



STRUČNÝ NÁVOD K NASTAVENÍ FREKVENČNÍCH MĚNIČŮ

VLG3...



WARNING!

- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising there from are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Clean the device with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.



ATTENTION !

- Lire attentivement le manuel avant toute utilisation et installation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou choses.
- Avant toute intervention sur l'instrument, mettre des entrées de mesure et d'alimentation hors tension et court-circuiter les transformateurs de courant.
- Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant à la sécurité électrique en cas d'utilisation impropre du dispositif.
- Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions et caractéristiques techniques du catalogue ne peuvent donc avoir aucune valeur contractuelle.
- Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation électrique du bâtiment. Celui-ci doit se trouver tout près de l'appareil et l'opérateur doit pouvoir y accéder facilement. Il doit être marqué comme le dispositif d'interruption de l'appareil : IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, ne pas utiliser de produits abrasifs, détergents liquides ou solvants.



ACHTUNG!

- Dieses Handbuch vor Gebrauch und Installation aufmerksam lesen.
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften installiert werden.
- Vor jedem Eingriff am Instrument die Spannungszufuhr zu den Messeingängen trennen und die Stromwandler kurzschließen.
- Bei zweckwidrigem Gebrauch der Vorrichtung übernimmt der Hersteller keine Haftung für die elektrische Sicherheit.
- Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die im Katalog enthaltenen Beschreibungen und Daten sind daher unverbindlich und ohne Gewähr.
- In die elektrische Anlage des Gebäudes ist ein Ausschalter oder Trennschalter einzubauen. Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden und vom Bediener leicht zugänglich sein. Er muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreiner oder Lösungsmittel verwenden.



ADVERTENCIA

- Leer atentamente el manual antes de instalar y utilizar el regulador.
- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a fin de evitar daños personales o materiales.
- Antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, desconectar la tensión de las entradas de alimentación y media, y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante no se responsabiliza de la seguridad eléctrica en caso de que el dispositivo no se utilice de forma adecuada.
- Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Por consiguiente, las descripciones y los datos técnicos aquí contenidos no tienen valor contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe disponer de un interruptor o disyuntor. Este debe encontrarse cerca del dispositivo, en un lugar al que el usuario pueda acceder con facilidad. Además, debe llevar el mismo marcado que el interruptor del dispositivo (IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1).
- Limpiar el dispositivo con un trapo suave; no utilizar productos abrasivos, detergentes líquidos ni disolventes.



UPOZORNĚNÍ

- Návod se pozorně pročtěte, než začnete regulátor instalovat a používat.
- Tato zařízení smí instalovat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými předpisy a normami pro předcházení úrazu osob či poškození věcí.
- Před jakýmkoli zásahem do přístroje odpojte měřící a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudu.
- Výrobce nenes odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátoru.
- Výrobky popsané v tomto dokumentu mohou kdykoliv projít úpravami či dalším vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.
- Spínač či odpojovač je nutno zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musí být nainstalován v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínač zařízení přístroje: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čističta či rozpouštědla.



AVERTIZARE!

- Citit cu atenție manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericolose.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndepărtați toate tensiunile de la intrările de măsurare și de alimentare și scurtcircuitați bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare încorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erori, omisiuni sau evenimente neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjunctiv în instalația electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament și într-o zonă ușor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.



ATTENZIONE!

- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuitare i trasformatori di corrente.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche.
- Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Pulire l'apparecchio con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.



UWAGA!

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć napięcie od wejść pomiarowych i zasilania oraz zwrócić zaskoki przekładnika prądowego.
- Producent nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą być w każdej chwili udoskonalone lub zmodyfikowane. Opisy oraz dane katalogowe nie mogą mieć w związku z tym żadnej wartości umownej.
- W instalacji elektrycznej budynku należy uwzględnić przełącznik lub wyłącznik automatyczny. Powinien on znajdować się w bliskim sąsiedztwie urządzenia i być łatwo osiągalny przez operatora. Musi być oznaczony jako urządzenie służące do wyłączenia urządzenia: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.



警告!

- 安装或使用前，请仔细阅读本手册。
- 本设备只能由合格人员根据现行标准进行安装，以避免造成损坏或安全危害。
- 对设备进行任何维护操作前，请移除测量输入端和电源输入端的所有电压，并短接CT输入端。
- 制造商不负责因设备使用不当导致的电气安全问题。
- 此处说明的产品可能会有变更，恕不提前通知。我们竭力确保本文件中技术数据和说明的准确性，但对于错误、遗漏或由此产生的意外事件概不负责。
- 建筑电气系统中必须装有断路器。断路器必须安装在靠近设备且方便操作员触及的地方。必须将断路器标记为设备的断开装置：IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1
- 请使用柔软的干布清洁设备；切勿使用研磨剂、洗涤液或溶剂。



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию устройства необходимо обесточить все измерительные и питающие входные контакты, а также замкнуть накоротко входные контакты трансформатора тока (ТТ).
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Изделия, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменениям или усовершенствованиям. Поэтому каталожные данные и описания не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контрактов
- Электрическая сеть здания должна быть оснащена автоматическим выключателем, который должен быть расположен вблизи оборудования в пределах доступа оператора. Автоматический выключатель должен быть промаркирован как отключающее устройство оборудования: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких мощных средств или растворителей.



DİKKAT!

- Montaj ve kullanımdan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar işlere veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kuma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidir.
- Aparat (çihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişindeki gerilimi kesinlik transformatorlerinede kısa devre yaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımdan kaynaklanan elektriksel güvenliği ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümanda tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve degerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.
- Binaların elektrik sisteminde bir anahtar veya şalter bulunmalıdır. Bu anahtar veya şalter operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yakın bir yerde olmalıdır. Aparatı (çihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparatı (çihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.



UPOZORENJE!

- Prije instalacije ili korištenja uređaja, pažljivo pročitate upute.
- Ovak uređaj mora instalirati, u skladu s važećim normama, obučena osoba kako bi se izbjegle štete ili sigurnosne opasnosti.
- Prije bilo kakvog zahvata na uređaju odpojte napajanje s mjernih i napajajućih ulaza i kratko spojite ulazne stezaljke strujnog transformatora.
- Proizvođač ne snosi odgovornost za električnu sigurnost u slučaju nepravilnog korištenja opreme.
- Ovdje prikazan uređaj predmet je stalnog usavršavanja i promjena bez prethodne najave. Tehnički podaci i opisi u ovim uputama su točni, ali ne preuzimamo odgovornost za možebitne nenamjerne greške.
- U električnu instalaciju zgrade mora biti instaliran prekidač. On mora biti instaliran blizu uređaja i na dohvata ruke operatera, te označen kao rastavljivač u skladu s normom IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Uređaj čistite s mekom, suhom krpom bez primjene abraziva, tekućina, otapala ili deterdženata.



1. NAVIGACE V MENU
1.1. Funkce ovládacího panelu



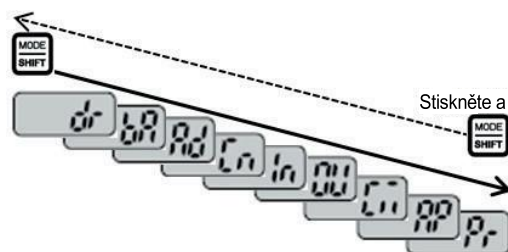
1842 GB 03 26

V následující tabulce jsou uvedeny názvy a funkce ovládacích tlačítek a LED diody na klávesnici.

Tlačítko	Název	Popis
7segmentový displej	Indikátor SET	LED bliká chodem konfigurace parametrů a když klávesa ESC funguje jako multifunkční klávesa.
	Indikátor RUN	LED svítí (trvale) chodem provozu a bliká chodem zrychlování nebo zpomalování.
	Indikátor FWD	LED svítí (trvale) chodem jízdy vpřed.
	Indikátor REV	LED dioda svítí (trvale) chodem jízdy vzad.
	SPUSTIT	Slouží ke spuštění měniče
	STOP/RESET	STOP: Zastaví měnič. RESET: Resetuje měnič v případě poruchy nebo selhání
	▲, ▼	Přepínání mezi kódy nebo zvyšování či snižování hodnot parametrů.
	MODE/SHIFT	Při nastavování parametrů se pohybuje mezi skupinami nebo na číslici vlevo. Stiskněte klávesu MODE/SHIFT ještě jednou na maximálním počtu číslic, abyste se přesunuli na minimální počet číslic.
	ENTER	Přepne z vybraného stavu parametru do stavu zadávání. Upraví parametr a potvrdí změnu. Při poruše se z obrazovky poruchy dostanete na obrazovku s informací o provozu.
	Frekvence	Slouží k nastavení provozní frekvence.
	ESC	Funguje jako klávesa ESC, pokud jsou současně stisknuty dvě klávesy z kláves [MODE/SHIFT], [▲] a [▼]. – Stisknutím klávesy ESC v režimu navigace po skupinách přejdete na úvodní obrazovku (obrazovku zobrazení frekvence). – Stiskněte v režimu změny parametrů klávesu ESC, abyste přešli do režimu navigace po skupinách bez uložení.

1.2. Navigace v nabídce

- Kódy lze vyvolat stisknutím tlačítek [▲] a [▼].
- K položkám se dostanete stisknutím tlačítka [ENT].



- K skupinám se dostanete pomocí tlačítka [MODE/SHIFT].
- Přístup ke skupinám v opačném směru lze získat stisknutím tlačítka [MODE/SHIFT] na déle než 1 sekundu.
- K parametrům se dostanete pomocí tlačítek [▲] a [▼].
- Stiskněte tlačítko [ENT] pro změnu nastavení parametru.
- Stiskněte dvakrát tlačítko [ENT] pro uložení nastavení.





Ovládací menu používá následující skupiny.

Ovládací nabídka obsahuje následující

Skupina	Zobrazení	Popis
Provoz	–	Nastavuje základní parametry pro provoz měniče.
Měnič (Drive)	dr	Nastavuje parametry pro základní operace. Patří mezi ně ruční provoz, vyhodnocení kapacity motoru, zvýšení točivého momentu a další parametry související s klávesnicí.
Základní (Basic)	bA	Konfiguruje parametry základního provozu. Mezi tyto parametry patří parametry motoru a parametry frekvence pro víceúrovňový provoz.
Pokročilé (Advanced)	Ad	Nastavuje vzorce zrychlení nebo zpomalení, frekvenční limity atd.
Ovládání (Control)	Cn	Nastavuje funkce související s bezsenzorovým vektorovým řízením.
Vstupní svorka (Input)	In	Nastavuje funkce související se vstupními terminály, včetně digitálních multifunkčních vstupů a analogových vstupů.
Výstupní terminál (Výstup)	OU	Konfiguruje funkce související s výstupními svorkami, jako jsou relé a analogové výstupy.
Komunikace (Communication)	CM	Konfiguruje funkce komunikace pro RS-485 nebo jiné komunikační možnosti.
Aplikace (Application)	AP	Nastavuje funkce související s PID regulací.
Ochrana (Protection)	Pr	Nastavuje funkce ochrany motoru a měniče.
Sekundární motor (2. motor)	M2	Konfiguruje funkce související se sekundárním motorem. Skupina sekundárního motoru (M2) se na klávesnici zobrazí pouze v případě, že je jeden z multifunkčních vstupních terminálů (In.65–In.69) nastaven na hodnotu 26 (sekundární motor).

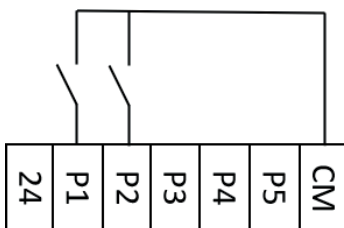
2. RESETOVÁNÍ PARAMETRŮ NA VÝCHOZÍ HODNOTY

Chcete-li resetovat parametry frekvenčního měniče na tovární hodnoty, postupujte takto:

- Stiskněte tlačítko MODE/SHIFT , dokud se nezobrazí dr.0.
- Pomocí šipek nahoru a dolů   přejděte na parametr dr.93 a nastavte jeho hodnotu na 1.
- Stiskněte dvakrát ENT  pro uložení parametrů. Po dokončení inicializace se znovu zobrazí dr.93.

3. OVLÁDÁNÍ SPUŠTĚNÍ/STOP MOTORU

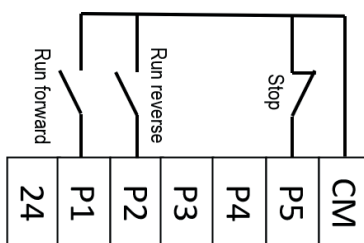
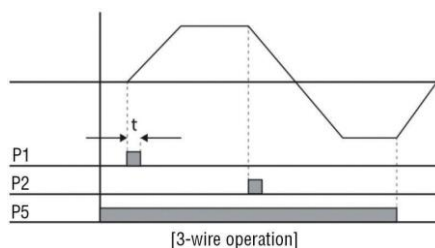
3.1. 2vodičové ovládání z flexibilního svorkovnice I/O



Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
drv	Zdroj příkazu	1	1=příkaz z svorkovnice. P1: chod vpřed, P2: chod vzad 2= příkaz z blokového terminálu. P1: příkaz chodu, P2: příkaz zpětného chodu
In.65	Multifunkční vstup P1	1	Příkaz vpřed
Vstup 66	Multifunkční vstup P2	2	Příkaz zpětného chodu



3.2. 3vodičové ovládání z flexibilního svorkovnice I/O

Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
drv	Zdroj příkazu	1	Příkaz z svorkovnice
In.65	Multifunkční vstup P1	1	Chod vpřed
In.66	Multifunkční vstup P2	2	Zpětný chod
In.69	Multifunkční vstup P5	14	STOP 3vodičové ovládání



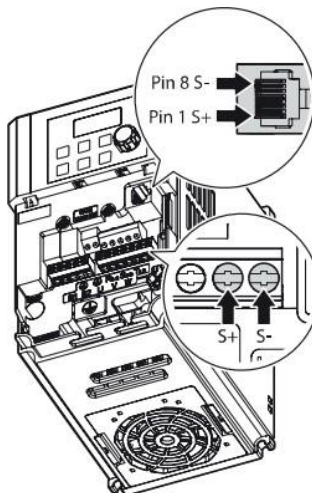
3.3. Z klávesnice



	Start
	Stop

Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
drv	Zdroj příkazu	0	Klávesnice

3.4. Z komunikačního portu RS485





Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
drv	Zdroj příkazu	3	Spustit příkaz z vestavěného RS485 (Modbus-RTU)
CM.01	Sériový uzel	1-250	Sériový uzel Modbus
CM.02	Protokol	0	Modbus-RTU
CM.03	Přenosová rychlost	3	9600 bps
CM.04	Formát dat	0	8 datových bitů, bez parity, 1 stop bit

4. NASTAVENÍ FREKVENCE

4.1. Z klávesnice



	Zvýšení frekvence
	Snížení frekvence

Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
Frq	Zdroj nastavené hodnoty frekvence	1	Frekvence nastavená z klávesnice
dr.19	Minimální frekvence	0,0 Hz	Zadejte hodnotu minimální frekvence
dr.20	Maximální frekvence	50,00 Hz	Zadejte hodnotu maximální frekvence
ACC	Doba zrychlení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zrychlení
dEC	Doba zpomalení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zpomalení

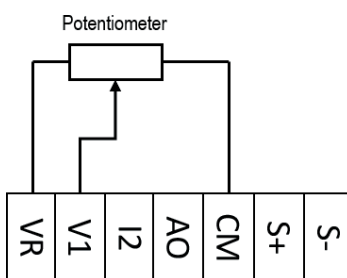
4.2. Z integrovaného předního



1842 GB 03 26

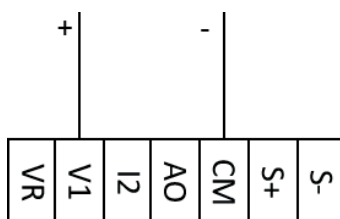
Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
Frq	Zdroj nastavené hodnoty frekvence	4	Frekvence nastavená pomocí integrovaného předního potenciometru
dr.19	Minimální frekvence	0,0 Hz	Zadejte hodnotu minimální frekvence
dr.20	Maximální frekvence	50,00 Hz	Zadejte hodnotu maximální frekvence
ACC	Doba zrychlení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zrychlení
dEC	Doba zpomalení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zpomalení
In.39	Hodnota frekvence při minimálním nastavení předního potenciometru	0	Hodnota frekvence % při minimálním nastavení předního potenciometru
In.41	Hodnota frekvence při maximálním nastavení předního potenciometru	100	Hodnota frekvence v % při maximálním nastavení předního potenciometru

4.3. Z externího potenciometru



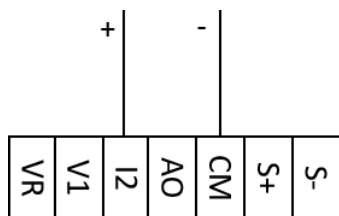
Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
Frq	Zdroj nastavené hodnoty frekvence	2	Frekvence nastavená pomocí analogového vstupu napětí V1
dr.19	Minimální frekvence	0,0 Hz	Zadejte hodnotu minimální frekvence
dr.20	Maximální frekvence	50,00 Hz	Zadejte hodnotu maximální frekvence
ACC	Doba zrychlení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zrychlení
dEC	Doba zpomalení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zpomalení
In.01	Hodnota maximální frekvence	50 Hz	Maximální frekvence dosažitelná pomocí potenciometru (při In.11=100 %)
In.09	Hodnota frekvence, když je V1 na minimu	0	Minimální hodnota frekvence vztažená k In.01 (0 % z 50 Hz = 0 Hz)
In.11	Hodnota frekvence, když je V1 na maximu	100	Maximální hodnota frekvence podle In.01 (100 % z 50 Hz = 50 Hz)

4.4. Z analogového vstupního signálu typu 0–10 V

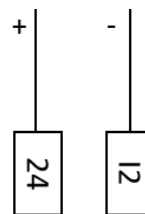


Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
Frq	Zdroj nastavené hodnoty frekvence	2	Frekvence nastavená pomocí analogového vstupu napětí V1
dr.19	Minimální frekvence	0,0 Hz	Zadejte hodnotu minimální frekvence
dr.20	Maximální frekvence	50,00 Hz	Zadejte hodnotu maximální frekvence
ACC	Doba zrychlení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zrychlení
dEC	Doba zpomalení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zpomalení
In.01	Maximální hodnota frekvence	50 Hz	Maximální frekvence dosažitelná s analogovým vstupem (při In.11=100 %)
In.09	Hodnota frekvence, když je V1 na minimu	0	Minimální hodnota frekvence vztažená k In.01 (0 % z 50 Hz = 0 Hz)
In.11	Hodnota frekvence, když je V1 na maximu	100	Maximální hodnota frekvence vztažená k In.01 (100 % z 50 Hz = 50 Hz)

4.5. Z analogového vstupního signálu typu 4–20 mA



Analogový signál 4–20 mA

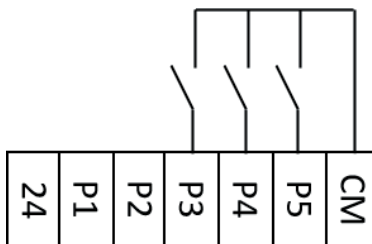
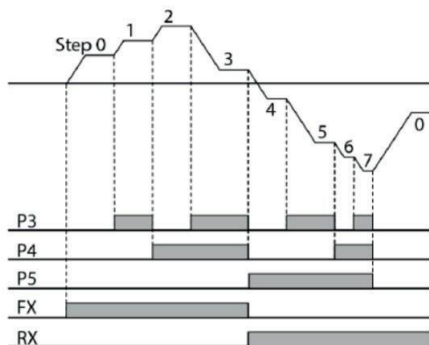


2vodičový snímač s výstupem 4–20 mA, napájený 24 V DC

1842 GB 03 26

Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
Frq	Zdroj nastavené hodnoty frekvence	5	Frekvence nastavená pomocí aktuálního analogového vstupu I2
dr.19	Minimální frekvence	0,0 Hz	Zadejte hodnotu minimální frekvence
dr.20	Maximální frekvence	50,00 Hz	Zadejte hodnotu maximální frekvence
ACC	Doba zrychlení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zrychlení
dEC	Doba zpomalení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zpomalení
In.01	Hodnota maximální frekvence	50 Hz	Maximální frekvence dosažitelná s analogovým vstupem (při In.56=100 %)
In.53	Minimální hodnota vstupu I2	4 mA	Minimální hodnota I2 = 4 mA
In.54	Hodnota frekvence při minimální hodnotě I2	0 %	Hodnota frekvence při I2=4 mA (0 % z 50 Hz = 0 Hz)
0.55	Maximální vstupní hodnota I2	20 mA	Maximální hodnota I2 = 20 mA
In.56	Hodnota frekvence, když je I2 na maximu	100	Hodnota frekvence při I2=20 mA (100 % z 50 Hz = 50 Hz)

4.6. S přednastavenými frekvenčními hodnotami

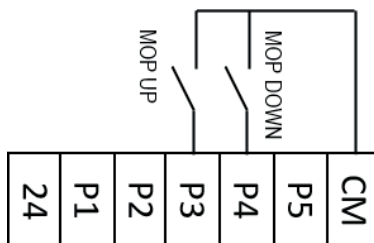


P5 = Výběr přednastavené frekvence, první bit
 P4 = Výběr přednastavené frekvence, druhý bit
 P3 = Výběr přednastavené frekvence, třetí bit

P5 (třetí bit)	P4 (druhý bit)	P3 (první bit)	Aktivována přednastavená frekvence
Otevřeno	Otevřeno	Otevřeno	Není aktivována žádná přednastavená frekvence. Frekvence se nastavuje podle zdroje nastaveného v poli Frq
Rozepnout	Otevřeno	Sepráno	Přednastavená frekvence 1
Otevřeno	Sepráno	Otevřeno	Přednastavená frekvence 2
Otevřeno	Sepráno	Sepráno	Přednastavená frekvence 3
Sepráno	Otevřeno	Otevřeno	Přednastavená frekvence 4
Sepráno	Otevřeno	Sepráno	Přednastavená frekvence 5
Sepráno	Sepráno	Otevřeno	Přednastavená frekvence 6
Sepráno	Sepráno	Sepráno	Přednastavená frekvence 7

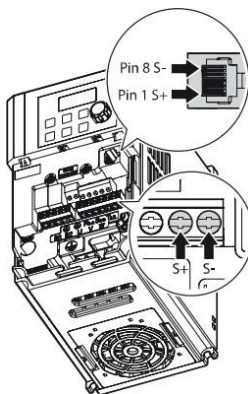
Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
dr.19	Minimální frekvence	0,0 Hz	Zadejte hodnotu minimální frekvence
dr.20	Maximální frekvence	50,00 Hz	Zadejte hodnotu maximální frekvence
ACC	Doba zrychlení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zrychlení
dEC	Doba zpomalení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zpomalení
In.67	Multifunkční vstup P3	7	Výběr předvolené frekvence, první bit
In.68	Multifunkční vstup P4	8	Výběr předvolené frekvence, druhý bit
In.69	Multifunkční vstup P5	9	Výběr předvolené frekvence, třetí bit
St1	Přednastavená frekvence 1	... Hz	Hodnota přednastavené frekvence 1
St2	Přednastavená frekvence 2	... Hz	Hodnota přednastavené frekvence 2
St3	Přednastavená frekvence 3	... Hz	Hodnota přednastavené frekvence 3
bA.53	Přednastavená frekvence 4	... Hz	Hodnota přednastavené frekvence 4
bA.54	Přednastavená frekvence 5	... Hz	Hodnota přednastavené frekvence 5
bA.55	Přednastavená frekvence 6	... Hz	Hodnota přednastavené frekvence 6
bA.56	Přednastavená frekvence 7	... Hz	Hodnota přednastavené frekvence 7

4.7. Z potenciometru motoru (MOP)



Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
In.67	Multifunkční vstup P3	Nahoru	Funkce MOP UP
Vstup 68	Multifunkční vstup P4	Dolů	Funkce MOD DOWN
Ad.65	Paměť MOP	Ano/Ne	Ano: frekvence nastavená pomocí MOP se uloží v případě ztráty příkazu ke spuštění, výpadku napájení nebo alarmu. Ne: v případě ztráty příkazu ke spuštění, výpadku napájení nebo alarmu se měnič restartuje od 0 Hz.
Ad.85	Režim nahoru/dolů	0	Pokud je příkaz držen stisknutý, frekvence se plynule zvyšuje/snižuje.

4.8. Z komunikačního portu RS485



Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
Frq	Zdroj nastavené hodnoty frekvence	6	Regulace frekvence přes vestavěný RS485 (Modbus-RTU)
dr.19	Minimální frekvence	0,0 Hz	Zadejte hodnotu minimální frekvence
dr.20	Maximální frekvence	50,00 Hz	Zadejte hodnotu maximální frekvence
ACC	Doba zrychlení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zrychlení
dEC	Doba zpomalení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zpomalení
CM.01	Sériový uzel	1–250	Sériový uzel Modbus
CM.02	Protokol	0	Modbus-RTU
CM.03	Přenosová rychlost	3	9600 bps
CM.04	Formát dat	0	8 datových bitů, bez parity, 1 stop bit

4.9. PID regulace

Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
AP.01	PID povolit	2	Funkce PID povolena
AP.20	Zdroj nastavené hodnoty PID	0-6	0 = klávesnice 1 = analogový vstup napětí V1 3 = integrovaný přední potenciometr 4 = analogový proudový vstup I2 5 = RS485
AP.21	Zdroj zpětné vazby PID	0-5	0 = analogový vstup napětí V1 2 = integrovaný přední potenciometr 3 = analogový proudový vstup I2 4 = RS485
AP.29	Maximální frekvence	50,00 Hz	Zadejte hodnotu maximální frekvence
AP.30	Minimální frekvence	30,00 Hz	Zadejte hodnotu minimální frekvence
AP.37	Režim spánku PID: doba zpoždění	... s	Režim spánku PID se aktivuje, pokud je frekvence nižší než AP.38 po dobu delší než AP.37
AP.38	Režim spánku PID: prahová hodnota frekvence	... Hz	Režim spánku PID se aktivuje, když je frekvence nižší než AP.38 po dobu delší než AP.37
AP.39	PID prahová hodnota pro probuzení	0-100	Nastavte prahovou hodnotu pro deaktivaci režimu spánku
AP.40	Režim probuzení	0-1	0 = pod úrovní. Režim PID se aktivuje, když proměnná zpětné vazby klesne pod AP.39 1 = nad úrovní. Režim PID se aktivuje, když vstupní veličina stoupne nad AP.39
ACC	Doba zrychlení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zrychlení
dEC	Doba zpomalení	5,0 s	Zadejte hodnotu doby zpomalení

5. PARAMETRY MOTORU

Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
dr.09	Režim řízení motoru	0-4	0 = charakteristika V/f 4 = otevřená smyčka
bA.07	Tvar V/f	0-3	0 = lineární V/f 1 = kvadratická charakteristika V/f 2 = V/f uživatel 3 = kvadratický průchod V/f pro čerpadla a ventilátory
bA.10	Jmenovitá frekvence	0-1	0 = 60 Hz 1 = 50 Hz
bA.11	Počet pólů motoru		Zadejte počet pólů motoru
bA.12	Jmenovitá skluzová rychlost	_ot/min	Nastavte jmenovitou skluzovou rychlost Vypočítá se jako: $fr - (ot./min. \times P)/120$ Kde: fr je jmenovitá frekvence rpm je jmenovitá otáčka motoru P je počet pólů
bA.13	Jmenovitý proud motoru	_A	Nastavte jmenovitý proud motoru
bA.14	Proud motoru bez zátěže	_A	Nastavte jmenovitý proud motoru bez zátěže
bA.15	Jmenovité napětí motoru	_V	Nastavte jmenovité napětí motoru
bA.16	Účinnost motoru	_%	Nastavte účinnost motoru (%)
Pr.40	Elektronická tepelná ochrana motoru	0-2	0 = tepelná ochrana vypnutá 1 = tepelná ochrana zapnuta, stop 2 = tepelná ochrana zapnuta, stop s brzdou rampou

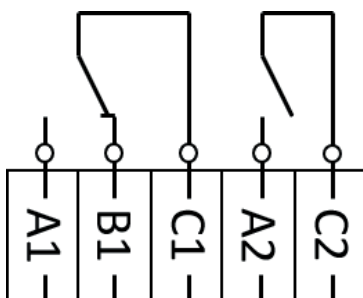
6. DALŠÍ FUNKCE

6.1. Nastavení režimu stopu

Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
Ad.08	Režim stopu motoru (stop)	0	0 = zpomalovací rampa 1 = brzdění stejnosměrným proudem 2 = volnochod 4 = silové brzdění

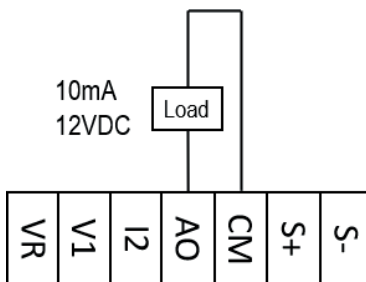
6.2. Konfigurace funkce reléového výstupu

1842 GB 26



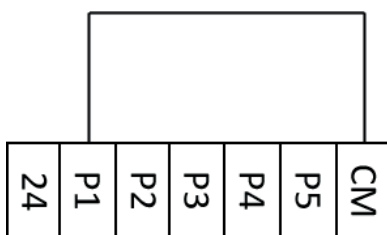
Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
OU.31 OU.33	Funkce reléového výstupu 1 Funkce reléového výstupu 2	29 (výchozí relé 1) 14 (výchozí relé 2)	29 = Porucha. Relé se spíná v případě alarmu. 14 = Chod. Relé je aktivní, dokud je měnič běžící. 4 = Frekvenční prahová hodnota. Výstup se aktivuje, pokud je výstupní frekvence VLG3 vyšší než prahová hodnota nastavená v OU.57 (šířka pásma OU.58 = 0 Hz) Další funkce najdete v příručce k I747.

6.3. Konfigurace funkce analogového výstupu AO



Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
OU.01	Analogová funkce AO	0	0 = Výstupní frekvence (výstup 10 V je generován z frekvence nastavené v dr.20). 1 = Výstupní proud (výstupní napětí 10 V je odvozeno z 200 % jmenovitého proudu ovladače). 2 = Výstupní napětí 8 = Nastavená hodnota frekvence. (10V výstup při maximální frekvenci dr.20). Další funkce najdete v příručce k modelu I747.

6.4. Aktivace funkce spuštění při zapnutí napájení (AUTOSTART)



1842 GB 03 26

Parametr	Funkce	Nastavení	Popis
drv	Zdroj příkazu	1, 2	1 = příkaz z svorkovnice. P1: chod vpřed, P2: chod vzad 2 = příkaz z svorkovnice. P1: příkaz ke spuštění, P2: příkaz k obrácení směru
Ad.10	Spuštění po zapnutí napájení	1	Motor se spustí automaticky po zapnutí napájení VLG3. Je nutné, aby byla funkce chodu přiřazena k digitálnímu vstupu, který musí zůstat sepnutý, aby byl umožněn automatický restart.
In.65	Multifunkční vstup P1	1	Příkaz pro jízdu vpřed

UPOZORNĚNÍ! Aktivace tohoto režimu způsobí automatický restart motoru při zapnutí síťového napětí frekvenčního měniče VLG3. Ověřte, zda jsou splněny všechny bezpečnostní požadavky.

7. BĚŽNÉ CHYBOVÉ KÓDY

Chybový kód	Popis	Možné příčiny	Řešení
	Přetížení	Zatížení je větší než jmenovitý výkon motoru. Nastavená hodnota pro úroveň vypnutí při přetížení (Pr.21) je příliš nízká.	Vyměňte motor a měnič za modely s vyšší kapacitou. Zvyšte nastavenou hodnotu pro úroveň vypnutí při přetížení.
	Nadproud	Doba zrychlení/zpomalení je příliš krátká vzhledem k setrvačnosti zátěže. Zátěž měniče je větší než jmenovitý výkon. Mechanická brzda motoru pracuje příliš rychle. V kabeláži měniče došlo k zemnímu spojení. Izolace motoru je poškozená.	Zvyšte dobu zrychlení/zpomalení. Vyměňte měnič za model s vyšší kapacitou. Zkontrolujte mechanickou brzdu. Zkontrolujte výstupní kabeláž. Vyměňte motor.
	Přepětí	Doba zpomalení je příliš krátká vzhledem k setrvačnosti zátěže. Na výstupu měniče došlo k přetížení. Vstupní napětí je příliš vysoké. Došlo k zemnímu spojení na výstupu měniče. Izolace motoru je poškozená.	Zvyšte dobu zpomalování. Použijte brzdovou jednotku. Zjistěte, zda vstupní napětí nepřesahuje stanovenou hodnotu. Zkontrolujte výstupní kabeláž. Vyměňte motor.
	Přehřátí motoru	Motor se přehřál. Zátěž měniče je vyšší než jmenovitý výkon. Nastavená hodnota elektronické tepelné ochrany je příliš nízká. Měnič byl po delší dobu provozován při příliš nízkých otáčkách.	Snižte zatížení nebo provozní frekvenci. Vyměňte měnič za model s vyšší kapacitou. Nastavte vhodnou úroveň elektronické tepelné ochrany (ETH). Vyměňte motor za model, který dodává chladicímu ventilátoru více energie.
	Přehřátí napájecí jednotky	Vyskytl se problém s chladicím systémem. Chladicí ventilátor měniče byl v provozu po delší dobu. Okolní teplota je příliš vysoká.	Zjistěte, zda vstup, výstup nebo odvětrávací otvor neblokuje cizí předmět. Vyměňte chladicí ventilátor. Udržujte teplotu okolí pod 50 °C.