



ENARCO, S.A.

**FREKVENČNÍ MĚNIČE
A VIBRÁTORY**

i-SPYDER



i-SPYDER - 2V 38, 2V 50, 2V 60, 2V 70, 1V 38, 1V 50, 1V 60

NÁVOD K OBSLUZE





OBSAH

1	ÚVOD	4
2	TECHNICKÉ PARAMETRY	5
3	OBECNÉ A ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	9
3.1	PRACOVÍŠTĚ.....	9
3.2	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PŘI PRÁCI ELEKTRICKÝM NÁŘADÍM	9
3.3	OSOBNÍ BEZPEČNOST	9
3.4	POUŽÍVÁNÍ A PÉČE O ELEKTRICKÉ NÁŘADÍ	10
3.5	SERVIS	10
3.6	ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	10
4	POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU	11
4.1	ZAČÍNÁME	11
4.2	PŘIPOJENÍ MĚNIČE KE ZDROJI NAPÁJENÍ	11
4.3	ODPOJENÍ MĚNIČE	11
4.4	UZEMNĚNÍ	11
4.5	PRODLUŽOVACÍ KABELY	11
4.6	PROHLÍDKY	12
4.7	PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA	12
4.8	SKLADOVÁNÍ	13
4.9	PŘEPRAVA	13
5	VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD	13
6	POKYNY PRO OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ	14
6.1	POKYNY PRO OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ	14
6.3	INFORMACE O ZÁRUKÁCH	14
7	POKYNY PRO OBSLUHU	15



1 ÚVOD

Děkujeme za důvěru, kterou vkládáte do výrobků **ENAR**.

Pro dosahování maximální výkonnosti Vašeho zařízení, doporučujeme pečlivě pročíst pokyny pro bezpečnou práci, údržbu a používání uvedené v tomto návodu.

Poškozené díly by měly být vyměněny co nejdříve, aby se předešlo závažnějšímu poškození zařízení.

Dodržováním pokynů uvedených v tomto návodu dosáhnete vyšší spolehlivosti i životnosti zařízení.

Pokud máte jakékoli dotazy, neváhejte se na nás obrátit.



2 TECHNICKÉ PARAMETRY

MODEL	i-SPYDER
Typ	Elektronický frekvenční měnič převádí vstupní frekvenci 50/60Hz na třífázovou frekvenci 200 Hz napájející motor ve vibračních hlavících typů MB3, MB5, MB6, MB7. Třída I
POUŽITÍ	Hutnění betonových směsí
PŘIPOJOVACÍ KABEL K MĚNIČI	Standardně: kabel H07 3×1,5mm ² se zástrčkou Shucko (230 V) délky 15 m Pro napětí 115 V volitelné zástrčky IEC a NEMA.
OCHRANNÁ HADICE	Standardně: pryžová hadice délky 5 m. U MP délky 1 m.
STUPEŇ KRYTÍ IP	IP 67

Model	Hmotnost	Vstupní napětí / frekvence	Výstupní napětí / frekvence	Výkon
i-SPYDER 2V	3 kg	230 V 1~ 50/60 Hz	220 V 3~ 200 Hz	1,5 kW
i-SPYDER 1V	3 kg	115 V 1~ 50/60 Hz	110 V 3~ 200 Hz	1,5 kW

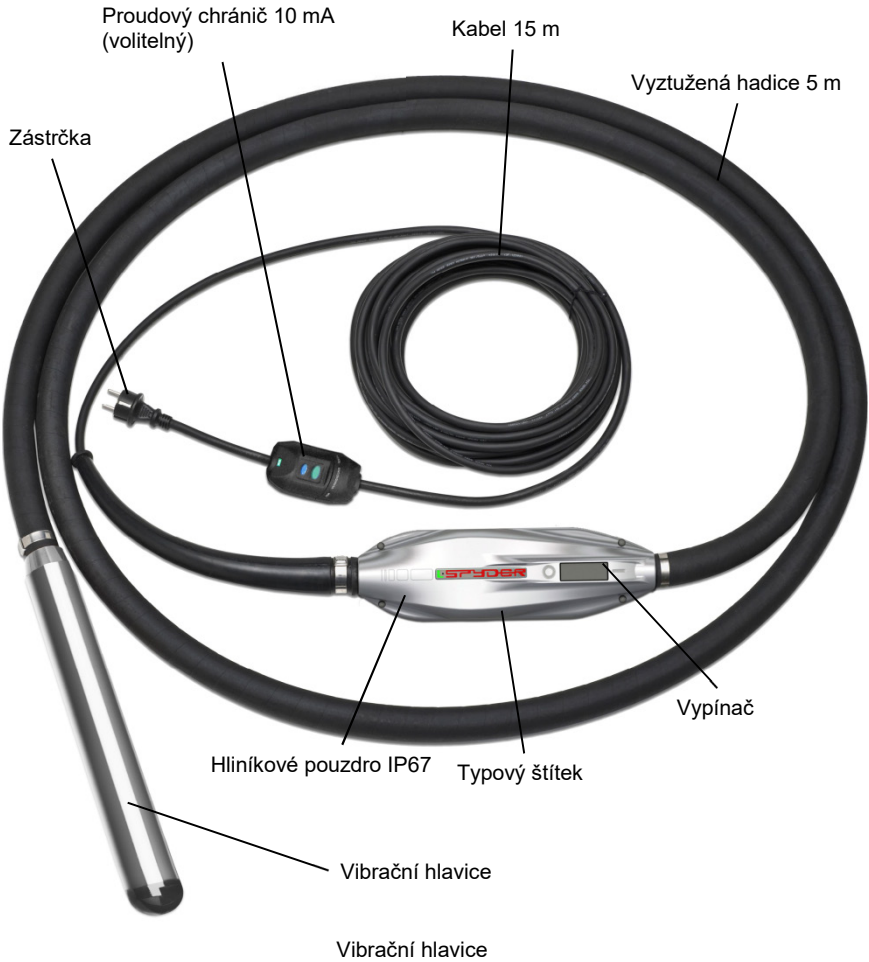
MODEL	Ø	Délka	Napětí	Proud (výkon)	Vibrace za minutu	Odstředivá síla	Akustický tlak
	(mm)	(mm)	V	A (W)	(v/min)	(Kp)	(dB A) **
i-SPYDER 2V 38	38	370	230 V	1,9 A (580 W)	12.000	175	74,5
i-SPYDER 2V 50	50	365	230 V	2,8 A (850 W)	12.000	375	77
i-SPYDER 2V 60	58	420	230 V	3,8 A (1000 W)	12.000	575	78,5
i-SPYDER 2V 70	65	400	230 V	4,8 A (1500 W)	12.000	720	80
i-SPYDER 1V 38	38	370	110 V	3,8 A (580 W)	12.000	175	74,5
i-SPYDER 1V 50	50	365	110 V	5,6 A (850 W)	12.000	375	77
i-SPYDER 1V 60	58	420	110 V	7,6 A (1000 W)	12.000	575	78,5

MODEL	Hmotnost			Hladina zrychlení		
	(kg)			(m/s ²) *		
	Standardní	Pistolová rukojeť	Antivibrační pistolová rukojeť	Standardní	Pistolová rukojeť	Antivibrační pistolová rukojeť
i-SPYDER 38	14	11	12	1,73	1,18	0,34
i-SPYDER 50	18	13	14	2,34	2,02	0,46
i-SPYDER 60	20	15	16	1,99	1,95	0,39
i-SPYDER 70	21	16	17	2,50	2,44	0,49
K				0,5	0,2	0,2
Metoda měření zrychlení				Hadice délky 2 m, vibrátor na vzduchu	Hadice délky 2 m, vibrátor na vzduchu	Hadice délky 2 m, vibrátor na vzduchu

* Podle ISO5349

** Zkouška bez zatížení ve vzdálenosti 1,5 m od vibrátoru EN-ISO 3744. K=2 dB

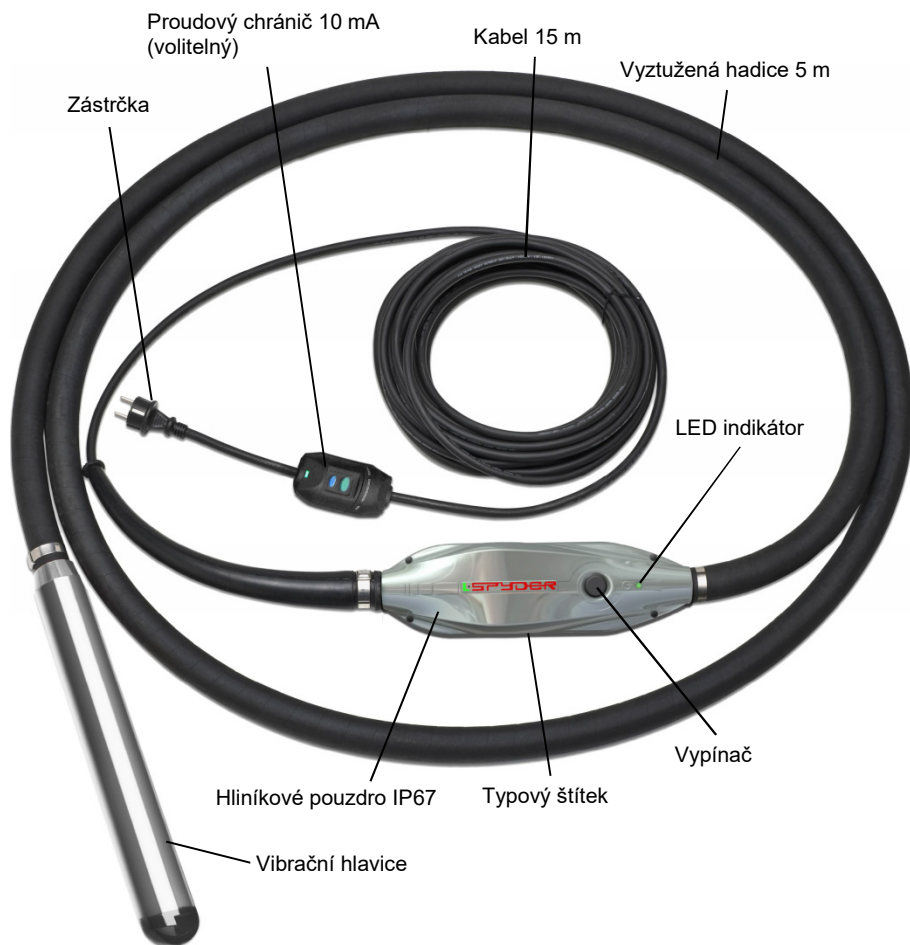
*** Pro efektivní zhutňování musí mít napájecí měnič pro vibrátor dostatečný výkon



Všechny vibrační hlavice mají motor s tepelnou ochranou.

Těla a víčka vibračních hlavíc jsou tvrzená se zvýšenou odolností proti poškození úderem.

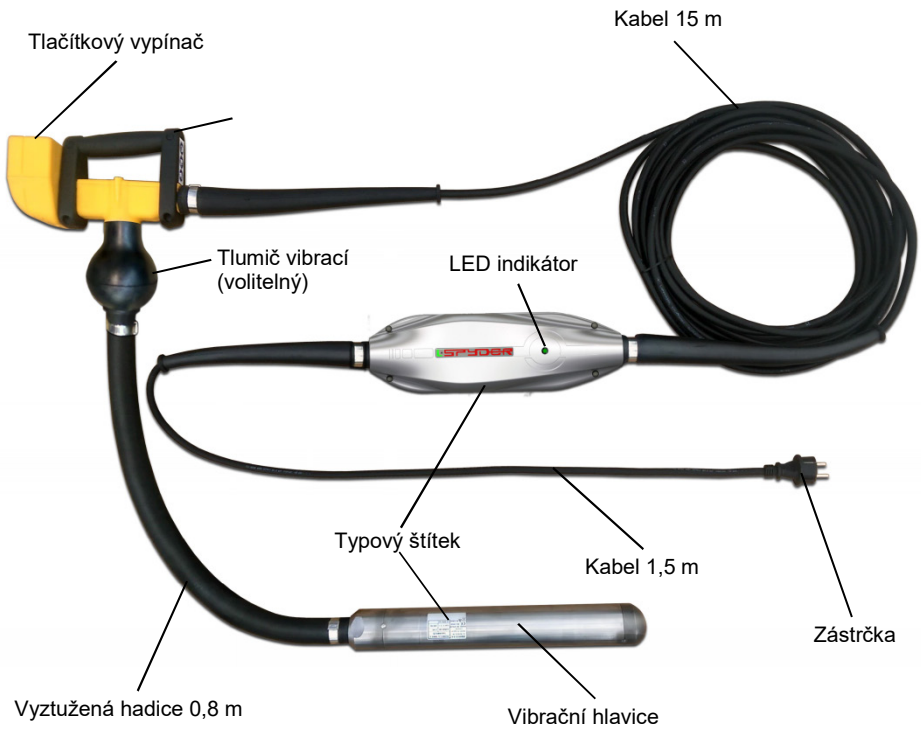
Jiné délky hadic a kabelů na vyžádání.



Všechny vibrační hlavice mají motor s tepelnou ochranou.

Těla a víčka vibračních hlavice jsou tvrzená se zvýšenou odolností proti poškození úderem.

Jiné délky hadic a kabelů na vyžádání.



Všechny vibrační hlavice mají motor s tepelnou ochranou.
Těla a víčka vibračních hlavice jsou tvrděna se zvýšenou odolností proti poškození úderem.
Jiné délky hadic a kabelů na vyžádání.



3 OBECNÉ A ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



VÝSTRAHA!



PŘED ZAČÁTKEM PRÁCE SI PŘEČTĚTE VŠECHNY BEZPEČNOSTNÍ POKYNY, UJISTĚTE SE, ŽE JIM ROZUMÍTE. PŘI PRÁCI JE DODRŽUJTE.

3.1 PRACOVISTĚ

MĚJTE pracoviště čisté a dobře osvětlené. Nedostatečné osvětlení a nepořádek mohou být příčinou mimořádných událostí.



NEPOUŽÍVEJTE elektrické nářadí ve výbušném prostředí, ani v prostředí, kde jsou přítomny hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Za provozu vznikají v elektrickém nářadí jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.



Při práci s elektrickým nářadím VYKAŽTE z pracovního prostoru všechny nepovolané osoby a děti. Toto nářadí směji ovládat výhradně **kvalifikované osoby starší 18 let, které se seznámily s návodem k obsluze a porozuměly mu.**

3.2 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PŘI PRÁCI ELEKTRICKÝM NÁŘADÍM



UZEMNĚNÉ ELEKTRICKÉ NÁŘADÍ SMÍ BÝT ZAPOJOVÁNO výhradně do zásuvky, která je zapojena a uzemněna v souladu s příslušnými předpisy a normami.

NIKDY NEODSTRAŇUJTE zemnicí kolík, ani žádným způsobem neupravujte zásuvku.

NEPOUŽÍVEJTE rozdvočky ani adaptéry.

Pokud si nejste správným uzemněním jisti, nechte zásuvku ZKONTROLOVAT kvalifikovaným elektrikářem.

VYHNĚTE SE tělesným dotykům s uzemněnými díly, jako jsou trubky, topná tělesa, sporáky a ledničky.

CHOVEJTE SE OHLEDUPLNĚ k přívodnímu kabelu.

Přívodní kabel NIKDY NEPOUŽÍVEJTE k přenášení nářadí. NIKDY NEVYTAHUJTE zástrčku ze zásuvky taháním za přívodní kabel.

Přívodní kabel CHRAŇTE před horkem, oleji, ostrými hranami a kontaktem s pohyblivými se díly.

Poškozený přívodní kabel nechte neprodleně VYMĚNIT. Poškozený přívodní kabel zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

POKUD PRACUJETE VENKU, použijte pouze prodlužovací kabely, které jsou označeny značkami "W-A", "W" nebo "H07RN-F".

3.3 OSOBNÍ BEZPEČNOST



Při práci s elektrickým nářadím BUĎTE VE STŘEHU, soustředte se a řiďte se zdravým rozumem. NEPRACUJTE s nářadím, pokud jste unaveni, pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.

Při práci s elektrickým nářadím se OBLÉKEJTE VHODNĚ.

NENOSTE volné oděvy a šperky.

Dlouhé vlasy CHRAŇTE sítkou nebo čepicí.

Své vlasy, oděvy a rukavice CHRAŇTE před zachycením pohyblivými částmi nářadí.

PŘEDCHÁZEJTE náhodnému spuštění nářadí.

Před zapojením nářadí do zásuvky SE UJISTĚTE, že je vypínač v poloze vypnuto. Přenášení nářadí s prstem na vypínači nebo zapojování zapnutého nářadí do zásuvky může být příčinou úrazu.

Před zapnutím nářadí VYJMĚTE jakékoliv seřizovací přípravky nebo klíče.

Během práce se NEVYKLÁNĚJTE. Stále si UDRŽUJTE pevný postoj a stabilitu.

POUŽÍVEJTE osobní ochranné prostředky.

Vždy NOSTE ochranné brýle. V případě potřeby použijte další ochranné pomůcky, jako jsou: respirátor, neklouzavá pracovní obuv, přilba, chrániče sluchu.

Pokud je elektrické nářadí poškozeno, NECHTE ho před dalším použitím opravit.

POUŽÍVEJTE pouze nástroje a příslušenství doporučené výrobcem pro Vaše zařízení.





3.4 POUŽÍVÁNÍ A PÉČE O ELEKTRICKÉ NÁŘADÍ

POUŽITÍM svorek nebo jiným vhodným způsobem připevněte předmět, na kterém pracujete, ke stabilnímu podkladu.

Nářadí **NEPŘETĚŽUJTE**.

Pro práci **POUŽIJTE** výkonově vhodné nářadí.

Pokud spouštěcí spínač nefunguje správně, nářadí **NEPOUŽÍVEJTE**.



Před jakýmkoliv seřizováním, výměnou příslušenství nebo skladováním **ODPOJTE** elektrické nářadí ze zásuvky.

Pokud elektrické nářadí právě nepoužíváte, **ULOŽTE** ho mimo dosah dětí nebo osob, které nejsou seznámeny s jeho používáním.

O nářadí řádně **PEČUJE** v souladu s pokyny z návodu k obsluze.

ZKONTROLUJTE pohyblivé části, zda jsou správně a pevně uloženy. Zkontrolujte celkový stav částí, zda nejsou poškozeny i s ohledem na další vlivy, které mohou mít vliv na činnost nářadí.

Pokud je nářadí poškozeno, nechte ho před použitím opravit.

POUŽÍVEJTE pouze příslušenství doporučené výrobcem pro Váš typ nářadí.

3.5 SERVIS

NECHTE své elektrické nářadí opravovat výhradně kvalifikovanými pracovníky.



Při opravách musejí být **POUŽÍVÁNY** výhradně originální náhradní díly.

DODRŽUJTE pokyny uvedené v kapitole Údržba tohoto návodu k obsluze.

3.6 ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



Pro bezchybnou funkci zařízení je nutné, aby byla obsluha seznámena se správným postupem ovládání celého zařízení.

Měnič s vibrátorem **SMĚJÍ BÝT** používány výhradně k činnostem uvedeným v tomto návodu.

Před připojením pohonné jednotky ke zdroji napájení **SE UJISTĚTE**, že má stejné hodnoty napětí a frekvence, jako jsou uvedeny na typovém štítku umístěném na horní straně plastového krytu.

Před začátkem práce se **UJISTĚTE**, že jsou všechny šrouby pouzdra dostatečně utaženy.

Nezapínejte motor zastrkováním zástrčky do zásuvky.

Nevytahujte zástrčku ze zásuvky taháním za kabel.

ZABRAŇTE přejíždění kabelu těžkými mechanismy, mohlo by to být příčinou jeho poškození.

Před začátkem práce zkontrolujte, zda jsou díly vibrátoru řádně dotaženy.



Měnič udržujte v čistotě a suchu.

ZKONTROLUJTE, zda mají prodlužovací kabely správný průřez vodičů a nejsou poškozeny.

Před začátkem provádění údržby odpojte měnič od zdroje elektrické energie.

Při připojování ke generátoru elektrické energie se ujistěte, že je generátor dostatečně výkonný a jeho výstupní napětí a frekvence stabilní a mají správnou hodnotu (napětí zdroje napájení nesmí kolísat o více než 5 % od hodnot uvedených na typovém štítku zařízení).

Hodnota akustického tlaku je nižší než 80 dB (viz tabulka v kapitole 2). Při práci se zařízením **BY MĚLY BÝT POUŽÍVÁNY** vhodné ochranné prostředky sluchu.

Vibrační hlavice by neměla být v betonové směsi ponořena déle než 5 minut.

Před začátkem práce zkontrolujte, zda jsou díly vibrátoru řádně dotaženy (bodové svary).

Po ukončení práce nebo při přestávce měnič a vibrátor odpojte od zdroje napájení a uložte je takovým způsobem, aby nemohly spadnout nebo se převrátit.

DODRŽUJTE TAKÉ PŘEDPISY A ZÁKONY PLATNÉ V ZEMI POUŽITÍ.



4 POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU

4.1 ZAČÍNÁME



Přečtěte si kapitolu 3 OBECNÉ A ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

4.2 PŘIPOJENÍ MĚNIČE KE ZDROJI NAPÁJENÍ

Typ I-SPYDER 2V je určen k napájení z jednofázového zdroje s parametry 230 V $\pm 5\%$ / 50–60 Hz, typ I-SPYDER 1V jednofázový 115 V / 50–60 Hz.

Pro každý měnič používejte také proudový chránič (PCH) s vypínacím proudem 30 mA. PCH může být zapojen také v rozvaděči před napájecími zásuvkami nebo být součástí pevně napájecí zásuvky. K PCH, ke kterému je zapojen měnič nepřipojujte jiné elektrické nářadí.



Provedení s pistolovým drždadlem

Měnič ovládejte tlačítkem. Jedním stisknutím tlačítka vibrátor zapnete a dalším jej vypnete. Jakmile stisknete tlačítko pro vypnutí, musíte před dalším zapnutím vibrátoru počkat počkat 5 sekund.

4.3 ODPOJENÍ MĚNIČE

Příslušným vypínačem měnič vypněte a odpojte ho od zdroje napájení.

4.4 UZEMNĚNÍ

Na ochranu uživatele před zásahem elektrickým proudem musí být měnič řádně uzemněn. Měniče mají třívodičový kabel a odpovídající zástrčku. K napájení měniče smějí být použity jen správně zapojené a uzemněné zásuvky. Pokud taková zásuvka není k dispozici, musí být použit uzemňovací adaptér.

4.5 PRODLUŽOVACÍ KABELY

Pro napájení poháněcí jednotky vždy používejte prodlužovací kabely s uzemňovacím vodičem a uzemněnou zástrčkou resp. zásuvkou.



Nepoužívejte poškozené nebo opotřebené prodlužovací kabely.

Na kabely nestavte těžké předměty.

Pro určení potřebného průřezu prodlužovacích kabelů použijte následující postup.

POSTUP PRO URČENÍ POTŘEBNÉHO PRŮŘEZU PRODLUŽOVACÍCH KABELŮ



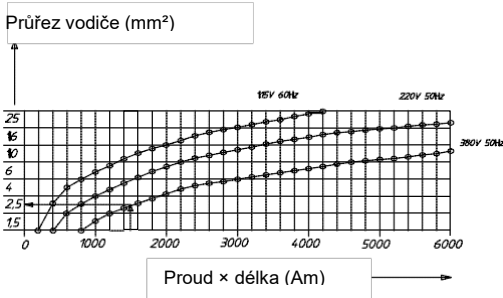
Vlastnosti kabelu ověřte následujícím postupem:

1. Podle ohmického odporu a indukčnosti kabelu při kolísání napětí do 5 %, $\cos \varphi = 0,8$ odečteme hodnotu z grafu

Např.: Jmenovité napětí	380 V, 50 Hz
Jmenovitý proud	10 A
Délka kabelu	150 m

Z křivky odečteme průřez podle následující hodnoty: Proud \times Délka = 10 \times 150 = 1500 Am – odečtený průřez je 2,5 mm².

- Podle dovoleného zahřívání kabelu podle normy VDE (je vyžadován minimální průřez).
Např.: Při proudu 10 A získáme v tabulce podle řádku 15 A a méně průřez 1 mm².
Takže zvolený průřez kabelu bude 2,5 mm². Ze dvou hodnot vždy vybereme tu větší.



Minimální průřez podle směrníc VDO		
Průřez vodiče mm ²	Maximální proud A	Maximální pojistka A
1	15	10
1,5	18	10/3 – 16/1
2,5	26	20
4	34	25
6	44	35
10	61	50
16	82	63
25	108	80

4.6 PROHLÍDKY

- Před začátkem práce zkontrolujte správnou funkci všech ovládacích a bezpečnostních prvků.
- Pravidelně kontrolujte stav přívodních kabelů.
- Pravidelně kontrolujte napájecí napětí.
- Měnič smí být používán jen se všemi bezpečnostními prvky.
- Pokud jsou bezpečnostní zařízení poškozená nebo se vyskytne jiná závada, která snižuje bezpečnost práce, ihned informujte zodpovědnou osobu.

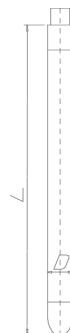
4.7 PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA



- Opravovat elektrické části smějí jen kvalifikovaní odborníci.
- Zajistěte, aby zařízení bylo během oprav odpojeno od zdroje napájení.
- Při všech úkonech údržby se musí používat pouze originální náhradní díly.
- Výměna napájecího kabelu**, vyberte vhodný náhradní kabel, uzemňovací vodič (žluto-zelený) by měl být delší, aby se nemohlo stát, že v případě tahání za kabel praskne jako první. Pokud k přerušení zemničního vodiče dojde, po opravě zkontrolujte jeho průchodnost. Nasadte novou kabelovou průchodku. Dotáhněte matici.
- Výměna vypínače**, vyberte vhodný náhradní vypínač, nasadte těsnění a nakonec dotáhněte šrouby.
- Každých 24 měsíců nebo 500 provozních hodin namažte ložiska ve vibrační hlavici. Vibrační hlavici by měl rozebírat jen kvalifikovaný odborník. Ložiska omyjte čistícím prostředkem a po oschnutí naplňte doporučeným olejem (obj. č. 107512). Pokud zaznamenáte zvýšenou vůli, ložiska vyměňte. Při opětovné montáži utěsněte všechny závitové těsnění teflonovou páskou (PTFE). Při montáži je důležité dodržet utahovací moment 200–400 Nm, který zajistí těsnost vibrační hlavice proti vniknutí vody. Nakonec zajistěte víčko hlavice proti povolení dvěma bodovými svary. Spusťte vibrační hlavici na vzduchu na 10 minut, zkontrolujte, zda olej neuniká (hlavice se nedotýkejte, je po zkušební běhu horká).
- Po všech úkonech údržby musí být všechny díly správně namontovány zpět.
- Každých 12 měsíců nebo častěji, v závislosti na provozních podmínkách, se doporučuje provedení prohlídky v servisu autorizovaného prodejce.
- Opořebení vibrační hlavice zjistíte změněním vnějšího průměru a délky. Pokud je změněná hodnota menší než mezní hodnota uvedená pro každý typ v tabulce, vyměňte těleso nebo víčko vibrační hlavice.



Typ	Průměr (mm)	Délka (mm)
M38	36,5 (38)	365 (370)
M5	48 (50)	360 (365)
M6	56 (58)	415 (420)
M7	63 (65)	395 (400)
M8	75 (73)	395 (400)
M38	36,5 (38)	365 (370)



- A. Minimální rozměry jsou uvedeny tučně.
- B. Rozměry v závorkách jsou rozměry nové vibrační hlavice.
- C. Pokud je dosažen minimální rozměr, vyměňte těleso vibrační hlavice.
- D. Pokud je dosažena minimální délka, vyměňte špičku.

4.8 SKLADOVÁNÍ

Pokud nebude frekvenční měnič delší dobu používán, měl by být uložen na čistém, suchém a zabezpečeném místě.

4.9 PŘEPRAVA

Při přepravě vozidlem zajistěte, aby se frekvenční měnič a vibrátory nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

5 VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD

ZÁVADA	Interní LED	Externí LED (tlačítko/ pist. rukojeť)	Příčina/řešení
Nepracuje	LED nesvítí	LED nesvítí	Ujistěte se, zda má zdroj napájení napětí
			Zkontrolujte kabel
			Zkontrolujte zástrčku
Nadproud	Červená i žlutá LED svítí	Červená LED svítí	Měnič spálený
			Stator vibrátoru spálený
Svodový proud	Žlutá LED svítí + zelená LED svítí	Žlutá LED svítí	Měnič spálený
			Zemní svodový proud (zkontrolujte vibrační hlavici, zapojení)
Selhání fáze	Modrá LED svítí + zelená svítí	Červená LED bliká	Voda v měniči nebo vibrační hlavici
			Chybějící fáze v motoru vibrační hlavice (3f. motor). Zkontrolujte zapojení a kabely.
Hlavice je hlučná	Zelená LED svítí	Zelená LED svítí	Špatný stav ložisek
Vibrační hlavice pracuje správně, ale přehřívá se	Zelená LED svítí	Zelená LED svítí	Zkontrolujte, zda hlavice nepracuje mimo betonovou směs
			Zkontrolujte vstupní napětí měniče
			Špatný stav ložisek nebo jsou bez maziva

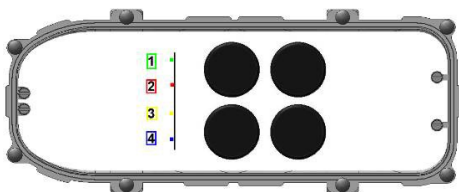
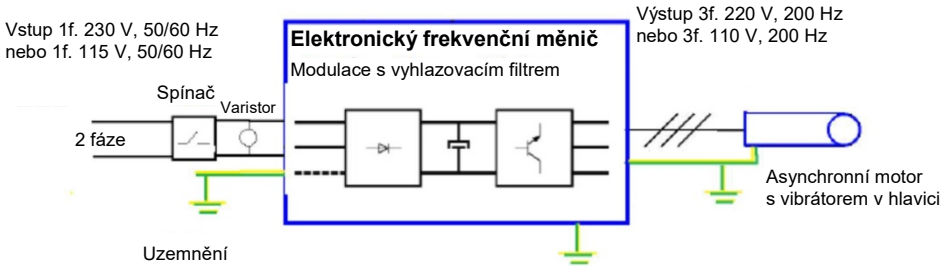




SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ



6 POKYNY PRO OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

6.1 POKYNY PRO OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

1. Všechny objednávky náhradních dílů musí obsahovat **ČÍSLO DÍLŮ (PART CODE NUMBER) TAK, JAK JE UVEDENO V SEZNAMU DÍLŮ (PART LIST)**. Doporučujeme uvést i **VÝROBNÍ ČÍSLO STROJE (MACHINE SERIAL NUMBER)**.
2. Typový štítek s výrobním číslem a typovým označením je umístěn na boku pouzdra měniče. Pokud není tento štítek čitelný, je uvnitř pouzdra druhý.
3. Sdělte nám správně zasilací informace včetně způsobu dopravy a adresy s celým názvem příjemce.
4. Neposílejte díly zpět bez předchozího schválení.

6.3 INFORMACE O ZÁRUKÁCH

1. Záruka platí jeden rok od zakoupení zařízení. Záruka pokrývá výrobní vady dílů. V žádném případě záruka nepokrývá závady **způsobené nesprávným používáním zařízení**.
2. Zařízení na záruční opravy **MUSÍ BYT VŽDY ZASLÁNA AUTORIZOVANÉMU PRODEJCI** s uvedenou celou adresou včetně jména odesílatele.
3. Oddělení technické podpory Vás neprodleně uvědomí, zda byla záruka uznána, na vyžádání zašle technickou zprávu.
4. Pokud s jakoukoli částí zařízení manipulovala osoba mimo zaměstnanců **AUTORIZOVANÝCH PRODEJČŮ**, je záruka neplatná.

Dodatek: VÝROBCE si vyhrazuje právo změnit kteroukoli část tohoto návodu bez předchozího upozornění.



7 POKYNY PRO OBSLUHU

1. Vyberte vhodnou velikost vibrační hlavice podle množství hutněné betonové směsi, vzdálenosti mezi výztužemi a hodnoty sednutí kužele. Doporučuje se mít k dispozici náhradní vibrátor.
2. Před začátkem práce zkontrolujte celý vibrátor, zda je v bezvadném technickém stavu a pracuje správně. Dodržujte bezpečnostní pokyny a předpisy. Používejte osobní ochranné prostředky.
3. Nellijte betonovou směs do bednění z velké výšky. Snažte se rozdělovat beton rovnoměrně. Výška každé vrstvy by neměla překročit 50 cm, doporučuje se tloušťka vrstvy v rozmezí 30 až 50 cm.
4. Vibrační hlavici ponořujte do betonové směsi svisle, při tom s ní nepohybujte do stran. S vibrační hlavici v betonové směsi nepohybujte vodorovně. Hlavice by měla být do betonové směsi ponořována v pravidelných rozestupech. Velikost tohoto rozestupu by měla být 8 až 10 násobek průměru hlavice. Během zhutňování sledujte pohyb betonové směsi, můžete tak určit průměr zhutňované oblasti. Tyto oblasti by se měly překrývat, aby nezůstala žádná místa bez zhutnění. Pro dosažení optimálního zhutnění a spojení vrstev ponořujte hlavici 10 cm do předcházející vrstvy betonu. Doba mezi zhutňováním jednotlivých vrstev by neměla být příliš dlouhá, aby se předešlo nespojení vrstev. Nestrkejte hlavici do betonové směsi silou, mohla by uváznout mezi výztuží.
5. Doba zhutňování každého místa závisí na druhu betonové směsi, velikosti hlavice a dalších vlivech. Pohybujte se od 5 do 15 sekund na jedno místo a ponoření. V tekutějších směsích je doba kratší, při jejím prodloužení může docházet k oddělování jednotlivých složek betonové směsi. Betonová směs je považována za dobře zhutněnou, pokud je povrch kolem vibrační hlavice lesklý a pevný, nevystupují žádné další bubliny vzduchu a také se změní zvuk vydávaný vibrátorem. Nejvíce nedostatků v betonu vznikne, pokud není zhutňování prováděno systematicky nebo je prováděno ve spěchu.
6. Netlačte vibrační hlavici na výztuže. Od bednění udržujte minimální odstup 7 cm.
7. Vibrační hlavici vždy vytahujte svisle nahoru tak, aby se vzniklá prohlubeň zaplnila betonovou směsí. Nevypínejte poháněcí jednotku, pokud je vibrační hlavice ponořena v betonu. Rychlost vytahování by měla být asi 8 cm/s. Pokud je hlavice téměř vytažena z betonové směsi, vytáhněte ji rychlým pohybem, aby nedošlo k poškození povrchu.
8. Při zhutňování desek by měla být hlavice držena šikmo, aby se zvětšila kontaktní plocha a zlepšila kvalita zhutnění.
9. Nevytahujte zapnutou vibrační hlavici z betonové směsi na delší dobu. Pokud nebudete ve zhutňování pokračovat, vypněte ji.
10. Provádějte předepsanou údržbu. Pokud je betonová směs řádně připravena, je efekt dosahovaný zhutněním nejvyšší – konzistence a pevnost.



PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

tímto prohlašujeme, že zařízení specifikované níže

Typ stroje Frekvenční měnič s vibrátorem

Označení i-SPYDER 220V/i-SPYDER 115V
i-SPYDER 2V
i-SPYDER 1V

Kód 2880xx/2881xx/2882xx

bylo vyrobeno v souladu s následujícími normami

**2006/42/EHS, 2000/14/EHS, EN12649
2014/30/ES, 2014/35/ES, 2002/95/ES, 2002/96/ES**

Osoba zodpovědná za technickou dokumentaci **Jesus Tabuena**
(ENARCO, S.A. Burtina, 16,
50197 Zaragoza)

Zaragoza, 04.11.2016

Jose Luis Del Prim
Generální ředitel
ENARCO, S.A.