



## 1 Seznamte se s výrobkem

Před montáží, připojením a uvedením do provozu se prosím seznamte s informacemi o frekvenčním měniči.

Tyto informace naleznete v následujících manuálech, které jsou k dispozici [www.schneider-electric.com/drives](http://www.schneider-electric.com/drives):

- Instalační manuál Altivar Process (EAV64301).
- Uživatelský manuál Altivar Process (EAV64318).

### ⚠ ⚠ NEBEZPEČÍ

#### NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, VÝBUCHU NEBO ZKRATU

- S frekvenčními měniči Altivar Process jsou oprávněny pracovat pouze kvalifikované osoby, které znají a chápou obsah tohoto návodu a veškerou další příslušnou dokumentaci o výrobku, a které absolvovaly bezpečnostní školení, takže dokážou rozpoznat příslušná nebezpečí a vyhnout se jim. Montáž, připojení, konfiguraci, nastavení parametrů, opravy a údržbu musí provádět kvalifikované osoby.
- Za montáž, zapojení a použití frekvenčního měniče v souladu s mezinárodními a národními normami zodpovídá uživatel zařízení.
- Mnoho součástí výrobku, včetně desek s plošnými spoji, pracuje se síťovým napětím. Nedotýkejte se jich. Používejte pouze elektricky izolované nářadí.
- Nedotýkejte se nezakrytých součástí a svorek pod napětím.
- Motory mohou při otáčení hřídele generovat napětí. Před započítím práce na frekvenčním měniči zablokujte hřídel motoru, abyste zamezili otáčení.
- Střídavé napětí může procházet nevyužitými vodiči v kabelu motoru. Izolujte oba konce nepoužitých vodičů kabelu motoru.
- Nezkratujte svorky stejnosměrné sběrnice, kondenzátory stejnosměrné sběrnice, ani svorky brzděného rezistoru.
- Před zahájením práce na frekvenčním měniči:
  - Odpojte veškeré napájení, včetně případného externího ovládacího napětí.
  - Na všechny vypínače umístěte štítek „**Nezapínat**“.
  - Zamkněte všechny vypínače ve vypnuté poloze.
  - Počkejte 15 minut, až se vybijí kondenzátory stejnosměrné sběrnice. LED dioda stejnosměrné sběrnice není ukazatelem nepřítomnosti stejnosměrného napětí sběrnice, které může přesáhnout 800 V.
  - Pomocí vhodného voltmetru změřte napětí na stejnosměrné sběrnici mezi svorkami stejnosměrné sběrnice a ověřte, zda je napětí menší než 42 V.
  - Pokud se kondenzátory stejnosměrné sběrnice nevybijí správně, obraťte se na Zákaznické centrum Schneider Electric. Výrobek neopravujte a nepoužívejte.
- Před zapnutím napětí nainstalujte a zavřete všechny kryty.

**Zanedbání těchto pokynů může mít za následek smrt nebo vážné zranění.**

Montáž, zapojení, obsluhu a údržbu frekvenčního měniče smí provádět pouze kvalifikované osoby ve smyslu platné legislativy.

Schneider Electric neručí za případné následky vyplývající z nerespektování pokynů uvedených v dokumentaci k frekvenčnímu měniči, či jiných obecně závazných dokumentech.

## 2 Kontrola dodávky frekvenčního měniče

- Rozbalte frekvenční měnič a ověřte, zda nebyl poškozen.

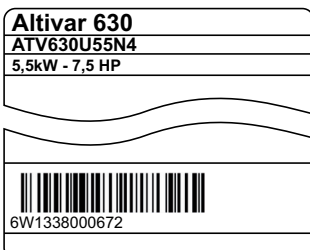
### ⚠ VAROVÁNÍ

#### POŠKOZENÉ ZAŘÍZENÍ

Pokud frekvenční měnič nebo příslušenství vykazuje známky poškození, nikdy ho nepoužívejte.

**Zanedbání těchto pokynů může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.**

- Zkontrolujte, zda se typové označení frekvenčního měniče na jeho typovém štítku shoduje s označením na dodacím listu, případně objednávce.



- Poznamenejte si typové označení frekvenčního měniče: \_\_\_\_\_ a výrobní číslo: \_\_\_\_\_.

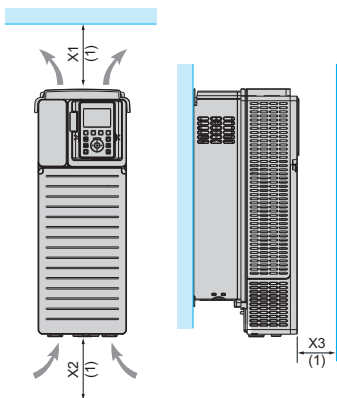
## 3 Ověření vhodnosti napájecího napětí

- Zkontrolujte, zda se **napájecí napětí měniče** shoduje s **napětím v napájecí síti**.

Poznamenejte si napětí sítě \_\_\_\_\_ V a napájecí napětí měniče \_\_\_\_\_ V.

Frekvenční měniče s typovým označením ATV●●●●●M3 pracují s napájecím napětím 3 x 200...240 V a měniče ATV●●●●●N4 s napětím 3 x 380...480 V.

## 4 Montáž frekvenčního měniče



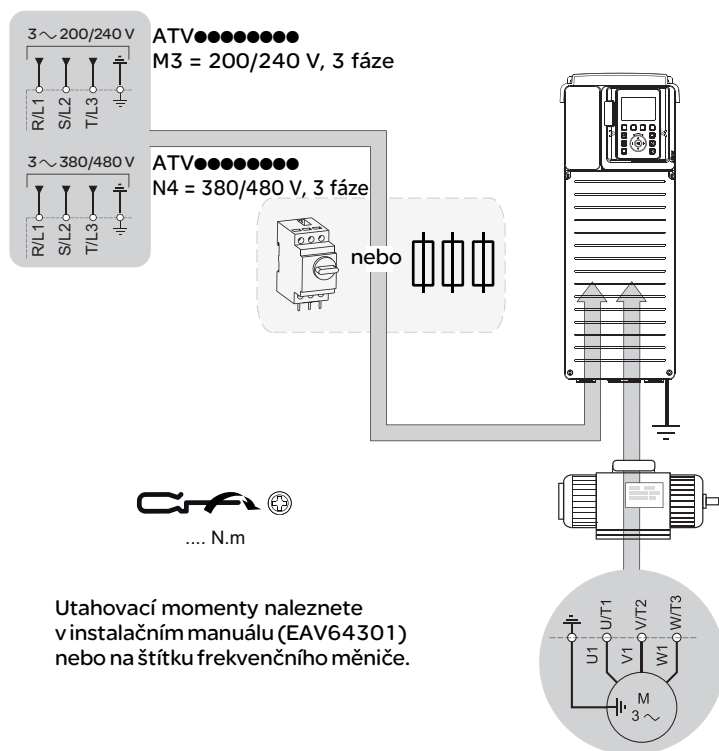
(1) Minimální vzdálenost

Frekvenční měnič	X1	X2	X3
ATV630U07●●...ATV630D90N4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 10 mm
ATV630C11N4...ATV630C16N4	≥ 250 mm	≥ 250 mm	≥ 10 mm

Vzdálenosti v tabulce platí pro teplotu okolí do 50 °C a svislou montáž. Informace pro montáž za jiných podmínek a pro montáž ATV650 naleznete v instalačním manuálu (EAV64301) na [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com).

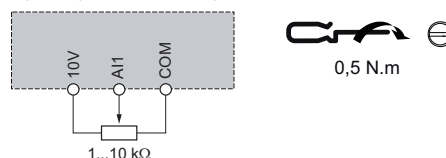
## 5 Připojení frekvenčního měniče Napájení

- Zkontrolujte propojení ochranného vodiče s kostrou frekvenčního měniče.
- Ověřte jmenovité hodnoty jističe nebo pojistek.
- Ověřte zapojení svorkovnice motoru. Napětí motoru musí odpovídat výstupnímu napětí měniče.  
Poznamenejte si jmenovité napětí motoru \_\_\_\_\_ V.
- Připojte frekvenční měnič k motoru.
- Připojte frekvenční měnič k elektrické síti.

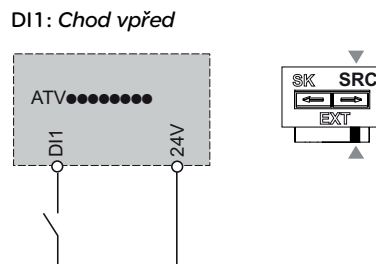


## 6 Připojení frekv. měniče Ovládání

- Připojte potenciometr pro zadávání žádané hodnoty frekvence.



- Zapojte logický vstup DI1 (chod vpřed).  
Typ ovládání: 2vodičové (tovární nastavení).



## ⚠ NEBEZPEČÍ

### NEBEZPEČÍ POŽÁRU NEBO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM

- Průřezy kabelů a utahovací momenty musí souhlasit s hodnotami uvedenými v instalačním manuálu.
- Pro připojení napětí nad 25 V AC nepoužívejte slané vodiče bez kabelových koncovek.

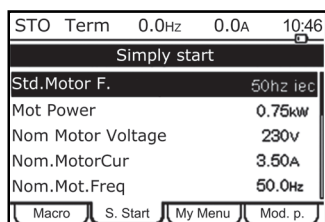
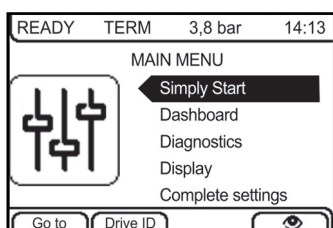
Zanedbání těchto pokynů může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

## 7 Základní menu [Simply Start]

- Ověřte, zda logický vstup DI1 není aktivní (viz obrázek kroku 6).
- Zapněte napájení frekvenčního měniče.
- Pokud budete vyzváni, nastavte datum, čas a jazyk.

Přístup k základnímu menu [Simply start] pomocí:

Terminálu s grafickým displejem



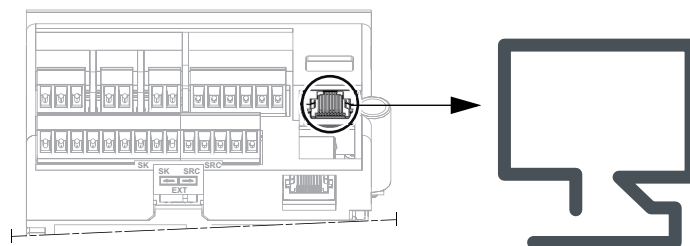
Vyberte záložku [S. Start]

nebo

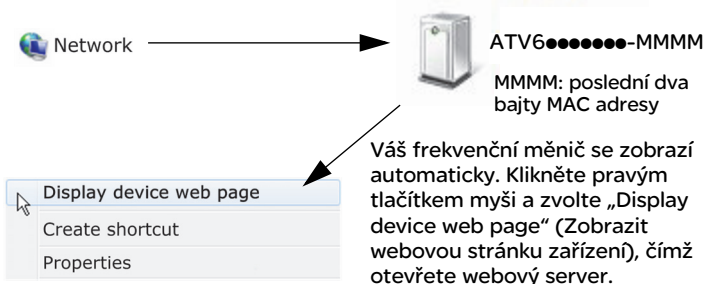
Vestavěného webového serveru

Kroky pro přístup k základnímu menu [Simply start]

1/ Připojte frekvenční měnič k počítači pomocí ethernetového kabelu.



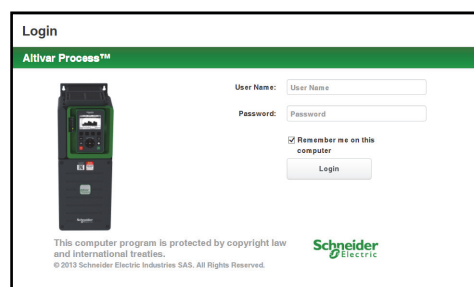
2/ Na počítači otevřete Síť v průzkumníku (Network Explorer).



Poznámka: Pokud se ikona nezobrazí, obraťte se na správce IT a požádejte ho o změnu nastavení brány firewall nebo antivirového programu.

3/ Při prvním připojení jsou výchozí přihlašovací údaje následující:

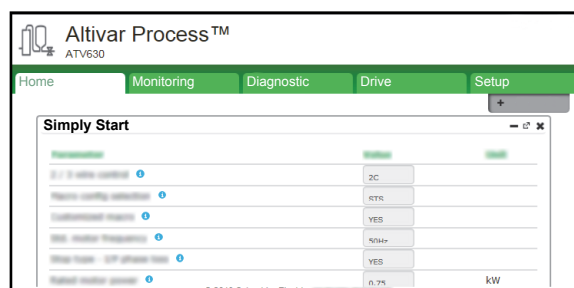
- Jméno uživatele = ADMIN
- Heslo = ADMIN



4/ Změňte přihlašovací údaje (jméno uživatele a heslo).

5/ Vyberte základní menu [Simply start].

Klikněte na záložku Home.



## 8 Nastavení parametrů asynchronního motoru

Nastavení parametrů asynchronního motoru podle typového štítku motoru

Menu	Parametr	Tovární nastavení	Nastavení zákazníka
Základní menu [Simply start]	[Std.Motor F.] <b>b F r</b> : Frekvence sítě (Hz)	[50 Hz IEC] <b>50</b>	
	[Mot Power] <b>n P r</b> : Jmenovitý výkon motoru (kW)	Dle typové velikosti měniče	
	[Nom Motor Voltage] <b>u n S</b> : Jmenovité napětí motoru (V)	Dle typové velikosti měniče	
	[Nom.MotorCur] <b>n C r</b> : Jmenovitý proud motoru (A)	Dle typové velikosti měniče	
	[Nom.Mot.Freq] <b>F r S</b> : Jmenovitá frekvence motoru (Hz)	<b>50</b>	
	[Nom.Mot.Speed] <b>n S P</b> : Jmenovité otáčky motoru ( $\text{min}^{-1}$ )	Dle typové velikosti měniče	
	[MaxOutputFreq] <b>t F r</b> : Maximální frekvence (Hz)	<b>60</b>	
	[Motor Th Current] <b>i t H</b> : Proud pro tepelnou ochranu motoru (A)	Dle typové velikosti měniče	
[Ctrl.2/3-Wire] <b>t C C</b> : Volba 2vodičového nebo 3vodičového ovládání	<b>2 C</b>		

## 9 Spuštění automatického nastavení parametrů [Autotuning]

### ⚠ ⚠ NEBEZPEČÍ

#### NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM NEBO ZKRATU

- V průběhu automatického nastavení parametrů [Autotuning] **t u n** pracuje motor při jmenovitém proudu.
- Automatické nastavení parametrů [Autotuning] **t u n** lze spustit pouze v případě, že jsou zabezpečeny stejné podmínky, jako v běžném provozu motoru. Viz instalační manuál k frekvenčnímu měniči a instalační manuál k motoru.

Zanedbání těchto pokynů může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

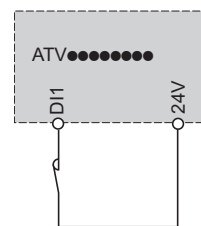
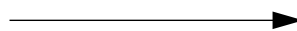
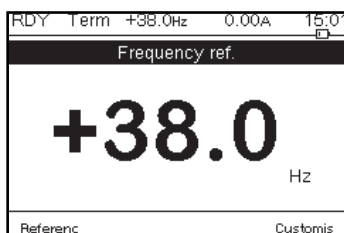
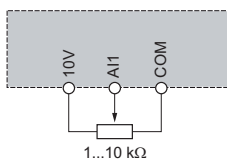
Menu	Parametr
Základní menu [Simply start]	[Autotuning] <b>t u n</b> : Nastavte [Do tune] <b>t u n = 4 E 5 (R n o)</b> . Po potvrzení se spustí automatické nastavení parametrů.

## 10 Nastavení základních parametrů

Menu	Parametr	Tovární nastavení	Nastavení zákazníka
Základní menu [Simply start]	Doba rozběhu [Acceleration] <b>A C C</b> : doba, za kterou je dosaženo frekvence vysokých otáček (s)	<b>3,0</b>	
	Doba doběhu [Deceleration] <b>d E C</b> : doba, za kterou je dosaženo frekvence nízkých otáček (s)	<b>3,0</b>	
	Nízké otáčky [Low speed] <b>L S P</b> : frekvence motoru při minimální žádané hodnotě výstupní frekvence (Hz)	<b>0</b>	
	Vysoké otáčky [High speed] <b>H S P</b> : frekvence motoru při maximální žádané hodnotě výstupní frekvence (Hz)	<b>50</b>	

## 11 Spuštění motoru

Pomocí potenciometru nastavte žádanou hodnotu výstupní frekvence [Reference frequency]. Aktivujte logický vstup DI1.



DI1: Chod vpřed