

## SIMPLE APPLICATION CONTROLLER

## AL-232CAB RS-232C CABLE

Hardware manual  
Manuel du matériel  
Manual de Hardware  
Maskinvaruhandbok  
Руководство по аппаратной части

JY992D76001N

**ENG**

This manual contains text, diagrams and explanations which will guide the reader in the correct instruction and operation of the AL-232CAB RS-232C CABLE. It should be read and understood before attempting to install or use the unit.

Further information can be found in the  $\alpha$  Software Manual.

## Guidelines for the safety of the user and protection of equipment

This manual is written to be used by trained and competent personnel for installation of this equipment. A technician or engineer trained in the local and national electrical standards should perform all tasks associated with the electrical wiring of the  $\alpha$  Series controllers. Throughout this manual symbols are used to highlight information relating to the user's personal safety and protection of the equipment. When any of these symbols are encountered, the associated note must be read and understood. Symbols are:



1) The identified danger will cause physical and property damage



2) The identified danger could cause physical and property damage.

- This product has been manufactured as a general-purpose part for general industries, and has not been designed or manufactured to be incorporated in a device or system used in purposes related to human life.
- Under no circumstances will MITSUBISHI ELECTRIC be liable or responsible for any consequential damage that may arise as a result of installation or use of this equipment.
- DO NOT replace electrical parts or try to repair an AL-232CAB in any way.
- When disposing of this product, treat it as industrial waste.
- This manual is subject to change without notice.

## 1. INTRODUCTION

The AL-232CAB is an RS-232C cable used to connect an  $\alpha$  series controller ( $\alpha$ ,  $\alpha$ 2) and a personal computer that is running the programming software (AL-PCS/WIN-E).

For external dimensions refer to Figure 5.

## Note

- AL-232CAB cable cannot be used for any other applications.
- AL-232CAB cable rises about 40mm (1.57") above the top panel when connecting to an  $\alpha$  series controller.

## 2. CONNECTED TO AL-232CAB CABLE

## Remove cover and memory cassette

- Be careful of personal safety when removing the  $\alpha$  cover.

## Caution

- Turn off the power supply when you install or detach the AL-232CAB cable.
- Install the cover or the memory cassette after removing the AL-232CAB cable.
- When installing the connector cover or the memory cassette of  $\alpha$  series, be careful not to pinch your finger.
- Please hold the protective case when detaching the cable. DO NOT pull on the cord.
- For cleaning, perform dry wiping without using chemicals.
- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
- If there is the possibility of touching the  $\alpha$ 2 Series Controller inside a control panel in maintenance, make sure to discharge to avoid the influence of static electricity.

1) Removing the cover or the memory cassette (See Figure 1)

2) Connecting the AL-232CAB cable (See Figure 2)

3) Removing the AL-232CAB cable (See Figure 3)

4) Installing on the cover or the memory cassette (See Figure 4)

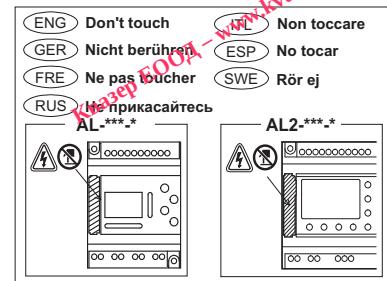
 $\Delta$ : A danger of electric shock. $\textcircled{X}$ : Do not touch the conductive parts of the product directly.

Figure 1

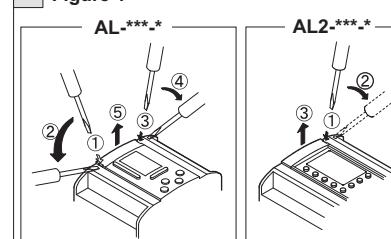


Figure 2

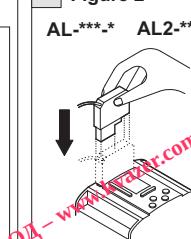


Figure 3

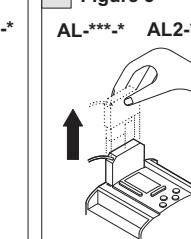
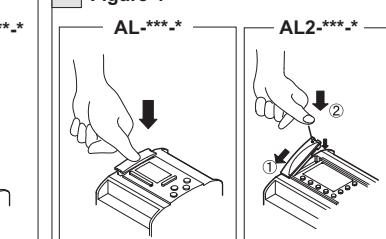


Figure 4

**GER**

Dieses Handbuch enthält Beschreibungen, Diagramme und Erläuterungen, die für die korrekte Anwendung des Kabels AL-232CAB erforderlich sind. Alle Angaben müssen vor der Installation und dem Gebrauch des Geräts gelesen und verstanden werden sein.

Weitergehende Informationen befinden sich in der zugehörigen Programmieranleitung.

Sicherheitsrichtlinien für den Anwender und Schutzmaßnahmen für die  $\alpha$ -Steuerung

Dieses Handbuch wurde für geschultes und kompetentes Personal erstellt. Die Verdrahtungsarbeiten an der  $\alpha$ -Steuerung dürfen nur von einer Elektrofachkraft, die mit den lokalen und nationalen elektrotechnischen Bestimmungen vertraut ist, durchgeführt werden. In diesem Handbuch werden zur Herstellung von bestimmten Informationen verschiedene Symbole verwendet. Hiermit erhält das Bedienpersonal alle notwendigen Hinweise zu den Sicherheits- und Schutzmaßnahmen. Bei jedem Auftreten der Symbole muß der zugehörige Hinweis gelesen werden. Die angegebene Information muß verstanden sein.



1) Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu einem Personen- oder Sachschaden führen kann.



2) Bezeichnet eine möglicherweise auftretende Gefahr, die zu einem Personen- oder Sachschaden führen kann.

- Dieses Produkt wurde als allgemein verwendbares Teil für allgemeine Industriezwecke hergestellt und ist nicht als Bestandteil eines Geräts oder Systems in Bezug auf menschliches Leben vorgesehen.
- MITSUBISHI ELECTRIC übernimmt unter keinen Umständen die Haftung oder Verantwortung für einen Schaden, der aus einer unsachgemäßen Installation oder Anwendung der Geräte oder des Zubehörs entstanden ist.
- Versuchen Sie niemals, die AL-232CAB zu reparieren oder elektrische Teile auszutauschen.
- Diese Produkt muss als Industriemüll entsorgt werden.
- Dieses Handbuch wird vorbehaltlich etwaiger Änderungen herausgegeben.
- Durch Änderungen können ohne Hinweis vorgenommen werden.

## 1. EINLEITUNG

Das Kabel AL-232CAB ist ein RS-232C-Kabel. Es verbindet die  $\alpha$ -Steuerung ( $\alpha$ ,  $\alpha$ 2) mit dem Personal Computer, auf dem sich die Programmiersoftware befindet. Die Abmessungen entnehmen Sie bitte Figure 5.

## Anmerkung

- Das Kabel AL-232CAB kann für keine andere Verbindung verwendet werden.
- Die Höhe des aufgesteckten Kabels AL-232CAB auf der  $\alpha$ -Steuerung beträgt circa 40 mm.

## 2. VERBINDUNG MIT DEM KABEL AL-232CAB

## Entfernen Sie die Abdeckung und nehmen Sie die Speicherkassette heraus.

- Achten Sie darauf, dass Sie sich beim Entfernen der Abdeckung mit dem Werkzeug nicht die Hand verletzen.
- Schalten Sie die Spannung aus, bevor Sie das Kabel AL-232CAB installieren oder entfernen.
- Bringen Sie die Abdeckung wieder an oder setzen Sie die Speicherkassette ein, nachdem Sie das Kabel AL-232CAB entfernt haben.
- Achten Sie darauf, dass Sie sich beim Einsetzen der Abdeckung oder der Speicherkassette nicht die Finger klemmen.
- Ziehen Sie zum Entfernen des Kabels am Steckergehäuse. Ziehen Sie niemals am Kabel.
- Führen Sie zur Reinigung ein trockenes Wischen ohne Verwendung von Chemikalien durch.
- Wenn das Gerät in einer vom Hersteller angegebenen Weise verwendet wird, kann der Schaden des Geräts beeinträchtigt sein.
- Sollte es möglich sein, die  $\alpha$ -Steuerung in einem Schaltschrank zu berühren, müssen Sie eine statische Entladung ihrerseits sicherstellen, um den Einfluss statischer Elektrizität zu verhindern.

1) Entfernen der Abdeckung und Herausnehmen der Speicherkassette (Siehe Figure 1)

2) Installieren des Kabels AL-232CAB (Siehe Figure 2)

3) Entfernen des Kabels AL-232CAB (Siehe Figure 3)

4) Anbringen der Abdeckung oder Einsetzen der Speicherkassette (Siehe Figure 4)

 $\Delta$ : Gefahr von Stromschlägen. $\textcircled{X}$ : Berühren Sie nicht direkt die leitenden Teile des Produkts.**FRE**

Ce manuel contient des textes, des diagrammes et des explications qui aident l'utilisateur à utiliser correctement le CABLE AL-232CAB. Il est indispensable qu'il soit lu et compris avant d'installer ou d'utiliser l'unité.

Le manuel de l'outil de programmation fournit des informations plus détaillées.

Directives de sécurité pour l'utilisateur et mesures de protection pour le contrôleur des séries  $\alpha$ .

Ce manuel a été conçu pour un personnel formé et qualifié. Seul un électricien compétent, qualifié et formé à l'utilisation des normes électriques locales et nationales doit effectuer les travaux de câblage du contrôleur des séries  $\alpha$ . Ce manuel utilise différents symboles pour la mise en évidence de certaines informations. Ceci permet de transmettre aux opérateurs toutes les remarques nécessaires aux mesures de sécurité et de protection. En présence de l'un de ces symboles, la remarque correspondante doit être lue et l'information transmise doit être comprise.



1) Désigne un danger imminent susceptible d'entraîner un dommage corporel ou matériel.



2) Désigne un danger éventuel susceptible d'entraîner un dommage corporel ou matériel.

- Ce produit a été fabriqué comme composant ordinaire de systèmes industriels en général, et il n'a pas été conçu et fabriqué pour être incorporé dans des dispositifs ou systèmes en rapport avec la vie humaine.
- MITSUBISHI ELECTRIC décline toute responsabilité pour les dommages imputables à une installation ou à une utilisation incorrecte des appareils ou des accessoires.
- En aucun cas n'essayez de réparer le AL-232CAB ou d'en remplacer des pièces détachées.
- Lors de sa mise au rebut, ce produit doit être traité comme un déchet industriel.
- Le présent manuel est publié sous réserve de modifications. Ces modifications peuvent être apportées sans avis préalable.

## 1. INTRODUCTION

Le AL-232CAB est un câble RS-232C connecté entre le contrôleur des séries  $\alpha$  ( $\alpha$ ,  $\alpha$ 2) et un ordinateur personnel utilisé en tant qu'outil de programmation.

Se référer à la figure 5 pour les dimensions externes.

## Remarque

- Le câble AL-232CAB ne peut pas être utilisé pour une autre application.
- Le câble AL-232CAB dépasse du panneau supérieur de 40 mm environ lorsqu'il est connecté au contrôleur des séries  $\alpha$ .

## 2. CONNECTÉ AU CÂBLE AL-232CAB

## Retirer le couvercle de la cassette mémoire

- Faire attention à ne pas se blesser les mains lorsqu'un outil est utilisé pour retirer le couvercle.

## Attention

- Couper l'alimentation électrique avant de brancher ou débrancher le câble AL-232CAB.
- Installez le couvercle de la cassette mémoire lorsque le câble AL-232CAB a été retiré.
- Veillez à ne pas coincer les doigts lors de l'installation du couvercle ou de la cassette mémoire.
- Pour débrancher le câble, le saisir par la prise de protection et ne pas tirer sur le cordon.
- Pour le nettoyage, vous devez le faire sécher et sans produits chimiques.
- Si vous utilisez mal l'équipement, la protection peut ne pas fonctionner.
- Si vous pouvez toucher l' $\alpha$ 2 dans le panneau électrique, méfiez-vous de l'électricité statique.

1) Marche à suivre pour retirer le couvercle de la cassette mémoire (Voir Figure 1)

2) Marche à suivre pour raccorder le câble AL-232CAB (Voir Figure 2)

3) Marche à suivre pour débrancher le câble AL-232CAB (Voir Figure 3)

4) Marche à suivre pour remettre le couvercle de la cassette mémoire (Voir Figure 4)

 $\Delta$ : Choc électrique. $\textcircled{X}$ : Ne touchez pas directement les pièces métalliques.**ITL**

Questo manuale contiene testi, diagrammi e spiegazioni che guideranno il lettore nelle istruzioni per l'uso e il corretto impiego del CAVO AL-232CAB. Il manuale deve essere letto e capito prima di tentare di installare o utilizzare questo accessorio.

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di programmazione.

Direttive di sicurezza per l'utente e misure di sicurezza per il microcontrollore  $\alpha$ .

Il presente manuale è destinato a personale addestrato e competente. Tutte le operazioni relative al cablaggio elettrico del microcontrollore della serie  $\alpha$  devono essere effettuate da un tecnico esperto in materia di standard elettrici locali e nazionali. Nel presente manuale vengono impiegati diversi simboli per evidenziare determinate informazioni. I simboli dovrebbero illustrare, al personale addetto, gli avvisi relativi alla sicurezza e alle misure di sicurezza. Ogni volta che si incontra un simbolo ci dovrebbe leggere attentamente la relativa nota e osservare attentamente le informazioni ivi contenute.

- Indica un pericolo imminente che causa danni alle persone o agli oggetti.
- Indica un pericolo che potrebbe causare danni alle persone o agli oggetti.

- Questo prodotto è stato fabbricato come elemento a uso generale in settori generici e non è stato progettato o fabbricato per essere incorporato in un dispositivo o sistema utilizzato per scopi correlati alla vita umana.
- La MITSUBISHI ELECTRIC non si assume alcuna responsabilità per danni causati da un'installazione o un funzionamento inadeguato degli apparecchi o degli accessori.
- Non sostituire i componenti elettrici o tentare di riparare prodotti della AL-232CAB in qualsiasi modo.
- Quando si smaltisce questo prodotto, trattarlo come un rifiuto industriale.
- Il presente manuale viene pubblicato con riserva di modifiche. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al presente manuale senza alcun preavviso.

## 1. INTRODUZIONE

L'AL-232CAB è un cavo RS-232C collegato tra un microcontrollore della serie  $\alpha$  ( $\alpha$ ,  $\alpha$ 2) ed un personal computer utilizzato come mezzo di programmazione.

Per le dimensioni esterne si veda la figura 5.

## Nota

- Il cavo AL-232CAB non può essere utilizzato per scopi non conformi alla sua destinazione.
- Il cavo AL-232CAB sporge di circa 40 mm dal pannello superiore se viene collegato ad un microcontrollore della serie  $\alpha$ .

## 2. COLLEGATO AL CAVO AL-232CAB

## Rimuovere il coperchio e la cassetta di memoria

- Attenzione a non ferirsi le mani rimuovendo il coperchio con un utensile.
- Avvertenza**
  - Prima di installare o smontare il cavo AL-232CAB è necessario disinserire l'alimentazione principale.
  - Installare il coperchio o la cassetta di memoria dopo aver rimosso il cavo AL-232CAB.
  - Durante l'installazione del rivestimento o della cassetta di memoria, fare attenzione a non schiacciarsi le dita.
  - Per staccare il cavo siete pregati di afferrare il rivestimento del connettore protettivo. Non tirare il cavo.
  - Per la pulizia, eseguire a secco senza usare prodotti chimici.
  - Se l'apparecchiatura viene utilizzata in un modo non specificato dal produttore, la protezione fornita dall'apparecchio potrebbe essere compromessa.
  - Se fosse possibile toccare l' $\alpha$ 2 all'interno del quadro elettrico in manutenzione, assicurarsi di scaricarlo per evitare l'influenza dell'elettricità statica.
- Come rimuovere il coperchio oppure la cassetta di memoria (Vedi Figure 1)
- Come collegare il cavo AL-232CAB (Vedi Figure 2)
- Come rimuovere il cavo AL-232CAB (Vedi Figure 3)
- Come applicare il coperchio oppure la cassetta di memoria (Vedi Figure 4)

 $\Delta$ : Pericolo di scossa elettrica. $\textcircled{X}$ : Non toccare le parti conduttrive direttamente.

