JY997D09501K

MITSUBISHI ELECTRIC

SIMPLE APPLICATION CONTROLLER

AL2-2TC-ADP

Installation Manual **Installationsanleitung**
Manuel d'installation **Manuale di installazione**
Manual de Instalación **Installationshandbok**
Руководство по установке

JY997D09501K

(ENG) Caution

- Persons trained in the local and national electrical standards must perform all tasks associated with wiring the α2 Series Controller and AL2-2TC-ADP.
- Please use an isolated Power supply and turn off the Power before any wiring operation is performed.
- Input and Output cables should not be run through the same multicore cable or share the same wire.
- Input cable (from sensor to AL2-2TC-ADP) must be less than 10m (32'81'') and the output cable length must be less than 3m (9' 10").
- The wire should be used as a single cable or the multicore wires (can be used with a crimp terminal) should be carefully twisted together.
  Do not connect a soldered wire end to the AL2-2TC-ADP.
- To avoid damaging the wire, tighten to a torque of 0.5 - 0.6 N·m.
- Do not install in areas with: excessive or conductive dust, corrosive or flammable gas, moisture or rain, excessive heat, regular impact shocks or excessive vibration.
- The connectors must be covered to prevent contact with "Live" wires.
- The α2 Series Controller and AL2-2TC-ADP must be installed in a distribution box or a control cabinet. The distribution box should be equipped with a cover for the AL2-2TC-ADP module to avoid any possible foreign objects from falling inside
- Leave a minimum of 10mm (0.40") of space for ventilation between the top and bottom edges of the AL2-2TC-ADP and the enclosure walls.
- 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 the installation or use of this equipment.
- Please read the α2 Series Hardware and α2 Series Programming Manuals for further information.
- The AL2-2TC-ADP should be adjusted for offset and gain purposes, therefore, turn off the Power before performing the adjustment wiring. Please refer to the α2 Hardware manual for further details concerning offset and gain adjustment.
- The maximum distance between the α2 Series Controller and the AL2-2TC-ADP should be 3m (9' 10") or less.
- The power cable should be less than 10 m (32' 81") in length.
- A sensor with insulation rated for 500 V or more should be used when the sensor is placed near a conductive material.
- When disposing of this product, treat it as industrial waste.

(GER) Achtung

- Nur speziell ausgebildetes Personal darf die elektrische Verdrahtung der Geräte vornehmen. Sollten Sie spezialisierte Unterstützung brauchen, wenden Sie sich an eine anerkannt ausgebildete Elektrofachkraft, die mit den lokalen und nationalen Sicherheitsstandards der Automatisierungstechnik vertraut ist.
- Verwenden Sie ein isoliertes Netzgerät, und schalten Sie vor allen Verdrahtungsarbeiten die Spannung ab.
- Die Ein- und Ausgangskabel dürfen nicht durch das gleiche Multikernkabel oder den gleichen Kabelbaum verlegt werden.
- Die Länge der Leitungen für Eingangssignale (vom Sensor zum AL2-2TC-ADP) darf 10 m und die der Leitungen für Ausgangssignale darf 3 m nicht überschreiten.
- Verwenden Sie zum Anschluss Leitungen mit starren oder flexiblen Drähten (für Crimp-Anschluss), die sorgfältig verdrillt sind.
  Verwenden Sie keine flexible Drähte mit verlötetem Ende an einem AL2-2TC-ADP.
- Um eine Beschädigung der Kabel zu vermeiden, drehen Sie die Klemmenschrauben mit einem Drehmoment von 0,5 bis 0,6 N·m an.
- Die Geräte dürfen den folgenden Umgebungsbedingungen nicht ausgesetzt werden: Umgebungen mit einem hohen Grad an leitfähigen Stäuben, Korrosion, entzündbaren Gasen, Nebel, Regen, direkte Sonnenbestrahlung, große Hitze, starke Schockwellen und Vibrationen.
- Die Anschlüsse müssen abgedeckt werden, um Stromberührung zu vermeiden.
- Die α2-Steuerung und das AL2-2TC-ADP müssen in einen Schaltschrank nach DIN 43880 oder einen Steuerkasten eingebaut werden. Das AL2-2TC-ADP muss durch eine Abdeckung vor dem Eindringen von Fremdkörpern geschützt werden.
- Zur Kühlung muss zwischen der oberen und unteren Seite des AL2-2TC-ADP und anderen Geräten ein Abstand von 10 mm eingehalten werden.
- 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.
- Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Hardware- und der Programmieranleitung zur α2-Steuerung.
- Vor der Einstellung von Offset und Verstärkung am AL2-2TC-ADP muss die Versorgungspannung ausgeschaltet werden. Nähere Hinweise zur Offset- und Verstärkungseinstellung finden Sie in der Hardware-Beschreibung zur α2-Steuerung.
- Die Leitung zwischen der α2-Steuerung und dem AL2-2TC-ADP darf max. 3 m lang sein.
- Die Länge der Stromversorgungsleitungen darf 10 m nicht überschreiten.
- Wird der Sensor in der Nähe von leitfähigen Material platziert, muss ein Sensor mit einer Isolierung für min. 500 V verwendet werden.
- Diese Produkt muss als Industriemüll entsorgt werden.

(FRE) Attention

- Toutes les opérations liées au câblage du bloc logique α2 devraient être effectuées par un technicien ou un ingénieur compétent en matière de normes électriques nationales et locales.
- Utilisez une alimentation isolée et déconnectez la tension avant tout travail de câblage.
- Les câbles d'entrée et de sortie ne devraient pas passer par un même câble renfermant plusieurs conducteurs internes ou partager le même fil.
- La longueur des lignes pour les signaux d'entrée (du capteur vers l'AL2-2TC-ADP) ne doit pas dépasser 10 m et celle des lignes des signaux de sortie ne doit pas dépasser 3 m.
- Utilisez pour le raccordement des lignes avec des fils rigides ou flexibles (pour raccordements sertis) qui sont torsadés soigneusement.
  N'utilisez aucun fil flexible avec extrémité brasée sur l'AL2-2TC-ADP.
- Afin d'éviter un endommagement du câble, serrer avec un couple de 0,5 - 0,6 N·m.
- Ne pas installer le système dans des endroits dont l'atmosphère est riche en poussières conductrices, en gaz corrosifs ou inflammables. Ne pas l'exposer à l'humidité ou à la pluie, à une chaleur excessive, à des chocs ou à des vibrations importantes.
- Recouvrir les connecteurs pour éviter de vous blesser en touchant des fils "sous tension".
- Le bloc logique α2 doit être installé dans un coffret conforme à la norme DIN 43880 ou dans un boîtier de commande. L'AL2-2TC-ADP doit être protégé contre la pénétration de corps étranger par un couvercle.
- Pour le refroidissement, un espace de 10 mm doit être respecté entre les bords supérieur et inférieur de l'AL2-2TC-ADP et les autres appareils.
- 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.
- Prière de lire les manuels du matériel des séries α2et les manuels de programmation des séries α2 pour de plus amples informations.
- Avant le réglage de l'offset et du gain sur l'AL2-2TC-ADP, la tension d'alimentation doit être déconnectée. Vous trouverez de plus amples informations sur le réglage de l'offset et du gain dans la description du matériel du bloc logique α2.
- La ligne entre le bloc logique α2 et l'AL2-2TC-ADP doit avoir au maximum une longueur de 3 m.
- La longueur des lignes d'alimentation en courant ne doit pas dépasser 10 m.
- Si le capteur est placé à proximité de matériel conducteur, un capteur avec une isolation pour minimum 500 V doit être utilisé.
- Lors de sa mise au rebut, ce produit doit être traité comme un déchet industriel.

(ITL) Attenzione

- Tutte le operazioni relative al cablaggio elettrico dei microcontrollori della serie α2 devono essere effettuate da un tecnico esperto in materia di standard elettrici locali e nazionali.
- Utilizzare un alimentatore di rete isolato e prima di tutti i lavori di cablaggio disconnettere la tensione di alimentazione.
- I cavi di ingresso e di uscita non devono essere instradati nello stesso cavo multipolare o condividere lo stesso filo.
- La lunghezza dei circuiti dei segnali di ingresso (dal sensore fino a AL2-2TC-ADP) non deve superare i 10 m e quella dei circuiti dei segnalidi uscita non deve superare i 3 m.
- Il cablaggio dovrebbe essere eseguito usando filo singolo e crimpando lo stesso ad un capicorda o avvolgendo accuratamente la trecciola.
  Non usare cavi flessibili con estremità saldata su AL2-2TC-ADP.
- Per evitare danneggiamenti del filo, serrare con una coppia di 0,5 - 0,6 N·m.
- Non installate in aree soggette a: polvere eccessiva o conduttiva, gas corrosivo o infiammabile, umidità o pioggia, calore eccessivo, urti regolari o vibrazione eccessiva.
- I connettori devono essere coperti per evitare il rischio di lesioni dovute al contatto con conduttori "sotto tensione".
- I microcontrollori α2 devono essere installati in cassette progettate per l'installazione di dispositivi conformi alla norma DIN 43880. Il modulo AL2-2TC-ADP deve essere protetto con un involucro per evitare che vi penetrino corpi estranei.
- Per il raffreddamento fra la parte in alto ed in basso del modulo AL2-2TC-ADP ed altri apparecchi, si deve mantenere una distanza di 10 mm.
- 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.
- Per favore leggere il manuale hardware dell'α2 e il manuale di programmazione per ulteriori informazioni.
- Prima di regolare offset ed guadagno, la tensione di alimentazione su AL2-2TC-ADP deve essere scollegata. Istruzioni più dettagliate sulla regolazione di offset e guadagno si trovano nella descrizione dell'hardware relativa al microcontrollore α2.
- La lunghezza del cavo di collegamento tra il microcontrollore α2 e il modulo AL2-2TC-ADP non deve superare i 3 m.
- La lunghezza delle line di alimentazione di corrente non deve superare 10 m.
- Se un sensore viene sistemato vicino a materiale conduttivo, si deve usare un sensore con una tensione di isolamento di almeno 500 V.
- Quando si smaltisce questo prodotto, trattarlo come un rifiuto industriale.

(ESP) Atención

- Un técnico o ingeniero experimentados en los estándares eléctricos nacionales y locales debe realizar todas las tareas asociadas con el cableado eléctrico del α2.
- Utilice un bloque de alimentación aislado y desconecte la tensión antes de realizar los trabajos de cableado.
- Los cables de entrada y salida no deben ser pasados a través del mismo cable multieje o compartir el mismo alambre.
- La longitud de las líneas para las señales de entrada (desde el sensor al AL2-2TC-ADP) no debe exceder los 10 m, así como los 3 m en caso de las líneas para las señales de salida.
- Para la conexión deben utilizarse líneas con alambres rígidos o flexibles (para conexión de engarzado a presión) que están cuidadosamente torcidos.
  En el AL2-2TC-ADP no han de utilizarse alambres flexibles con extremos soldados.
- Para evitar daños del cable, debe aplicarse un torque de 0,5 - 0,6 N·m.
- El diseño seguro de α2 Series significa que el usuario puede instalarlo casi en todas partes, pero se deberían tomar en consideración los siguientes puntos. No lo instale en zonas con polvo excesivo o conductor, corrosivos o gas inflamable, humedad o lluvia, calor excesivo, impactos usuales o vibración excesiva.
- Los conectores deben estar recubiertos para prevenir algún daño por contacto con los alambres "energizados".
- El α2 debe instalarse en gabinetes que estén diseñados para el conjunto de dispositivos, que cumplen con DIN 43880 o en una caja de control. ·El control α2 y el AL2-2TC-ADP debe instalarse en un armario de distribución cerrado según la norma DIN 43880 o bien en una caja de mando. El AL2-2TC-ADP debe protegerse mediante una cubierta frente al ingreso de cuerpos extraños.
- Para la refrigeración debe mantenerse una distancia de 10 mm entre el lado superior e inferior del AL2-2TC-ADP y de los demás aparatos.
- Este producto se fabricó como pieza de uso general para industrias generales; no se diseñó ni fabricó para ser incorporado en un dispositivo o sistema utilizado con fines relacionados con la vida humana.
- MITSUBISHI ELECTRIC no asumirá responsabilidad alguna de los daños que se hayan podido producir por causa de una instalación inadecuada o por un uso inapropiado tanto de las unidades como de los accesorios.
- Para mayores informaciones, le rogamos leer los Manuales de Programación y Hardware de la serie α2.
- Antes de la regulación de la desviación y de la ganancia en el AL2-2TC-ADP debe desconectarse la tensión de alimentación. Mayor información acerca de la regulación de la desviación y de la ganancia se encuentra en la descripción de hardware para el control α2.
- La línea entre el control α2 y el AL2-2TC-ADP debe tener una longitud máxima de 3 m.
- La longitud de las líneas de alimentación de corriente no deben sobrepasar los 10 m.
- Al colocar un sensor en la cercanía de material conductor, debe utilizarse un sensor con una aislación para al menos 500 V.
- Cuando tenga que desechar este producto, trátelo como residuo industrial.

(SWE) Viktigt

- Alla arbetsuppgifter rörande elektrisk anslutning av styrenheter i α2-serien måste utföras av tekniker med utbildning i och erfarenhet av lokala och nationella regler för elarbeten.
- Det använda nätaggregatet ska vara isolerat och spänningen vara frånslagen innan arbeten med kabeldragningen påbörjas.
- In- och utgående kablar skall inte dras i samma flerledarkabel eller dela samma ledare.
- Ledningarna för ingångssignalerna (från sensorn till AL2-2TC-ADP) får inte vara längre än 10 m och ledningarna för utgångssignalerna inte längre än 3 m.
- För anslutningen ska ledningar med styva eller flexibla ledare användas (för crimpanslutning) vilka är omsorgsfullt tvinnade.
  Använd inga flexibla ledare med fastlödda ändar på AL2-2TC-ADP.
- För att undvika att skada kabeln, drar du åt med 0,5 - 0,6 N·m.
- Installera inte i områden med mycket damm, ledande damm, korrosiv eller brännbar gas, fukt eller regn, stark värme, kraftiga stötar eller kraftig vibration.
- Anslutningarna måste vara täckta, för att förhindra kontakt med spänningsförande ledare.
- Styrenheten serie α2 måste installeras i skåp avsedda för montering av enheter som uppfyller DIN 43880, eller i en styrenhetsbox. AL2-2TC-ADP måste täckas över för att skydda den mot främmande partiklar.
- För att säkerställa kylningen måste avståndet från över- och undersida på AL2-2TC-ADP till andra apparater uppgå till 10 mm.
- Denna produkt har tillverkats för allmänna ändamål för generella branscher och har inte designats eller tillverkats för att ingå i en enhet eller ett system som används i syften relaterade till människoliv.
- Mitsubishi Electric är under inga omständigheter ersättningsskyldigt eller ansvarigt för följdskador som kan uppstå till följd av installation eller användning av utrustningen.
- Ytterligare information finns i maskinvaruhandboken för α2- och programmeringshandboken för α2-serien.
- Innan offset och förstärkning på AL2-2TC-ADP ställs in måste försörjningsspänningen slås från. För närmare information om inställning av offset och förstärkning se beskrivningen av hårdvara för α2-styrningen.
- Ledningen mellan α2-styrningen och AL2-2TC-ADP får inte vara längre än max. 3 m.
- Elledningen får inte vara längre än 10 m.
- Placeras sensorn i närheten av ledande material, skall en sensor med en isolering på minst 500 V användas.
- När du kasserar denna produkt, behandla den som industriavfall.

(RUS) Внимание

- К работам по монтажу контроллера серии α2 и модуля AL2-2TC-ADP допускаются только квалифицированные электрики, прошедшие подготовку к электромонтажным работам в соответствии с местными и государственными стандартами.
- Используйте изолированный источник питания и отключите электропитание, прежде чем приступать к каким-либо электромонтажным работам.
- Кабели входных и выходных цепей не должны проходить в одном и том же многожильном кабеле; в кабелях входных и выходных цепей не должны использоваться общие провода.
- Длина входного кабеля (от датчика к модулю AL2-2TC-ADP) не должна превышать 10 м, длина выходного кабеля не должна превышать 3 м.
- Для подключения следует использовать одинарный провод, обжимку или аккуратно скрутить многожильный провод.
  Не подключайте к модулю AL2-2TC-ADP паяный конец провода
- Чтобы не повредить провод, затягивайте его с вращательным моментом 0,5-0,6 Нм.
- Не допускается установка устройства в местах с повышенным содержанием пыли, а также в местах, где пыль является электропроводящей или в воздухе присутствуют агрессивные или воспламеняющиеся газы; под дождем или в местах с повышенной влажностью, либо там, где устройство может быть подвержено избыточному нагреванию, вибрации или регулярным ударным воздействиям.
- Соединительные разъемы должны быть закрыты, чтобы избежать соприкосновения с проводами, находящимся под напряжением.
- Контроллер серии α2 следует установить в распределительную коробку или шкаф управления. Распределительная коробка должна быть снабжена крышкой для модуля AL2-2TC-ADP, чтобы исключить попадание внутрь посторонних предметов.
- Оставьте между верхом и низом модуля AL2-2TC-ADP и окружающими стенками коробки зазор для вентиляции минимум 10 мм.
- Этот продукт был изготовлен как деталь общего назначения для общих отраслей промышленности и не был разработан или изготовлен для включения в устройство или систему, используемую в целях, связанных с жизнью человека.
- Mitsubishi Electric ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за какие-либо повреждения, которые могут оказаться следствием установки или эксплуатации данного устройства.
- Дальнейшую информацию вы найдете в Руководстве по аппаратной части контроллера серии α2 или в Руководстве по программированию контроллера серии α2.
- В модуле AL2-2TC-ADP необходимо выставить величины смещения и усиления; перед выполнением этой регулировки выключите электропитание. Для получения дальнейшей информации по регулировке величин смещения и усиления см. Руководстве по программированию контроллера серии α2.
- Максимальное расстояние между контроллером серии α2 и модулем AL2-2TC-ADP не должно превышать 3 м.
- Длина кабеля от источника питания не должна превышать 10 м.
- Если датчик расположен вблизи проводящего материала, его изоляция должна быть рассчитана на номинальное напряжение не менее 500 В.
- Утилизировать продукт следует как промышленные отходы.

1. DIMENSIONS

Figure1. (ENG) **Dimensions** (GER) **Abmessungen** (FRE) **Dimensions** (ITL) **Dimensioni** (ESP) **Dimensiones** (SWE) **Mått** (RUS) **Габариты**

Unit: mm(inches)

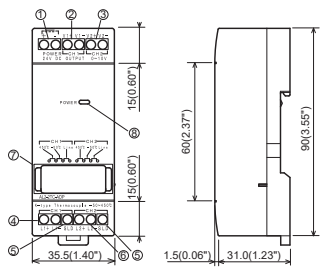
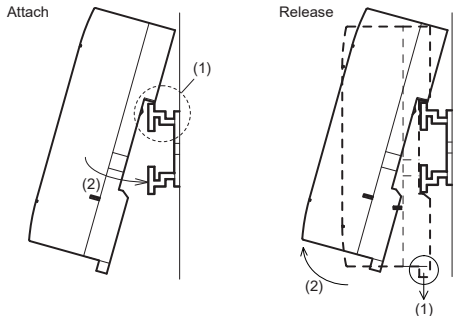


Table 1. (ENG) **Allocation of Terminals** (GER) **Klemmenbelegung** (FRE) **Affectation des bornes** (ITL) **Significato dei morsetti** (ESP) **Ocupaciones de bornes** (SWE) **Plintlayout** (RUS) **Расположение контактных клемм**

	Ref.		Item Description
1	24+ 24-	ENG	+24V DC Power Supply
		GER	+24 V DC Eingangsklemme
		FRE	+24 V CC borne d'entrée
		ITL	Morsetto di Alimentazione +24 V CC
		ESP	+24 V CC Terminal de entrada
		SWE	+24 V DC ingångsklämma
		RUS	Источник питания +24 В постоянного тока
2	V1+ V1-	ENG	Channel 1 Voltage Output Terminal
		GER	Kanal 1: Spannungsausgang
		FRE	Canal 1 borne de sortie de tension
		ITL	Morsetto di uscita tensione, Canale 1
		ESP	Canal 1 Terminal de salida de tensión
		SWE	Kanal 1 spännings-utgångsklämma
		RUS	Контактная клемма выходного напряжения канала 1
3	V2+ V2-	ENG	Channel 2 Voltage Output Terminal
		GER	Kanal 2: Spannungsausgang
		FRE	Canal 2 borne de sortie de tension
		ITL	Morsetto di uscita tensione, Canale 2
		ESP	Canal 2 Terminal de salida de tensión
		SWE	Kanal 2 spännings-utgångsklämma
		RUS	Контактная клемма выходного напряжения канала 2
4	L1+ L1-	ENG	Channel 1 K-type Thermocouple Sensor Input Terminal
		GER	Kanal 1: Anschluss für Thermoelement Typ K
		FRE	Canal 1: Branchement pour thermocouple de type K
		ITL	Canale 1: connessione per termoelemento tipo K
		ESP	Canal 1: Conexión para termoelemento del tipo K
		SWE	Kanal 1: Anslutning för termoelement typ K
		RUS	Контактная клемма термопары K-типа канала 1
5	SLD	ENG	Shield Grounding Terminal
		GER	Masseanschluss für die Abschirmung
		FRE	Borne de masse pour le blindage
		ITL	Connessione per la schermatura
		ESP	Conexión a masa para el blindaje
		SWE	Anslutning av skärm
		RUS	Контактная клемма заземления экрана
6	L2+ L2-	ENG	Channel 2 K-type Thermocouple Sensor Input Terminal
		GER	Kanal 2: Anschluss für Thermoelement Typ K
		FRE	Canal 2: Branchement pour thermocouple de type K
		ITL	Canale 2: connessione per termoelemento tipo K
		ESP	Canal 2: Conexión para termoelemento del tipo K
		SWE	Kanal 2: Anslutning för termoelement typ K
		RUS	Контактная клемма термопары K-типа канала 2
7	–	ENG	Jumper pins for adjustment
		GER	Jumper zur Einstellung des Moduls
		FRE	Cavalier pour le réglage du module
		ITL	Ponticello per l'impostazione del modulo
		ESP	Puente para la regulación del módulo
		SWE	Jumper för inställning av modul
		RUS	Штырьки перемычек для настройки
8	–	ENG	Power LED
		GER	Power-LED zur Anzeige der Betriebsbereitschaft
		FRE	DEL alimentation pour l'affichage de l'état de service
		ITL	Led "POWER" per l'indicazione dello stato di funzionamento del modulo.
		ESP	LED de potencia, indica la disposición de servicio
		SWE	Power-LED, indikerar spänningsmatning
		RUS	Светодиодный индикатор подачи питания

2. INSTALLATION DIAGRAMS

Figure2. (ENG) **Installation Diagrams** (GER) **Installations-Skizze** (FRE) **Diagrammes d'installation** (ITL) **Schema di installazione** (ESP) **Esquemas de instalación** (SWE) **Installation** (RUS) **Схемы установки**



(ENG) When installing the AL2-2TC-ADP module refer to Figure 2.

Units can be snap mounted to 35mm DIN rail (DIN EN 50022). To release pull the spring loaded clips away from the rail and slide the unit off and up.

a) To Attach
   Align the upper side of the AL2-2TC-ADP DIN rail mounting groove with the DIN rail (1) and push it onto the rail (2).
b) To Release
   Pull the DIN rail hook (1) and remove the AL2-2TC-ADP (2).

(GER) Installieren Sie das AL2-2TC-ADP so, wie in Figure 2 gezeigt.

Das Modul kann auf eine DIN-Schiene (35 mm, DIN EN 50022) montiert werden. Zur Demontage ziehen Sie an den mit einer Feder versehenen Riegel und nehmen das Modul von der Schiene.

a) Montage
   Setzen Sie das AL2-2TC-ADP mit der oberen Seite auf die DIN-Schiene (1) und drücken Sie das Modul auf die Schiene (2).
b) Demontage
   Ziehen Sie den Riegel nach unten (1) und entfernen Sie das AL2-2TC-ADP (2).

(FRE) Installez l'AL2-2TC-ADP comme indiqué dans la figure 2.

Le module peut être monté sur un rail DIN (35 mm, DIN EN 50022). Pour le démontage, tirez sur le verrouillage équipé d'un ressort et enlevez le module du rail.

a) Montage
   Placez l'AL2-2TC-ADP avec la face supérieure sur le rail DIN (1) et POUSSEZ le module sur le rail (2).
b) Démontage
   Tirez le verrouillage vers le bas (1) et enlevez l'AL2-2TC-ADP (2).

(ITL) Installare AL2-2TC-ADP come illustrato nella figura 2.

Il modulo può essere montato su una guida (35 mm, DIN EN 50022). Per lo smontaggio spingere verso il basso il modulo provvisto di una molla e togliere il modulo dalla guida.

a) Montaggio
   Mettere il modulo AL2-2TC-ADP con il lato superiore sulla guida Din (1) e premere il modulo sulla guida (2).
b) Smontaggio
   Spingere il blocco verso il basso (1) e toglierlo (2).

(ESP) Instale el AL2-2TC-ADP según las indicaciones en la figura 2.

El módulo puede montarse sobre un riel DIN (35 mm, DIN NE 50022). Para el desmontaje debe extraerse el pasador equipado con un resorte y retirarse el módulo del riel.

a) Montaje
   Coloque el AL2-2TC-ADP con la parte superior sobre el riel DIN (1) y empuje el módulo sobre el riel (2).
b) Desmontaje
   Extraiga el pasador hacia abajo (1) y retire el AL2-2TC-ADP (2).

(SWE) För installationen av AL2-2TC-ADP se bild 2.

Modulen kan monteras på en DIN-skena (35 mm, DIN EN 50022). För demontering drag i den fjäderförsedda regeln och lyft bort modulen från skenan.

a) Montage
   Placera AL2-2TC-ADP med den övre sidan på DIN-skenan (1) och tryck fast modulen på skenan (2).
b) Demontage
   Drag regeln nedåt (1) och lyft bort AL2-2TC-ADP (2).

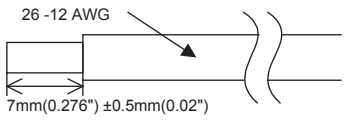
(RUS) Перед установкой модуля AL2-2TC-ADP ознакомьтесь с рис. 2.

Устройства можно монтировать на защелке к 35 мм рельсу DIN (DIN EN 50022). Чтобы снять устройство с рельса, оттяните подпружиненные зажимы от рельса и сдвиньте устройство вверх.

a) Для установки: совместите верхний край канавки на корпусе модуля AL2-2TC-ADP с рельсом DIN (1) и защелкните его на рельсе (2).
b) Для съема
   Оттяните крючок (1) и снимите модуль AL2-2TC-ADP (2) с рельса DIN.

3. WIRING DIAGRAMS

Figure3. (ENG) **End Processing of Cable** (GER) **Bearbeitung der Leiterenden** (FRE) **Manipulation de fin de câble** (ITL) **Preparazione del cavo** (ESP) **Fin de procesamiento del cable** (SWE) **Kabelns ände** (RUS) **Оконцевание кабеля**



Temperature Rating: Min. 80ºC (176ºF)

(ENG) Wire the Inputs and Outputs using 26 - 12 AWG wire (0.13 mm^2 - 3.31 mm^2).

To avoid damaging the wire, tighten to a torque of 0.5 - 0.6 N·m.
Multicore cable: Remove sheath, twist core wires, then connect cable (or use a crimp terminal).
Single cable: Remove sheath, then connect cable.

(GER) Verwenden Sie für die Eingänge und Ausgänge Leitungen mit einem Aderquerschnitt von 0,13 mm^2 - 3,31 mm^2 (26 - 12 AWG).

Um eine Beschädigung der Leitungen zu vermeiden, drehen Sie die Klemmenschrauben mit einem Drehmoment von 0,5 bis 0,6 N·m an.
Flexible Leitung: Isolation entfernen, Aderendhülsen anbringen oder Litze verdrillen und Leitung anschließen.
Starre Leitung: Isolation entfernen und Leitung anschließen.

(FRE) Raccordez les entrées et les sorties avec des fils de 0,13 mm^2 à 3,31 mm^2 (26 - 12 AWG).

Afin d'éviter un endommagement du câble, serrer avec un couple de 0,5-0,6 N·m.
Ligne flexible: Enlever la gaine, le fil central de torsion et connecter ensuite le câble (ou utiliser une borne sertie).
Câble simple: Enlever la gaine et connecter ensuite le câble.

(ITL) Collegare gli ingressi e le uscite con fili di diam. da 0,13 mm^2 - 3,31 mm^2.

Per evitare di danneggiare il filo, serrare con una coppia di 0,5-0,6 N·m.
Cavo a trecciola: Togliere la guaina, torcere l´anima dei fili, poi collegare il cavo (o usare un capocorda a crimpare).
Cavo rigido: Togliere la guaina, poi collegare il cavo.

(ESP) Alambrar las entradas y salidas usando alambre de 0,13 mm^2 - 3,31 mm^2 (26 - 12 AWG).

Para evitar daños del cable, debe aplicarse un torque de 0,5-0,6 N·m.
Línea flexible: Remover el revestimiento, retorcer las almas y conectar luego el cable (o utilizar un terminal de presión).
Cable único: Remover el revestimiento y conectar luego el cable.

(SWE) Anslut in-och utgångarna med kabel 26 -12 AWG (0,13 - 3,31 mm^2).

För att undvika att skada kabeln, drar du åt med 0,5-0,6 N·m.
Flexibel ledning: Avlägsna höljet, tvinna trådarna och anslut kabeln (eller använd klämkoppling).
Entrådig kabel: Avlägsna höljet och anslut kabeln.

(RUS) Подключение входных и выходных цепей производится с помощью проводов сечением 26 – 12 по стандарту AWG (0,13 $мм^2$ – 3,31 $мм^2$).

Чтобы не повредить провод, затягивайте его с вращательным моментом 0,5-0,6 Нм
Многожильный кабель: удалите изоляцию, скрутите провода, затем подсоедините кабель (или используйте обжимку)
Одинарный провод: удалите изоляцию, затем подсоедините провод

4. WIRING

(ENG) **Note:**

- When wiring DC supplies the "positive" cable should be connected to the "+" terminal and the negative cable should be connected to the "-" terminal. On no account should the power supply terminals be connected to any other terminal on the unit. Reversing the terminals will seriously damage the AL2-2TC-ADP expansion module.
- Under no circumstances should AC voltage be used as the AL2-2TC-ADP expansion module will be seriously damaged.
- Do not lay signal cabling near to high voltage power cables or house them in the same trunking duct. Effects of noise or surge induction may occur. Keep signal cables a safe of more than 100 mm (3.94") distance away from these power cables.
- The AL2-2TC-ADP and α2 Series main unit must use the same power supply.

(GER) **Hinweis:**

- Beim Anschluss der DC-Versorgungsspannung muss das „positive“ Kabel mit der Klemme „+“ und das „negative“ Kabel mit der Klemme „-“ verbunden werden. Auf keinen Fall darf die Spannungsversorgung an eine andere Klemme des Moduls angeschlossen werden. Ein Vertauschen der Klemmen kann zu einer schweren Beschädigung des AL2-2TC-ADP führen.
- Der Anschluss einer AC-Spannungsquelle an das Erweiterungsmodul AL2-2TC-ADP kann zu einer schweren Beschädigung des Moduls führen.
- Velegen Sie zur Vermeidung von Störungen die Signalleitungen nicht in die Nähe von Leitungen, die hohe Ströme oder Spannungen übertragen.
  Signalleitungen dürfen auch nicht zusammen mit diesen Leitungen im selben Kabelkanal verlegt werden. Der Mindestabstand beträgt 100 mm.
- Das AL2-2TC-ADP und die α2-Steuerung müssen von derselben Spannungsquelle versorgt werden.

(FRE) **Note:**

- Lors du raccordement de la tension d'alimentation CC, le câble "positif" doit être relié avec la borne "+" et le câble "négatif" avec la borne "-". En aucun cas, la tension d'alimentation doit être raccordée à une autre borne du module. Une permutation des bornes peut entraîner un grave endommagement de l'AL2-2TC-ADP.
- Le raccordement d'une source de tension CA sur le module d'extension AL2-2TC-ADP peut entraîner un grave endommagement du module.
- Ne posez pas les lignes de signaux à proximité de lignes qui transmettent des courants ou tensions élevés afin d'éviter des perturbations. Les lignes de signaux ne doivent pas non plus être posées dans un caniveau électrique commun. L'écart minimal est de 100 mm.
- L'AL2-2TC-ADP et le bloc logique α2 doivent être alimentés par la même source de tension.

(ITL) **Avvertenza:**

- Per la connessione della tensione CC di alimentazione il cavo "positivo" deve essere collegato al morsetto "+" e quello "negativo" al morsetto "-". In nessun caso l´alimentazione di tensione deve essere connessa ad un altro morsetto del modulo. Se si confondono i morsetti si possono avere gravi danneggiamenti dello AL2-2TC-ADP.
- La connessione di una sorgente di tensione AC al modulo di ampliamento AL2-2TC-ADP può provocare gravi danneggiamenti al modulo.
- Per evitare disturbi non posare i circuiti dei segnali vicino a linee o circuiti che trasmettono correnti o tensioni alte. I circuiti dei segnali non devono essere posati con tali linee/circuiti nello stessa canala portacavi. La distanza minima fra queste linee deve essere di minimo 100 mm.
- Il modulo AL2-2TC-ADP ed il microcontrollore α2 devono essere alimentati dalla stessa sorgente di tensione.

(ESP) **Observación:**

- En la conexión de la tensión de alimentación CC debe conectarse el cable "positivo" con el borne "+" y el cable "negativo" con el borne "-". En ningún caso debe conectarse la alimentación de tensión con otro borne del módulo. Un cambio de los bornes puede causar graves daños en el AL2-2TC-ADP.
- La conexión de una fuente de tensión AC en el módulo de ampliación AL2-2TC-ADP puede causar graves daños en el módulo.
- Para evitar perturbaciones de las líneas de señal, éstas no deben tenderse en la cercanía de líneas que transfieren flujos o tensiones de alta intensidad. Las líneas de señal no deben tenderse tampoco en conjunto con estas líneas en un mismo canal para cables. La distancia mínima es de 100 mm.
- El AL2-2TC-ADP y el control α2 deben alimentarse con la misma fuente de tensión.

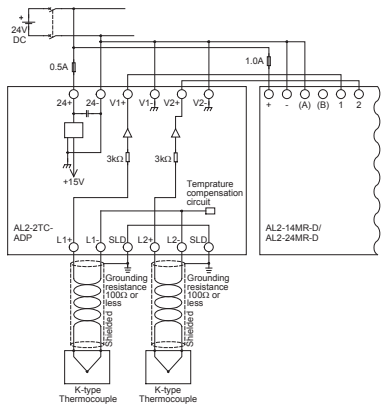
(SWE) **Observera:**

- Vid anslutning av DC-försörjningsspänning måste den "positiva" kabeln anslutas till klämma"+" och den "negativa" kabel till klämma "-". Spänningsförsörjningen får på inga villkor anslutas till en av modulens andra klämmor. En förväxling av klämmorna kan leda till avsevärda skador på AL2-2TC-ADP.
- En anslutning av en AC-spänningskälla till tillsatsmodul AL2-2TC-ADP kan leda till avsevärda skador på modulen.
- För att undvika störningar får signalledningarna inte läggas i närheten av ledningar som överför stark ström eller spänningar. Signalledningar får inte heller läggas i samma kabelkanal som dessa ledningar. Minimiavståndet ska uppgå till 100 mm.
- Spänningen för AL2-2TC-ADP och α2-styrningen måste komma från samma källa.

(RUS) **Примечание:**

- При подключении к источнику питания постоянного тока «+» источника питания следует присоединять к клемме «+», а «-», соответственно, к клемме «-».
  Ни при каких условиях не следует присоединять источник питания к каким-либо другим клеммам устройства. Обратное подключение («+» на «-») вызовет серьезные повреждения модуля расширения AL2-2TC-ADP.
- Ни при каких условиях не следует подключать модуль расширения AL2-2TC-ADP к источнику переменного тока, поскольку это приведет к серьезным повреждениям данного устройства.
- Не прокладывайте сигнальные кабели рядом с высоковольтными силовыми кабелями, и не помещайте их в один кабельный канал — это может привести к появлению помех и импульсных наводок. Безопасным расстоянием между этими кабелями является 100мм и более.
- Питание модуля AL2-2TC-ADP и контроллера серии α2 должно подаваться от одного источника.

Figure4.



(ENG) **EMC Caution:**

Users may temporarily experience errors not exceeding +/- 10% of the actual value when the AL2-2TC-ADP is used in excessive EMC fields.
Please refer to α2 Hardware Manual for further details.

(GER) **EMC-Vorsichtsmaßnahmen:**

Wird das AL2-2TC-ADP in Bereichen mit starken elektromagnetischen Störeinstrahlungen eingesetzt, können zeitweise Fehler auftreten, die +/-10 % des aktuellen Wertes überschreiten. Nähere Hinweise finden Sie in der Hardware-Anleitung zur α2-Steuerung.

(FRE) **Mesures CEM de précautions:**

Si l'AL2-2TC-ADP est implanté dans des endroits avec de forts rayonnements électromagnétiques perturbateurs, des erreurs pouvant atteindre au maximum +/-10 % de la valeur actuelle peuvent temporairement apparaître.

(ITL) **Misure precauzionali per le EMC:**

Se si impiega il modulo AL2-2TC-ADP in zone con forti interferenze elettromagnetiche di quando in quando possono verificarsi errori, che non superano +/-10% del valore attuale. Maggiori dettagli si trovano nelle istruzioni per l´hardware relative al microcontrollore α2.

(ESP) **Medidas de precaución CEM:**

Cuando se aplica el AL2-2TC-ADP en áreas con una fuerte radiación perturbadora electromagnética, pueden presentarse temporalmente fallas que no superan el +/-10% del valor actual. Mayores indicaciones se encuentran en las instrucciones de hardware para el control α2.

(SWE) **EMC-säkerhetsanvisningar:**

När AL2-2TC-ADP används i områden med starka elektromagnetiska störningsfält kan temporära fel uppstå, dessa får inte överstiga +/-10 % av det aktuella värdet. För närmare information vänligen se α2-styrenhetens hårdvaramanual.

(RUS) **Предупреждение по электромагнитной совместимости:**

При работе модуля AL2-2TC-ADP в сильных электромагнитных полях возможно появление ошибок, не превышающих +/- 10% фактического значения величин. Для получения дальнейшей информации см. Руководство по аппаратной части контроллера α2.

5. PERFORMANCE SPECIFICATIONS

(ENG) The AL2-2TC-ADP thermocouple analog sensor adaptor module (hereafter called “AL2-2TC-ADP”) should be used to amplify thermocouple sensor (K type) temperature input to 0 - 10V voltage analog signal for use in the main unit. ***The main unit can only be a DC type α2 Series Controller ver 2.0 or later.*** Refer to the α2 Programming and Hardware manuals for further details concerning the AL2-2TC-ADP.

(GER) Das Thermoelement-Adapter-Modul AL2-2TC-ADP wandelt die mit einem Thermoelement erfasste Temperatur in eine Spannung von 0 bis 10 V um. ***Es kann nur ein α2 -Hauptmodul mit Gleichspannungsversorgung ab der Version 2.0 verwendet werden.*** Nähere Hinweise zur Programmierung und zur Hardware finden Sie in den Handbüchern zur α2-Steuerung.

(FRE) Le module adaptateur de thermocouple AL2-2TC-ADP convertit la température saisie avec un thermocouple en une tension de 0 à 10 V. ***Seul un module principal α2 avec alimentation en tension continue de version 2.0 ou supérieure peut être utilisé.*** Vous trouverez des plus amples informations sur la programmation et sur le matériel dans les manuels du bloc logique α2.

(ITL) Il modulo adattatore per il termoelemento AL2-2TC-ADP trasforma la temperatura rilevata con un termoelemento in una tensione fra 0 e 10 V. ***Si può usare solo un modulo principale α2 con alimentazione in CC a partire dalla versione 2.0.*** Informazioni più dettagliate per la programmazione e per l´hardware si trovano nei manuali relativi al microcontrollore α2.

(ESP) El módulo adaptador para el termoelemento AL2-2TC-ADP transforma la temperatura obtenida hacia una tensión de 0 a 10 V. ***Se puede utilizar solamente un módulo principal α2 con alimentación de corriente continua a partir de la versión 2.0.*** Mayor información acerca de la programación y el hardware se encuentra en los manuales para el control α2.

(SWE) Termo-adapter-modul AL2-2PT-ADP omvandlar signalen från ett termoelement till en spänning på 0 till 10 V. ***Huvudmodulen skall vara av α2-typ med likströmsförsörjning från version 2.0 eller senare.***
För närmare information om programmering och hårdvara se handböckerna för α2-styrenheten.

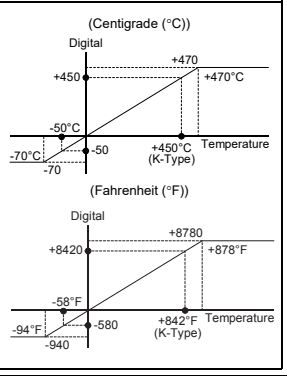
(RUS) Модуль адаптера AL2-2TC-ADP для термопар (далее называемый «модуль AL2-2TC-ADP») предназначен для преобразования сигнала термопар (K-типа) и получения аналогового сигнала в диапазоне 0–10В, который используется в главном блоке. **Главным блоком при этом может являться только контроллер серии α2 версии 2.0 или более поздней, подключаемый к источнику постоянного тока.** Для получения дальнейшей информации по модулю AL2-2TC-ADP см. Руководство по программному обеспечению контроллера α2.

Table 2. Adjustment Standard

EC Directive	EMC	EN61131-2:2007
Certification of UL/cUL		File number: E95239

Table 3. Analog Input Characteristics

	Item	Centigrade (°C)	Fahrenheit (°F)
ENG	Input Specification	Thermocouple K type, JIS 1602-1995 (IEC 584-1 1977, IEC 584-2 1982), Isolated type	
GER	Thermoelement-Eingang	Isoliertes Thermoelement Typ K (IEC 584-1 1977, IEC 584-2 1982)	
FRE	Entrée du thermocouple	Thermocouple isolé de type K (IEC 584-1 1977, IEC 584-2 1982)	
ITL	Ingresso del termoelemento	Termoelemento isolato tipo K (IEC 584-1 1977; IEC 584-2 1982)	
ESP	Entrada del termoelemento	Termoelemento aislado del tipo K (IEC 584-1 1977, IEC 584-2 1982)	
SWE	Termoelement-ingång	Isolierat termoelement typ K (IEC 584-1 1977, IEC 584-2 1982)	
RUS	Входные характеристики	Термопара K-типа, JIS 1602-1995 (IEC 584-1 1977, IEC 584-2 1982), изолированный тип	
ENG	Compensated Range	-50°C - 450°C	-58°F - 842°F
GER	Kompensierter Bereich		
FRE	Plage compensée		
ITL	Intervallo di lettura		
ESP	Rango compensado		
SWE	Kompenserat område		
RUS	Компенсируемый диапазон		
ENG	Overall accuracy	±2.0% (range of all temperatures) and ±1.5% (at 25°C)	±2.0% (range of all temperatures) and ±1.5% (at 77°F)
GER	Genauigkeit	±2,0 % (bei allen Temperaturen) und ± 1,5 % bei 25 °C	±2,0 % (bei allen Temperaturen) und ± 1,5 % bei 77 °F
FRE	Précision	±2,0 % (pour toutes les températures) et ± 1,5 % à 25 °C	±2,0 % (pour toutes les températures) et ± 1,5 % à 77°F
ITL	Precisione	±2,0% (per tutte le temperature) e ± 1,5% a 25 °C	±2,0% (per tutte le temperature) e ± 1,5% a 77°F
ESP	Precisión	±2,0 % (con todas las temperaturas) y ± 1,5 % con 25 °C	±2,0 % (con todas las temperaturas) y ± 1,5 % con 77°F
SWE	Noggrannhet	±2,0 % (vid alla temperaturer) och ± 1,5 % vid 25 °C	±2,0 % (vid alla temperaturer) och ± 1,5 % vid 77°F
RUS	Общая погрешность	±2,0% (во всем температурном диапазоне) и ±1,5% (при 25°C)	±2,0% (во всем температурном диапазоне) и ±1,5% (при 77°F)
ENG	Resolution	1°C	
GER	Auflösung		
FRE	Résolution		
ITL	Risoluzione		
ESP	Resolución		
SWE	Upplösning		
RUS	Разрешение		
ENG	Conversion Speed	20.5ms	
GER	Wandlungszeit		
FRE	Temps de conversion		
ITL	Tempo di commutazione		
ESP	Duración de conversión		
SWE	Omvandlingstid		
RUS	Скорость преобразования		
ENG	Isolation	No isolation between channels (input/output) and power	
GER	Isolation	Keine Isolation zwischen den Kanälen (Ein- oder Ausgang) und der Stromversorgung.	

Item		Centigrade (°C)	Fahrenheit (°F)
FRE	Isolement	Aucune isolation entre les canaux (entrée ou sortie) et l'alimentation en courant.	
ITL	Isolamento	Nessun isolamento fra I canali (enrata o uscita) e alimentazione di corrente.	
ESP	Aislamiento	No existe aislación entre los canales (entrada o salida) y la alimentación de corriente.	
SWE	Isolationskrets	Ingen isolering mellan kanalerna (in- och utgång) och strömförsörjningen.	
RUS	Развязка	Развязка между каналами (вход/выход) и цепью питания отсутствует	
ENG	Conversion Characteristics		
GER	Wandlerkennlinie		
FRE	Caractéristique de conversion		
ITL	Curva digitale analogica		
ESP	Característica de conversión		
SWE	Omvandlings-karakteristik		
RUS	Характеристики преобразования		

Note:

(ENG) Please refer to the α 2 Programming and Hardware Manual for further details concerning Gain and Offset adjustment for the AL2-2TC-ADP module.

(GER) Hinweise zur Offset- und Verstärkungseinstellung beim AL2-2TC-ADP finden Sie in den Programmier- und Hardware-Handbüchern zur α2-Steuerung.

(FRE) Vous trouverez des indications sur le réglage de l'offset et du gain pour l'AL2-2TC-ADP dans les manuels de programmation et du matériel du bloc logique α2.

(ITL) Istruzioni per la regolazione di offset e guadagno per AL2-2TC-ADP si trovano nei manuali di programmazione e dell´hardware relativi al microcontrollore α2.

(ESP) Mayor información acerca de la regulación de la desviación y de la ganancia del AL2-2TC-ADP se encuentra en los manuales de programación y hardware para el control α2.

(SWE) För närmare information om inställning av offset och förstärkning i AL2-2TC-ADP se programmerings- och hårdvarahandböcker för α2-styrningen.

(RUS) Для получения дальнейшей информации по регулировке величин смещения и усиления модуля AL2-2TC-ADP см. Руководстве по программированию контроллера серии α2.

6. GENERAL SPECIFICATIONS

Table 4.

Item		Specification
ENG	Power Supply, Max. Power Consumption	24V DC +20%, -15%, 1.0W
GER	Spannungsversorgung	
FRE	Alimentation en courant	
ITL	Tensione alimentazione	
ESP	Alimentación en tensión	
SWE	Strömförsörjning	
RUS	Источник питания, максимальное потребление электроэнергии	

Item		Specification
ENG	Operating Temperature	(-25) - 55°C / (-13) - 131°F
GER	Betriebstemperatur	
FRE	Température de fonctionnement	
ITL	Temperatura di esercizio	
ESP	Temperatura de servizio	
SWE	Drifttemperatur	
RUS	Рабочая температура	
ENG	Storage Temperature	(-30) - 70°C / (-22) - 158°F
GER	Lagertemperatur	
FRE	Température de stockage	
ITL	Temperatura di stoccaggio	
ESP	Temperatura de almacenamiento	
SWE	Förvaringstemperatur	
RUS	Температура хранения	
ENG	Humidity	35 - 85% Relative Humidity, no condensation
GER	Luftfeuchtigkeit	35 bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit, keine Kondensation
FRE	Humidité	Humidité relative 35 – 85 %, sans condensation
ITL	Umidita	Umidita relativa 35-85%, senza condensa
ESP	Humedad	Humedad relativa 35-85%, sin condensación
SWE	Luftfuktighet	35–85 % relativ luftfuktighet, icke kondenserande
RUS	Влажность	Относительная влажность 35 - 85%, без конденсата
ENG	Vibration Resistance - DIN Rail Mounting	Conforms to IEC 68-2-6; 10-57Hz: 0.075mm Constant Amplitude 57-150Hz:9.8m/s^2 Acceleration. Sweep Count for X, Y, and Z: 10 times (80 minutes in each direction)
GER	Vibrationsfestigkeit DIN-Schienen-Montage	Entspricht IEC 68-2-6; 10 – 57 Hz: 0,075 mm konstante Amplitude 57 – 150 Hz: 9,8 m/s^2 Beschleunigung. Ablenkzyklus für X, Y, Z: 10 x (80 min. in all 3 Richtungen)
FRE	Résistance aux vibrations Montage sur rail DIN	Selon IEC 68-2-6; 10-57 Hz: 0,075 mm amplitude constante 57-150 Hz: 9,8 m/s^2 accélération. Nombre de balayages pour X,Y,Z: 10 fois (80 min. dans les 3 directions d'axe)
ITL	Resistenza vibrazioni Montaggio su supporto DIN	Conforme alla normativa IEC 68-2-6; 10-57 Hz: 0,075 mm ampiezza costante, 57-150 Hz: 9,8 m/s^2 accelerazione. Conteggio sweep per X,Y,Z: 10 volte (80 min. in ogni direzione)
ESP	Resistencia a las vibraciones Montaje en raíl DIN	Conforme con IEC 68-2-6; 10-57 Hz: 0,075 mm amplitud constante, 57-150 Hz: 9,8 m/s^2 acceleración. Conteo de barrido para X,Y,Z: 10 veces (80 min. en cada dirección)
SWE	Vibrationstålighet – montering på DIN-skena	Uppfyller IEC 68-2-6,10–57; Hz: 0,075 mm konstant amplitud, 57–150 Hz: 9,8 m/s^2 acceleration. Svep i X, Y, Z: 10 gånger (80 minuter i vardera riktningen)
RUS	Вибрационная устойчивость при монтаже на рельс DIN	Соответствует стандарту IEC 68-2-6; 10-57Гц: постоянная амплитуда 0,075мм 57-150 Гц: Ускорение 9.8м/с^2., Количество размахов по всем трем осям – 10 раз (80 минут в каждом направлении).
ENG	Shock Resistance	Conforms to IEC 68-2-27: 147m/s^2 Acceleration, Action Time: 11ms 3 times in each direction X, Y and Z
GER	Stoßfestigkeit	Entspricht IEC 68-2-27: 147m/s^2 Beschleunigung für 11 ms, 3 mal in alle 3 Richtungen X, Y und Z

Item		Specification
FRE	Résistance aux chocs	Selon IEC 68-2-27: 147m/s^2 accélération, temps d'action: 11 ms, 3 fois dans les 3 directions d'axe X,Y et Z
ITL	Resistenza agli urti	Conforme alla normativa IEC 68-2-27:147m/s^2 accelerazione, tempo di azione: 11 ms, 3 volte in ogni direzione X,Y e Z
ESP	Resistencia al choque	Conforme con IEC 68-2-27: 147m/s^2 acceleración, tiempo de acción: 11 ms, 3 veces en cada dirección X,Y y Z
SWE	Stöttålighet	Uppfyller IEC 68-2-27:147 m/s^2 acceleration under 11 ms, 3 gånger vardera i riktningarna X, Y och Z
RUS	Ударная устойчивость	Соответствует стандарту IEC 68-2-27: Ускорение 147м/с^2, длительность воздействия: 11 мс 3 раза по каждой оси.
ENG	Noise Immunity	1000 Vpp 1µs, 30 - 100 Hz, tested by a noise simulator
GER	Störspannungsfestigkeit	1000 Vpp für 1µs, 30 - 100 Hz, getestet mit Störspannungssimulator
FRE	Résistance aux tensions parasites	1000Vpp, 1 microseconde, 30 - 100 Hz, testé par simulateur de bruits
ITL	Immunità al rumore	1000Vpp, 1 microsecondi, 30 - 100 Hz, collaudato mediante simulatore di rumore
ESP	Inmunidad al ruido	1000Vpp, 1 microsegundo, 30 - 100 Hz, probado por simulador de ruidos
SWE	Brusokänslighet	1000 Vpp, 1 µs, 30–100 Hz, testat med brussimulator
RUS	Помехоустойчивость	1000 Впп 1мкс, 30 - 100 Гц, протестировано с помощью имитатора шумовых помех
ENG	Dielectric Withstand Voltage	500V AC~ for one minute between all terminals and the DIN43880 control box or equivalent.
GER	Spannungsfestigkeit	500 V Wechselstrom~ für eine Minute zwischen allen Endgeräten und dem Steuerkasten nach DIN43880 oder entsprechend.
FRE	Rigidité diélectrique	500 V CA~ pendant une minute entre toutes les bornes et la boîte de commande DIN43880 ou un équivalent.
ITL	Rigidità dielettrica	500 V CA~ per un minuto tra tutti i terminali e la scatola di comando DIN43880 o equivalente.
ESP	Resistencia a tensiones eléctricas	500 V CA~ durante un minuto entre todos los terminales y el bloque de control DIN43880 o equivalente.
SWE	Genomslagsspänning	500 VAC~ under en minut mellan alla plintar och DIN43880-kontrollboxen eller motsvarande.
RUS	Напряжение диэлектрической прочности	500 В переменного тока~ в течение одной минуты между всеми терминалами и блоком управления DIN43880 или эквивалентом.
ENG	Insulation Resistance	7MΩ 500V DC between all terminals and the DIN43880 distribution box or equivalent.
GER	Isolationswiderstand	7 MΩ 500 V Wechselstrom~ zwischen allen Endgeräten und dem Schaltkasten nach DIN43880 oder entsprechend.
FRE	Résistance d'isolement	7 MΩ à 500 V CC entre toutes les bornes et la boîte de distribution DIN43880 ou un équivalent.
ITL	Resistenza di isolamento	7 MΩ 500 V CC tra tutti i terminali e la cassetta di distribuzione DIN43880 o equivalente.
ESP	Resistencia de aislamiento	7 MΩ 500 V CC entre todos los terminales y la caja de distribución DIN43880 o equivalente.
SWE	Isolationsresistans	7 MΩ 500 VDC mellan alla plintar och DIN43880-fördelningsboxen eller motsvarande.

Item		Specification
RUS	Сопротивление изоляции	7 MΩ при 500 В постоянного тока между всеми терминалами и распределительным блоком DIN43880 или эквивалентом.
ENG	Operation Ambience	To be free of corrosive gases
GER	Umgebungsbedingungen	Frei von aggressiven Gasen
FRE	Conditions ambiantes	Sans gaz agressif
ITL	Condizioni ambientali	Ambiente privo di gas aggressivi
ESP	Condiciones de entorno	Libre de gases agresivos
SWE	Driftmiljö	Fri från korrosiva gaser
RUS	Рабочая окружающая среда	Не должна содержать агрессивных газов

「电器电子产品有害物质限制使用标识要求」的表示方式

Note: This symbol mark is for China only.

含有有害6物质的名称，含有量，含有部品
本产品中所含有的有害6物质的名称，含有量，含有部品如下表所示。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳	○	○	○	○	○	○
印刷基板	×	○	○	○	○	○
继电器	○	○	×	○	○	○
电缆	×	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。
×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

基于中国标准法的参考规格：GB/T15969.2

EAC
• Как узнать дату изготовления
На заводской табличке изделия указан серийный номер, первые три символа которого обозначают дату изготовления в виде двух последних цифр года, за которыми следует месяц.
Месяцы с октября по декабрь обозначаются буквами.
Пример: «9» — сентябрь, «X» — октябрь, «Y» — ноябрь, «Z» — декабрь

Manual Number : JY997D09501
Manual Revision : K
Date : July 2025

This manual confers no industrial property rights or any rights of any other kind, nor does it confer any patent licenses. Mitsubishi Electric Corporation cannot be held responsible for any problems involving industrial property rights which may occur as a result of using the contents noted in this manual.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE : TOKYO BUILDING, 2-7-3 MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

JY997D09501K
Made in Japan

Effective July 2025
Specifications are subject to change without notice.