



Návod na obsluhu

ZÁRUKA:

Záruka na vady výrobku sa vzťahuje na 36
mesiacov od dátumu nákupu.
Pri reklamácii je potrebný dátum nákupu a
kód výrobku.



MR-11

Návod na obsluhu inteligentného
pohonu vodného čerpadla

OBSAH



INFORMÁCIE/SYMBOLY POUŽITÉ V PRÍRUČKE	3
APLIKÁCIA	4
BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ	5
TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE	6
Tabuľka modelov	6
Technické špecifikácie	6
Svetelné indikátory	8
Funkčné tlačidlá	8
NASTAVENIA	9
Ako nastavím parametre?	9
Počiatočný stav displeja	10
Režim viacerých čerpadiel	11
OCHRANA NÁŠHO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	26
Likvidácia použitého výrobku	26
EÚ/ES vyhlásenie o zhode Modul A	26
KARTA ZÁRUČNEJ LEHOTY	27

1. INFORMÁCIE/SYMBOLY POUŽITÉ V PRÍRUČKE

Varovanie!



Symbol "nebezpečenstvo" sa používa pre upozornenia, ktorých nedodržanie môže spôsobiť ohrozenie života alebo zdravia v elektrickej inštalácii. Pred vykonávaním činností označených týmto symbolom sa musí napájací kábel čerpadla odpojiť elektrickej siete

Varovanie!



Symbol "nebezpečenstvo" sa používa pre upozornenia, ktorých nedodržanie môže spôsobiť ohrozenie života alebo zdravia.

Pozor!



Symbol používaný pre upozornenia, ktorých nedodržanie môže viesť k riziku zariadenia a ohrozeniu života alebo zdravia.



Pred inštaláciou a prevádzkou výrobku si pozorne prečítajte tento návod na inštaláciu a prevádzku, aby ste predišli zbytočným stratám.

Pozor!



Návod na obsluhu je nevyhnutnou súčasťou kúpnej zmluvy. Nedodržanie pokynov uvedených v návode na obsluhu používateľom sa považuje za nedodržanie zmluvných podmienok a vylučuje akékoľvek nároky týkajúce sa nožnej poruchy zariadenia v dôsledku jeho používania v rozpore s predpismi.

Výrobca nenesie zodpovednosť za poruchy, ak bol prístroj nesprávne pripojený, poškodený, upravený a/alebo používaný na účel, ktorý nie je rozsahu určenej prevádzky ani v súlade s pokynmi v tejto príručke. Výrobca tiež nezodpovedá za prípadné chyby v návode na obsluhu spôsobené chybami pri tlači alebo kopírovaní. Výrobca si vyhradzuje právo vykonať akékoľvek úpravy výrobku, ktoré považuje za potrebné a užitočné a ktoré nemajú vplyv na jeho základné vlastnosti.

Spoločnosť DAMBAT nezodpovedá za poškodenie jednotky, majetku alebo zranenie osôb v dôsledku nedodržania návodu, vrátane nevhodného výberu jednotky, inštalácie, ktorá nie je v súlade s návodom, platnými normami a vnútroštátnymi predpismi, nedostatočnej údržby jednotky a celého systému.

Toto zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí), ktorým fyzické, zmyslové alebo mentálne schopnosti alebo nedostatok skúseností a znalostí bránia v bezpečnom používaní zariadenia bez dozoru alebo inštrukcií.

POZOR!

- Pred inštaláciou alebo akoukoľvek inou manipuláciou musí byť regulátor odpojený od napájania.
- Neotvárajte kryt, keď je regulátor v .
- Po odpojení napájania neotvárajte kryt regulátora minimálne 10 minút.
- Do ovládača nekladajte káble, kovové vodiče atď.
- Na ovládač nevyliievajte vodu ani iné kvapaliny.



Toto zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo osobami s nedostatočnými skúsenosťami či znalosťami zariadenia, pokiaľ nie sú pod dohľadom alebo v súlade s pokynmi na používanie zariadenia, ktoré im poskytli osoby zodpovedné za ich bezpečnosť.

POZOR

Výrobca nenesie zodpovednosť za poruchy, ak bol prístroj nesprávne pripojený, poškodený, upravený a/alebo používaný na účel, ktorý nie je v rozsahu určenej prevádzky alebo nie je v súlade s pokynmi v tejto príručke. Výrobca tiež nezodpovedá za prípadné chyby v návode na obsluhu spôsobené chybami pri tlači alebo kopírovaní. Výrobca si vyhradzuje právo vykonať akékoľvek úpravy výrobku, ktoré považuje za potrebné a užitočné a ktoré nemajú vplyv na jeho základné vlastnosti.

2. APLIKÁCIA

Ďakujeme, že ste si vybrali vysoko výkonný inteligentný pohon IVR11 pre vodné čerpadlo. IVR11 je pohon s jednofázovým a trojfázovým frekvenčným meničom špeciálne navrhnutý na riadenie výkonu vodných čerpadiel, ktorý vyhovuje širokému spektru podmienok a požiadaviek vodovodných systémov.

Pohon IVR11 umožňuje efektívnejšiu, bezpečnejšiu a inteligentnejšiu prevádzku čerpadla, znižuje spotrebu energie a predlžuje životnosť čerpadla.

Pohon IVR11 je vyrobený z vysokokvalitných komponentov a materiálov a využíva najmodernejšiu mikroprocesorovú technológiu.



Táto príručka je určená na pomoc používateľom pri správnej obsluhu inteligentnej jednotky IVR11. Informácie obsiahnuté v tejto príručke sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.



Akékoľvek iné použitie prístroja, než na aké je určený, je potenciálne nesprávne použitie prístroja.

3. BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ

Aby ste zabezpečili správne a bezpečné používanie pohonu série IVR-11 a predišli možnému poškodeniu pohonu alebo čerpadla a nebezpečným situáciám pre používateľov, pred inštaláciou a prevádzkou jednotky si pozorne prečítajte nasledujúce pokyny.



Nemanipulujte so zariadením pri zapnutom napájaní. Pred pripojením a kontrolou odpojte napájanie a počkajte aspoň 10 minút, inak hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.



Svorka hlavného obvodu musí byť pevne pripojená k napájacímu káblu. Voľné pripojenie môže spôsobiť poškodenie čerpadla.



Vo vnútri jednotky nenechávajte žiadne cudzie predmety, ako sú úlomky drôtov, cínový , plech a pod. Môže to spôsobiť elektrický skrat, ktorý poškodí pohon.



Na výstupný koniec pohonu neinštalujte rezistor alebo piezorezistor, pretože to môže spôsobiť poruchu pohonu alebo poškodenie, či dokonca zničenie niektorých kľúčových komponentov pohonu. Ak je rezistor alebo piezorezistor nainštalovaný, musí sa okamžite odstrániť.



Pri motorových kábloch s dĺžkou do 50 metrov sa odporúča vložiť medzi menič a motor dv/dt filter, zatiaľ čo pri motorových kábloch dlhších ako 50 metrov sa odporúča pridať medzi menič a motor sínusový filter.



4. TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Tabuľka modelov

Vstupné a výstupné napätie	Typ	Napájanie	Veľkosť (mm) Prúd motora			
			H (výška)	W (šírka)	W (dĺžka)	A
1x230 V - 1x230 V 1x230 V - 3x230 V	IVR-11 1x230 V /1x230 V	≤1,8 kW	203	128	120	10
	IVR-11 1x230 V /3x230 V	≤2,2 kW	203	128	120	10
	IVR-11 1x230 V /1x230 V	≤3,0 kW	286	204	138	16,4
3x400 V - 3x400 V	IVR-11T	≤ 2,2 kW	203	128	120	5,1
	IVR-11T	≤ 3-4 kW	286	204	138	9
	IVR-11T	≤ 5,5-7,5 kW	286	204	138	17

Technické špecifikácie

Kontrolné funkcie	Režim kontroly	Variabilná frekvenčná regulácia V/F
	Počiatočný krútiaci moment	0,5 Hz ± 100 %
	Rozsah regulácie otáčok	1:100
	Presnosť pri udržiavaní rýchlosti	± 1.0%
	Tolerancia preťaženia	150 % menovitého prúdu počas 60 s; 180 % menovitého prúdu počas 1 s
	Čas zrýchlenia/spomalenia	0.1-600s
Vstupné a výstupné parametre	Počiatočná frekvencia	0,01-10,00 Hz
	Vstupné napätie	230 V AC od - 18%, do + 10% 380 V AC od - 18%, do +9%
	Vstupný frekvenčný rozsah	50 / 60 Hz, fluktuácia ± 5%
	Výstupné napätie	0-nominálne vstupné napätie
	Výstupná frekvencia	0-200 Hz
Rozhranie externého zariadenia	Programovateľný digitálny vstup	Pripojenie 2-cestného digitálneho výstupu
	Programovateľný analógový vstup	V: 0-5 V V (diaľkový tlakomer): C prevodník tlaku: 0-10 V: 4-20 mA
	Reléový výstup	1-cestný výstup, programovateľný

Prevádzkové podmienky	Montáž	Zostava by sa mala uchovávať mimo dosahu priameho slnečného svetla, prachu, korozívnych a horľavých plynov, olejového postreku, pary a vlhkosti.
	Výška	Nižšie ako 1 000 m; nad 1 000 m dochádza k poklesu kapacity. Zníženie kapacity o 1 % každých 100 m pri stúpajúcej teplote
	Typ výstupu OC	1-cestný výstup, programovateľný
Základné funkcie	Kanál na vykonávanie príkazov	Tri typy kanálov: 1. Ovládací panel 2. Ovládací terminál, 3. Sériový komunikačný port, vyberte 1 a 2 pre hlavný pohon a 3 pre pomocné zariadenie
	Zabudovaný regulátor PID	Pokročilá aritmetika PID regulátora pre prevádzku uzavretej regulačnej slučky
	Regulácia rýchlosti zastavenia	Automatické obmedzenie prúdu a napätia počas prevádzkového obdobia, ktoré zabraňuje vypínaniu v dôsledku častého nadprúdu alebo prepätia
	Rozhranie pre hlavný a pomocný pohon	Rozšíriteľná konštrukcia RS485, jeden pohon v systéme môže byť nadradený a ovládať ďalšie pomocné pohony (až štyri) na komunikačnú prevádzku. Hlavný pohon posiela spätnú väzbu z PID regulátora pomocným pohonom a monitoruje ich stav v reálnom čase. Poruchy pomocného pohonu nemajú vplyv na ostatné pohony
	Ochrana pred nedostatkom vody	Ak pohon zistí, že tlak v potrubí je nižší ako nastavený krátky tlak, systém sa automaticky zastaví. Po určitom čase sa v určitých prípadoch automaticky znovu spustí. Ak sa tlak vráti na normálnu hodnotu, systém pracuje normálne. V opačnom prípade sa systém automaticky zastaví, čo v prípade nečinného čerpadla predĺži jeho životnosť na maximum
	Vysokotlakový alarm	Keď tlak prekročí nastavenú hodnotu, systém sa automaticky zastaví, čím sa zabráni poškodeniu potrubia v dôsledku nadmerného tlaku.
	Automatický režim úspory energie	Automatické zníženie výstupného napätia pri nízkom zaťažení na úsporu energie
	Nastavenie hesla	Štvorbitové heslo možno nastaviť pomocou nenulových čísel. Heslo je platné do 1 minúty po opustení rozhrania nastavení
	Blokovanie parametrov	Určite, či sa parameter v prípade nesprávnej operácie uzamkne v stave spustenia alebo zastavenia.
	Okolité teplota	-100C do +400C, Prevádzka so zníženým výkonom pri 40 °C až 50 °C Zníženie výkonu o 4 % na každý 1 °C pri zvyšujúcej sa nadmorskej výške.
	Vlhkosť	≤95% relatívna vlhkosť, nekondenzujúca
	Vibrácie	<5,9 m / S ² (0,6 G)



Svetelné indikátory



TLAČ.	Nastavenia tlaku platia len vtedy, keď svieti kontrolka.
RUN	Stála kontrolka signalizuje, že čerpadlo je v prevádzke, a blikajúca kontrolka signalizuje, že čerpadlo je v režime spánku.
STOP	Stála kontrolka signalizuje, že čerpadlo je zastavené.
LINK	Blikajúca kontrolka signalizuje, že pohon je v režime riadenia viacerých čerpadiel.

Funkčné tlačidlá

	Prepne pohon z predvoleného režimu do režimu nastavenia parametrov
	Nastavenie parametrov a úprava hodnôt tlaku
	Počas nastavovania parametrov stlačte tlačidlo SHIFT, aby ste presunuli blikajúci kurzor. V prevádzkovom stave stlačte SHIFT na zobrazenie rôznych indikácií medzi prevádzkovou frekvenciou, výstupným prúdom, výstupným napätím, teplotou, nastaveným tlakom a prevádzkovým tlakom.
	Spustenie a zastavenie čerpadla a resetovanie chyby. Tlačidlo nefunguje, keď je pripojená externá svorka.
	Uloženie nastavení parametrov
Obnovenie (obnovenie výrobných nastavení) stlačením oboch  a 	

5. NASTAVENIA

Ako nastavím parametre stránky ?

JEDNOFÁZOVÉ ČERPADLÁ S NAPÁJANÍM 1 X 230 V MUSIA BYŤ PRIPOJENÉ K TER- MINÁLOM "U" A "V" (SVORKA "W" ZOSTÁVA VOĽNÁ) A ZELENOŽLTÝ VODIČ K UZEMŇOVACEJ SVORKE. POTOM V MENU NASTAVTE PARAMETER U3-38 NA HODNOTU 0

Systém má dve skupiny parametrov:

Skupina U (funkčná skupina): skupina U zahŕňa podskupiny U0, U1, U2, U3 2.

Skupina D (monitorovacia skupina).

- 1) Z počiatočného stavu zobrazenia stlačte tlačidlo SHIFT, aby sa postupne zobrazila prevádzková frekvencia, výstupný prúd, napätie, prednastavený tlak, aktuálny systémový tlak.
- 2) Počas zobrazenia štandardných parametrov stlačte MENU a podržte ho 3 sekundy, aby ste sa presunuli do skupiny U, opätovným stlačením MENU (bez potreby podržať ho 3 sekundy) sa presuniete do skupiny D.

Ak sa chcete vrátiť do pôvodného stavu zobrazenia, stlačte 3-krát tlačidlo MENU.

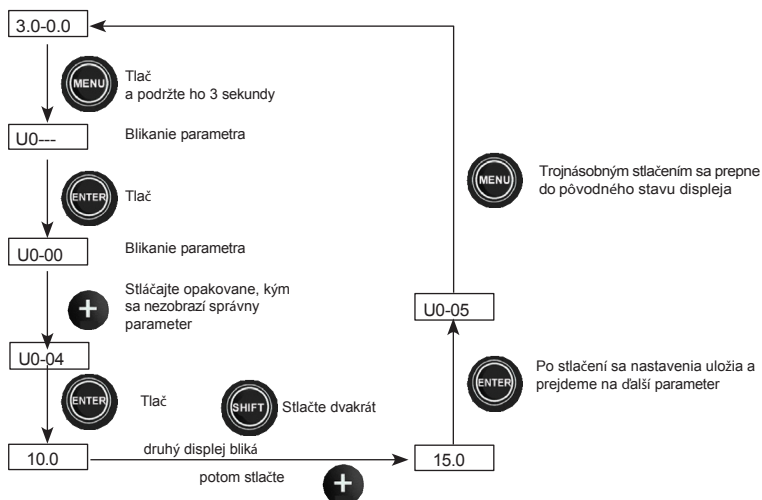
- 3) Pre prístup do skupiny U1, U2, U3 stlačte "+" po prístupe do skupiny U. Stlačením ENTER zadajte kód funkcie.
Ak chcete prejsť na parameter kódu funkcie, stlačte znova tlačidlo ENTER. Ak chcete parameter upraviť, stlačte "+" a "-".
Stlačením tlačidla ENTER uložte nastavenie.
Ak sa chcete vrátiť do pôvodného stavu displeja, stlačte 3-krát za tlačidlo MENU.
- 4) V režime zastavenia/prevádzky na zvýšenie alebo zníženie tlaku stlačte "+" / "-" a podržte na 3 sekundy.



Postup zmeny rozsahu snímača (U0-04) z 10 barov (predvolená hodnota) na 15 barov je uvedený nižšie.

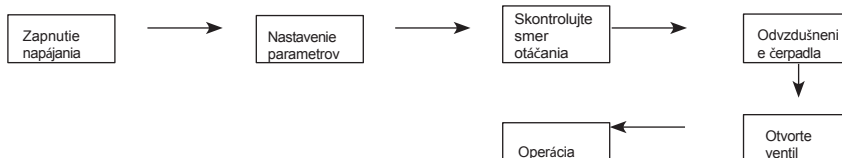
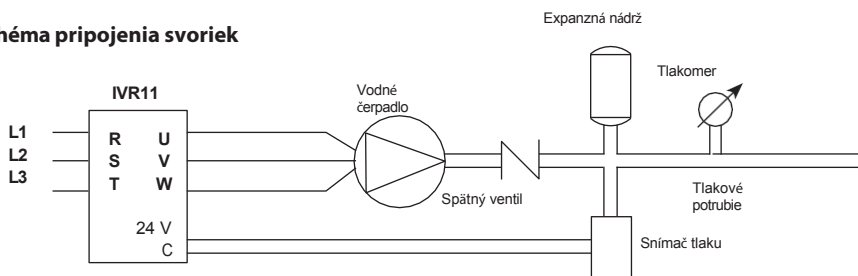
Postup je rovnaký ako pri nastavovaní ostatných parametrov

Počiatkové zobrazenie status



Režim jedného čerpadla

Schéma pripojenia svoriek



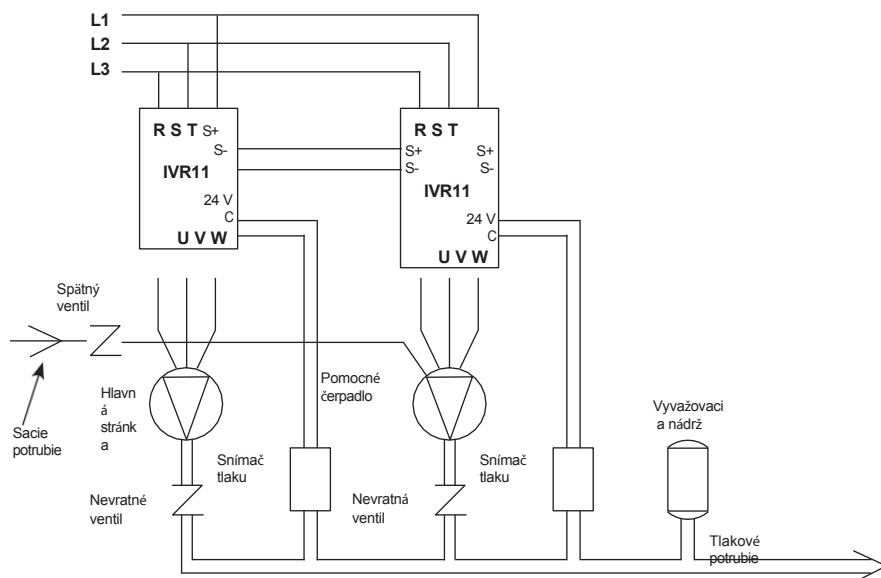
Rýchly krok - prevádzka

Nastavenie cieľového tlaku

V režime zastavenia/prevádzky stlačte priamo **+** alebo **-** (nie je potrebné vstúpiť do skupiny parametrov U) a podržte 3 sekundy, potom nastavte cieľovú hodnotu tlaku.

Režim viacerých čerpadiel

Príklad zapojenia súpravy dvoch čerpadiel - hlavné čerpadlo a pomocné čerpadlo



- 1) Ovládanie viacerých čerpadiel - pre prevádzku dvoch masterov a max. 4 pomocné zariadenia (záložný master funguje ako slave).
- 2) Existujú dva hlavné (jeden , jeden záložný) 3 podriadené zariadenia. Záložná hlavná jednotka nahrádza hlavnú jednotku, aby mohla ovládať celý systém len vtedy, keď hlavná jednotka prestane fungovať. Obe hlavné jednotky sú vybavené tlakovými meničmi a zvyšné pomocné jednotky nemajú meniče.

- 3) Všetky pohony sú pripojené cez komunikačné rozhranie RS485. Hlavná jednotka zisťuje tlak vody v potrubí pomocou tlakového snímača a vysiela tlakový signál do pomocných zariadení a automaticky riadi pomocné zariadenia na ich spustenie alebo zastavenie a stav PID regulátora podľa podmienok tlaku vody.
- 4) Keď hlavná jednotka zlyhá, záložná hlavná jednotka automaticky nahradí hlavnú jednotku tým, že prevezme riadenie celého systému; keď niektorý pomocný pohon zlyhá, systém ho jednoducho obíde a spustí ďalší, čím sa zabezpečí automatické prepínanie skupiny čerpadiel.
- 5) Čerpadlá pracujú striedavo (štandardne 8 hodín), aby sa vyrovnal čas prevádzky každého čerpadla a predĺžila sa životnosť celej jednotky.

Prevádzkové kroky pre systém s viacerými čerpadlami

V režime zastavenia/prevádzky stlačte priamo tlačidlo  alebo  (nie je potrebné vstúpiť do skupiny parametrov U) a podržte ho 3 sekundy, potom nastavte cieľový tlak.

Potvrďte smer otáčania každého čerpadla - platí pre trojfázové motory

Ak je smer otáčania jedného z čerpadiel nesprávny, použite jeden z nasledujúcich 2 spôsobov zmeny smeru otáčania:

- a. Zmena hodnoty U0-02
- b. Vymeňte ľubovoľné dva vodiče U/V/W

Nastavenie zobrazeného tlaku

Keď sa na displeji zobrazí hodnota menšia ako indikátor, zvýšte U0-05, a keď sa na displeji zobrazí hodnota väčšia ako indikátor, znížte U0-05.

Nastavenie parametrov čerpaceho systému pre dve čerpadlá:

Typ pohonu	Nastavenie parametrov
Hlavný pohon	1 U3-01=1, U3-03=2,
Záložná jednotka 2	U0-10=2, U0-13=2, U3-01=2

Ustawienie parametrów układu pompującego dla trzech pomp:

Typ pohonu	Nastavenie parametrov
Hlavný pohon 1	U3-01=1, U3-03=2,
Záložná jednotka 2	U0-10=2, U0-13=2, U3-01=2
Podriadená jednotka 3	U0-10=2, U0-13=2, U3-01=3

Nastavenie parametrov čerpaceho systému pre štyri čerpadlá:

Typ pohonu	Nastavenie parametrov
Hlavný pohon 1	U3-01=1, U3-03=3
Záložná jednotka 2	U0-10=2, U0-13=2, U3-01=2
Podriadená jednotka 3	U0-10=2, U0-13=2, U3-01=3
Podriadená jednotka 4	U0-10=2, U0-13=2, U3-01=4

Nastavenie parametrov čerpaceho systému pre päť čerpadel:

Typ pohonu	Nastavenie parametrov
Hlavný pohon 1	U3-01=1, U3-03=4,
Záložná jednotka 2	U0-10=2, U0-13=2, U3-01=2
Podriadená jednotka 3	U0-10=2, U0-13=2, U3-01=3
Podriadená jednotka 4	U0-10=2, U0-13=2, U3-01=4
Podriadená jednotka 5	U0-10=2, U0-13=2, U3-01=5

Pozor: Prevádzková frekvencia (predvolené nastavenie) sa zobrazuje na záložných a podriadených jednotkách.

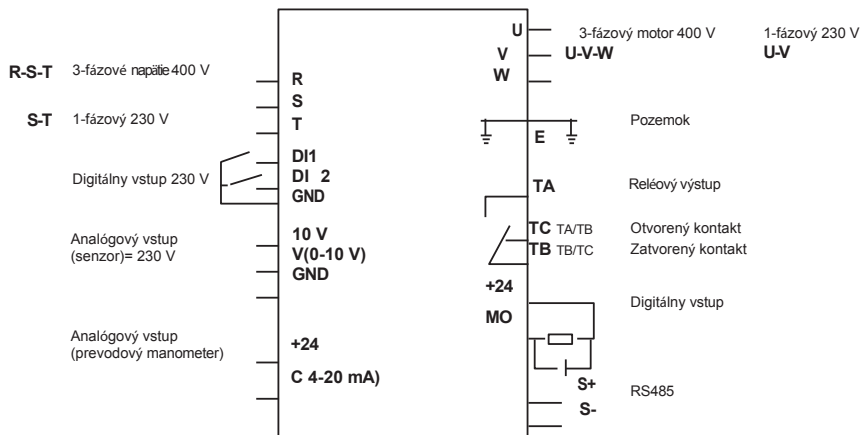
Legenda pripojenia

Názov pripojenia	Popis
DI1, DI2	Vstupná svorka on/off v kombinácii so zemou 24 V vytvára vstupný napäťový vstup: 9 ~ 30 V, vstupný odpor: 10 kΩ
V	Analógové vstupné napätie: 0 ~ 10 V, vstupný odpor: 6,8 kΩ
C	Intenzita analógového vstupu: Vstupný odpor: 4~20 mA: 500 kΩ
GND Uzemnenie	Uzemnenie pre 5V, 10V, 24V
10 V	Výstupné napätie 10 V ponúkané pohonom IVR400T, výstupný prúd: 0-10 mA
MO	Výstupné svorky, príslušné spoločné svorky sú GND
24 Vw	Výstupné napätie 24 V poskytované pohonom IVR400T
5 V	Výstupné napätie 5 V poskytované jednotkou IVR400T
TA, TB, TC	Reléový výstup: TA/TB otvorený, TB/TC uzavretý (0,75 kW-2,2 kW) TC/TB otvorený, TA/TC uzavretý (4 kW-37 kW) Kapacita kontaktov: AC 250V/3 A, DC 30V/1 A
S+, S-	Spoločná prevádzka, pripojený signál
485+, 485-	Pre externé monitorovanie

Schéma svoriek riadiacej dosky

TA	TB	TC	MO	24 V	GND	DI2	DI1	V	C	10 V	5 V	S+	S-	485+	485-
----	----	----	----	------	-----	-----	-----	---	---	------	-----	----	----	------	------

Schéma zapojenia napájacej a riadiacej dosky



U0 Skupina parametrov základnej funkcie

Kód funkcie	Popis	Nastavenie rozsahu	Predvolené nastavenie jednotky	Úroveň úpravy	Komentáre
U0-00	Nastavenie cieľového tlaku	0,5~60	3,0 bar	○	Hodnota tlaku vo výtlačnom potrubí
U0-01	Nastavenie počiatočného tlaku	0-U0-00	2,4 baru	○	Aktivačný tlak čerpadla po dobe spánku
U0-02	Smerovanie práce	0: Dopredu 1: dozadu 2: Zakázané	0	○	Platí len pre trojfázové motory
U0-03	Typ snímača návratu	0 (0-10) 1 (4-20) 2 (0-5) 3 (0,5-4,5)	1 V mA V	●	
U0-04	Rozsah snímača	0,0-60	10 barov	○	
U0-05	Tlakový kalibračný faktor	(0~2,000)	1,000	○	Ak zobrazený tlak nižší ako skutočný tlak, zvýšte koeficient; alebo v opačnej situácii znížte koeficient

U0-06	Miera úniku vody	0: Zatvorené 0,0 ~ 100	1,0 bar	○	Čím väčší je únik, tým menší je pomer
-------	------------------	------------------------------	---------	---	---------------------------------------



U0-07	Čas detekcie údržby tlaku	3-6000	30 S		
U0-08	Frekvencia odpočinku	0,00-100	30,00 Hz	●	
U0-09	Pripustná odchýlka tlaku	0-3,00	0,5	○	
U0-10	Ako spustiť a zastaviť ovládanie	0: klávesnica 1: konektor 2: kontrola komunikácie	0	○	
U0-11	Reštartovanie pamäte po zapnutí	0: Žiadne spustenie po zapnutí 1: Reštartovanie po zapnutí	0	○	
U0-12	Oneskorené automatické spustenie	0,1-100,0	10 S	○	
U0-13	Poskytovaná frekvencia	0: U0-14 1: PID 2: Komunikácia	1 V mA V	●	
U0-14	Nastavenie frekvencie	0,00-200	50,00 Hz	○	
U0-15	Maximálna frekvencia	5,00-200	50,00 Hz	●	
U0-16	Horná hranica frekvencie	5,00-200	50,00 Hz	●	
U0-17	Dolný frekvenčný limit	5,00-50	20,00 Hz	●	
U0-18	Čas zrýchlenia	0,1-6000	4,0 S	○	
U0-19	Čas vydania	0,1-6000	4,0 S	○	
U0-20	Spôsob zastavenia	0: Zastavenie spomalením 1: Prirodzené zastavenie	0	○	
U0-21	Kód nástroja	0-9999	0	○	Funkcia služby
U0-22	Predvolebné nastavenia	0-9999	0	●	11: Obnovenie výrobných nastavení 22: Oprava chýb

U1 Skupina parametrov základnej funkcie

Kód funkcie	Popis	Nastavenie rozsahu	Predvolené nastavenie jednotky	Úroveň úpravy	Komentáre
U1-00	Nedostatok možnosti detekcie vody	0: Žiadna detekcia 1: Podľa intenzity 2: Podľa tlaku 3: Podľa intenzity a tlaku 4: Nedostatok vody	2		Keď je vybratý konektor pre nedostatok vody, hodnota U2- 10 by mala byť nastavená na 11
U1-01	Nedostatok tlaku na detekciu vody	0-60,0	0,5 baru	○	
U1-02	Nedostatočná miera detekcie vody	0,00-100,0	45,00 Hz	○	Zistenie nedostatku vody len pri prekročení frekvencie prevádzky
U1-03	Čas oneskorenia pri nedostatku vody	0,1-999,9	50,00 S	○	
U1-04	Intenzita detekcie v prípade nedostatku vody	V závislosti od typu pohonu	A	○	Platí pre U1- 00: 1 a 3
U1-05	Hodnota alarmu vysokého tlaku	0-60,0	15,0 bar	○	
U1-06	Čas detekcie vysokotlakového alarmu	0,0-200,0	3,5 S	○	
U1-07	Alarm nízkeho tlaku	0-60,0	0,5 baru	○	
U1-08	Čas detekcie alarmu nízkeho tlaku	0,0-6000,0	60,0 S	○	
U1-09	Funkcia proti zamrznutiu	0: VYPNUTÉ 1: ZAPNUTÉ	1	○	



U1-10	Cyklus proti zamrznutiu	3-60000	1500 min		
-------	-------------------------	---------	----------	--	--

o

U1-11	Funkcia služby	0-6000	10 S	○	
U1-12	Frekvencia funkcie proti zamrznutiu	0,00-100,00	30 Hz	○	
U1-13	Počet automatických resetov alarmu	0-1000	200	○	
U1-14	Čas automatického resetovania alarmu	0-60000	10 minút	○	
U1-15	Spôsob vrátenia alarmu	0: VYPNUTÉ 1: ZAPNUTÉ	111	●	

U2 Skupina profesionálnych parametrov služieb

Kód funkcie	Popis	Nastavenie rozsahu	Predvolené nastavenie jednotky	Úroveň úpravy	Komentáre
U2-00	Min. vstupná hodnota V	0-60,0	15,0 bar	○	
U2-01	Frekvencia pre min. vstupnú hodnotu V	0,0-200,0	3,5 S	○	
U2-02	Maximálna vstupná hodnota V	0-60,0	0,5 baru	○	
U2-03	Vhodná frekvencia pre maximálnu vstupnú hodnotu V	0-60,0	100,0 %	○	
U2-04	Časová konštanta filtra V	0,0-200,0	0,05 S	○	
U2-05	Min. vstupná hodnota C	0-60,0	4	○	
U2-06	Vhodná frekvencia pre maximálnu vstupnú hodnotu C	0,0-6000,0	0%	○	



U2 Skupina odborných parametrov služieb c.

Kód funkcie	Popis	Nastavenie rozsahu	Predvolené nastavenie jednotky	Úroveň úpravy	Komentáre
U2-07	Maximálna vstupná hodnota C	0: VYPNUTÉ 1: ZAPNUTÉ	20,00	○	
U2-08	Vhodná frekvencia pre maximálnu vstupnú hodnotu C	3-60000	100,0%	○	
U2-09	Časová konštanta filtra C	0-6000	0,05 S	○	
U2-10	DI1 Multifunkčný vstupný konektor	0: bez funkcie 1: predný prevodový stupeň 2: spätný chod 3: chyba 4: rýchle zastavenie 6: Obnovenie PID je uzavreté 7: príkaz z klávesnice 8: príkaz z konektorov 9: velenie prostredníctvom komunikácie 10: Chyba vstupu je trvalo uzavreté 11: Vstupné údaje o nedostatku vody	1	●	
U2-11	DI2 Multifunkčný vstupný konektor		0	●	11: Nedostatočný prísun vody Keď sú DI1 a GND odpojené, na displeji sa zobrazí alarm nedostatku vody.
U2-15	Reléový výstup (konektor)	0: Žiadna funkcia 1: zariadenie zapnuté 2: chyba 3: FD 4: FDT2 5: Nula 6: Spustená spodná hranica 7: Horná hranica prevádzkovej frekvencie 8: Pohotovostný režim 9: Spánok 10: Dosiahnutie teploty	2	○	
U2-16	MO možnosť multifunkčného výstupu		1	○	

U2-17	Správne vstupné oneskorenie pre vstupný konektor DI1	0,0-3600,0	0 S	○	
U2-18	Nesprávny vstup pre vstupný konektor DI1	0,0-3600,0	0 S	○	
U2-19	Správne vstupné oneskorenie pre vstupný konektor DI2	0,0-3600,0	0 S	○	
U2-20	Nesprávne vstupné oneskorenie pre vstupný konektor DI2	0,0-3600,0	0 S	○	
U2-24	Výstupné oneskorenie pre reléový vstup (konektor)	0,0-3600,0	0 S	○	
U2-25	Výstupné oneskorenie pre reléový vstup (konektor)	0,0-3600,0	0 S	○	

U3 Skupina pokročilých parametrov

Kód funkcie	Popis	Nastavenie rozsahu	Predvolené nastavenie jednotky	Úroveň úpravy	Komentáre
U3-00	Prenosová rýchlosť	5: 9600 6: 192100 7: 38400	6	●	
U3-01	Adresy	3-5 sa vzťahujú na pomocné pohony. 1 a 2 pre nadradené pohony	1	●	
U3-02	Striedanie času	0-60000	480 min.	●	
U3-03	Číslo pomocných pohonov	0-4	0	●	



U3 Pokročilá skupina parametrov pokračovanie

Kód funkcie	Popis	Nastavenie rozsahu	Predvolené nastavenie jednotky	Úroveň úpravy	Komentáre
U3-04	Metóda riadenia v režime viacerých čerpadiel	0: sterowanie nadrzędne/ podrzędne 1: Synchroniczne sterowanie	0	●	
U3-05	Čas oneskorenia zvýšenia čerpadla	0,1-600,0	1,0 S	●	
U3-06	Čas oneskorenia redukcie čerpadla	0,1-600,0	0,1 S	●	
U3-07	Čas oneskorenia, kým sa z nadradenej záložnej jednotky stane hlavná jednotka	0,1-30,0	5,0 S	●	
U3-08	Prenosová rýchlosť	5: 9600 6: 19200 7: 38400	7	●	
U3-09	Štandardná adresa protokolu	0-247	1	●	
U3-10	Parametre zobrazenia na obrazovke v pokojovom stave	0-9	4	○	Odkaz na monitorovacie parametre skupiny D
U3-11	Prvý zobrazovací parameter v prevádzkovom stave	0-4	4	○	Odkaz na monitorovacie parametre skupiny D
U3-12	Nosná frekvencia	1-12	6	●	
U3-13	Zvýšenie krútiaceho momentu	0-20,0	4,0%	●	V závislosti od jednotky
U3-14	Intenzita tlmenia nízkofrekvenčných vibrácií	0-100	100	○	

U3-15	Nesprávne vstupné oneskorenie pre vstupný konektor DI2	0-100	0	○	
U3-16	Bod obratu medzi nízkou a vysokou frekvenciou	5,00-50,00	20,00 Hz	●	
U3-19	Čas oneskorenia spánku	0,0-3600,0	1,0 S	○	
U3-20	Faktor proporcionality	0,0-50,0	10,0	○	
U3-21	Čas integrácie	0,1-100,0	0,6 S	○	
U3-29	Výber prívodu pre vstup multifunkčného konektora	0: Pravidelne 1: Nízky vplyv	0	●	
U3-30	Hodnota kontroly prerušenia riadku so spätnou väzbou	0,1-600,0	0,1 S	○	
U3-31	Čas rozpoznať prerušenie spätnú väzbu	0,1-30,0	5,0 S	○	
U3-32	Typ pohonu	5: 9600 6: 19200 7: 38400	7	●	
U3-33	Menovitý výkon pohonu	0-247	1	●	
U3-34	Menovitá rýchlosť pohonu	0-9	4	●	Odkaz na monitorovacie parametre skupiny D
U3-35	Menovité napätie pohonu	0-4	4	●	Odkaz na monitorovacie parametre skupiny D



U3 Pokročilá skupina parametrov pokračovanie

Kód funkcie	Popis	Nastavenie rozsahu	Predvolené nastavenie jednotky	Úroveň úpravy	Komentáre
U3-36	Menovitá intenzita prúdu pohonu	1-12	6	●	
U3-37	Menovitá frekvencia pohonu	0-20,0	4,0%	●	V závislosti od jednotky
U3-38	Výber ochrany proti strate výstupnej fázy	0-100	100	○	
U3-40	Ochrana proti preťaženiu pohonu	0-100	0	○	
U3-41	Prírastok prepäťovej spojky	5,00-50,00	20,00 Hz	○	
U3-42	Prepätová ochrana rýchlosť pod bodom spojenia)	0,0-3600,0	1,0 S	○	
U3-43	Zníženie frekvencie času do preťaženia (zvýšenie rýchlosti spájania)	0,0-50,0	10,0	○	
U3-44	Čas integrácie	0,1-100,0	0,6 S	○	
U3-45	Výber prívodu pre multifunkčný vstup konektora	0: Pravidelne 1: Nízky vplyv	0	●	
U3-46	Typ pohonu	5: 9600 6: 19200 7: 38400	7	○	
U3-47	Menovitý výkon pohonu	0-247	1	●	
U3-54	Menovitá rýchlosť pohonu	0-9	4	○	Odkaz na monitorovacie parametre skupiny D

Skupina monitorovacích parametrov D

d-00: Výstupná frekvencia d-01: Intenzita výstupu d-02: Napätie na zbernici d-03: Teplota d-04: Nastavenie intenzity tlaku d-05: Nastavenie tlaku d-06: Spätný tlak d-07: Nastavenie rýchlosti d-08: Kumulatívny čas prevádzky (0-65535 h) d-09: Kumulatívny čas zapnutia (0-65535 h) d-10: Vstupné napätie V	d-11: Hodnota vstupného prúdu d-12: Vstup DI d-13: Prvý typ chyby d-14: Druhý typ chyby d-15: Tretí typ chyby d-16: Miera chybovosti d-17: Intenzity v prípade chýb d-18: Napätie zbernice v prípade chýb d-19: Vnútna teplota v prípade chýb d-20: Čas chyby teploty v prípade chýb d-21: Tlak spätnej väzby pri chybe
--	---

Bežné kódy alarmov a riešenia

Kód alarmu	Popis alarmu	Možné príčiny	Riešenia
A-01	Ochrana proti nedostatku vody alebo nedostatočnému tlaku	Žiadna voda na strane nasávania Príliš veľký prietok na výstupe	Skontrolujte zdroj vody na strane sania, nastavenie parametrov U1-00, U1-01, U1-02 alebo znížiť prietok výtoku
A-02	Ochrana proti vysokému tlaku vody	1. Skutočný tlak presahuje 15 barov 2. Porucha meniča, údaj prekračuje 15 barov	1. Zmena hodnoty U1-06 na vyššie číslo 2. Vymeňte chybný menič
A-03	Ochrana proti nízkemu tlaku vody	1. Tlak pod 0,5 baru/pod normálnym prevádzkovým stavom 2. Pri tlaku nižšom ako 0,5 baru pracuje čerpadlo s reverznou rýchlosťou 3. Spotreba vody je vyššia ako výstupný prietok 4. Hodnota U1-08 je nastavená príliš vysoko	1. Odstráňte vzduch z čerpadla 2. Nastavenie smeru otáčania 3. Zvýšenie vstupného prietoku 4. Vymeňte čerpadlo za väčšie alebo znížte spotrebu vody 5. Zmena U1-08 na menšie číslo
A-04	Ochrana proti nízkemu prúdu	1. Nedostatok vstupnej vody 2. Výkon pohonu je vyšší ako výkon čerpadla 3. Nastavená hodnota U1-04 je príliš vysoká	1. Zvýšenie prietoku vstupnej vody 2. Hodnota U1-00 sa zmení na 2 3. U1-04 sa zmení na menšie číslo



Bežné kódy alarmov a riešenia

Kód alarmu	Popis alarmu	Možné príčiny	Riešenia
E-01	Výstupný skrat	1. Výstupný skrat alebo pripojenie k zemi 2. Preťaženie	1. Skontrolujte zapojenie 2. Požiadajte výrobcu o pomoc
E-02	Nadmerná intenzita počas zrýchlenia	1. Čas zrýchlenia je príliš krátky 2. Nárast krútiaceho momentu je príliš vysoký alebo krivka V/F nefunguje	1. Skontrolujte zapojenie 2. Požiadajte výrobcu o pomoc
E-03	Nadmerná intenzita pri spomaľovaní	Čas uvoľnenia je príliš krátky	Predĺženie času uvoľnenia
E-04	Nadmerná intenzita prúdu počas prevádzky	Náhla zmena výkonu	Zníženie kolísania výkonu
E-05	Nadmerná intenzita softvéru	Rovnaké ako E-01, E-02, E-03	Rovnaké ako E-01, E-02, E-03
E-06	Problémy s internou komunikáciou	Problémy so zariadením	Požiadajte výrobcu o pomoc
E-07	Poruchy uzemnenia	1. Výstupný koniec pohonu alebo motora je pripojený k zemi 2. Vstupné a výstupné káble pohonu sú navzájom prepojené 3. Chybný motor čerpadla	1. Skontrolujte zapojenie 2. Skontrolujte meranie izolačného odporu motora čerpadla
E-08	Nadmerné napätie počas akcelerácie	1. Príliš vysoké vstupné napätie 2. Časté zapínanie a vypínanie	Skontrolujte napájanie a napätie
E-09	Nadmerné napätie pri spomaľovaní	1. Čas uvoľnenia je príliš krátky. 2. Nesprávne vstupné napätie	1. Predĺženie času uvoľnenia 2. Skontrolujte napájanie a napätie
E-10	Nadmerné napájacie napätie	1. Nesprávne vstupné napätie 2. Vrátené energetické zaťaženie	Skontrolujte napájacie napätie
E-14	Nedostatočné zaťaženie	Uvoľnený alebo nezapojený kábel medzi regulátorom a čerpadlom	1. Skontrolujte zapojenie 2. Skontrolujte kontakty regulátora, ku ktorým je čerpadlo pripojené
E-15	Preťaženie pohonu	1. Nadmerné zaťaženie 2. Príliš krátky čas zrýchlenia 3. Krútiaci moment sa zvyšuje na príliš vysoké hodnoty alebo krivka V/F neplatí 4. Sieťové napätie je príliš nízke	1. Znížte zaťaženie alebo výkonný pohon 2. Zvýšenie času zrýchlenia 3. Nižší krútiaci moment Zvýšte napätie, aby ste upravili krivku V/F. 4. Skontrolujte sieťové napätie

E-16	Preťaženie motora	Nadmerné zaťaženie pri spustení	Predĺžte čas zrýchlenia (UO- 18) alebo skontrolujte čerpaciu jednotku a motor (chybná čerpacia jednotka alebo motor)
E-17	Chyba detekcie prúdu	1. Porucha obvodu alebo detekčného zariadenia. 2. Problémy s pomocným napájaním	Požiadajte výrobcu o pomoc
E-18	Poklesy napätia počas prevádzky	1. Nesprávne vstupné napätie 2. Vysoké zaťaženie elektrickej siete	Skontrolujte napájanie a napätie
E-19	Chyba otvoreného konektora externého zariadenia	Chyba externého zariadenia, signál zo vstupného konektora	Kontrola signálu a súvisiacich zariadení
E-20	Chyba uzavretého konektora externého zariadenia	Chyba externého zariadenia, signál zo vstupného konektora	Kontrola signálu a súvisiacich zariadení
E-21	Pohon sa prehrieva	1. Zablokovaný vzduchový kanál 2. Okolitá teplota je príliš vysoká 3. Zlyhanie ventilátora	1. Vyčistite vzduchové potrubie 2. Zníženie nosnej frekvencie 3. Vymeňte ventilátor
E-22	Strata vstupnej fázy	1. Fázová strata vstupného napätia 2. Vstupné napätie je príliš nízke	1. Skontrolujte pripojenie vstupných vodičov 2. Skontrolujte, či nedošlo k výpadku sieťovej fázy
E-23	Strata výstupnej fázy	Zlé spojenie medzi regulátorom a motorom čerpadla	Skontrolujte zapojenie
E-24	Chyby pamäte	Chyba hardvéru	Kontaktujte výrobcu
E-26	Chyba spätnej väzby PID	1. Strata spätnoväzbového signálu PID 2. Menič je chybný 3. Spätná väzba nie je v súlade s nastaveniami	1. Kontrola toku spätnej väzby 2. Skontrolujte, či nie sú problémy s meničom 3. Kontrola správnej spätnej väzby v porovnaní s nastaveniami
E-27	Chyba RS485	Chyby pri odosielaní a prijímaní údajov sériovej komunikácii	1. Skontrolujte zapojenie 2. Kontaktujte výrobcu
E-28	Interferencia	Abnormálna prevádzka spôsobená rádiovým rušením	Používanie absorpčného obvodu na odstránenie rušenia okolia



6. OCHRANA NÁŠHO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Likvidácia použitého výrobku



Použitý výrobok sa musí likvidovať len ako odpad v rámci triedeného zberu odpadu organizovaného sieťou obecných zberných miest pre elektroodpad.

Spotrebiteľ má právo vrátiť použité zariadenie do siete distribútora elektrozariadení, a to minimálne bezplatne a priamo za predpokladu, že vrátené zariadenie je správneho typu a má rovnakú funkciu ako novo zakúpené zariadenie.

Je zakázané použiť zariadenia spolu s iným odpadom z domácnosti

Rok označenia CE zariadenia
(zadáva predajca na základe výrobného štítku)



7. VYHLÁSENIE O ZHODE EÚ/ES I MODUL A

EÚ/ES vyhlásenie o zhode | Modul A

1. INVERTER - riadiaca jednotka čerpadla

IVR11

2. DAMBAT Jastrzębski S.K.A, Adamów 50, 05-025 Grodzisk Maz, POLSKO e-mail: biuro@dambat.pl

3. Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.

4. Riadiaca jednotka čerpadla opísaná v časti 1.

5. Podľa zákona z 13. apríla 2016 o systéme zhody (Zbierka zákonov 2016, položka 542) vyhlasujeme na našu plnú zodpovednosť, že ovládač uvedený v tomto vyhlásení je vyrobený v súlade s týmito smernicami a odkazmi na harmonizované normy v nich obsiahnuté:

- Smernica LVD č. 2014/35/UE
Uplatnené normy: EN 60335-1:2012+AC:2014,
EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010
- Smernica EMC č. 2014/30/UE
Uplatnené normy: EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN
61000-3-2:2014


Adam Jastrzębski
23.04.2023

Karta Gwarancyjna

Poniższa karta gwarancyjna ważna jest tylko wraz z oryginałem dokumentu zakupu, tzn. fakturą lub paragonem. Okrem toho musí byť potvrdena przez sprzedawcę podpisem i pieczęcią. Karta gwarancyjna bez załączonego oryginalnego dokumentu zakupu jest nieważna.

1. Garantom zariadenia je DAMBAT Jastrzębski S.K.A.; adres serwisu: Jastrab Jastrab Jastrab Jastrab Jastrab Jastrab, adres: Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, kompleks Panattoni.
2. Dla klientów posiadających oryginał dowodu zakupu w postaci paragonu fiskalnego, lub oryginału faktury, okres gwarancji wynosi **36 mesiacov**.
3. Gwarancja nie włącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
4. Gwarancja zahŕňa bezplatné usuwanie wad urządzenia powstałych w wyniku błędu w produkcji.
5. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
6. Gwarancja nie obejmuje:
 - Uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej obsługi lub eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem i instrukcją obsługi
 - Uszkodzeń powstałych w wyniku działania sił zewnętrznych, których przyczyna tkwi poza urządzeniem, którego gwarancja dotyczy (np. uszkodzenia mrozowe, transportowe, pożar, powódź, itp.)
 - Uszkodzeń powstałych na skutek ingerencji w konstrukcję urządzenia osób nieupoważnionych przez gwaranta.
7. Gwarancja traci ważność w przypadku:
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie zmian konstrukcyjnych dokonanych przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta;
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie prób demontażu urządzenia przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta, poza czynności dozwolone instrukcją obsługi
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek poprawek w karcie gwarancyjnej, dokonanych przez osoby nieupoważnione przez gwaranta
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek rozbieżności między wpisami w karcie gwarancyjnej a dokumentem zakupu.
8. Gwarancja zahŕňa iba zariadenia využívané na území RP.
9. W przypadku wysyłki urządzenia do naprawy przez użytkownika, przy wysyłkach urządzeń - między innymi o wadze powyżej 20 kg - gwarant pokrywa koszty transportu do serwisu. Przed wysyłką proszę skontaktować się z gwarantem w celu uzyskania informacji, którą firmą kurierską wysłać urządzenie (tel. 22 632 86 09). Gwarant przyjmuje tylko przesyłki wysłane w usłudze standard. Przesyłki wysłane na koszt gwaranta przy zastosowaniu innej niż standard usługi nie będą odbierane. Gwarant nie odbiera przesyłek pobraniowych. Użytkownik powinien przygotować (zabezpieczyć) urządzenie do transportu tak, aby nie uległo uszkodzeniu. Wszelkie uszkodzenia powstałe z winy klienta nie podlegają naprawie gwarancyjnej.
10. Mimo warunkami záruky kupujúcemu nie przysługują żadne odszkodowania.
11. W przypadku przysłania do serwisu sprawnego urządzenia, niepodlegającego naprawie gwarancyjnej, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów sprawdzenia urządzenia, oraz zwrot kosztów odesłania urządzenia z serwisu do użytkownika.
12. W przypadku nieuznania przez gwaranta uszkodzenia za zawinione przez producenta, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów transportu do serwisu i zwrot kosztów odesłania urządzenia do użytkownika.
13. Naprawa gwarancyjna zostanie wykonana w terminie 14 dni roboczych, licząc od dnia dostarczenia urządzenia do serwisu, z wyłączeniem szczególnych przypadków, kiedy wada nie ma charakteru trwałego i konieczna jest dłuższa diagnostyka urządzenia.
14. Gwarant nie udziela informacji o stanie realizacji naprawy, jak i przebiegu samej naprawy wysłanego do serwisu urządzenia.
15. Pokiaľ užívateľ possada adres e-mail prosimy o podanie go poniżej:

Adresa e-mailu užívateľa:

16. Podanie adresy cez užívateľa uľahčí komunikáciu z servisem i môže prispieť k naprave.
17. Kontakt do ogólnopolskiego serwisu: tel/fax 22 632 86 09, e-mail: serwis@dambat.pl
Godziny pracy: poniedziałek-piątek 8.00-16.00

TYP ZARIADENIA:

NR. PRODUKCYJNY:

DATA SPRZEDAŻY (miesiąc słownie)

PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY



ipre

dambat.pl
92

BIURO@DAMBAT.PL

BIURO / KANCELÁRIA +48 22 721 11

/

/