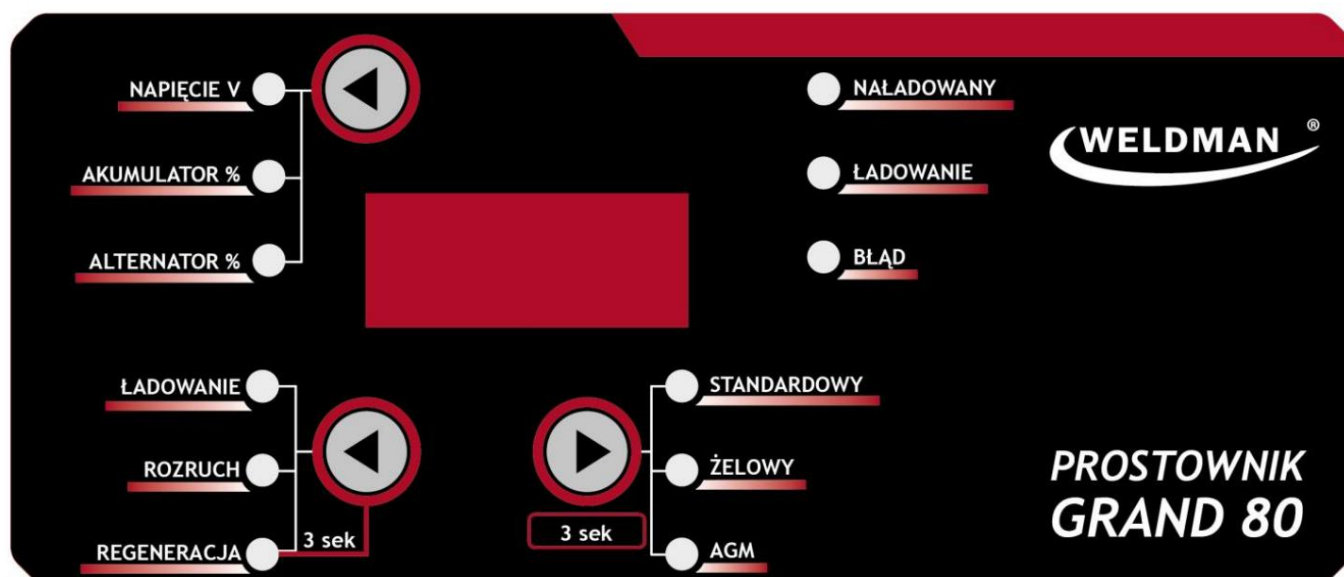
Celkový vzhled



Model GRAND 200/250/300

Model GRAND 80

Kontrolní panel



Ne.	knoflík	kontrolní dioda VEDENÝ	funkce
tlačítko pro výběr informací o zobrazovaných parametrech baterie/alternátoru, pokud se baterie			
1.	DISPLEJ NAPĚTÍ V		nenabíjí, na displeji se zobrazí napětí baterie (V)
2.			BATTERY % pokud se baterie nabíjí, na displeji se zobrazuje její úroveň nabití (%)
3.			ALTERNÁTOR % zobrazuje účinnost alternátoru vzhledem k plně funkčnímu systému (%)
tlačítko pro výběr typu baterie a nabíjecího proudu (pouze model 80)			
4.	STANDARDNÍ BATERIE	standardní (mokrý článek), MF, EFB GEL	
5.			gelová baterie
6.		AGM	AGM (elektrolyt je uzavřen v separátoru z netkané skleněné rohože) tlačítko volby nabíjecího proudu (pouze u modelů 200/250/300) volba nabíjecího proudu
7.	VÝBĚR		
Tlačítko CURRENT pro volbu funkce provozu usměrňovače nabíjení baterie			
8.	FUNKCE	PŘÍSTÁNÍ	
9.		START	start motoru
10.		REGENERACE	regeneraci baterie
kontrolní diody informující o aktuálním stavu provozu usměrňovače proces nabíjení			
11..		NABÍTÁNO	akumulátoru byl ukončen proces nabíjení akumulátoru probíhá
12.		PŘÍSTÁNÍ	došlo k chybě v procesu nabíjení akumulátoru
13.		CHYBA	

V. INSTALACE

Umístěte nabíječku na rovný a suchý povrch, mimo dosah hořlavých předmětů a zajistěte, aby se dovnitř nedostal prach, korozivní výpary nebo vlhkost.

U modelů 200/250/300 musí být nainstalované držadlo.

Chcete-li to provést, stiskněte kulové zámky umístěné ve spodních částech obou ramen přepravní rukojeti, poté vložte rukojet' do horního panelu a opakujte výše uvedené činnosti se spodním panelem.

Přepravní madlo je umístěno na správném místě. Skládání nebo demontáž transportního madla se provádí stejným způsobem.

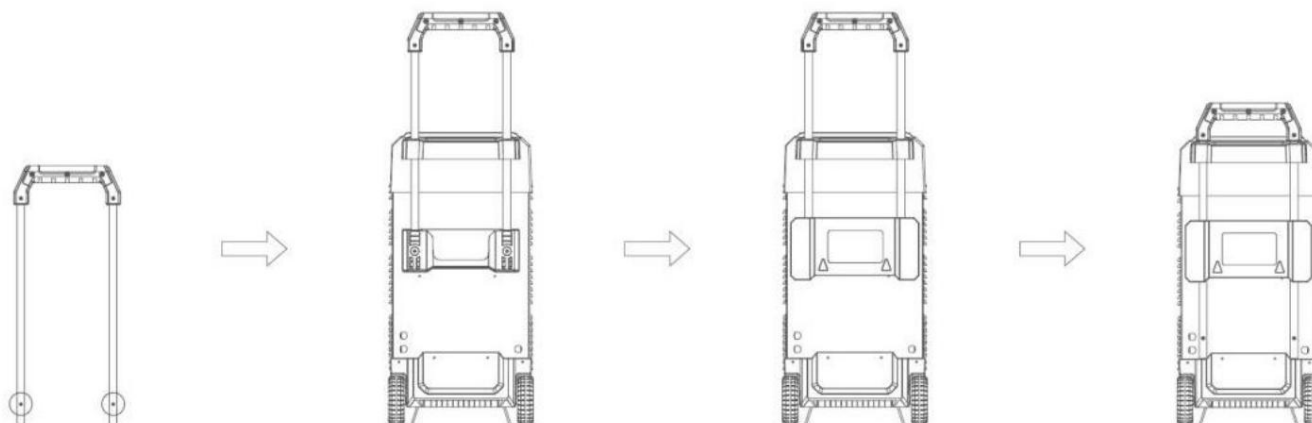


Schéma instalace přepravní rukojeti

INTERNETOVÉ PŘIPOJENÍ

Před zahájením elektrického připojení byste měli: - zkontrolovat, zda údaje na štítku odpovídají napětí a frekvenci sítě v místě provozu zařízení - zkontrolovat, zda napájecí síť pokrývá spotřebu příkonu - zkontrolovat, zda hodnoty pojistek odpovídají hodnotám uvedeným v technických údajích - zkontrolujte připojení uzemnění vodičů.

Usměrňovač je napájen kabelem se zástrčkou 230V.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ BY MĚL PROVÁDĚT POUZE ZKUŠENÝ NEBO KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL

PŘÍPRAVA NA PRÁCI:

- 1) Zemnicí kabel (černý) je trvale připojen k usměrňovači, kabel s kladnou polaritou (červený) je připojen do zásuvky umístěné na zadním panelu: 12V nebo 24V v závislosti na baterii.
- 2) V případě nabíjení akumulátoru odpojeného od elektroinstalace vozu je nutné připojit výstupní vodiče připojte k
pólům baterie: nejprve černý (-) terminál ke svorce (-), poté červený (+) konektor ke svorce (+).
- 3) Při nabíjení baterie připojené k elektrické soustavě v autě připojte na póly
baterie: nejprve červenou (+) svorku ke kladnému (+) pólu baterie, poté černou (-) svorku k záporné (-) svorce.
- 4) Připojte napájecí kabel nabíječky k instalaci.
- 5) Pokud nejprve připojíte napájení k nabíječce, na jejím displeji se zobrazí READY (žádná tlačítka nejsou aktivní), která po připojení baterie k nabíječce zmizí.
- 6) Před nabíjením baterie zkontrolujte, zda jsou svorky, spoje a svorky dobře spojeny s póly baterie, v případě potřeby je očistěte a zkontrolujte a případně doplňte hladinu elektrolytu v článkách.
- 7) Po dokončení práce vypněte napájení usměrňovače a sejměte svorky z baterie (první rukojeť tétož polarita jako vozidlo (zem) - černá svorka.

VI. PROVOZ USMĚRŇOVAČE

1) NABÍJENÍ

Po připojení baterie k usměrňovači a zapnutí napájení na ovládacím panelu usměrňovače: - vyberte typ baterie - vyberte nabíjecí proud:

Volba typu usměrňovače a nabíjecího proudu

Usměrňovač GRAND 80

- stiskněte tlačítko BATTERY na 3 sekundy - rozsvítí se LED indikátor vedle jednoho z typů baterií; - pokud se jedná o správný typ baterie, stiskněte znovu několikrát tlačítko BATTERY - na displeji se postupně zobrazují hodnoty nabíjecího proudu (C5A/C10A/C20A) - dokud se na displeji nezobrazí požadovaný nabíjecí proud; - pokud LED svítí s jiným typem baterie, než kterou hodláte nabíjet, stiskněte tlačítko znovu

BATTERY po dobu 3 sekund pro změnu typu baterie

NABÍJEČKA GRAND 200/250/300 - stiskněte

několikrát tlačítko BATTERY, dokud se nerozsvítí LED indikátor správného typu baterie; - po výběru typu baterie stiskněte několikrát tlačítko SELECT - na displeji se postupně zobrazují hodnoty nabíjecího proudu (různé podle modelu nabíječky) - dokud se na displeji nezobrazí požadovaný nabíjecí proud;

Volba typu usměrňovače a nabíjecího proudu

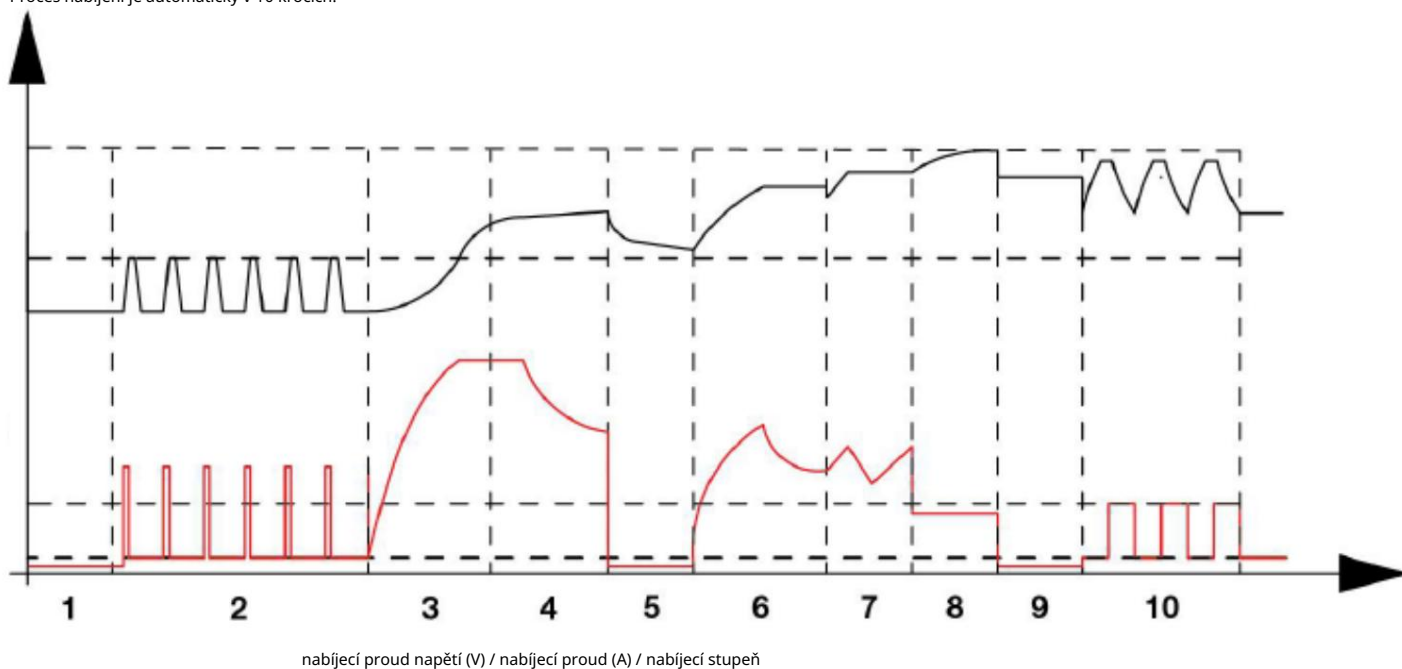
po volbě typu baterie a nabíjecího proudu stiskněte tlačítko FUNCTION - u tlačítka se rozsvítí LED CHARGING (na displeji se objeví hlášení CHARGE-ON) a začne nabíjení baterie (pokud má baterie napětí min. 1 V) - po chvíli se rozsvítí informativní kontrolní LED NABÍJENÍ informující o zahájení procesu nabíjení

Pokud se během procesu nabíjení ukáže, že baterii nelze nabít, zastavte proces stisknutím tlačítka FUNCTION (na displeji se zobrazí CHARGE-OFF)

POZORNOST!

Během nabíjení NEMĚŇTE vybraný typ baterie.

Proces nabíjení je automatický v 10 krocích:



FÁZE 1: DIAGNOSTIKA: analýza baterie, jejího stavu nabití a správnosti spojení mezi baterií a usměrňovačem

KROK 2: DESULFACE: rozpoznání sulfatované baterie, nízkonapětové, vysokoproudové pulzní nabíjení odstraní síran z desek baterie a obnoví její původní kapacitu

FÁZE 3: SOFT START: pokud není baterie poškozena, začne se nabíjet relativně nízkým proudem (asi 15 %) a postupně se zvyšuje její hodnota

FÁZE 4: HLAVNÍ NABÍJENÍ: nabíjení maximálním proudem konstantní intenzity s hodnotou automaticky regulovanou v závislosti na stavu nabití baterie, až do dosažení 80% kapacity baterie

FÁZE 5: ANALÝZA: kontrola, zda baterie přijímá nabíjecí proud - zabraňuje nabíjení poškozené baterie;

KROK 6: NABÍJENÍ KONSTANTNÍM NAPĚTÍM: nabíjení konstantním napětím a kompenzace chybného měření plného nabití v důsledku nabíjení baterie vysokým proudem

KROK 7: OBNOVA: nabíjení větším nabitím a kompenzace vedlejšího účinku sníženého nabíjecího proudu

FÁZE 8: ABSORB: nabíjení malými pulzy konstantního proudu, dokud není dosaženo maximálního napětí baterie

KROK 9: TEST: kontrola, zda baterie uchovává napětí

KROK 10: ÚDRŽBA: sledování napětí baterie a udržování optimálního nabití na 95-100 % kapacity pomocí pulzů nabíjecího proudu, když je rozpoznán pokles zadané hodnoty

Během procesu nabíjení zobrazuje nabíječka na displeji zprávy o aktuální fázi procesu nabíjení:

číslo kroku	procesu nabíjení 1.	zpráva na displeji
	DIAGNOSTIKA	ANALÝZA 1
2.	DESULFURIZACE	DESULFACE
3.	SOFT START	JEMNÝ ZAČÁTEK
4.	HLAVNÍ NABÍJENÍ	ŘÍZENÉ PROUDOVÉ NABÍJENÍ
5.	ANALÝZA	ANALÝZA 2
6.	KONSTANTNÍ VÝSTUPNÍ NÁBOJ	
7.	ZOTAVENÍ	NABÍJENÍ ZA CYKLUS OBNOVY
8.	ABSORBOVAT	VSTŘEBÁVÁNÍ
9.	TEST	ANALÝZA 3
10.	ÚDRŽBA	ÚDRŽBA

POZNÁMKA

Během procesu nabíjení se displej přepne do režimu spánku. Chcete-li zobrazit aktuální stav procesu nabíjení, stiskněte tlačítko DISPLAY.

Pokud se během procesu nabíjení ukáže, že baterii nelze nabít, stiskněte tlačítko pro zastavení procesu (na displeji se zobrazí CHARGE-OFF).

2) SPUŠTĚNÍ

Nabíječka je vybavena funkcí start. Nemělo by se startovat bez baterie nainstalované ve vozidle kvůli možnosti poškození jeho elektrického systému.

Chcete-li spustit funkci START-UP, měli byste: - připojit nabíječku k baterii stejným způsobem jako v případě nabíjení - stisknout tlačítko FUNCTION, dokud se nerozsvítí LED - indikátor START-UP (na displeji se zobrazí START -

PŘIPRAVENO); usměrňovač čeká s odesláním startovacího proudu do vozidla až do jeho skutečného nastartování - otočte klíčkem ve spínací skříňce vozidla, dokud nenastartuje, ne však déle než 3 sekundy - usměrňovač po detekci nastartování motoru start, pošle do něj maximální startovací proud, ne však déle než 5 sekund (na displeji se zobrazí odpočítávání výše zmíněné doby od 5 do 0 sekund) - pokud motor nenastartuje, usměrňovač automaticky přejde do režimu pauzy (za účelem sestupu systému), který v závislosti na modelu trvá 180 sekund (model 80) nebo 240 sekund (model 200/250/300) - na displeji se zobrazuje čas zbývajících do konce chlazení perioda od 180/240 do 0 sekund - po skončení doby chlazení se na displeji objeví hlášení START PŘIPRAVEN a můžete zkusit nastartovat vozidlo znovu - pokud ani po dalším pokusu nenastartoval motor vozidla, vyměňte usměrňovač provozní funkce od STARTING do CHARGE a před pokusem o její opětovné spuštění a motor, nabíjejte jeho baterii maximálním proudem po dobu několika minut - po nastartování motoru nejprve odpojte napájecí kabel usměrňovače a poté odpojte svorky usměrňovače od vozidla

POZORNOST!

Cyklus spouštěcího procesu je automatický, to znamená, že po 5 sekundách startu přejde usměrňovač automaticky do režimu pauzy (chlazení) bez možnosti jeho zkrácení (displej odpočítává čas zbývajících do pokusu o spuštění lze provést znovu).

Doporučuje se provést maximálně 5 pokusů o nastartování motoru najednou.

POZORNOST

Displej během nabíjení nepřejde do režimu spánku. Dochází k odpočítávání doby spouštění nebo během celého procesu spouštění pauzy.

Během spouštěcí pauzy nejsou aktivní žádné funkce (tlačítka) usměrňovače.

3) DALŠÍ FUNKCE

FUNKCE REGENERACE

Jedná se o pokročilou technologii pro opravu starých a sulfátových baterií. Upozorňujeme, že ne všechny baterie lze pomocí této funkce regenerovat. Pro nejlepší výsledek se doporučuje před aktivací této funkce plně nabít baterii. Funkce RECOVERY využívá vysoké napětí a může vést ke snížení objemu elektrolytu pro články standardní baterie. Tato funkce může být navíc nebezpečná pro elektroniku ve vozidle. Proto se doporučuje používat jej po odpojení baterie od vozidla.

Funkce se spustí stisknutím tlačítka FUNCTION na 3 sekundy - rozsvítí se žlutá LED - REGENERACE, což znamená, že je spuštěna funkce regenerace baterie (na displeji se zobrazí hlášení OPRAVA-ZAPNUTO).

Pro deaktivaci funkce stiskněte znovu tlačítko FUNKCE - LED kontrolka - REGENERACE zhasne (na displeji se zobrazí hlášení OPRAVA-VYP).

TESTOVACÍ FUNKCE ALTERNÁTORU

Pro aktivaci funkce testu alternátoru stiskněte před nabíjením baterie tlačítko DISPLAY - po 3 sekundách se rozsvítí LED kontrolka - ALTERNÁTOR % a nastartuje vozidlo a rozsvítí jeho světla. Displej zobrazuje stav alternátoru, zobrazuje odhad hodnoty systému dobíjení vozidla v porovnání se správně fungujícím systémem v rozsahu 0 % až 100 %. Pokud je hodnota pod 0 %, na displeji se zobrazí LO, pokud je nad 100 %, zobrazí se HI. V obou případech by měl elektrický systém vozidla zkontrolovat kvalifikovaný technik.

VII. POTENCIÁLNÍ NESROVNALNOSTI V PROVOZU USMĚRŇOVAČE:

symbol chyby na displeji	způsobit	řešení
E01 + LED svítí: ERROR	obrácená polarita	Vyměňte zemnicí svorky usměrňovače na vývodech baterie Proces nabíjení se
E02 + LED svítí: ERROR	Teplota uvnitř nabíječky je příliš vysoká	automaticky zastaví kvůli přehřátí. Nevypínejte napájení, nabíječka po vychladnutí zahájí proces nabíjení automaticky
E03 + LED svítí: ERROR	Baterie nepřijímá nabíjecí proud	Vyměňte baterii za jinou
E04 + LED svítí: ERROR	Chyba uzavření obvodu: 1) obvod není uzavřený 2) pól připojení baterie je znečištěný 3) vodiče jsou zkratované 4) napětí baterie je menší než 1V 5) baterie je poškozená	1) správně připojte svorky nabíječky k pólům baterie 2) vyčistěte póly baterie 3) oddělte zkratované vodiče (černý a červený) 4) vyměňte baterii za jinou
OPRAVA + LED svítí: REGENERACE		Nabíječka automaticky přejde do režimu opravy baterie
OPRAVA + LED svítí: REGENERACE		Ručně aktivujte režim opravy baterie

VIII. ÚDRŽBA:

Před zahájením údržby odpojte usměrňovač od napájení a poté: - očistěte svorky od zašpinění
- zkontrolujte výstupní kabely a vyměňte je, pokud mají poškozenou izolaci

IX. ZÁRUKA:

Výrobce ručí za správnou funkci zařízení a zavazuje se bezplatně vyměnit díly, které se porouchají v důsledku nekvalitního materiálu nebo výrobních vad, do 12 měsíců od data uvedení zařízení do provozu potvrzeného zárukou. Náklady na zaslání zařízení výrobcí a od výrobce uživateli během záruční doby hradí uživatel zařízení.

Na zařízení, která byla prodána v členských státech EU jako spotřební zboží, se vztahuje 24měsíční záruční doba, náklady na zaslání zařízení k výrobcí a od výrobce k uživateli v záruční době hradí výrobce zařízení, v souladu s evropskou směrnicí 1999/44/EC.

Záruční list je platný pouze tehdy, je-li k němu přiložen účtenka nebo nákupní faktura. Na potíže způsobené nesprávným používáním, zneužitím nebo zanedbáním zařízení se záruka nevztahuje. Výrobce neručí za žádné přímé či nepřímé škody.

Záruční list.

Modelka:	
Ne:	
datum odbyt:	prodejce:

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Dovozce společnost DELTA-TECHNIKA Sp. z o. o. se sídlem v Lublinu na ul. Stanisława Lema 26 na základě prohlášení výrobce s plnou odpovědností prohlašuje, že zařízení splňuje požadavky následujících směrnic EN 60335-2-29:2004 + A2:2010, EN 60335 -1:2012 + A11:2014 +A13:2017 EN 62233:2008 , LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU.



Symbol, který označuje třídění odpadu z elektrických a elektronických přístrojů. Je zakázáno likvidovat zařízení jako směsný komunální odpad, je odpovědností uživatele obrátit se na autorizovaná sběrná místa.