

Začínáme s frekvenčními měniči

Altivar Process ATV900



1 Příručky ke stažení

K úspěšné instalaci a uvedení do provozu musíte mít k dispozici podrobné informace.

Tyto informace naleznete v níže uvedených příručkách, které si můžete stáhnout na webu www.schneider-electric.com/drives:

- Příručka The Altivar Process ATV900 Installation (Instalace měničů Altivar Process ATV900) ([NHA80932](#))
- Příručka Altivar Process ATV900 Programming (Programování měničů Altivar Process ATV900) ([NHA80757](#))

⚠ ⚠ NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, VÝBUCHU NEBO VZPLANUTÍ ELEKTRICKÉHO OBLOUKU

- S tímto pohonným systémem mohou pracovat a používat jej pouze osoby, které byly odpovídajícím způsobem proškoleny, obeznámily se s obsahem této příručky a tomuto obsahu rozumí a prošly bezpečnostním školením zaměřeným na související nebezpečí a způsoby, jak se mu vyhnout. Instalaci, nastavení, opravy a údržbu musí provádět kvalifikované osoby.
- Systémový integrátor zodpovídá za dodržování národní legislativy pro elektrické instalace a dalších regulativů, které se týkají uzemnění všech zařízení.
- Mnoho součástí tohoto produktu včetně desek s plošnými spoji je při provozu připojeno k síťovému napětí.
- Používejte pouze elektricky izolované nástroje a měřicí přístroje s příslušnou třídou ochrany.
- Nedotýkejte se odkrytých součástí ani svorkovnic, pokud jsou pod napětím.
- Když se jejich hřídel otáčí, elektromotory mohou generovat elektrické napětí. Před zahájením jakékoliv práce na pohonném systému zablokujte hřídel elektromotoru tak, aby se nemohla otáčet.
- Na nepoužívaných vodičích v motorovém kabelu může v důsledku střídavé kapacitní vazby vznikat napětí. Oba konce nepoužívaných vodičů v kabelu elektromotoru izolujte.
- Svorky stejnosměrné sběrnice, kondenzátory stejnosměrné sběrnice ani svorky brzdného resistoru nezkratujte.
- Před zahájením práce na pohonném systému:
 - Odpojte všechny zdroje napětí včetně externích řídicích zdrojů, které mohou být připojeny. Myslete na to, že rozpojení jističe ani hlavního vypínače nezajistí úplné odvedení elektrické energie ze všech obvodů.
 - Na všechny vypínače zdrojů napětí související s pohonným systémem umístěte štítek **Nezapínat**.
 - Všechny vypínače zdrojového napětí v rozpojené pozici uzamkněte.
 - Počkejte 15 minut, než se kondenzátory stejnosměrné sběrnice vybijí.
 - Postupujte podle instrukcí v kapitole Verifying the Absence of Voltage (Ověření nepřítomnosti napětí) v instalační příručce produktu.
- Před připojením pohonného systému ke zdroji napětí:
 - Zkontrolujte, že práce byla dokončena a celá elektroinstalace je bezpečná.
 - Pokud byly přívodní svorky síťového napětí a výstupní svorky elektromotoru uzemněny a zkratovány, odeberte zemní a zkratovací spoje z přívodních svorek síťového napětí a výstupních svorek elektromotoru.
 - Zkontrolujte, že všechna zařízení jsou řádně uzemněna.
 - Zkontrolujte, že všechny prvky ochranné výbavy, jako jsou např. kryty, dvířka nebo mřížky, jsou nainstalovány a/nebo uzavřeny.

Nedodržení těchto pokynů způsobí smrt nebo vážné zranění.

Elektrická zařízení mohou instalovat, provozovat, opravovat a udržívat pouze kvalifikované osoby. Společnost Schneider Electric nepředpokládá žádnou odpovědnost za jakékoliv důsledky používání tohoto produktu.

2 Kontrola při doručení frekvenčního měniče

- Rozbalte měnič a zkontrolujte, že není poškozený.

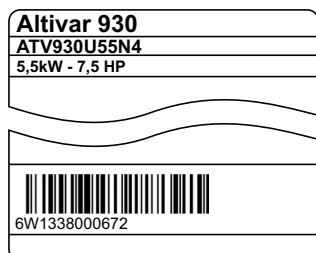
⚠ UPOZORNĚNÍ

POŠKOZENÉ ZAŘÍZENÍ MĚNIČE

Neprovozujte ani neinstalujte měnič ani jeho příslušenství, pokud nese známky poškození.

Nedodržení těchto pokynů může způsobit smrt nebo vážné zranění nebo může vést k poškození zařízení.

- Zkontrolujte, že katalogové číslo měniče vytištěné na štítku se shoduje s číslem na průvodním listu, který odpovídá příslušné objednávce.



- Zapište katalogové číslo modelu měniče: _____ a sériové číslo: _____

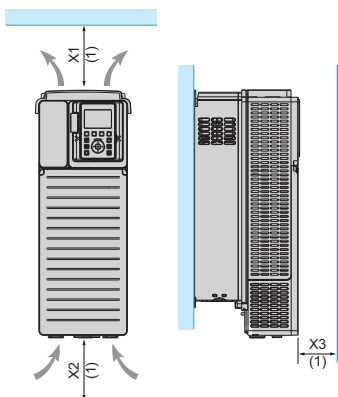
3 Kontrola kompatibility síťového napájení

- Zkontrolujte, že měnič je kompatibilní se **zdrojem síťového napájení**.

Třířázové síťové napájení _____ V Napájecí napětí měniče _____ V

Produktová řada měničů: ATV..... M3 = 200/240 V – ATV..... N4 = 380/480 V – ATV..... S6 = 600 V – ATV..... Y6 = 500/690 V

4 Vertikální montáž frekvenčního měniče



Měnič	X1	X2	X3
ATV930U07...ATV930D90N4, ATV930U22S6X...ATV930D15S6X, ATV930...S6, ATV930...Y6, ATV950.....	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 10 mm
ATV930D55M3...ATV930D75M3, ATV930C11N4...ATV930C16N4	≥ 250 mm	≥ 250 mm	≥ 100 mm
ATV930C22N4...ATV930C31N4...	≥ 200 mm	≥ 150 mm	≥ 10 mm

Pro teplotu okolí až 50 °C. Pro jiné tepelné podmínky si přečtěte instalační příručku (NHA80932) na webu www.schneider-electric.com.

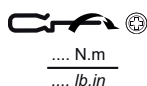
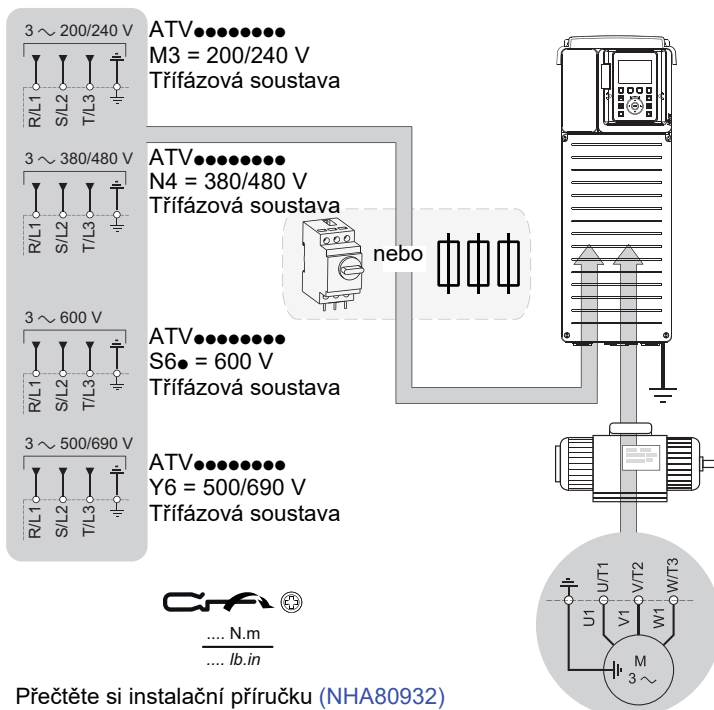
(1) Minimální hodnota odpovídající tepelným omezením

5 Připojení měniče: Napětí

- Připojte měnič k zemnicímu vodiči.
- Zkontrolujte jmenovité hodnoty jističe nebo pojistky, viz přílohu SCCR (NHA61584).
- Zkontrolujte, že jmenovité napětí elektromotoru je kompatibilní s napětím měniče.

Jmenovité napětí elektromotoru _____ V.

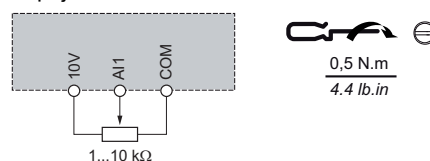
- Připojte měnič k elektromotoru.
- Připojte měnič ke zdroji síťového napájení.



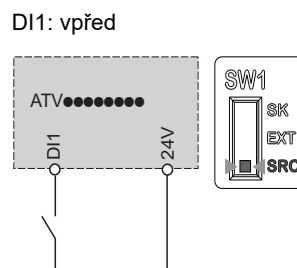
Přečtěte si instalační příručku (NHA80932) na webu www.schneider-electric.com nebo produktový štítek měniče, kde najdete údaje o uťahovacích momentech.

6 Připojení frekvenčního měniče: Řízení

- Připojte referenční frekvenci AI1:



- Připojte řídicí signál DI1: Řízení pomocí 2vodičového ovládání (tovární nastavení)



⚠ NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ POŽÁRU NEBO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM

Průřezy vodičů a uťahovací momenty musí odpovídat specifikacím uvedeným v instalační příručce. Nedodržení těchto pokynů způsobí smrt nebo vážné zranění.

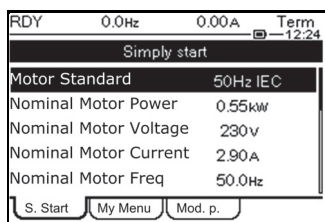
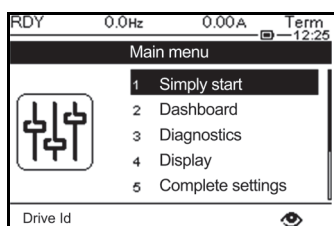
7 [Základní menu]

- Zkontrolujte, že digitální vstup není aktivní (DI1, viz ilustrace kroku 6).
- Zapněte napájení měniče.
- Pokud o to systém požádá, nastavte datum, čas a jazyk.

Přístup k nabídce [Základní menu]:



Grafický obslužný terminál

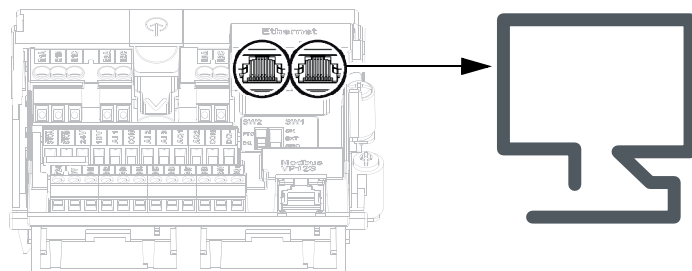


Vyberte kartu [Z. menu].

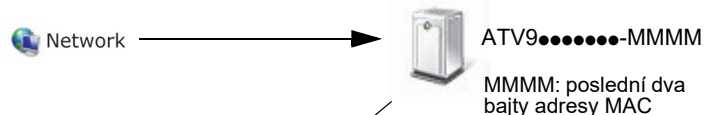
Integrace s webovým serverem

Pokyny pro přístup k nabídce [Základní menu]

1/ Připojte měnič k počítači pomocí kabelu Ethernet.



2/ Na počítači spusťte aplikaci Průzkumník sítě.



Display device web page

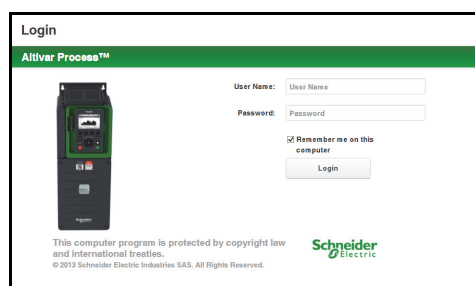
Create shortcut

Properties

Měnič se automaticky zobrazí. Klikněte na něj pravým tlačítkem myši a výběrem možnosti Display device web page (Zobrazit webovou stránku zařízení) spusťte webový server.

3/ Při prvním připojení jsou jako výchozí použity tyto identifikátory:

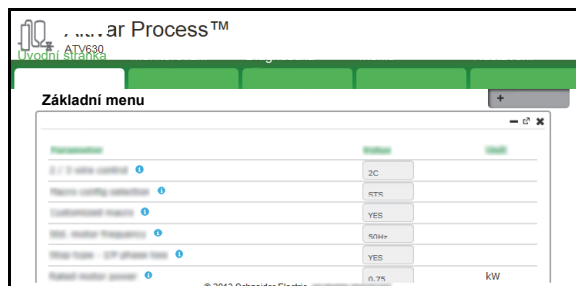
- jméno uživatele = ADMIN
- heslo je dostupné z grafického obslužného terminálu: [Hlavní nabídka] → [Uživatelské pref.] → [Webový server]



4/ Změňte výchozí identifikátory připojení (jméno uživatele a heslo).

5/ Přístup k nabídce [Základní menu]

Vyberte kartu Úvodní strana.



8 Nastavení parametrů motoru pro asynchronní motor

Následující hodnoty nastavte podle produktového štítku

Nabídka	Parametr	Tovární nastavení		Zákazník Nastavení
		ATV..... M3 ATV..... N4 ATV..... Y6	ATV..... S6	
[Základní menu]	[Frekvence sítě] f_r : Standardní frekvence motoru	[50 Hz IEC] 50 (Hz)	[60 Hz IEC] 60 (Hz)	
	[Jmenovitý výkon motoru] P_r : Jmenovitý výkon motoru uvedený na produktovém štítku	jmenovitá hodnota měniče (kW)	jmenovitá hodnota měniče (HP)	
	[Jmen. napětí mot.] U_n : Jmenovité napětí motoru uvedené na produktovém štítku	jmenovitá hodnota měniče (Vac)		
	[Jmen. proud] I_r : Jmenovitý proud motoru uvedený na produktovém štítku	jmenovitá hodnota měniče (A)		
	[Jmen. frekv. motoru] f_r : Jmenovitá frekvence motoru uvedená na produktovém štítku	50 (Hz)		
	[Jmen. otáčky mot.] n_r : Jmenovité otáčky motoru uvedené na produktovém štítku	jmenovitá hodnota měniče (ot./min)		
	[2/3 vodič. ovládání] ϵ : Řízení pomocí 2vodičového nebo 3vodičového ovládání	2		
	[Maximální frekvence] f_r : Maximální frekvence motoru	60 (Hz)	72 (Hz)	
	[Tepelný proud mot.] I_{th} : Tepelný proud motoru uvedený na produktovém štítku	jmenovitá hodnota měniče (A)		

9 Spuštění funkce [Autotuning] u motoru

⚠ UPOZORNĚNÍ

NEOČEKÁVANÝ POHYB

V průběhu autotuningu dochází k otáčení motoru, při kterém se nastavují řídicí smyčky.

- Systém spusťte pouze tehdy, když v provozní zóně nejsou žádné osoby ani překážky.

Nedodržení těchto pokynů může způsobit smrt nebo vážné zranění nebo může vést k poškození zařízení.

V průběhu funkce [Autotuning] se motor mírně otáčí. Případné oscilace a hluk jsou normální.

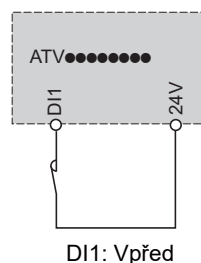
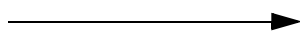
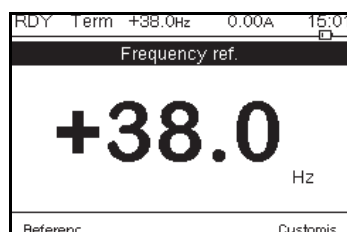
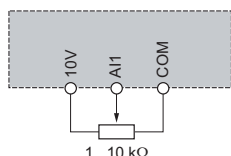
Nabídka	Parametr
[Základní menu]	[Autotuning] ϵ U_n : Nastavit parametr na [Autotuning start] ϵ n_r . [Autotuning] ϵ U_n proběhne okamžitě.

10 Nastavení základních parametrů

Nabídka	Parametr	Tovární nastavení		Zákazník Nastavení
		ATV..... M3 ATV..... N4 ATV..... Y6	ATV..... S6	
[Základní menu]	[Rozběh] ϵ ϵ : Doba rozběhu	3.0 (s)		
	[Doběh] ϵ ϵ : Doba doběhu	3.0 (s)		
	[Min otáčky] L S P : Minimální referenční hodnota frekvence motoru	0 (Hz)		
	[Max otáčky] H S P : Maximální referenční hodnota frekvence motoru	50 (Hz)	60 (Hz)	

11 Start motoru

Pomocí potenciometru nastavte parametr [Žád.hodnota frekv.]s



DI1: Vpřed