



## Frequency Inverters

### Enclosure Surface Operation Panel FR-PA07

Art. No.: 274621 ENG, Version A, 27032014



#### Safety Information

##### For qualified staff only

This manual is only intended for use by properly trained and qualified electrical technicians who are fully acquainted with automation technology safety standards. All work with the hardware described, including system design, installation, setup, maintenance, service and testing, may only be performed by trained electrical technicians with approved qualifications who are fully acquainted with the applicable automation technology safety standards and regulations.

##### Proper use of equipment

The frequency inverters of the FR-E700 series are only intended for the specific applications explicitly described in this manual and the manuals listed below. Please take care to observe all the installation and operating parameters specified in the manuals. Only accessories and peripherals specifically approved by MITSUBISHI ELECTRIC may be used. Any other use or application of the products is deemed to be improper.

##### Relevant safety regulations

All safety and accident prevention regulations relevant to your specific application must be observed in the system design, installation, setup, maintenance, servicing and testing of these products. In this manual special warnings that are important for the proper and safe use of the products are clearly identified as follows:



##### DANGER:

**Personnel health and injury warnings.**  
Failure to observe the precautions described here can result in serious health and injury hazards.



##### CAUTION:

**Equipment and property damage warnings.**  
Failure to observe the precautions described here can result in serious damage to the equipment or other property.

#### Installation Notes

The option unit described in this reference sheet is designed exclusively for use with Mitsubishi Electric inverter type FR-E700. Please read the following installation notes carefully to use the operation panel to its option.



##### DANGER

**Operate the keys with dry hands to prevent an electric shock.**



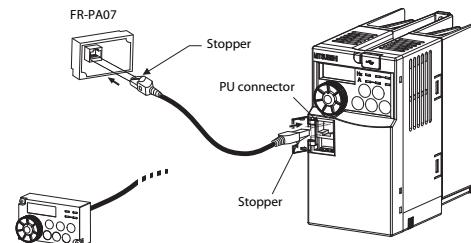
##### CAUTION

- **Do not install and operate the enclosure surface operation panel (FR-PA07) if it is damaged or has parts missing.**
- **Provide a safety backup device, such as an emergency brake, to protect machines and equipment from hazardous conditions if the enclosure surface operation panel (FR-PA07) becomes faulty.**
- **To prevent damage from static electricity, touch a piece of metal nearby before touching this product to remove any body static electricity.**

#### Connection

##### Installation using a connection cable (FR-CB20□)

Securely insert one end of connection cable into the PU connector of the inverter and the other end into the connection connector of the FR-PA07 along the guides until the stoppers are fixed.



##### NOTE

Install the FR-PA07 only when the front cover is installed.

#### Further information

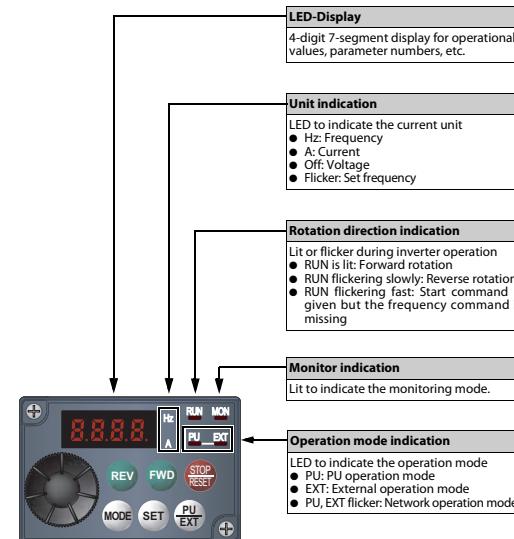
The following manuals contain further information about the devices:

- Instruction manual of the frequency inverter FR-E700
- Beginner's Guide of the frequency inverters FR-D700, FR-E700, FR-F700, and FR-A700
- Installation manual of the frequency inverter FR-E700

These manuals are available free of charge through the internet (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

If you have any questions concerning the programming and operation of the equipment described in this manual, please contact your relevant sales office or department.

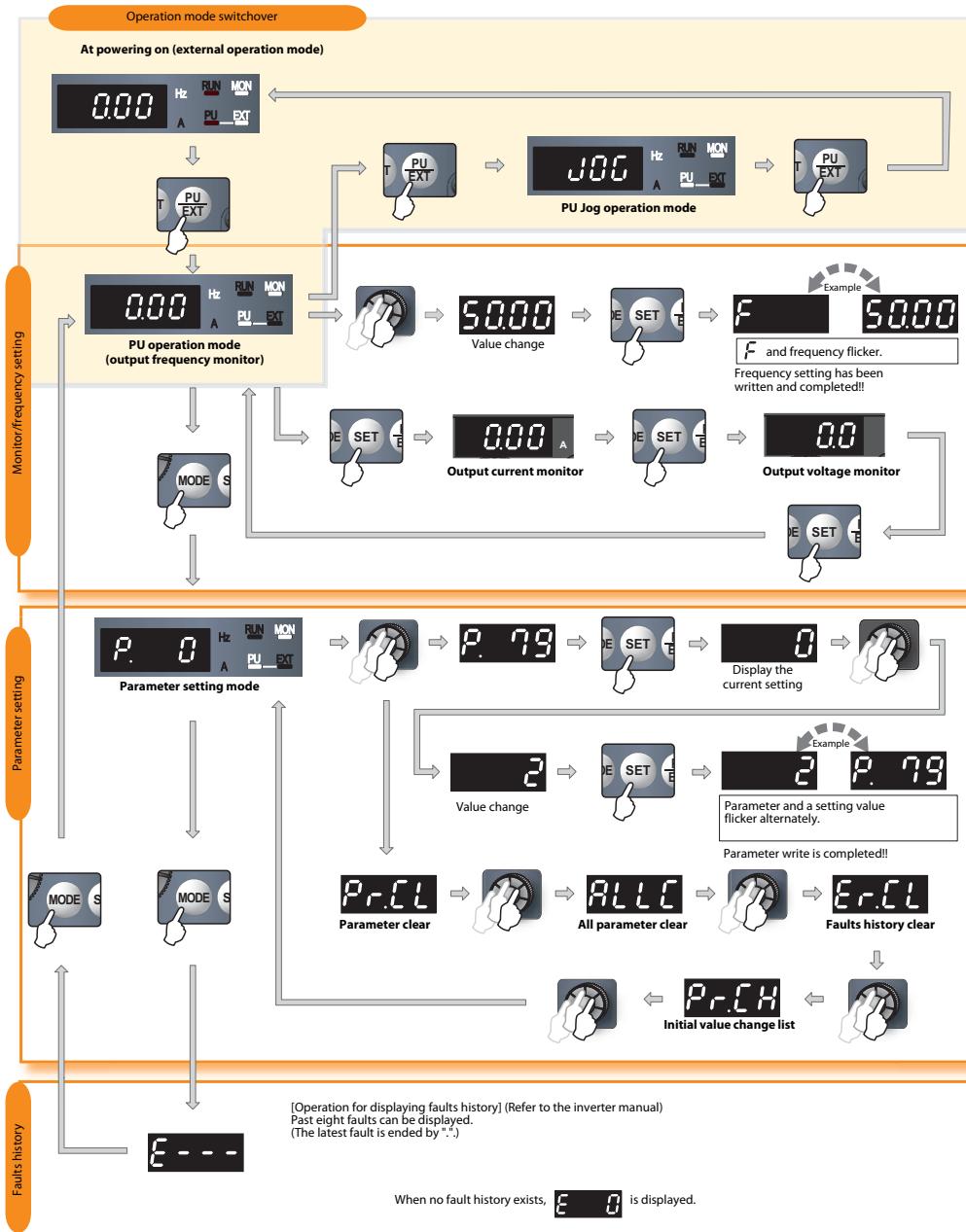
#### Parts of the Operation Panel



#### Key Functions

Key	Function	Description
	Digital dial	Used to change the frequency setting and parameter values.
	Start command forward rotation	Start the motor in forward rotation
	Start command reverse rotation	Start the motor in reverse rotation
	Stop operation/ Fault reset	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Used to stop the operation command.</li> <li>● Fault can be reset when protective function is activated (fault).</li> </ul>
	Mode switch over	Used to change each setting mode.
	Write settings	<ul style="list-style-type: none"> <li>If pressed during operation, monitor changes as below:</li> </ul> <pre>     Running frequency → Output current → Output voltage     +-----+-----+     t   </pre>
	Operation mode switch over	<ul style="list-style-type: none"> <li>Used to switch between the PU and external operation mode. When using the external operation mode (operation using a separately connected frequency setting potentiometer and start signal), press this key to light up the EXT indication. (Change Pr. 79 setting to change to combined mode.)</li> <li>PU: PU operation mode</li> <li>EXT: External operation mode</li> </ul>

## Basic Operation



## Use the Setting Dial like a Potentiometer to perform Operation

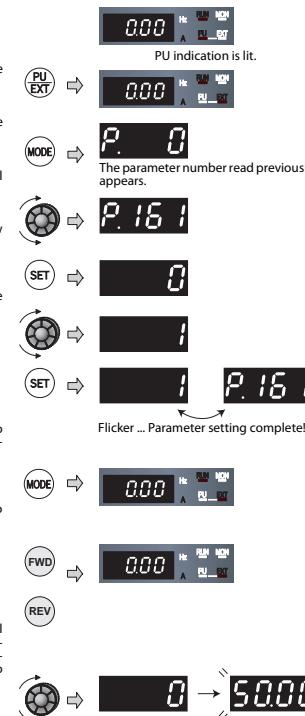
Set "1" (setting dial potentiometer mode) in Pr. 161 "Frequency setting/key lock operation selection".

The following example shows how to change the frequency from 0 Hz to 50 Hz during operation.

### Operation

- Screen at powering on The monitor display appears.
- Press the PU/EXT key to choose the PU operation mode.
- Press the MODE key to choose the parameter setting mode.
- Turn the digital dial until P.161 (Pr. 161) appears.
- Press the SET key to show the currently set value. The initial value "0" appears.
- Turn the digital dial to change it to the set value "1".
- Press the SET key to set.
- Press the MODE key twice to return the monitor to frequency monitor.
- Press the FWD or REV key to start the inverter
- Turn the digital dial until "50.00" appears. The flickering frequency is the set frequency. You don't need to press the SET key.

### Display



## Operation Lock

Operation using the digital dial and key of the operation panel can be made invalid to prevent parameter change and unexpected start and stop.

### Operation lock

- Set "10" or "11" in Pr. 161, then press the MODE key for 2 s to make the digital dial key operation invalid.
- When the digital dial and key operation is made invalid, "HOLD" appears on the operation panel.
- When the digital dial and key operation is invalid, "HOLD" appears if the digital dial or key operation is performed. (When the digital dial or key operation is not performed for 2 s, the monitor display appears.)

### Operation unlock

To make the digital dial and key operation valid again, press the MODE key for 2 s.

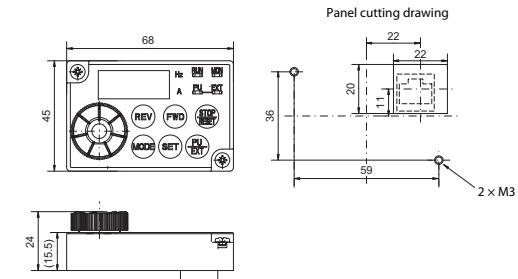
#### NOTE

The STOP/RESET key is valid even in the operation lock status.

## Specifications

Item	Specifications
Ambient temperature	-10 °C to +50 °C (non-freezing)
Ambient humidity	90% RH or less (non-condensing)
Storage temperature	-20 °C to +60 °C
Ambience	Indoors (free from corrosive gas, flammable gas, oil mist, dust and dirt)
Altitude	Maximum 1000 m above sea level for standard operation.
Vibration	5.9 m/s <sup>2</sup> or less
Power supply	Power is supplied from the inverter.
Connection method	Connection using the parameter unit connection cable FR-CB20□

## Dimensions



MITSUBISHI  
ELECTRIC

Mitsubishi Electric Europe B.V. // FA - European Business Group //  
Germany // Tel.: +49(0)2102-4860 // Fax: +49(0)2102-4861120 //  
<https://eu3a.mitsubisielctric.com>

Changes for the Better



## Frequenzumrichter

### Bedieneinheit FR-PA07 zur Montage am Schaltschrank

Art.-Nr.: 274621 GER, Version A, 27032014



#### Sicherheitshinweise

##### Nur für qualifizierte Elektrofachkräfte

Diese Installationsanleitung richtet sich ausschließlich an anerkannt ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Automatisierungstechnik vertraut sind. Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte dürfen nur von einer anerkannt ausgebildeten Elektrofachkraft, die mit den Sicherheitsstandards der Automatisierungstechnik vertraut ist, durchgeführt werden.

##### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Frequenzumrichter der Serie FR-E700 sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in den vorliegenden Installationsanleitung oder den unten aufgeführten Handbüchern beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung aller in den Handbüchern angegebenen Kenndaten. Es dürfen nur von MITSUBISHI ELECTRIC empfohlene Zusatz- bzw. Erweiterungsgeräte verwendet werden. Jede andere darüber hinausgehende Verwendung oder Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

##### Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

In dieser Installationsanleitung befinden sich Hinweise, die für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem Gerät wichtig sind. Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:



#### GEFAHR:

**Warnung vor einer Gefährdung des Anwenders**  
Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu einer Gefahr für das Leben oder die Gesundheit des Anwenders führen.



#### ACHTUNG:

**Warnung vor einer Gefährdung von Geräten**  
Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden am Gerät oder anderen Sachwerten führen.

#### Weitere Informationen

Die folgenden Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:

- Bedienungsanleitung zum Frequenzumrichter FR-E700
- Einsteigerhandbuch zu den Frequenzumrichtern FR-D700, FR-E700, FR-F700 und FR-A700
- Installationsbeschreibung zum Frequenzumrichter FR-E700

Diese Handbücher stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung (<https://de3a.mitsubishielectric.com>).

Sollten sich Fragen bezüglich Installation und Betrieb der in dieser Installationsanleitung beschriebenen Geräte ergeben, zögern Sie nicht, Ihr zuständiges Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner zu kontaktieren.

#### Installationshinweise

Die hier beschriebene Optionseinheit ist ausschließlich für den Gebrauch mit Frequenzumrichtern der Serie FR-E700 vorgesehen.  
Bitte beachten Sie die folgenden Installationshinweise, um sicherzustellen, dass die Option korrekt eingesetzt wird.



#### GEFAHR

**Achten Sie darauf, dass Sie Eingaben über die Bedieneinheit nur mit trockenen Händen vornehmen. Bei Nichtbeachtung besteht Stromschlaggefahr.**



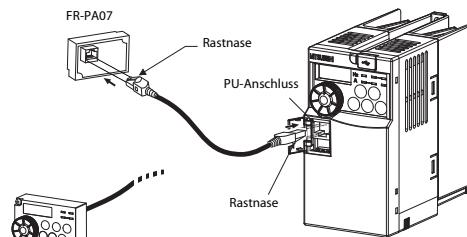
#### ACHTUNG

- Der Betrieb der Bedieneinheit mit fehlenden oder beschädigten Teilen ist nicht erlaubt und kann zu Ausfällen führen.
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen zum Schutz von Motor und Arbeitsmaschine (z. B. durch eine Haltebremse), falls die Bedieneinheit ausfällt.
- Um Beschädigungen durch statische Aufladung zu vermeiden, berühren Sie einen Metallgegenstand, bevor Sie die Bedieneinheit anfassen.

#### Anschluss

##### Anschluss über die Leitung FR-CB20□

Verbinden Sie ein Ende der Leitung mit dem PU-Anschluss des Frequenzumrichters, das andere mit dem Anschluss an der Bedieneinheit. Achten Sie darauf, dass Sie die Stecker richtig herum einstecken und die Rastnasen hörbar einrasten.



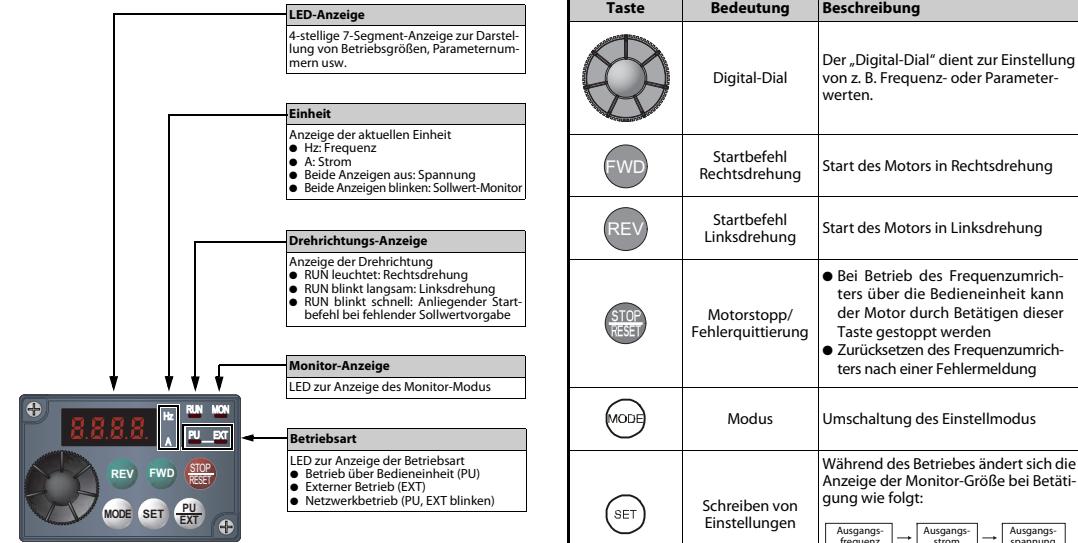
#### HINWEIS

**Schließen Sie die Bedieneinheit nur an, wenn die Frontabdeckung des Frequenzumrichters installiert ist.**

#### Lösen des Anschlusses

Drücken Sie die Rastnase nach unten und ziehen Sie den Stecker aus dem Anschluss.

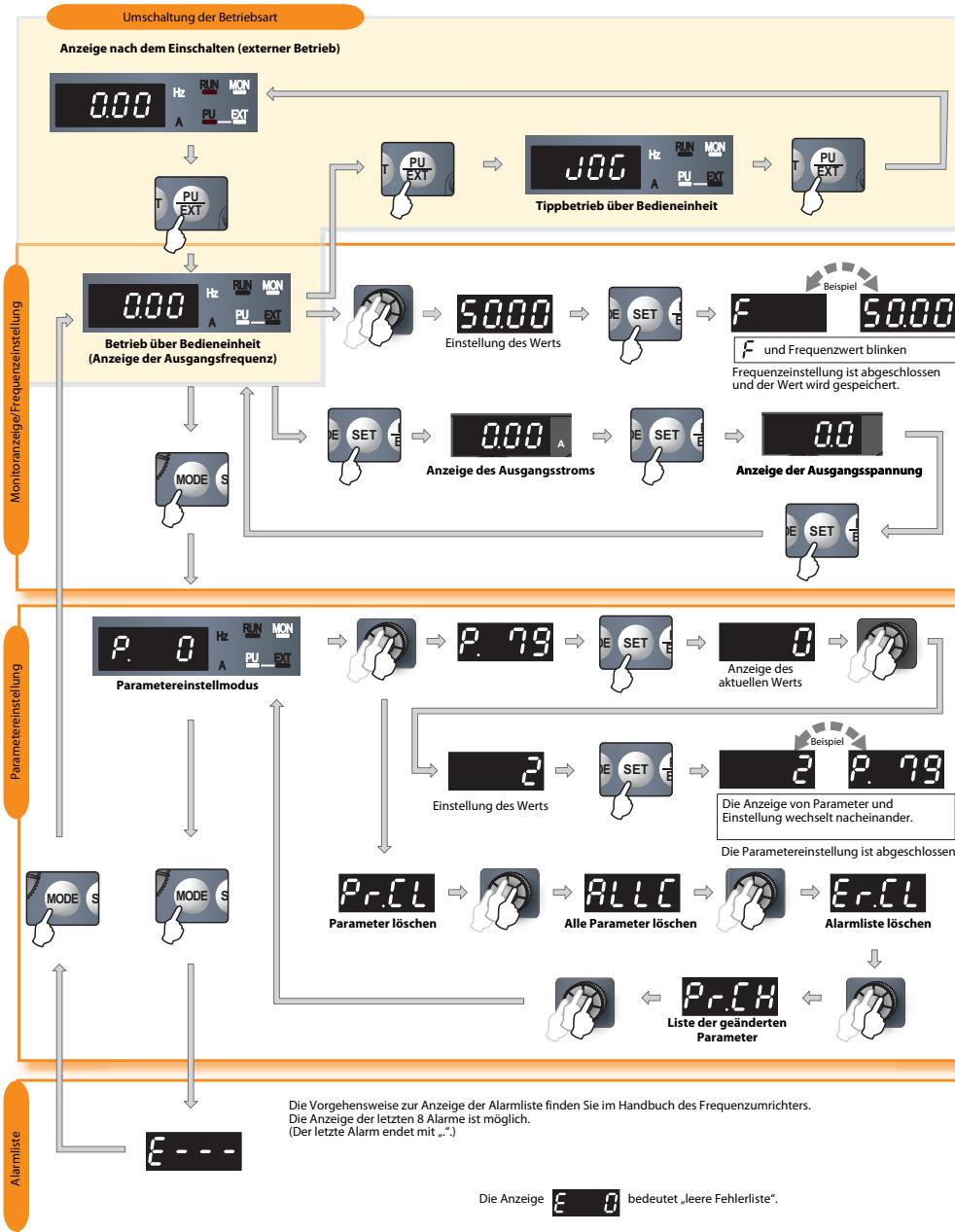
#### Bedienfeld und Anzeige



#### Tastenfunktionen

Taste	Bedeutung	Beschreibung
	Digital-Dial	Der „Digital-Dial“ dient zur Einstellung von z. B. Frequenz- oder Parameterwerten.
	Startbefehl Rechtsdrehung	Start des Motors in Rechtsdrehung
	Startbefehl Linksdrehung	Start des Motors in Linksdrehung
	Motorstopp/ Fehlerquittierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bei Betrieb des Frequenzumrichters über die Bedieneinheit kann der Motor durch Betätigen dieser Taste gestoppt werden</li> <li>● Zurücksetzen des Frequenzumrichters nach einer Fehlermeldung</li> </ul>
	Modus	Umschaltung des Einstellmodus
	Schreiben von Einstellungen	Während des Betriebes ändert sich die Anzeige der Monitor-Größe bei Betätigung wie folgt:  Ausgangsfrequenz → Ausgangstrom → Ausgangsspannung
	Betriebsart	<p>Über diese Taste kann zwischen der externen Betriebsart und dem Betrieb über die Bedieneinheit gewählt werden. Betätigen Sie die Taste zum Wechsel in die externe Betriebsart (Sollwertvorgabe über externes Potentiometer und externe Vorgabe des Startsignals) bis die LED „EXT“ leuchtet. (Der kombinierte Betrieb kann über Parameter 79 eingestellt werden.)</p> <p>PU: Betrieb über die Bedieneinheit EXT: externe Betriebsart</p>

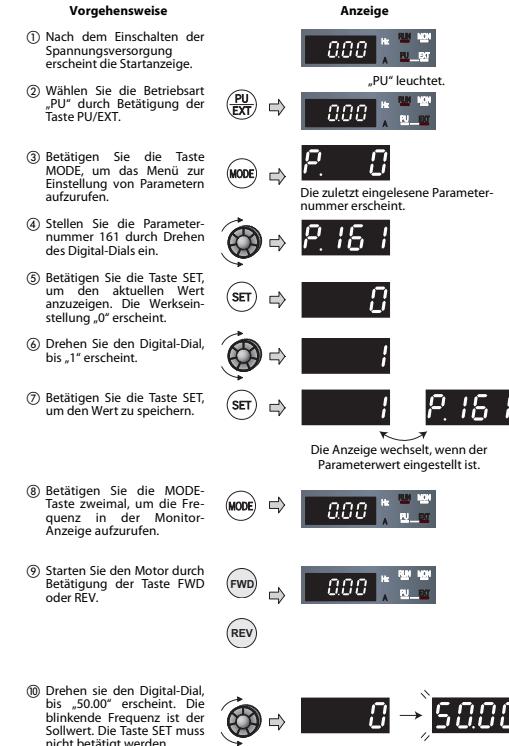
## Grundfunktionen



## Digital-Dial als Potentiometer zur Frequenzeinstellung

Stellen Sie Parameter 161 „Funktionszuweisung des Digital-Dials/Bedieneinheit sperren“ auf „1“ (Potentiometer-Modus).

Das folgende Beispiel zeigt die Änderung der Ausgangsfrequenz während des Betriebs von 0 Hz auf 50 Hz.



HINWEISE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wechselt die blinkende Anzeige „50.00“ zurück auf „0.0“, überprüfen Sie, ob Parameter 161 auf „1“ gesetzt ist.</li> <li>Die Frequenz kann, unabhängig davon, ob sich der Frequenzumrichter im Betrieb oder Stillstand befindet, durch Drehen des Digital-Dials eingestellt werden. (Die Schrittweite der Frequenzänderung können Sie mit dem Parameter 295 „Schrittweite des Digital-Dials“ einstellen.)</li> </ul>
Schaltafelausschnitt

## Verriegelung der Bedieneinheit

Die Bedienung des Frequenzumrichters über den Digital-Dial oder die Tasten der Bedieneinheit kann gesperrt werden, um ein unabsichtliches Verstellen des Parameter bzw. der Frequenz oder einen ungewollten Start zu verhindern.

### Verriegeln der Bedieneinheit

- Stellen Sie Parameter 161 auf „10“ oder „11“ und betätigen Sie anschließend die MODE-Taste für mindestens 2 s. Die Bedieneinheit ist nun verriegelt.
- Ist die Bedieneinheit verriegelt, erscheint die Anzeige „HOLD“.
- Die Anzeige „HOLD“ erscheint auch, wenn der Digital-Dial oder eine Taste bei verriegelter Bedieneinheit betätigt wird. (Erfolgt für mindestens 2 s keine Betätigung des Digital-Dials oder einer Taste, erscheint die Monitoranzeige.)

### Entriegeln der Bedieneinheit

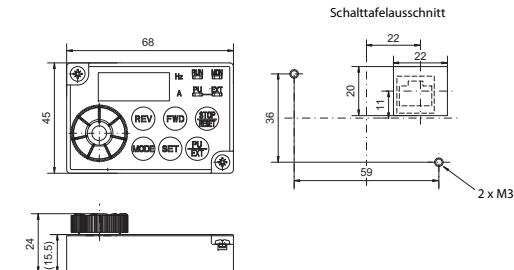
Zum Entriegeln der Bedieneinheit muss die MODE-Taste erneut für mindestens 2 s betätigt werden.

HINWEIS
Die STOP/RESET-Taste ist auch bei verriegelter Bedieneinheit freigegeben.

## Technische Daten

Merkmal	Technische Daten
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C (keine Eisbildung im Gerät)
Zulässige Luftfeuchtigkeit	Max. 90% relative Feuchte (keine Kondensatbildung)
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Umgebungsbedingungen	Nur für Innenräume (keine aggressiven Gase, Ölnebel, staub- und schmutzfreie Aufstellung)
Aufstellhöhe	Max. 1000 m über NN
Vibrationsfestigkeit	Max. 5,9 m/s <sup>2</sup>
Spannungsversorgung	Die Spannungsversorgung erfolgt über den Frequenzumrichter.
Anschluss	Verbindung über Kabel FR-CB20

## Abmessungen



## Variateur de fréquence

### Console de paramétrage FR-PA07 pour le montage dans une armoire électrique

N°. art : 274621 FR, Version A, 27032014



#### Informations de sécurité

##### Groupe cible

Ce manuel est destiné uniquement à des électriques qualifiés et ayant reçus une formation reconnue par l'état et qui se sont familiarisés avec les standards de sécurité de la technique d'automatisation. Tout travail avec le matériel décrit, y compris la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests doivent être réalisés uniquement par des électriques formés et qui se sont familiarisés avec les standards et prescriptions de sécurité de la technique d'automatisation applicable.

##### Utilisation correcte

Tous les variateurs de fréquence des séries FR-E700 sont conçus uniquement pour les domaines d'application décrits dans le manuel d'installation présent ou dans les manuels techniques mentionnés ci-dessous. Toutes les données caractéristiques indiquées dans les manuels doivent être respectées. Seuls les appareils auxiliaires et d'extension recommandés par MITSUBISHI ELECTRIC doivent être utilisés. Tout autre usage sera considéré comme non conforme.

##### Prescriptions de sécurité importantes

Toutes les prescriptions de sécurité et de prévention d'accident importantes pour votre application spécifique doivent être respectées lors de la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests de ces produits.

Dans ce manuel, les avertissements spéciaux importants pour l'utilisation correcte et sûre des produits sont identifiés clairement comme suit :



**DANGER :**  
Avertissements de dommage corporel.  
Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner des dommages corporels et des risques de blessure.



**ATTENTION :**  
Avertissements d'endommagement du matériel et des biens. Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner de graves endommagements du matériel ou d'autres biens.

#### Autres informations

Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- Manuels d'utilisation des variateurs de fréquence FR-E700
- Manuel de prise en main des variateurs de fréquence FR-D700, FR-E700, FR-F700 et FR-A700
- Guides d'installation des variateurs de fréquence FR-E700

Ces manuels sont disponibles gratuitement sur (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

Si vous avez des questions concernant la programmation et le fonctionnement du matériel décrit dans ce manuel, contactez votre bureau de vente responsable ou votre distributeur.

## Consignes d'installation

L'unité optionnelle décrite ici est exclusivement dédiée à une utilisation avec les variateurs de fréquence de la série FR-E700. Respectez les consignes d'installation suivantes afin de garantir le bon fonctionnement de l'option.



### DANGER

**Manipulez les touches de la console de paramétrage qu'avec des mains sèches pour éviter tout risque d'électrocution.**



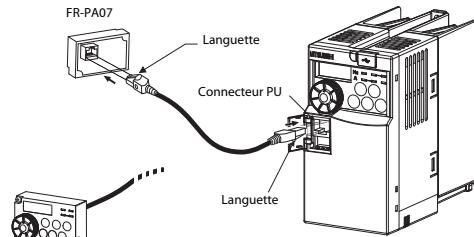
### ATTENTION

- L'utilisation de la console de paramétrage avec des composants manquants ou défectueux est strictement interdite et peut entraîner des pannes.
- Prenez les mesures nécessaires pour protéger le moteur et la machine (par ex. un frein de parking) lorsque vous n'utilisez pas de console de paramétrage.
- Afin d'éviter les dommages suite à une décharge statique, touchez un objet métallique avant de toucher la console de paramétrage.

## Connexion

### Connexion via le câble FR-CB20

Insérez solidement une extrémité du câble de connexion dans le connecteur PU du variateur et l'autre extrémité dans le connecteur de la console de paramétrage FR-PA07 le long des guides jusqu'à ce que les languettes soient enclenchées.



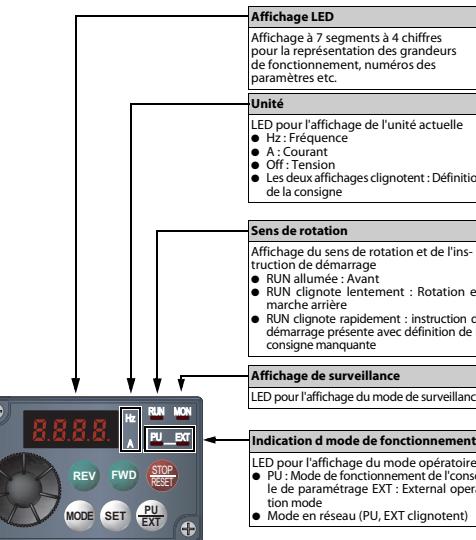
### NOTE

Montez FR-PA07 uniquement lorsque la façade est installée.

### Desserrage de la connexion

Poussez la languette vers le bas à l'extrémité du câble et tirez doucement sur la prise.

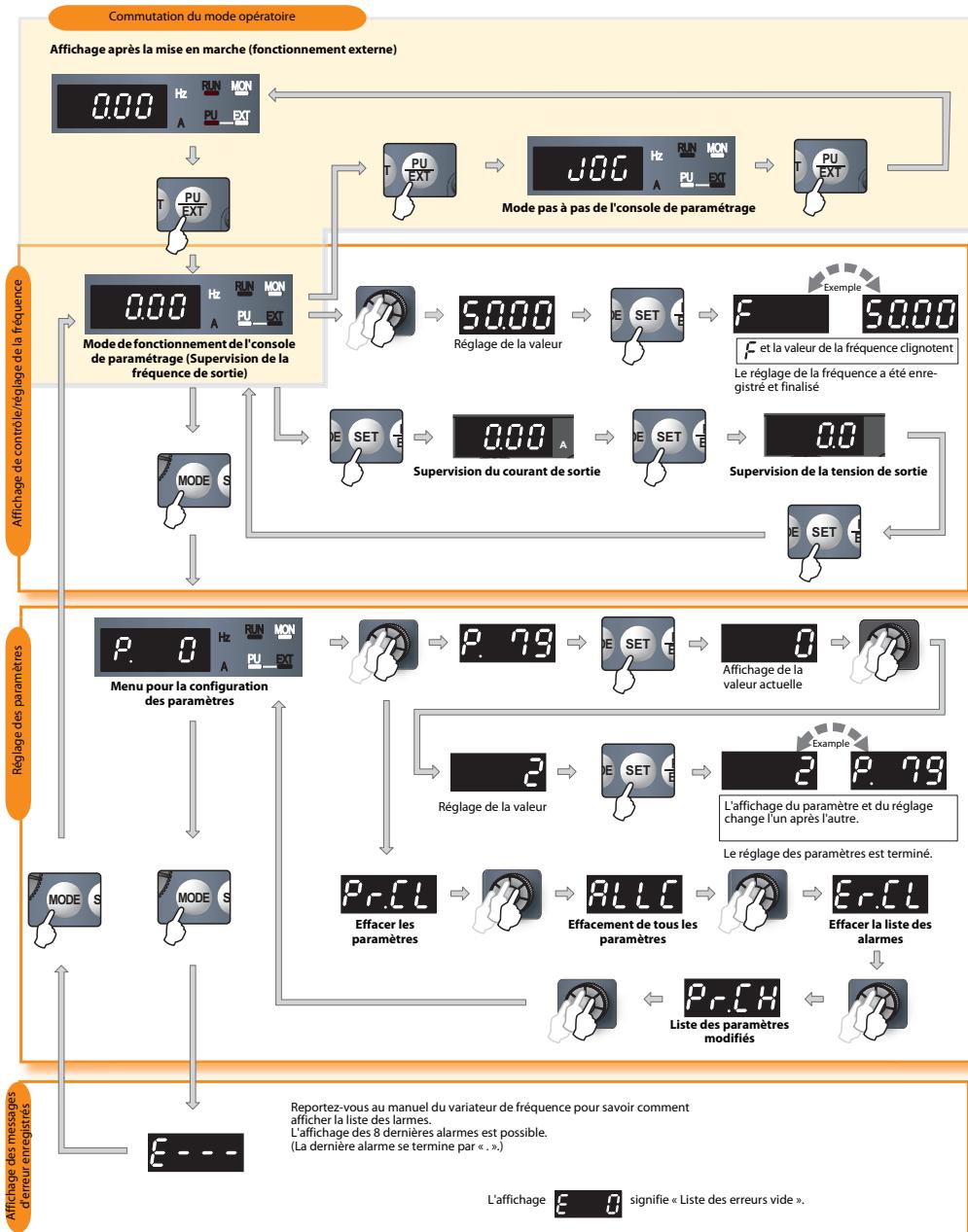
## Panneau de commande et affichage



## Fonctions des touches

Touche	Signification	Description
	Digital-Dial	Modification des réglages de la fréquence et des paramètres.
	Instruction de démarrage de rotation à droite	Démarrage du moteur en marche avant.
	Instruction de démarrage de rotation à gauche	Démarrage du moteur en marche arrière.
	Arrêt du moteur/ acquittement de défaut	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vous pouvez arrêter le fonctionnement du variateur de fréquence depuis la console de paramétrage du moteur en appuyant sur cette touche.</li> <li>● Réinitialisation du variateur de fréquence après un message d'erreur</li> </ul>
	Mode	Commutation du mode de réglage
	Écriture des réglages	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant le fonctionnement, l'affichage des grandeurs de contrôle est modifié lors de l'actionnement comme suit :</li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div>
	Mode opérateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette touche permet de commuter entre le mode opérateur externe et le fonctionnement par le biais de la console de paramétrage. Actionnez la touche pour commuter au mode opérateur externe (définition de la consigne par le potentiomètre externe et introduction externe du signal de démarrage) jusqu'à ce que la LED « EXT » soit allumée. (Pour un fonctionnement mixte, réglez le paramètre 79).</li> <li>PU : Fonctionnement via la console de paramétrage</li> <li>EXT : Mode opérateur externe</li> </ul>

## Fonctions de base



## Digital-Dial comme potentiomètre pour régler la fréquence

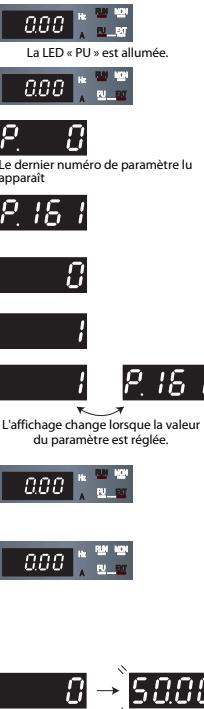
Mettez le paramètre 161 « Bloquer l'affectation de fonction du Digital-Dial/console de paramétrage » sur « 1 ».

L'exemple suivant illustre la modification de la fréquence de sortie de 0 à 50 Hz pendant le fonctionnement.

### Façon de procéder

- ① Après la mise en marche de l'alimentation en courant apparaît l'affichage de démarrage.
- ② Sélectionnez le mode opérateur « PU » en actionnant la touche PU-EXT.
- ③ Actionnez la touche MODE pour appeler le menu de réglage des paramètres.
- ④ Réglez le numéro de paramètre 161 en tournant le Digital-Dial.
- ⑤ Actionnez la touche SET pour afficher la valeur actuelle. Le réglage d'usine « 0 » apparaît.
- ⑥ Tournez le Digital-Dial jusqu'à ce que « 1 » apparaisse.
- ⑦ Actionnez la touche SET pour enregistrer la valeur.
- ⑧ L'affichage de la fréquence est appellé en actionnant deux fois la touche MODE.
- ⑨ Démarrez le moteur en actionnant la touche FWD ou REV.
- ⑩ Tournez le Digital-Dial jusqu'à ce que « 50.00 » apparaisse. La fréquence clignotante est la valeur de consigne. La touche SET ne doit pas être actionnée.

### Affichage



### NOTES

- Si l'affichage clignotant retourne de « 50.00 » à « 0.0 », vérifiez si le paramètre 161 est mis à « 1 ».
- La fréquence peut être réglée en tournant le Digital Dial peu importe si le variateur de fréquence se trouve en fonctionnement ou à l'arrêt. (L'intervalle pour modifier la fréquence se règle dans le paramètre 295 « Réglage intervalle Digital-Dial »)

## Verrouillage de la console de paramétrage

La commande du variateur de fréquence via le Digital-Dial ou les touches de la console de paramétrage peut être bloquée afin d'éviter un déréglage involontaire des paramètres ou un démarrage ou arrêt involontaire.

### Verrouillage de la console de paramétrage

- Mettez le paramètre 161 sur « 10 » ou « 11 » et actionnez ensuite la touche MODE pour au moins 2 s. La console de paramétrage est alors verrouillée.
- Si la console de paramétrage est verrouillée, l'affichage « HOLD » apparaît.
- L'affichage « HOLD » apparaît également si le Digital-Dial ou une touche est actionné alors que la console de paramétrage est verrouillée. (Si aucun actionnement du Digital-Dial ou d'une touche n'a lieu pour au moins 2 sec., l'affichage de surveillance apparaît.)

### Protection par mot de passe désactivée

Pour déverrouiller la console de paramétrage, la touche MODE doit de nouveau être actionnée pour au moins 2 sec.

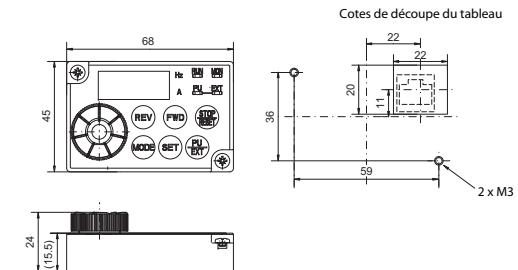
#### NOTE

La touche STOP/RESET est active même si la console de paramétrage est verrouillée.

## Specifications

Caractéristique	Spécifications
Température ambiante	-10 °C à +50 °C (absence de gel)
Humidité ambiante	Humidité relative inférieure ou égale à 90 % (sans condensation)
Température de stockage	-20 °C à +60 °C
Milieu ambiant	Intérieur (absence de gaz corrosifs et inflammables, de vapeurs d'huile, de poussières et de saletés)
Altitude	Maximum 1 000 m au-dessus du niveau de la mer en fonctionnement standard
Vibrations	5,9 m/s <sup>2</sup> maximum
Alimentation	L'alimentation provient du variateur.
Raccordement	Connexion via le câble FR-CB de 20□

## Dimensions





## Convertitori di frequenza

### Tastierino di programmazione FR-PA07 per montaggio su quadro comandi

Art. no.: 274621 IT, Version A, 27032014



#### Avvertenze di sicurezza

##### Solo per personale elettrico qualificato

Il presente manuale d'installazione è destinato esclusivamente a personale elettrico qualificato, che abbia familiarità con le norme di sicurezza delle tecniche di automazione. La progettazione, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e il controllo degli apparecchi possono essere effettuati solo da personale elettrico qualificato, che abbia familiarità con le norme di sicurezza delle tecniche di automazione.

##### Impiego conforme alla destinazione d'uso

I convertitori di frequenza della serie FR-E700 sono destinati solo ai campi di impiego descritti nel presente manuale d'installazione o nei manuali sotto elencati. Rispettare tutti i dati caratteristici riportati nei manuali. Si possono utilizzare solo gli apparecchi ausiliari e di espansione raccomandati da MITSUBISHI ELECTRIC. Qualsiasi altro tipo di utilizzo o applicazione è considerato non conforme.

##### Norme rilevanti per la sicurezza

Nella progettazione, installazione, messa in funzione, manutenzione e coltivazione delle apparecchiature si devono osservare le norme di sicurezza e prevenzione valide per il caso di utilizzo specifico.

Nel presente manuale d'installazione troverete indicazioni importanti per una corretta e sicura gestione dell'apparecchio. Le singole indicazioni hanno il seguente significato:



**PERICOLO:**  
Indica un rischio per l'utilizzatore.  
L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può mettere a rischio la vita o l'incolmabilità dell'utilizzatore.



**ATTENZIONE:**  
Indica un rischio per le apparecchiature.  
L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può portare a seri danni all'apparecchio o ad altri beni.

#### Ulteriori informazioni

I seguenti manuali contengono ulteriori informazioni sugli apparecchi:

- Manuali d'istruzione per i convertitori di frequenza FR-E700
- Manuale introduttivo per convertitori di frequenza FR-D700, FR-E700, FR-F700 e FR-A700
- Descrizioni dell'installazione per i convertitori di frequenza FR-E700

Questi manuali sono gratuitamente disponibili in Internet  
(<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

In caso di domande relative all'installazione e al funzionamento degli apparecchi descritti nel presente manuale d'installazione, non esitare a contattare l'ufficio vendite competente o uno dei partner commerciali.

#### Istruzioni per l'installazione

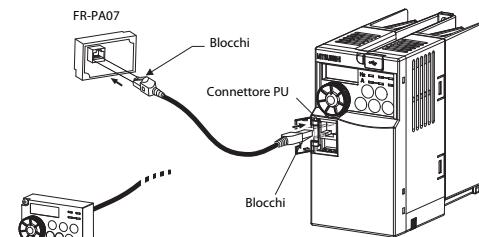
L'unità opzionale qui descritta è prevista esclusivamente per l'uso con convertitori di frequenza della serie FR-E700.  
Per garantire un uso corretto dell'opzione, osservare le seguenti istruzioni di installazione.

<b>PERICOLO</b>	
<b>Eseguire a mani asciutte tutte le impostazioni di parametri tramite il tastierino di programmazione. In caso di mancata osservanza sussiste il pericolo di scossa elettrica.</b>	
<b>ATTENZIONE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'utilizzo del tastierino di programmazione con parti mancanti o danneggiate non è consentito e può causare guasti.</li> <li>● In caso di guasto dell'inverter, applicare misure adatte alla protezione del motore e della macchina di lavoro (per es. con un freno di arresto).</li> <li>● Per evitare danni dovuti a cariche statiche, toccare un oggetto in metallo prima di toccare il tastierino di programmazione.</li> </ul>	

#### Connettore

##### Collegamento con il cavo FR-CB20

Collegare una estremità del cavo al connettore PU del convertitore di frequenza, l'altra estremità al connettore del tastierino di programmazione. Attenzione, i connettori devono essere inseriti correttamente ed i naselli di arresto devono innestarsi con percepibile scatto d'innesto.



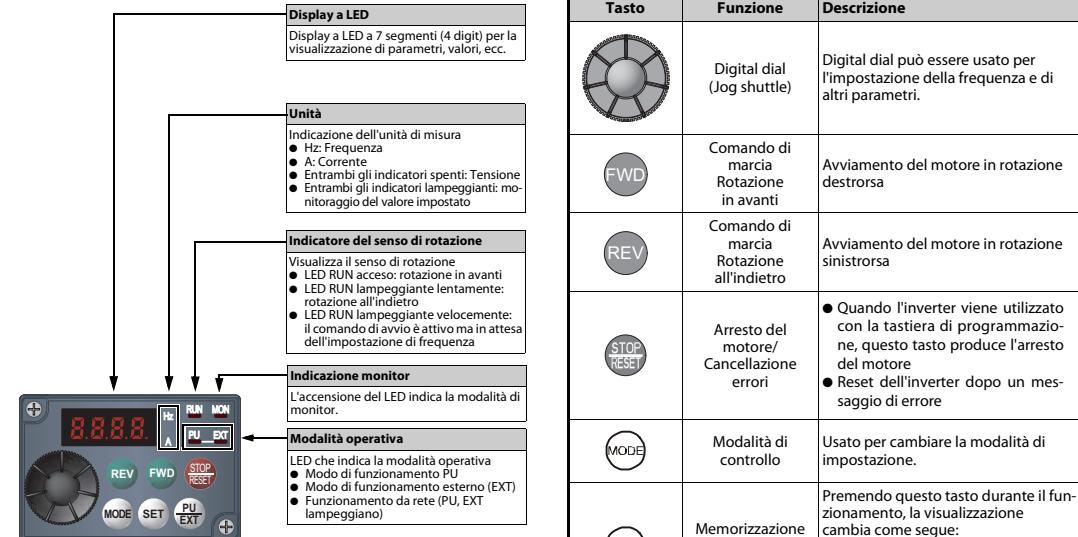
##### NOTE

Collegare il tastierino di programmazione solo dopo che il coperchio frontale del convertitore di frequenza è stato montato.

##### Staccare il collegamento

Premere in basso il nasello di arresto ed estrarre il connettore.

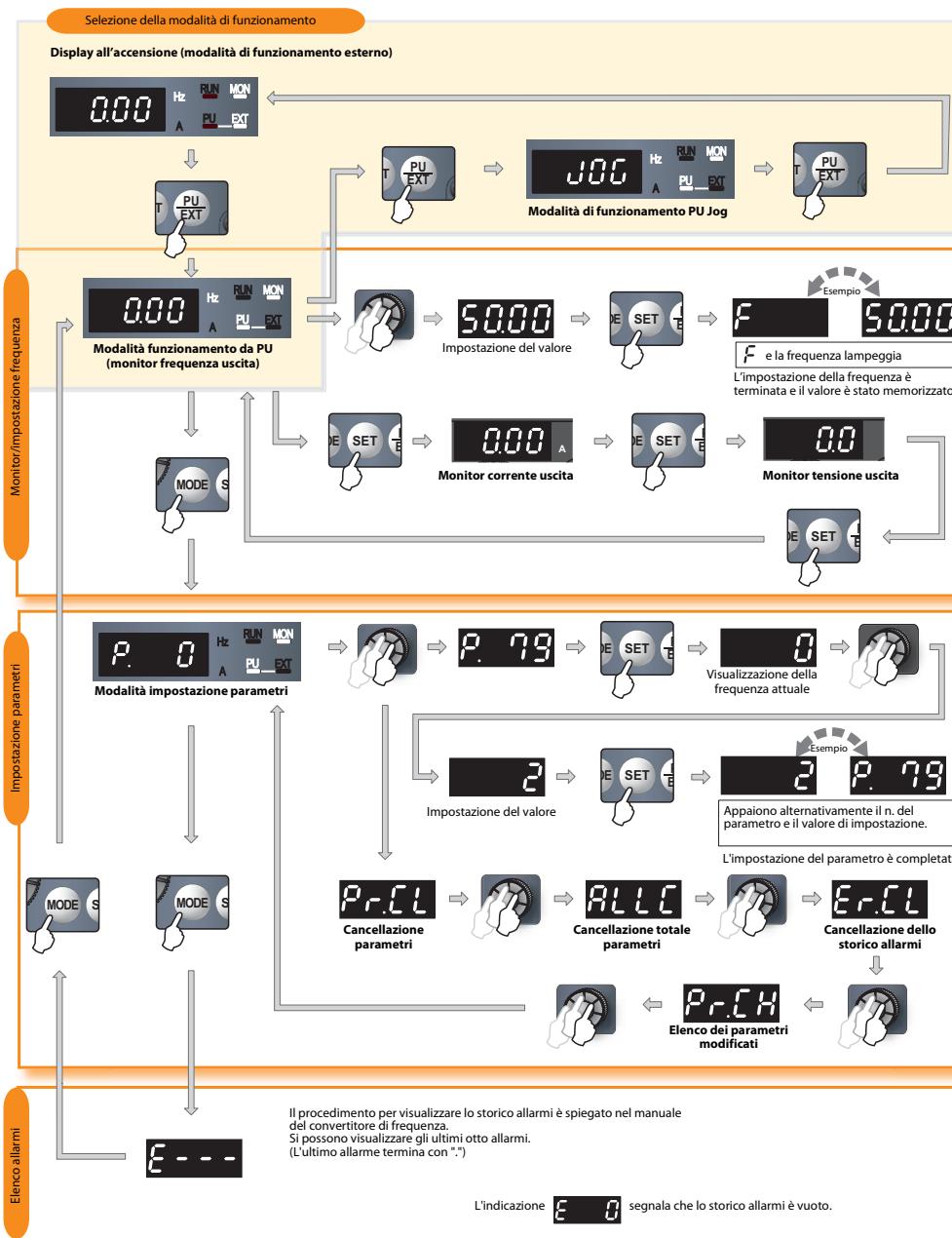
#### Tastiera e indicatori



#### Funzioni dei tasti

Tasto	Funzione	Descrizione										
	Digital dial (Jog shuttle)	Digital dial può essere usato per l'impostazione della frequenza e di altri parametri.										
	Comando di marcia Rotazione in avanti	Avviamento del motore in rotazione destrorsa										
	Comando di marcia Rotazione all'indietro	Avviamento del motore in rotazione sinistrorsa										
	Arresto del motore/ Cancellazione errori	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quando l'inverter viene utilizzato con la tastiera di programmazione, questo tasto produce l'arresto del motore</li> <li>● Reset dell'inverter dopo un messaggio di errore</li> </ul>										
	Modalità di controllo	Usato per cambiare la modalità di impostazione.										
	Memorizzazione delle impostazioni	Premendo questo tasto durante il funzionamento, la visualizzazione cambia come segue:  <table border="1" style="margin-left: 20px;"><tr><td>Frequenza di uscita</td><td>→</td><td>Corrente di uscita</td><td>→</td><td>Tensione di uscita</td></tr><tr><td colspan="2">↓</td><td colspan="3"></td></tr></table>	Frequenza di uscita	→	Corrente di uscita	→	Tensione di uscita	↓				
Frequenza di uscita	→	Corrente di uscita	→	Tensione di uscita								
↓												
	Modalità di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usato per commutare fra la modalità di funzionamento da PU e quella esterna. Quando si usa la modalità di funzionamento esterno (funzionamento che usa un potenziometro di impostazione frequenza ed un segnale di start collegati separatamente), premere questo tasto per illuminare l'indicazione "EXT". (Il funzionamento combinato può essere impostato tramite il Pr. 79.)</li> <li>PU: controllo da PU</li> <li>EXT: modalità di funzionamento esterna</li> </ul>										

## Funzioni di base



## Uso del digital dial come potenziometro per l'impostazione della frequenza

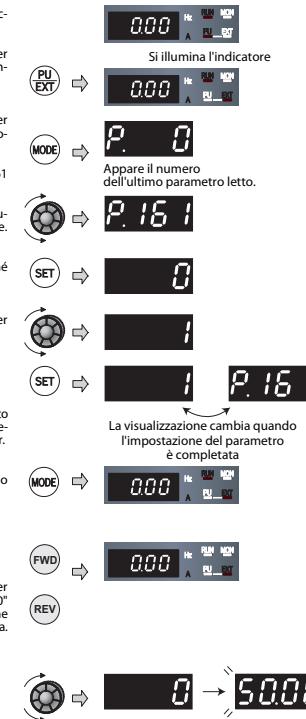
Impostare il parametro 161, "Selezione funzione digital dial e blocco tastiera", a "1". (Modalità potenziometro).

L'esempio seguente mostra la modifica della frequenza di uscita durante il funzionamento da 0 Hz a 50 Hz.

### Procedimento

- ① Display al momento dell'accensione
- ② Premere il tasto PU/EXT per scegliere la modalità di funzionamento PU.
- ③ Premere il tasto MODE per richiamare il menu di impostazione dei parametri.
- ④ Selezionare il parametro 161 ruotando il digital dial.
- ⑤ Premere il tasto SET per visualizzare il valore attuale. Appare il valore iniziale "0".
- ⑥ Ruotare il digital dial finché non compare "1".
- ⑦ Premere il tasto SET per memorizzare il valore.
- ⑧ Premere due volte il tasto MODE per visualizzare la frequenza in indicazione monitor.
- ⑨ Avviare il motore premendo il tasto FWD oppure REV.
- ⑩ Ruotare il digital dial per impostare il valore "50.00" (50.00 Hz). La frequenza che lampeggia è quella impostata. Non premere il tasto SET.

### Display



## Blocco della tastiera

L'azionamento dell'inverter mediante il digital dial o i tasti della tastiera può essere bloccato per evitare modifiche dei parametri e partenze/arresti indesiderati.

### Blocco della tastiera

- Impostare "10" o "11" nel Pr. 161 e quindi premere il tasto MODE per almeno 2 s. La tastiera è bloccata.
- Quando la tastiera è bloccata, il display visualizza HOLD.
- La visualizzazione HOLD compare anche azionando il digital dial o un tasto con la tastiera bloccata (se non vengono azionati per almeno 2 s, appare la visualizzazione del monitor).

### Sblocco del tastierino di programmazione

Per sbloccare la tastiera, è necessario premere nuovamente il tasto MODE per almeno 2 s.

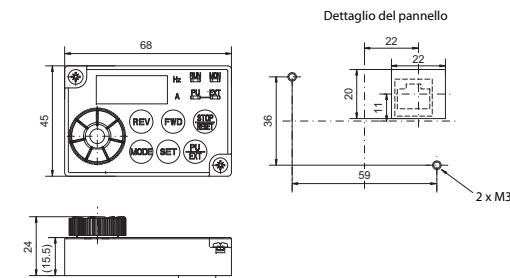
#### NOTE

Il tasto STOP/RESET è abilitato anche nello stato di blocco della tastiera.

## Dati tecnici

Caratteristica	Dati tecnici
Temperatura ambiente	-10 °C a +50 °C (senza formazione di ghiaccio nell'apparecchio)
Umidità ambiente	Max. 90% di umidità rel. (senza condensa)
Temperatura di stoccaggio	-20 °C a +60 °C
Condizioni ambientali	Solo per ambienti chiusi (assenza di gas corrosivi, vapori d'olio, polvere e sporco)
Altitudine	Max. 1000 m sopra il livello del mare
Resistenza alle vibrazioni	Max. 5,9 m/s <sup>2</sup>
Alimentazione elettrica	L'unità è alimentata attraverso l'inverter.
Collegamento	Collegamento con cavo FR-CB20

## Dimensioni



#### NOTE

- Se l'indicazione lampeggiante torna da "50.00" a "0.0", controllare che il parametro 161 sia impostato a "1".
- Indipendentemente dallo stato operativo dell'inverter, la frequenza può essere sempre impostata ruotando il digital dial. (L'incremento di cambiamento di frequenza può essere impostato con il parametro 295 „Incremento del digital dial“.)



## Variador de frecuencia

### Unidad de mando FR-PA07 para el montaje en el armario de distribución

Nº de art.: 274621 ES, Versión A, 27032014



#### Indicaciones de seguridad

##### Sólo para electricistas profesionales debidamente cualificados

Estas instrucciones de instalación están dirigidas exclusivamente a electricistas profesionales reconocidos que estén familiarizados con los estándares de seguridad de la técnica de automatización. La proyección, la instalación, la puesta en servicio, el mantenimiento y el control de los dispositivos tienen que ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas profesionales reconocidos que estén familiarizados con los estándares de seguridad de la técnica de automatización.

#### Empleo reglamentario

Los variadores de frecuencia de las series FR-E700 han sido diseñados exclusivamente para los campos de aplicación que se describen en las presentes instrucciones de instalación o en los manuales aducidos más abajo. Hay que respetar la totalidad de los datos característicos indicados en los manuales. Sólo se permite el empleo de los dispositivos adicionales o de ampliación recomendados por MITSUBISHI ELECTRIC. Todo empleo o aplicación distinto o más amplio del indicado se considerará como no reglamentario.

#### Normas relevantes para la seguridad

Al realizar trabajos de proyección, instalación, puesta en servicio, mantenimiento y control de los dispositivos, hay que observar las normas de seguridad y de prevención de accidentes vigentes para la aplicación específica. En estas instrucciones de instalación hay una serie de indicaciones importantes para el manejo seguro y adecuado del dispositivo. A continuación se recoge el significado de cada una de las indicaciones:



**PELIGRO:**  
Advierte de un peligro para el usuario  
La no observación de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia un peligro para la vida o la salud del usuario.



**ATENCIÓN:**  
Advierte de un peligro para el dispositivo u otros aparatos  
La no observación de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia graves daños en el dispositivo o en otros bienes materiales.

#### Otras informaciones

Los manuales siguientes contienen más información acerca de los dispositivos:

- Instrucción de empleo de los variadores de frecuencia FR-E700
- Manual introductorio para los servoamplificadores FR-D700, FR-E700, FR-F700 y FR-A700
- Descripción de instalación de los variadores de frecuencia FR-E700

Estos manuales están a su disposición de forma gratuita en Internet (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

Si se le presentaran dudas acerca de la instalación y la operación de los aparatos descritos en estas instrucciones, no dude en ponerse en contacto con su oficina de ventas o con su vendedor autorizado.

#### Indicaciones para la instalación

La unidad opcional aquí descrita ha sido diseñada exclusivamente para el empleo con variadores de frecuencia de la serie FR-E700. Tenga en cuenta las siguientes indicaciones de instalación con objeto de garantizar el empleo correcto de la unidad opcional.



**PELIGRO**  
*Las entradas a través de la unidad de mando hay que realizarlas siempre sólo con las manos secas. En caso de no observar este punto existe peligro de descarga eléctrica.*



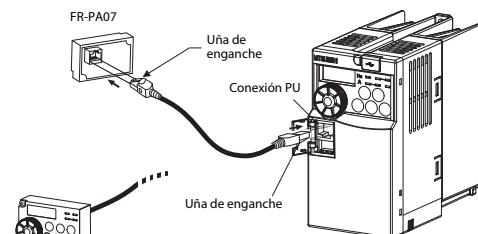
**ATENCIÓN**  

- No se permite la operación de la unidad de mando cuando faltan piezas o haya piezas defectuosas; ello puede dar lugar a fallos en la instalación.
- Tome medidas apropiadas para la protección del motor y de la máquina de trabajo en caso de que falle el variador de frecuencia (p. ej. por medio de un freno de parada).
- Con objeto de evitar daños producidos por cargas estáticas, toque un objeto de metal antes de tocar la unidad de mando.

#### Conexión

##### Conexión a través del cable FR-CB20

Conecte un extremo del cable a la conexión PU del variador de frecuencia, y el otro extremo a la unidad de mando. Preste atención para conectar las clavijas en la posición correcta y asegúrese de encajar que los talones de encaje encajan de forma audible.



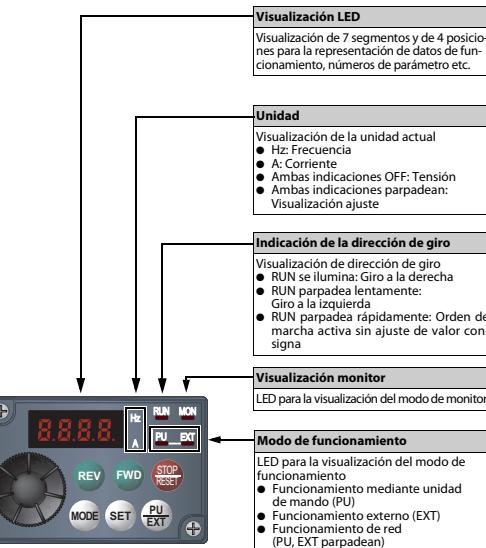
##### INDICACIÓN

Conecte la unidad de mando sólo cuando esté instalada la cubierta frontal del variador de frecuencia.

##### Retirada de la conexión

Oprima hacia abajo el talón de encaje y saque el conector de la conexión.

#### Panel de control



**Visualización LED**  
Visualización de 7 segmentos y de 4 posiciones para la representación de datos de funcionamiento, números de parámetro etc.

**Unidad**  
Visualización de la unidad actual  

- Hz: Frecuencia
- A: Corriente
- Ambas indicaciones OFF: Tensión
- Ambas indicaciones parpadean: Visualización ajuste

**Indicación de la dirección de giro**  
Visualización de dirección de giro  

- RUN se ilumina: Giro a la derecha
- RUN parpadea lentamente: Giro a la izquierda
- RUN parpadea rápidamente: Orden de marcha activa sin ajuste de valor consigna

**Visualización monitor**  
LED para la visualización del modo de monitor

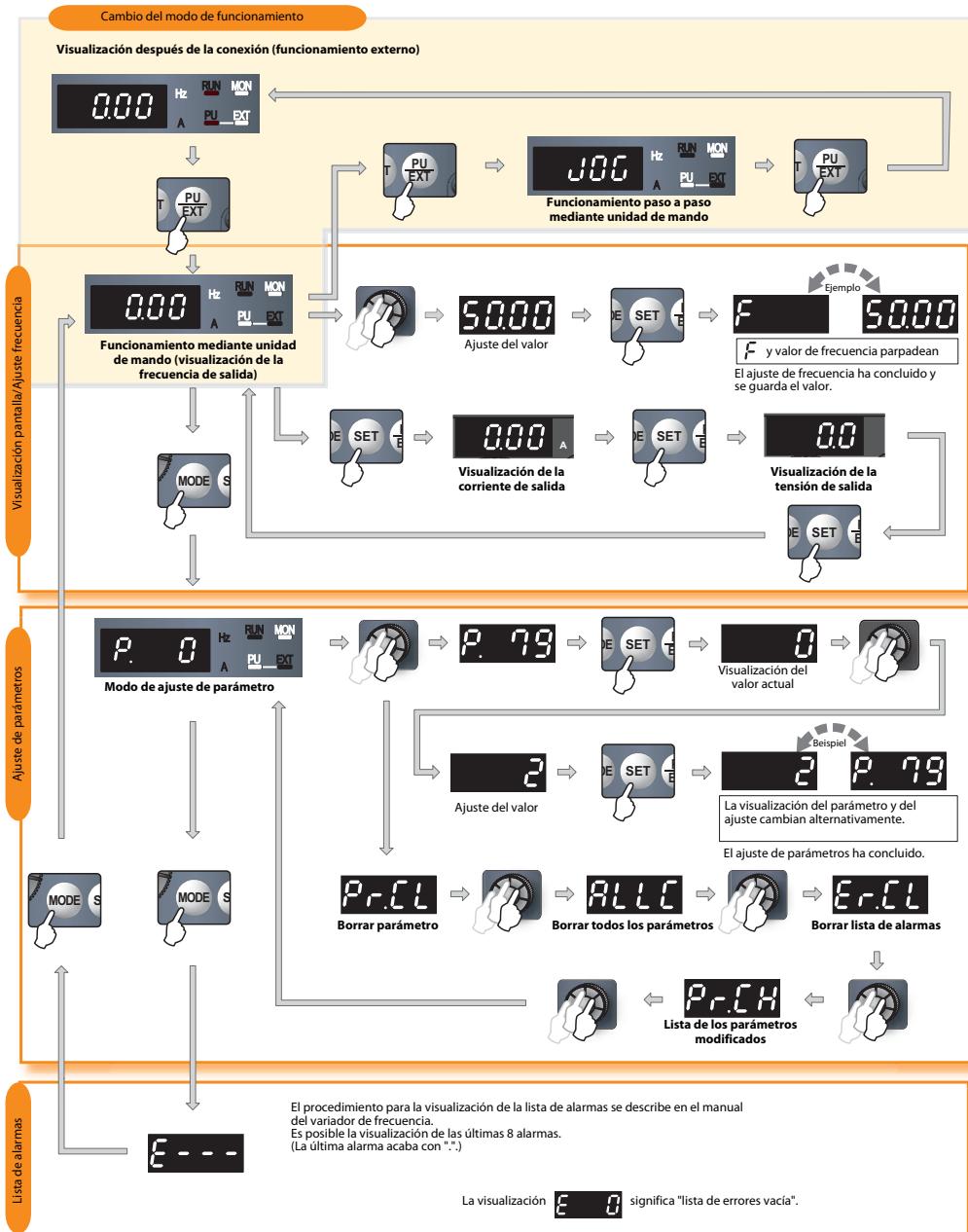
**Modo de funcionamiento**  
LED para la visualización del modo de funcionamiento  

- Funcionamiento mediante unidad de mando (PU)
- Funcionamiento externo (EXT)
- Funcionamiento de red (PU, EXT parpadean)

#### Funciones de las teclas

Tecla	Significado	Descripción
	Dial digital	Dial digital sirve para el ajuste p. ej. de valores de frecuencia o de parámetros.
	Orden de marcha Giro a la derecha	Inicio del motor con giro a la derecha
	Orden de marcha Giro a la izquierda	Inicio del motor con giro a la izquierda
	Parada del motor/ Reset de errores	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuando se opera el variador de frecuencia a través de la unidad de mando, es posible parar el motor pulsando esta tecla.</li> <li>● Reset del variador de frecuencia después de un aviso de error</li> </ul>
	Modo	Cambio del modo de ajuste
	Escrutina de ajustes	Cuando se pulsa durante el funcionamiento cambia la visualización de la magnitud del monitor como se indica a continuación:  
	Modo de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por medio de esta tecla es posible seleccionar el modo de funcionamiento externo y el funcionamiento mediante la unidad de mando. Pulse la tecla para cambiar al modo de funcionamiento externo (determinación de valor consigna mediante potenciómetro externo y orden externa de la señal de marcha) hasta que se ilumine el LED "EXT". (Este funcionamiento combinado puede ajustarse a través del parámetro 79.)</li> <li>PU: Funcionamiento mediante la unidad de mando</li> <li>EXT: Modo de funcionamiento externo</li> </ul>

## Funciones básicas



## Dial digital como potenciómetro para el ajuste de la frecuencia

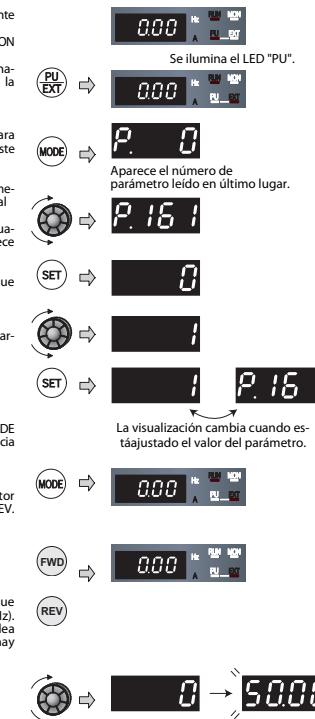
Ponga el parámetro 161 "Bloquear asignación de función del dial digital/unidad de función" a "1". (Modo de potenciómetro).

El siguiente ejemplo muestra el cambio de la frecuencia de salida durante el funcionamiento de 0 Hz a 50 Hz.

### Procedimiento

- ① Después de conectar la fuente de alimentación Aparece la visualización de MON
- ② Elija el modo de funcionamiento "PU" pulsando la tecla PU/EXT.
- ③ Pulse la tecla MODE para acceder al menú para el ajuste de parámetros.
- ④ Ajuste el número de parámetro 161 girando el dial digital.
- ⑤ Pulse la tecla SET para visualizar el valor actual. Aparece el ajuste de fábrica "0".
- ⑥ Gire el dial digital hasta que aparezca "1".
- ⑦ Pulse la tecla SET para guardar el valor.
- ⑧ Pulse dos veces la tecla MODE para acceder a la frecuencia en el display.
- ⑨ Ponga en marcha el motor pulsando la tecla FWD o REV.
- ⑩ Gire el dial digital hasta que aparezca "50.00" (50.00 Hz). La frecuencia que parpadea es el valor consigna. No hay que accionar la tecla SET.

### Visualización



## Bloqueo de la unidad de mando

Con objeto de evitar un cambio involuntario de parámetros o un inicio o una parada involuntarios, existe la posibilidad de bloquear el manejo del variador de frecuencia por medio del dial digital o por medio de las teclas de la unidad de mando.

### Bloqueo de la unidad de mando

- Ajuste el parámetro 161 a "10" ó "11" y accione seguidamente la tecla MODE durante 2 segs. como mínimo. La unidad de mando está ahora bloqueada.
- Cuando la unidad de mando está bloqueada, aparece la indicación "HOLD".
- La indicación "HOLD" aparece también cuando se acciona el dial digital o se pulsa una tecla cuando la unidad de mando está bloqueada. (La indicación de monitor aparece si durante un mínimo de 2 segs. no se acciona el dial digital ni se pulsa ninguna tecla.)

### Desbloqueo de la unidad de mando

Para desbloquear la unidad de mando hay que pulsar de nuevo la tecla MODE durante un mínimo de 2 segs.

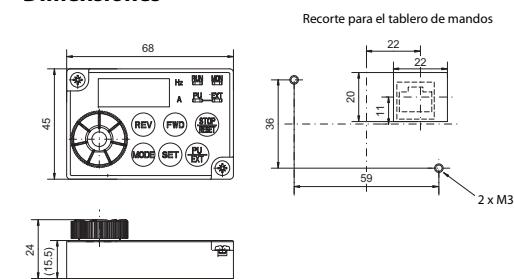
#### INDICACIÓN

La tecla STOP/RESET está liberada también cuando la unidad de mando está bloqueada.

## Datos técnicos

Característica	Datos técnicos
Temperatura ambiente	-10 °C a +50 °C (sin formación de hielo dentro del aparato)
Humedad del aire permitida	máx. 90% humedad relativa (sin condensación)
Temperatura de almacenaje	-20 °C a +60 °C
Condiciones ambientales	Sólo para interiores (emplazamiento en lugares libres de gases agresivos, niebla de aceite, polvo y suciedad)
Altitud de emplazamiento	Máx. 1.000 m sobre el nivel del mar.
Resistencia a las vibraciones	Máx. 5,9 m/s <sup>2</sup>
Fuente de alimentación	La alimentación de tensión tiene lugar a través del variador de frecuencia.
Conexión	Conexión mediante cable FR-CB20□

## Dimensiones



## Преобразователи частоты

### Пульт выносной FR-PA07 для внешнего монтажа

Арт. №: 274621 RUS, Версия A, 27032014



#### Указания по безопасности

##### Только для квалифицированных специалистов

Работать с оборудованием, описываемом в данном руководстве, должен только квалифицированный персонал, обладающий соответствующими допусками для выполнения поставленных задач и соблюдающий соответствующие указания и предупреждения руководства и техники безопасности.

#### Использование по назначению

Выносной пульт FR-PA07 разрешается использовать только для применений описанных в данном руководстве или руководствах перечисленных ниже (см. Дополнительная информация). Основными условиями для надежной работы оборудования является бережная транспортировка, хранение, размещение, монтаж, ввод в эксплуатацию, обслуживание и поддержание в исправном состоянии. Соблюдайте все требования, указанные в руководстве.

#### Предписания, относящиеся к безопасности

Настоящее руководство содержит важные указания, которые Вы должны соблюдать для личной безопасности и для предотвращения материального ущерба.

При проектировании, монтаже, вводе в эксплуатацию, техническом обслуживании и проверке оборудования должны соблюдать предписания по технике безопасности и охране труда. Подлежат обязательному выполнению национальные директивы по технике безопасности. Отдельные указания имеют следующее значение:



##### ОПАСНОСТЬ:

**Предупреждение об опасности для пользователя.**  
Несоблюдение указанных мер предосторожности может создать угрозу для жизни или здоровья пользователя.



##### ВНИМАНИЕ:

**Предупреждение об опасности для аппаратуры.**  
Несоблюдение указанных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.

#### Указания по монтажу

Описываемое здесь опциональное устройство предназначено исключительно для применения с преобразователями частоты Mitsubishi Electric. Для правильного использования опционального устройства соблюдайте следующие указания по монтажу.



##### ОПАСНОСТЬ

**Не дотрагивайтесь до пульта мокрыми руками. Несоблюдение этого требования может привести к удару током.**



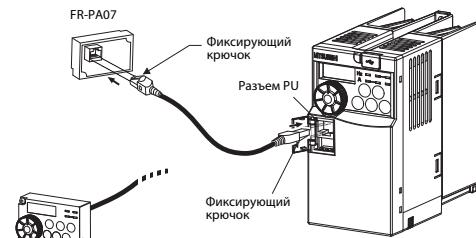
##### ВНИМАНИЕ

- Использовать пульт с отсутствующими или поврежденными деталями запрещается – это может привести к отказам оборудования.
- Примите подходящие меры для защиты двигателя и рабочей машины в случае отказа пульта (например, с помощью удерживающего тормоза).
- Прежде чем дотрагиваться до пульта управления, во избежание его повреждения электростатическим зарядом прикоснитесь к металлическому предмету.

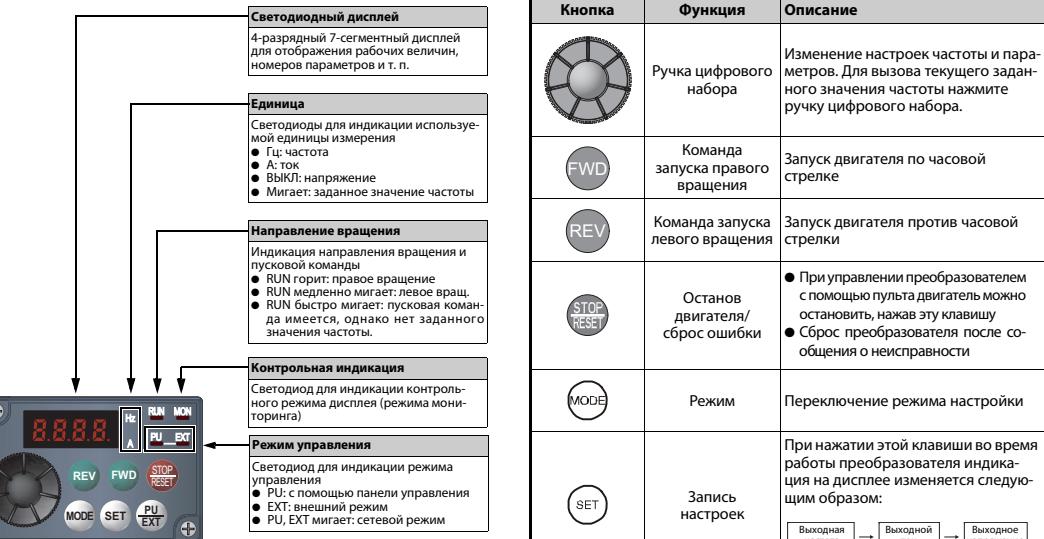
#### Подключение

##### Установка с помощью соединительного кабеля (FR-CB20□)

Подсоедините, до щелка, один конец кабеля к разъему "PU" преобразователя частоты, а другой конец – к пульту FR-PA07. Разъемы должны зафиксироваться.



#### Поле управления и индикация



#### Функции клавиш

Кнопка	Функция	Описание
	Ручка цифрового набора	Изменение настроек частоты и параметров. Для вызова текущего заданного значения частоты нажмите ручку цифрового набора.
	Команда запуска правого вращения	Запуск двигателя по часовой стрелке
	Команда запуска левого вращения	Запуск двигателя против часовой стрелки
	Останов двигателя/сброс ошибки	<ul style="list-style-type: none"> <li>● При управлении преобразователем с помощью пульта двигатель можно остановить, нажав эту клавишу</li> <li>● Сброс преобразователя после сообщения о неисправности</li> </ul>
	Режим	Переключение режима настройки
	Запись настроек	При нажатии этой клавиши во время работы преобразователя индикация на дисплее изменяется следующим образом:  
	Режим управления	С помощью этой кнопки можно выбрать один из двух режимов управления: внешнее управление или управление с помощью панели управления. Для перехода во внешний режим (при котором заданное значение подается через внешний потенциометр и используется внешний пусковой сигнал) нажмите эту клавишу, пока не загорится светодиод "EXT". (Комбинированный режим можно настроить с помощью параметра 79). PU: управление с помощью панели управления EXT: внешний режим

#### Дополнительная информация

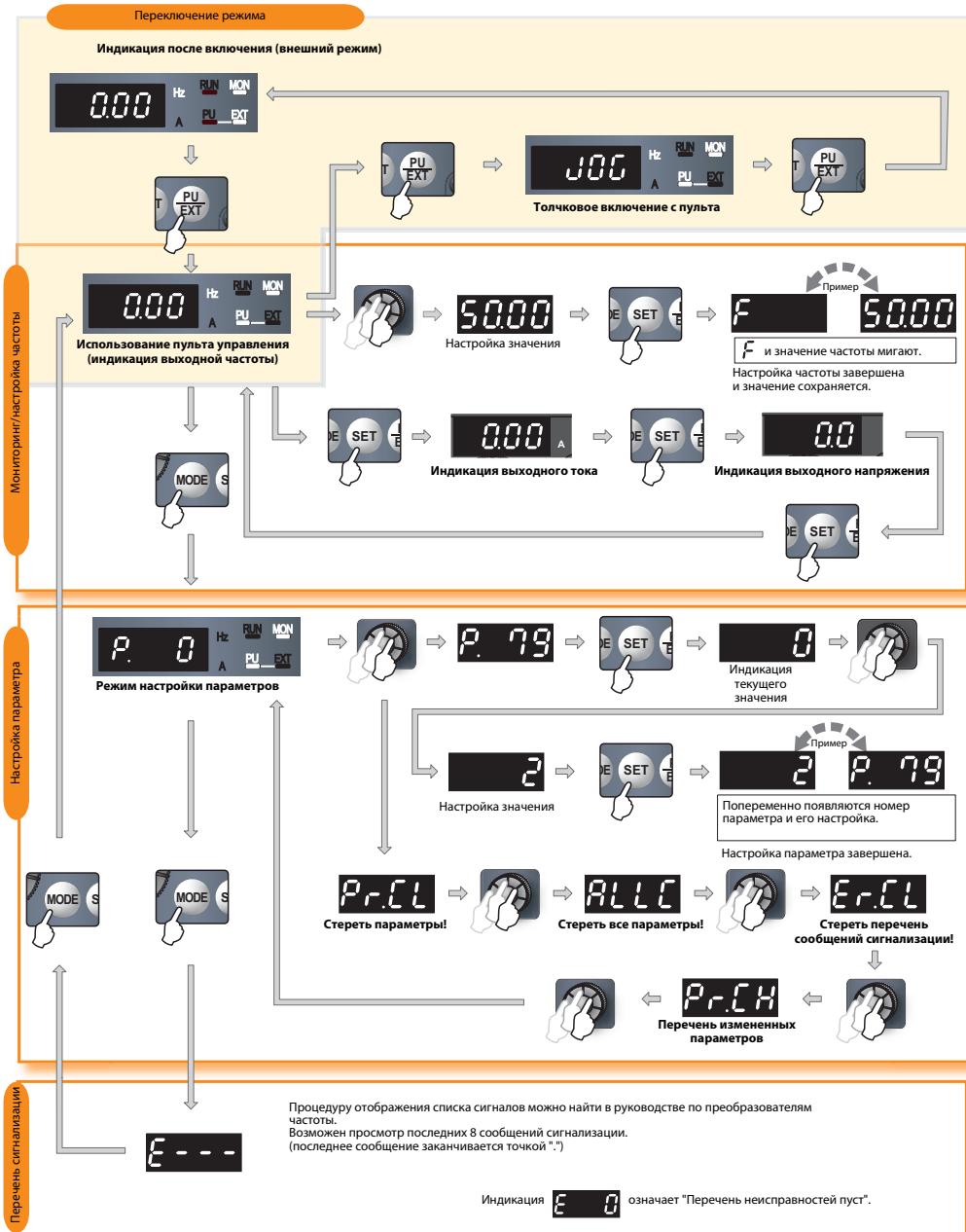
Дополнительная информация о приборах имеется в следующих руководствах:

- Руководства по эксплуатации преобразователей частоты FR-E700
- Пособие для начинающего пользователя преобразователей частоты FR-D700, FR-E700, FR-F700 и FR-A700
- Описания установки преобразователей частоты FR-E700

Эти руководства Вы можете найти в сети Интернет, на сайте (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>)

Если у Вас останутся вопросы по монтажу и эксплуатации пультов FR-PA07, пожалуйста обратитесь в региональное представительство или к региональному партнеру Mitsubishi Electric (контактные данные Вы можете найти в сети Интернет, на сайте <https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

## Основные функции



## Ручка цифрового набора в качестве потенциометра для настройки частоты

Установите параметр 161 "Присвоение функций ручке цифрового набора/блокировкам панели управления" на "1".  
В следующем примере показано изменение выходной частоты с 0 на 50 Гц во время работы.

### Порядок действий

- После включения электропитания появляется исходная индикация.
- Выберите режим "PU", нажав клавишу "PU/EXT".
- Нажмите клавишу "MODE", чтобы вызвать меню настройки параметров.
- Выберите номер параметра 161, вращая ручку цифрового набора.
- Для просмотра текущего значения нажмите клавишу "SET". Появляется заводская настройка "0".
- Вращайте ручку цифрового набора, пока не появится "1".
- Для сохранения значения нажмите клавишу "SET".
- Двукратным нажатием клавиши "MODE" вызывается индикация частоты.
- Запустите двигатель, нажав клавишу FWD или REV.
- Вращайте ручку цифрового набора, пока не появится "50.00". Мигающая частота является заданным значением. Клавишу "SET" нажимать не требуется.

### Индикация



## Блокировка пульта управления

Чтобы предотвратить случайное изменение параметров или нежелательный запуск и останов, управление преобразователем с помощью поворотного диска или клавиш пульта управления можно заблокировать.

### Блокировка пульта управления

- Присвойте параметру 161 значение "10" или "11" и затем нажмите и удерживайте кнопку MODE нажатой не менее 2 секунд. Теперь пульт управления заблокирован.
- Если пульт управления заблокирован, появляется индикация "HOLD".
- Индикация "HOLD" появляется также в том случае, если пользователь воздействует на поворотный диск или какую-либо кнопку при заблокированном пульте управления. (Если в течение по крайней мере 2 секунд не происходит нажатия на поворотный диск или какую-либо кнопку, появляется индикация режима монитора.)

### Деблокировка пульта управления

Для деблокировки пульта управления необходимо снова нажать кнопку "MODE" и удерживать ее нажатой не меньше 2 секунд.

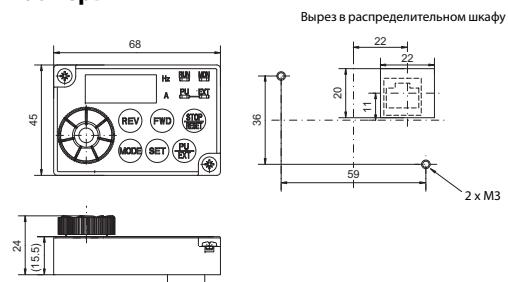
#### УКАЗАНИЕ

Кнопка STOP/RESET панели управления действует и при активированной блокирующей функции.

## Технические данные

Признак	Технические данные
Температура окружающего воздуха	-10 °C до +50 °C (без обледенения)
Допустимая влажность воздуха	Отн. влажность макс. 90 % (без конденсации)
Температура хранения	-20 °C до +60 °C
Категория размещения	Только для помещений (без агрессивных газов, масляного тумана, пыли и грязи)
Высота установки	Макс. 1000 м над уровнем моря
Вибростойкость	Макс. 5.9 м/с <sup>2</sup>
Электропитание	Электропитание осуществляется от преобразователя частоты.
Подключение	Соединение с помощью кабеля FR-CB20

## Размеры



#### УКАЗАНИЯ

- Если мигающая индикация "50.00" изменяется обратно на "0.0", проверьте, установлен ли параметр 161 на "1".
- Частоту можно регулировать вращением ручки цифрового набора, независимо от того, находится ли преобразователь в состоянии работы или остановленном состоянии. (Шаг изменения частоты можно настроить с помощью параметра 295 "Шаг поворотного диска").



## Przetwornice Częstotliwości

### Panel operatorski FR-PA07 do montażu na powierzchni obudowy

Nr art: 274621 PL, Wersja A, 27032014



#### Informacje związane z bezpieczeństwem

##### Tylko dla wykwalifikowanego personelu

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest do użytku wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanych techników elektryków, którzy doskonale znają wszystkie normy i przepisy bezpieczeństwa, właściwe dla technologii związanej z automatyzacją. Cała praca wykonywana z opisanym sprzętem, włącznie z projektem systemu, instalacją, konfiguracją, konserwacją, serwisem i testowaniem wyposażenia, może być wykonywana wyłącznie przez wyszkolonych techników elektryków posiadających stosowne kwalifikacje, którzy doskonale znają wszystkie normy i przepisy bezpieczeństwa, właściwe dla technologii związanej z automatyzacją.

##### Poprawne wykorzystywanie sprzętu

Przetwornice częstotliwości z serii FR-E700 przeznaczone są do konkretnych zastosowań, wyróżnie opisanych w niniejszej instrukcji i w podręcznikach wymienionych poniżej. Prosimy o uważne przestrzeganie wszystkich parametrów instalacyjnych i eksploatacyjnych, wymienionych w tych dokumentach. Mogą być używane tylko akcesoria i sprzęt periferyjny, specjalnie zatwierdzone przez MITSUBISHI ELECTRIC. Kazde inne wykorzystanie lub zastosowanie tych produktów, uznawane jest za niewłaściwe.

##### Stosowne regulacje bezpieczeństwa

Przy projektowaniu systemu, jego instalacji, konfiguracji, obsłudze, serwisowaniu i testowaniu tych produktów, muszą być przestrzegane wszystkie, właściwe dla określonych zastosowań przepisy bezpieczeństwa oraz przepisy związane z zapobieganiem wypadkom.

Występujące w niniejszej instrukcji specjalne ostrzeżenia, ważne do właściwego i bezpiecznego używania produktów, są wyraźnie wyróżnione w następujący sposób:



##### NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Ostrzeżenia dotyczące zdrowia i obrażeń personelu.

Nieprzestrzeganie opisanych tutaj środków ostrożności, może doprowadzić do poważnych obrażeń i utraty zdrowia.



##### UWAGA:

Ostrzeżenia dotyczące uszkodzenia sprzętu i mienia.

Nieprzestrzeganie opisanych tutaj środków ostrożności, może spowodować poważne uszkodzenie sprzętu lub innej własności.

##### Dodatkowa informacja

Dodatkowe informacje na temat tych urządzeń zawarte są w następujących podręcznikach:

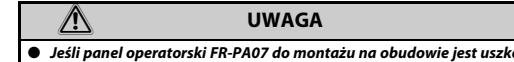
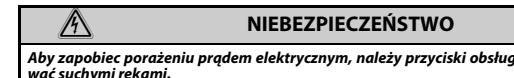
- Instrukcja obsługi przetwornic częstotliwości FR-E700
- Przewodnik dla początkujących z przetwornic częstotliwości FR-D700, FR-E700, FR-F700 i FR-A700
- Instrukcja instalacji przetwornic częstotliwości FR-E700

Podręczniki te dostępne są bezpłatnie poprzez Internet  
(<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

Jeśli pojawią się jakiekolwiek pytania związane z programowaniem i działaniem sprzętu opisanego w tym podręczniku, prosimy o skontaktowanie się z właściwym biurem handlowym lub oddziałem Mitsubishi Electric.

## Uwagi dotyczące instalacji

Urządzenie opisane w niniejszej karcie referencyjnej jest opcją, przeznaczoną do użytku wyłącznie z falownikami Mitsubishi Electric typu FR-E700. Aby używać panelu operatorskiego zgodnie z jego możliwościami, należy uważać przeczytać poniższe uwagi dotyczące instalacji.

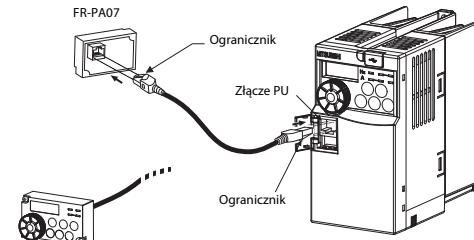


- Jeśli panel operatorski FR-PA07 do montażu na obudowie jest uszkodzony lub niekompletny, nie wolno go instalować ani obsługiwać.
- Na wypadek, gdyby panel operatorski do montażu na obudowie (FR-PA07) uległ uszkodzeniu, wówczas, w celu ochrony maszyn i urządzeń przed niebezpiecznymi warunkami należy zapewnić rezerwowe urządzenie bezpieczeństwa, takie, jak np. hamulec awaryjny.
- Przed dotknięciem produktu należy dotknąć metalowego obiektu i rozładować zebrane na ciele ładunek elektryczny. Ma to na celu zabezpieczenie urządzenia przed uszkodzeniem, jakie może spowodować przepływ statycznego ładunku elektrycznego.

## Połączenia

### Instalacja przy użyciu kabla połączeniowego (FR-CB20)

Jeden koniec kabla połączeniowego włożyć do złącza PU przetwornicy, a drugi koniec wsunąć wzdłuż prowadnic do złącza FR-PU07, aż zostaną osadzone ograniczniki.



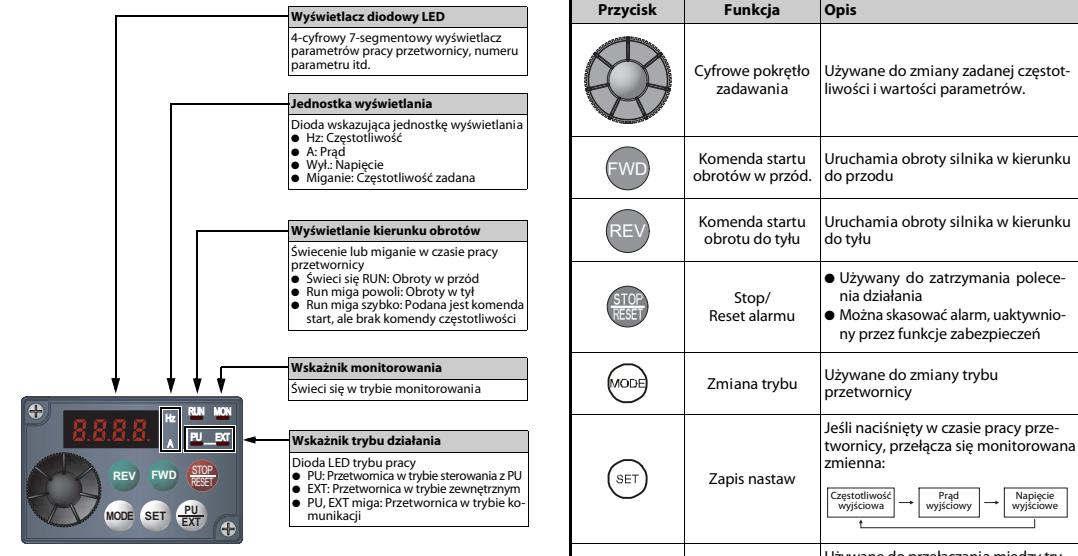
##### UWAGA

Panel FR-PA07 instalować tylko wtedy, gdy zamontowana jest przednia pokrywa.

##### Rozłączanie złącza

Naciśnij i przytrzymaj uszko (ogranicznik) na końcu kabla i delikatnie wyciągnij wtyczkę.

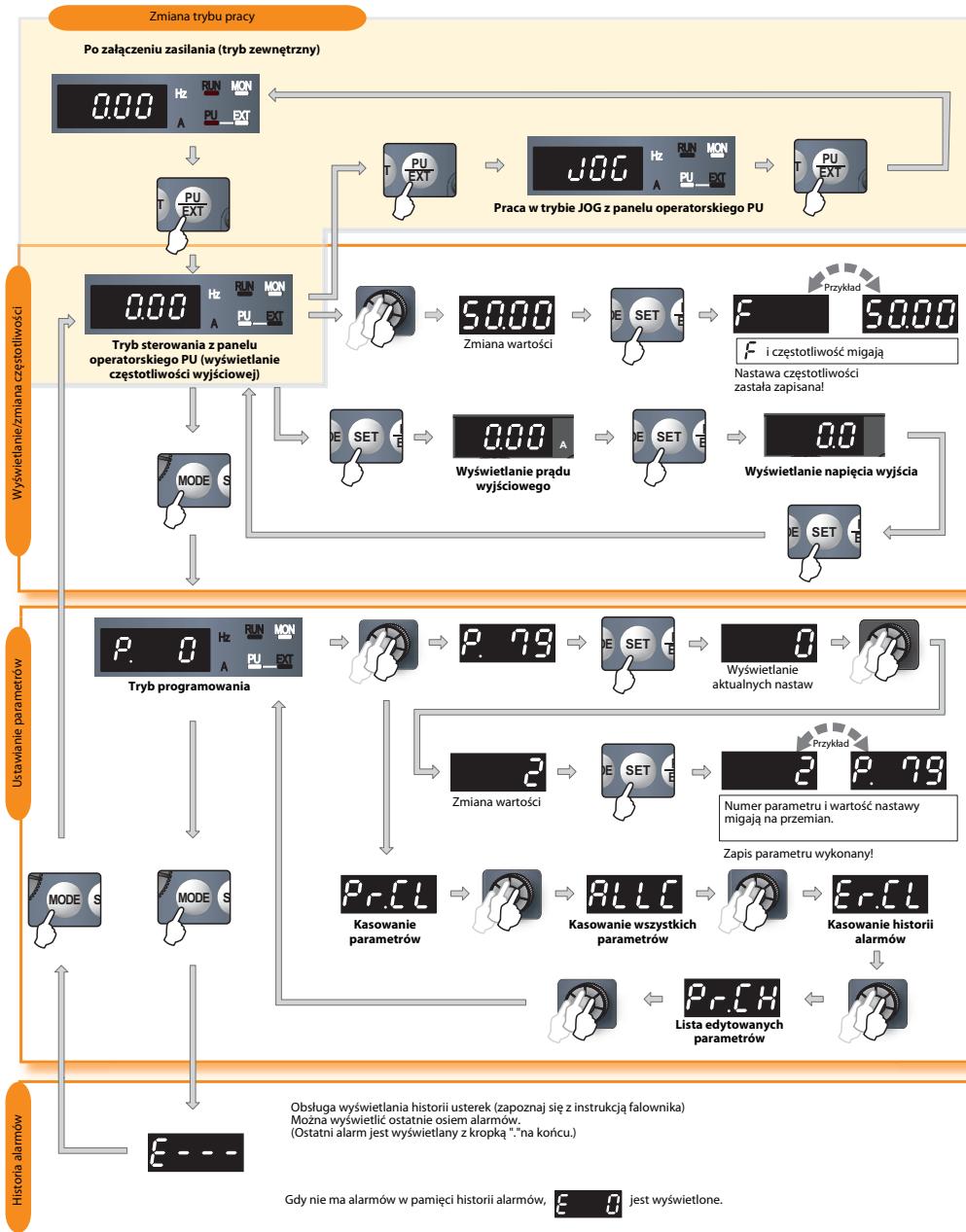
## Elementy panelu operatorskiego



## Przyciski funkcyjne

Przycisk	Funkcja	Opis
	Cyfrowe pokrętło zadawania	Używane do zmiany zadanej częstotliwości i wartości parametrów.
	Komenda startu obrotów w przód.	Uruchamia obrot silnika w kierunku do przodu
	Komenda startu obrotu do tyłu	Uruchamia obrot silnika w kierunku do tyłu
	Stop/Reset alarmu	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Używany do zatrzymania poleceń działania</li> <li>● Można skasować alarm, uaktywniony przez funkcje zabezpieczeń</li> </ul>
	Zmiana trybu	Używane do zmiany trybu przetwornicy
	Zapis nastaw	<p>Jeśli naciśnięty w czasie pracy przetwornicy, przełącza się monitorowana zmiana:</p> <div style="text-align: center;">  →  →  </div>
	Przełączanie trybu pracy	Używane do przełączania między trybem sterowania z PU i zewnętrznym. W trybie zewnętrznym (praca przy zewnętrznym sygnale start i zewnętrznie podłączonym potencjometrem zadawania częstotliwości), naciśnij ten przycisk by zapalić wskaźnik trybu EXT. (Chcąc zmienić na tryb mieszany, należy zmienić ustawienie Par. 79) PU: Tryb sterowania z PU EXT: Tryb zewnętrzny

## Podstawy obsługi



## Zastosowanie cyfrowego pokrętła w trybie potencjometru do wykonywania operacji

Ustaw "1" (ustawienie trybu potencjometru cyfrowego pokrętła) w Par. 161 „Blokada ustawienia częstotliwości/przycisków panelu operacyjnego”. Poniższy przykład pokazuje, jak w czasie pracy zmienić częstotliwość od 0 Hz do 50 Hz.

### Działanie

① Ekran po załączeniu zasilania. Pojawia się ekran trybu monitorowania.

② Naciśnij przycisk PU/EXT, aby wybrać tryb sterowania PU.

③ Naciśnij przycisk MODE w celu załączenia trybu zmiany parametrów.

④ Przekrój cyfrowe pokrętło aż do wyświetlenia P. 161 (Par. 161).

⑤ Aby wyświetlić aktualną wartość, należy naciągnąć przycisk SET. Wyświetla się początkowa wartość "0".

⑥ Przy pomocy cyfrowego pokrętła ustaw wartość "1".

⑦ W celu zapamiętania naciśnij przycisk SET.

⑧ Naciśnij przycisk MODE dwa razy, aby wrócić do wyświetlania częstotliwości.

⑨ Aby uruchomić przetwornicę, naciśnij przycisk RUN lub REV.

⑩ Przekrój cyfrowe pokrętło aż do wyświetlenia „50.00”. Migająca liczba to częstotliwość zadana. Nie musisz naciągać przycisku SET.

### Wyświetlanie

000 Hz A PU EXT  
Zapala się wskaźnik trybu PU.

000 Hz A PU EXT

P 0  
Pokazuje numer ostatnio wyświetlanego parametru.

P. 16 1

0  
Miganie ... Zmiana parametru zapamiętana!

1

1 P. 16 1

000 Hz A PU EXT

000 Hz A PU EXT

000 Hz A PU EXT

0 → 50.00 →

## Blokada panelu operatorskiego

Dla ochrony przed przypadkowym uruchomieniem lub zatrzymaniem przetwornicy lub zmianą parametrów można zablokować działanie przycisków i cyfrowego pokrętła panelu operatorskiego

### Blokada panelu operatorskiego

- Wpisz "10" lub "11" do Par. 161, następnie naciśnij przycisk MODE przez 2 sekundy. Cyfrowe pokrętło i przyciski są już nieaktywne.
- Po zablokowaniu przycisków i cyfrowego pokrętła na panelu operatorskim pojawia się napis "HOLD".
- W przypadku próby użycia zablokowanych przycisków lub cyfrowego pokrętła na panelu pojawia się napis "HOLD". (Gdy przyciski i pokrętło nie są używane przez 2 sekundy, wyświetlacz wraca do trybu monitorowania).

### Odblokowanie obsługi

Aby odblokować przyciski i cyfrowe pokrętło należy naciągnąć przycisk MODE przez 2 sekundy.

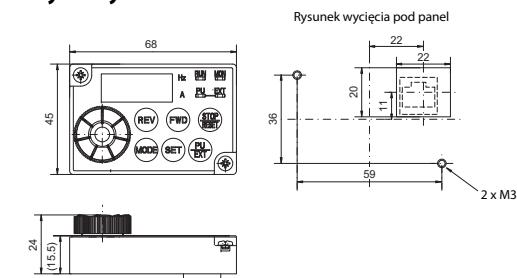
#### UWAGA

Przycisk STOP/RESET jest aktywny, nawet w przypadku blokady panelu operatorowego.

## Dane techniczne

Punkt	Dane techniczne
Temperatura otoczenia	-10 °C do +50 °C (bez zamarzania)
Wilgotność otoczenia	90 % RH lub mniej (bez kondensacji)
Temperatura składowania	-20 °C do +60 °C
Otoczenie	Wewnątrz pomieszczeń (wolne od gazów powodujących korozję, gazów łatwopalnych, mgły olejowej, kurzu i brudu)
Wysokość npm	Maksymalnie 1000 m n.p.m. dla standardowych zastosowań.
Wibracje	5,9 m/s <sup>2</sup> lub mniej
Zasilanie	Zasilanie dostarczane jest z falownika.
Sposób podłączenia	Do podłączenia panelu wykorzystywany jest kabel połączeniowy programatora FR-CB20□

## Wymiary





## Frekvenciaváltó

### Kapcsolószerkezetre szerelhető FR-PA07 kezelőegység

Rend. sz.: 274621 HUN, A változat, 27032014



#### Biztonsági tudnivalók

##### Csak szakemberek számára

Ez az útmutató kizárolag megfelelően képzett és megfelelő gyakorlattal rendelkező elektromos szakemberek készült, akik tisztában vannak az automatizálási technológia biztonsági szabványaival. minden az ismertetett hardverrel történő munkát a rendszervezés, felszerelés, beállítás, karbantartás, szerviz és tesztelést is beleértve, csak jóváhagyott minősítéssel rendelkező, szakképzett elektromos szakemberek végezhetik, akik tisztában vannak az alkalmazandó automatizálási technológiára vonatkozó biztonsági szabványokkal és előírásokkal.

##### A berendezés rendeltekesszerű használata

Az FR-E700 sorozatú frekvenciaváltók kizárolag az ebben a felszerelési útmutatóban és az alább felsorolt útmutatókban leírt sajátos célékra használhatók. Vegye figyelembe az útmutatókban valamennyi paramétert. Kizárolag a MITSUBISHI ELECTRIC által kifejezetten jóváhagyott tartozékok és periferiák használhatók. A termékek minden ettől eltérő használata nem rendeltekesszerűnek minősül.

##### Vonatkozó biztonsági előírások

A termékekkel kapcsolatos rendszervezés, felszerelés, beállítás, karbantartás, szerviz és tesztelés során figyelembe kell venni valamennyi, az adott alkalmazásra vonatkozó biztonsági és balesetelhárítási előírást. A termék megfelelő és biztonságos használatával kapcsolatos fontos speciális figyelmeztetések jelölése az útmutatóban következőképpen történik:



##### VESZÉLY:

Személyek egészségére és sérülésére vonatkozó figyelmeztetések.

Az itt ismertetett óvintézkedések figyelmen kívül hagyása súlyos egészségi kockázatot és sérülésveszélyt idézhet elő.



##### VIGYÁZAT:

Berendezés- és dologi károkra vonatkozó figyelmeztetések.

Az itt ismertetett óvintézkedések figyelmen kívül hagyása a berendezés súlyos sérüléséhez vagy más dologi károkhoz vezethet.

#### További információk

A következő dokumentumok további információkat tartalmaznak az eszközökkel kapcsolatban:

- Kezelési útmutató az FR-E700 frekvenciaváltóhoz
- Kézikönyv FR-D700, FR-E700, FR-F700 és FR-A700 frekvenciaváltókhoz, kezdő felhasználók számára
- Felszerelési útmutató az FR-E700 frekvenciaváltóhoz

Ezek az útmutatók az interneten (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>) terítésmentesen állnak rendelkezésre.

Az ebben a kézikönyvben ismertetett berendezés programozásával és kezelésével kapcsolatos kérdésekkel forduljon a területileg illetékes kereskedelmi képviselethez vagy részleghez.

## A felszereléssel kapcsolatos megjegyzések

A jelen kiadványban bemutatott opcionális egységet csak a kizárolag az FR-E700 sorozat frekvenciaváltóival történő használatra tervezték. Az opcionális egység helyes üzemeltetése érdekében kérjük, olvassa el a következő telepítési tudnivalókat.



### FIGYELMEZTETÉS

Ügyeljen arra, hogy a kezelőegységhoz mindig csak száraz kézzel érjen hozzá. Ellenkező esetben elektromos áramütés fordulhat elő.



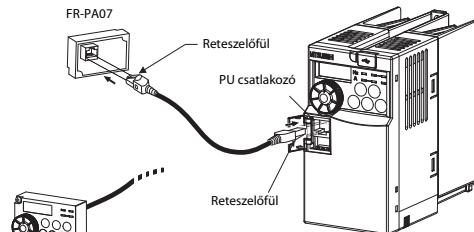
### VIGYÁZAT

- A kezelőegység meghibásodott vagy sérült alkatrészekkel történő üzeme nem megengedett, és üzemzavart eredményezhet.
- Gondoskodjon a motor és a munkagép megfelelő védelméről (pl. tartófeszültségalkalmazásával) arra az esetre, ha a kezelőegység meghibásodna.
- A sztatikus feltöltődés miatti károsodások elkerülése érdekében érintsen meg egy fém tárgyat, mielőtt a kezelőegységet megfogja.

## Vezetékezés

### Csatlakoztatás a vezetékkel FR-CB20

Csatlakoztassa a vezeték egyik végét a frekvenciaváltó PU-csatlakozójához, a másik végét pedig a kezelőegység csatlakozójához. Ügyeljen arra, hogy a dugasz pontosan illeszkedjen, és a reteszélőfülek hallhatóan a helyükre ugordanak.



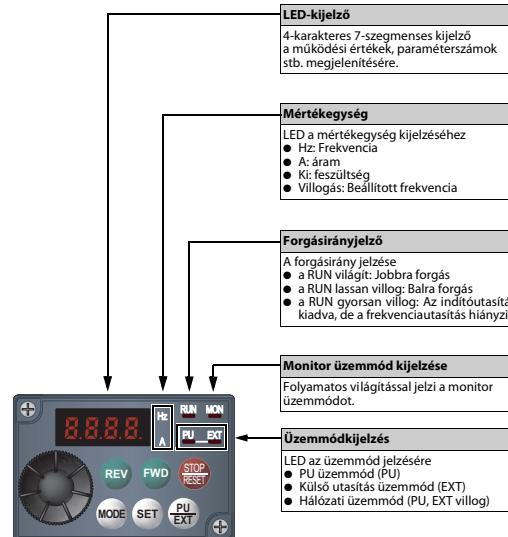
### MEGJEGYZÉS

A kezelőegységet csak akkor csatlakoztassa, ha fel van szerelve a frekvenciaváltó előző burkolata.

### A csatlakozás megszüntetése

Nyomja lefelé a reteszélőfűlet, és húzza ki a dugaszt a csatlakozóból.

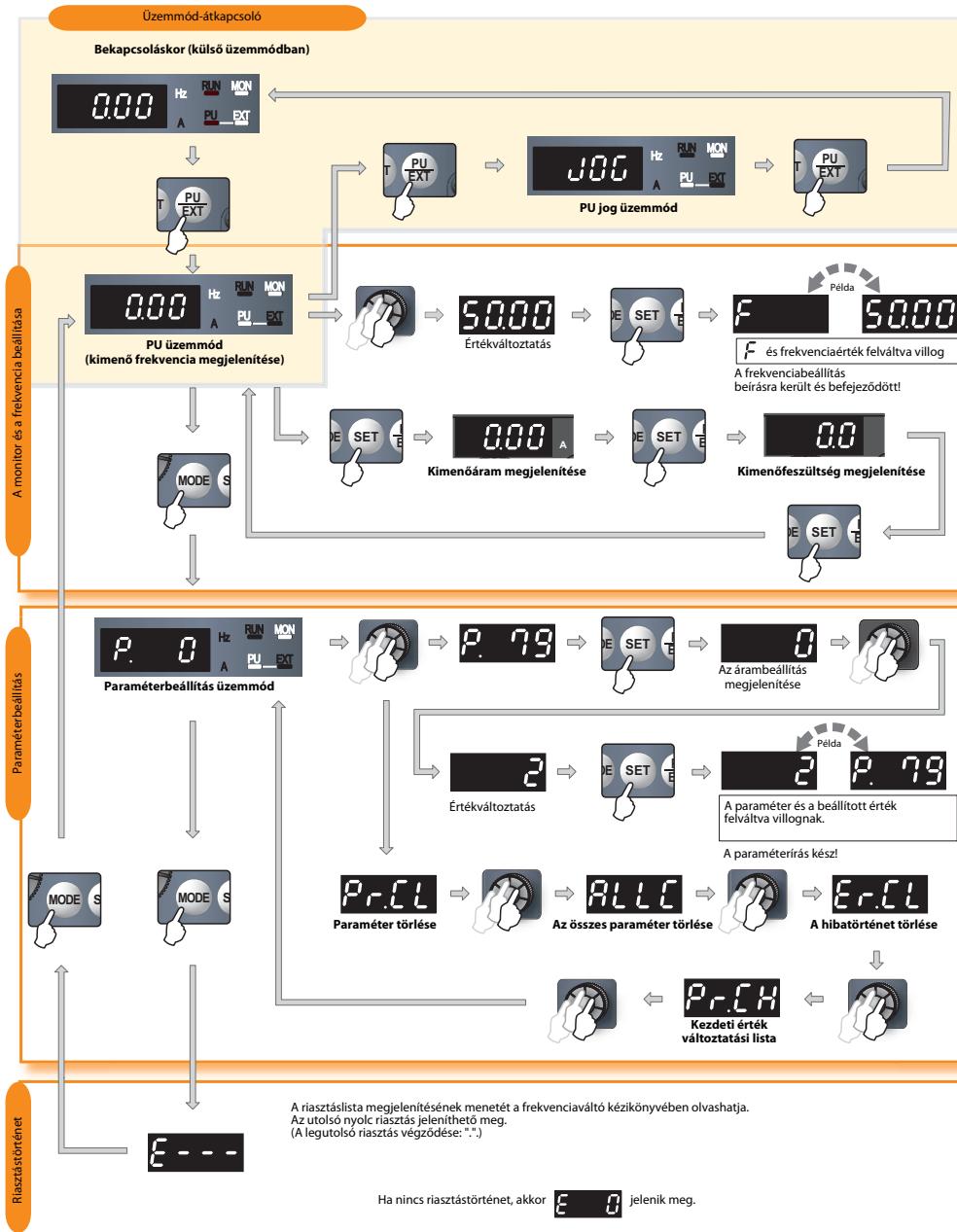
## A kezelőpanel részei



## A gombokhoz tartozó funkciók

Gomb	Funkció	Leírás
	Paraméterező tárcsa	A digitális forgatógomb a frekvencia és a paraméterek értékeinek beállítására szolgál.
	Forgásirány Jobbra forgás	A motor elindítása jobbra forgással
	Forgásirány Balra forgás	A motor elindítása balra forgással
	Művelet leállítása/hiba alaphelyzetbe állítása	<ul style="list-style-type: none"> <li>A RUN utasítás leállítására használatos.</li> <li>A hiba a védelmi funkció aktiválása (hiba) állapotában állítható alaphelyzetbe.</li> </ul>
	Mód átkapcsoló	Az egyes beállítási módok váltására használatos.
	Beállítás rögzítése	Működés közben megnyomva a monitor az alábbiak szerint vált:  
	Üzemmódkijelzés átkapcsoló	A PU és a külső üzemmód közötti átkapcsolásra használatos. A külső üzemmód esetében (külnöön csatlakoztatott frekvencia alapjel beállító potenciométer és indítójelel) ezt a gombot megnyomva világítani kezd az EXT kijelzés. (A kombinált üzem a 79-es paraméter segítségével állítható.) PU: PU üzemmód EXT: külső üzemmód

## Alapműködés



## A paraméterező tárcsa használata potenciométerként

Állítson "1"-et (potenciométer üzemmód beállítása) a 161-es "Frekvenciabeállítás/gomb reteszélése választás" paraméterben  
A következő példa azt mutatja, hogyan lehet a kimeneti frekvenciát üzem közben 0 Hz-ról 50 Hz-re átállítani.

### Művelet

① A bekapcsoláskor megjelenő képernyőn megjelenik a monitorkijelző.

② Nyomja meg a PU/EXT gombot a PU üzemmód kiválasztásához.

③ Nyomja meg a MODE gombot a paraméter beállítás üzemmód kiválasztásához.

④ Forgassa a paraméterező tárcsát, amíg a P. 161 (3-as páratartalom) megjelenik.

⑤ Nyomja meg a SET gombot az aktuálisan beállított érték megjelenítéséhez. Megjelenik a "0" kezdeti érték

⑥ Forgassa a paraméterező tárcsát az "1" értékre változtatáshoz

⑦ Nyomja meg a SET gombot a beállításhoz.

⑧ Nyomja meg kétszer a MODE gombot, hogy a frekvencia megjelenjen a kijelzőn.

⑨ Nyomja meg a FWD vagy REV gombot a működés megkezdéséhez.

⑩ Forgassa a paraméterező tárcsát, amíg az "50.00" megjelenik. A villgó frekvencia a beállított frekvencia. A SET gombot nem szükséges megnyomni.

### Kijelző

Világít a PU jelzés.

Megjelenik az előzőleg beállított néterszám.

Megjelenik a "0"

Megjelenik a "1"

Megjelenik a "1"

Villogás ... Paraméterbeállítás kész!

000

000

000

000

0

50.00

## A kezelőegység reteszelése

A paraméterek és a frekvencia akaraton elállításának, valamint a véletlen indítás megelőzésére leírhatja azt, hogy a frekvenciaváltót a kezelőegység digitális forgatógombjával és nyomógombjával lehessen kezelni.

### A kezelőegység reteszelése

- Állítson be "10" vagy "11" értéket a 161-es paraméterhez, majd nyomja le legalább 2 másodpercre MODE gombot. Ezzel zárolja a kezelőegységet.
- A zárolt kezelőegységen a „HOLD” felirat látható.
- A „HOLD” felirat akkor is megjelenik, ha működteti a zárolt kezelőegység digitális forgatógombját vagy egyik nyomógombját. (Ha 2 másodpercig nem működteti a digitális forgatógombot, ismét a kijelző lesz látható.)

### A kezelőegység zárolásának feloldása

A kezelőegység zárolásának feloldásához nyomja le ismét legalább 2 másodperc a MODE nyomógombot.

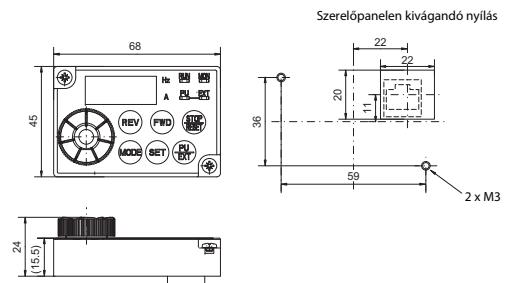
#### MEGJEGYZÉK

A STOP/RESET gomb a kezelőegység zárolt állapotában is működik.

## Specifikációk

Elem	Specifikációk
Környezeti hőmérséklet	-10 °C és +50 °C között (fagymentes)
Megengedett páratartalom	90 % vagy kisebb (nem kicsapódó)
Tárolási hőmérséklet	-20 °C és +60 °C között
Léggör	Beltér (korrozió gáz, éghető gáz, olajpára, por és szennyeződés nélkül)
Magasság	Maximum 1000 m a tengerszint felett standard működés esetén.
Vibráció	5,9 m/s <sup>2</sup> vagy kisebb
Betaplálás	A feszültségellátást a frekvenciaváltó biztosítja.
Vezetékezés	Csatlakozás az FR-CB20□ kábellel

## Méretek





## Frekvenční měnič

### Ovládací jednotka FR-PA07 pro montáž na skříňový rozvaděč

Č. výr.: 274621 CZ, Verze A, 27032014



### Bezpečnostní pokyny

#### Pouze pro osoby s elektrotechnickou kvalifikací

Tento návod k instalaci je určen výhradně pro prokazatelně vyškolené pracovníky s elektrotechnickou kvalifikací, kteří jsou obeznámeni s bezpečnostními standardy v automatizační technice. Projektování, instalace, uvádění do provozu, údržbu a kontroly přístrojů mohou provádět pouze prokazatelně vyškoleni pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací, kteří byli seznámeni s bezpečnostními standardy v automatizační technice.

#### Použití v souladu se stanoveným určením

Frekvenční měniče řady FR-E700 jsou určeny jen pro ty oblasti použití, které jsou popsány v tomto návodu k instalaci nebo v níže uvedených příručkách. Dodržujte všechny parametry a charakteristické údaje uvedené v těchto příručkách. Jako doplňkové a rozšiřující přístroje se mohou používat pouze výrobky, které byly doporučeny firmou MITSUBISHI ELECTRIC. Jakákoliv jiná aplikace nebo využití jídoucí nad rámec nasazení popsánoho v tomto návodu bude považováno za použití odpovídající stanovenému určení.

#### Bezpečnostní předpisy

Při projektování, instalaci, uvádění do provozu, údržbě a kontrole přístrojů je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy a předpisy pro předcházení úrazů platné pro daný případ nasazení.

V tomto návodu k instalaci jsou obsažena upozornění, která jsou důležitá pro správné a bezpečné zacházení s přístrojem. Jednotlivá upozornění mají následující význam:



#### NEBEZPEČÍ:

*Varování před ohrožením uživatele  
Zanedbání uvedených preventivních opatření může vést k ohrožení života nebo zdraví uživatele.*



#### VÝSTRAHA:

*Varování před ohrožením přístrojů  
Zanedbání uvedených preventivních opatření může vést k těžkým škodám na přístroji nebo jiným věcným škodám.*

#### Další informace

Následující příručky obsahují další informace o této přístrojích:

- Návod k obsluze frekvenčního měniče FR-E700
- Příručka pro začátečníky k frekvenčním měničům FR-D700, FR-E700, FR F700 ed FR-A700
- Návod k instalaci frekvenčního měniče FR-E700

Tyto příručky jsou bezplatně k dispozici na internetu (<https://eu3a.mitsubishelectric.com>).

S vašimi dotazy k instalaci a provozu přístrojů popsaných v tomto návodu k instalaci se bez váhání obracejte na příslušné prodejní místo nebo na některého z vašich distributorů.

### Pokyny k instalaci

Zde popsána volitelná jednotka je určena výhradně pro použití s frekvenčními měniči řady FR-E700. Dodržujte následující instalacní pokyny, aby bylo zajištěno správné použití volitelné jednotky.



#### VAROVÁNÍ

*Práci s ovládací jednotkou nebo tlačítka provádějte se suchýma rukama. V opačném případě hrozí úraz elektrickým proudem.*



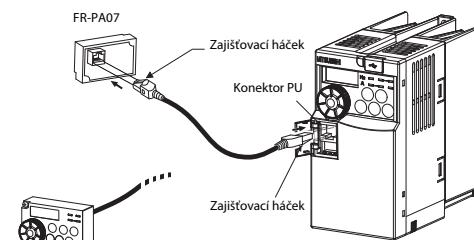
#### VÝSTRAHA

- **Provoz ovládací jednotky s chybějící nebo poškozenými díly není povolen a může způsobit výpadky**
- **Přijměte vhodná opatření pro ochranu motoru a pracovního stroje (např. pomocí nouzové brzdy), v případě výpadku ovládací jednotky.**
- **Jak provence před poškozením statickou elektřinou se před kontaktem s tímto zařízením nejprve dotkněte kovového předmětu.**

### Zapojení

#### Připojení pomocí kabelu FR-CB20

Spojte zemnící vodič kabelu s připojením PU frekvenčního měniče, druhý s připojením ovládací jednotky. Dbejte na to, aby byl konektor správně zasunut a zajistovací háček slyšitelne zaskočil.



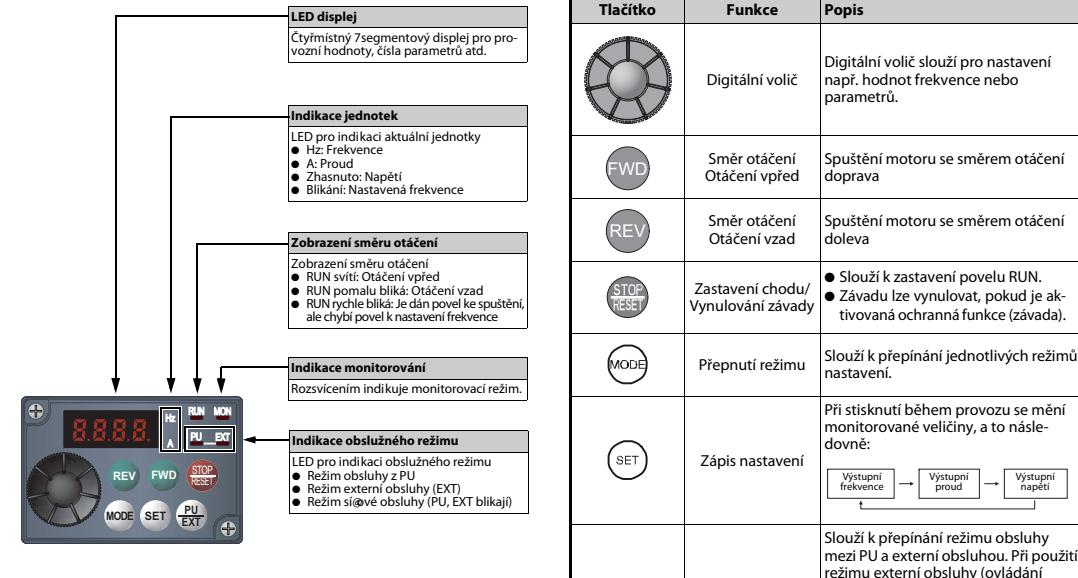
#### POZNÁMKA

*Ovládací jednotku připojujte pouze tehdy, pokud je namontován čelní kryt frekvenčního měniče*

#### Odpojení konektoru

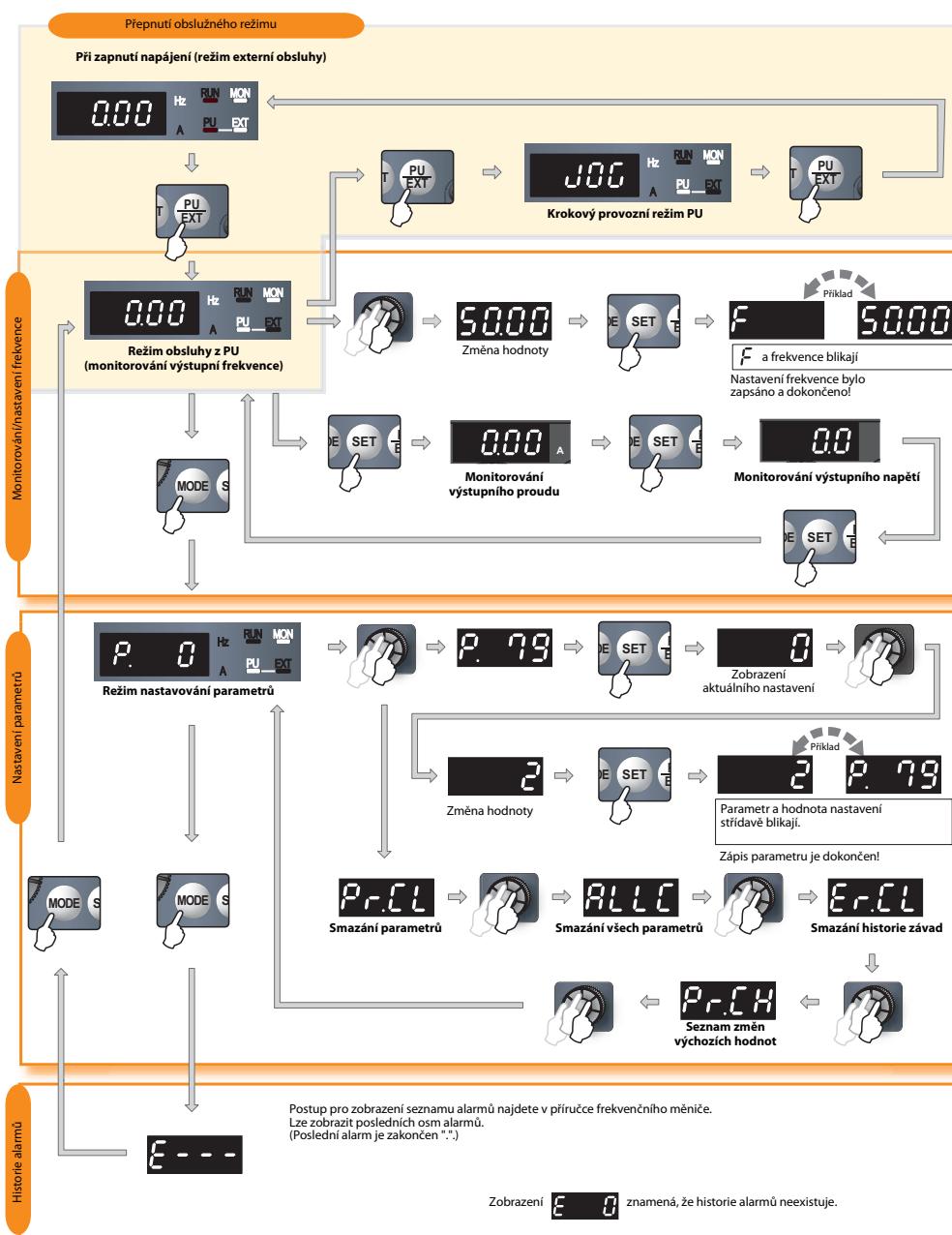
Stiskněte zajistovací háček směrem dolů a konektor vytáhněte.

### Části ovládacího panelu



### Funkce tlačítek

## Základní obsluha



## Použití digitálního voliče jako potenciometru k obsluze

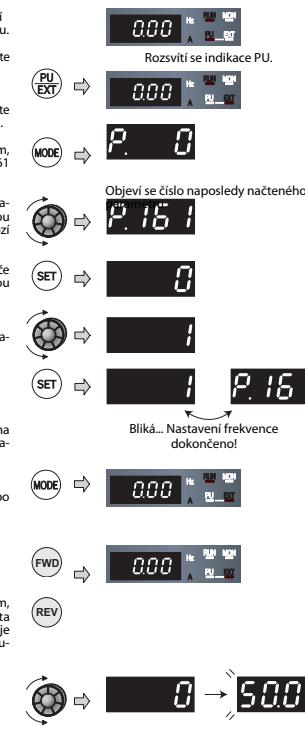
V Pr. 161 "Nastavení frekvence z jednotky PU - uzamčení funkce" nastavte hodnotu "1" (nastavení režimu potenciometru pro volič).

Následující příklad ukazuje změny výstupní frekvence během provozu z 0 Hz na 50 Hz.

### Postup

- ① Displej při zapnutí napájení. Objeví se zobrazení monitoru.
- ② Stiskem tlačítka PU/EXT zvolte režim obsluhy z PU.
- ③ Stiskem tlačítka MODE zvolte režim nastavování parametrů.
- ④ Otáčejte digitálním voličem, dokud se nezobrazí Pr. 161 "Krokovací frekvence".
- ⑤ Stiskem tlačítka SET zobraťte aktuálně nastavenou hodnotu. Zobrazí se výchozí hodnota "0".
- ⑥ Otáčením digitálního voliče ji změňte na nastavovanou hodnotu "1".
- ⑦ Uložte nastavení stiskem tlačítka SET
- ⑧ Pro zobrazení frekvence na displeji stiskněte dvakrát tlačítko MODE.
- ⑨ Stiskem tlačítka FWD nebo REV spusťte měnič.
- ⑩ Otáčejte digitálním voličem, dokud se neobjeví hodnota "50.00". Blikající frekvence je nastavena frekvence. Nemusíte mackat tlačítka SET.

### Displej



## Zablokování ovládací jednotky

Ovládání frekvenčního měniče pomocí digitálního voliče a tlačítek ovládacího panelu lze zablokovat, aby nemohlo dojít ke změně parametrů příp. frekvence nebo neocékávanému spuštění měniče.

### Zablokování ovládací jednotky

- V Pr. 161 nastavte hodnotu "10" nebo "11" a stiskněte na 2 s tlačítko MODE. Dojde k zablokování ovládací jednotky se na ovládacím panelu zobrazí nápis "HOLD".
- Po provedení zablokování ovládací jednotky se na ovládacím panelu zobrazí nápis "HOLD".
- Pokud je ovládací jednotka zablokována, zobrazí se při pokusu o použití digitálního voliče nebo tlačítka nápis "HOLD". (Po uplynutí 2 s od posledního pokusu o použití digitálního voliče nebo tlačítka se objeví zobrazení monitoru.)

### Odblokování ovládací jednotky

Pokud chcete ovládací jednotku znova odblokovat, stiskněte na 2 s tlačítko MODE.

#### POZNÁMKY

Tlačítko STOP/RESET funguje i při zablokovém ovládání.

## Specifikace

Prvek	Specifikace
Okolní teplota	-10 °C až +50 °C (bez zamrznutí)
Okolní vlhkost	Relativní vlhkost 90 % nebo méně (nekondenzující)
Teplota skladování	-20 °C až +60 °C
Ovzduší	Vnitřní (bez korozivních plynů, hořlavých plynů, olejové mlhy, prachu a nečistot)
Nadmořská výška	Maximálně 1000 m.n.m. pro standardní provoz.
Vibrace	5,9 m/s <sup>2</sup> nebo méně
Napájení	Napájení probíhá přes frekvenční měnič.
Zapojení	Propojení přes kabel FR-CB20

## Rozměry

