

3. WIRING DIAGRAMS

Figure3.

ENG	End Processing of Cable
GER	Bearbeitung der Leiteren
FRE	Manipulation de fin de câ
ITL	Preparazione del cavo
ESP	Fin de procesamiento de

- 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 AL2-2PT-ADP and 02 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 AL2-2PT-ADP führen.
- Der Anschluss einer AC-Spannungsquelle an das Erweiterungsmodul AL2-2PT-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 AL2-2PT-ADP und die 02-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 „negatif“ 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'AL2-2PT-ADP.
- Le raccordement d'une source de tension CA sur le module d'extension AL2-2PT-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'AL2-2PT-ADP et le bloc logique 02 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 AL2-2PT-ADP.
- La connessione di una sorgente di tensione AC al modulo di ampliamento AL2-2PT-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 canale potcavi. La distanza minima fra queste linee deve essere di minimo 100 mm.
- Il modulo AL2-2PT-ADP ed il microcontrollore 02 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 AL2-2PT-ADP.
- La conexión de una fuente de tensión AC en el módulo de ampliación AL2-2PT-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 AL2-2PT-ADP y el control 02 deben alimentarse con la misma fuente de tensión.

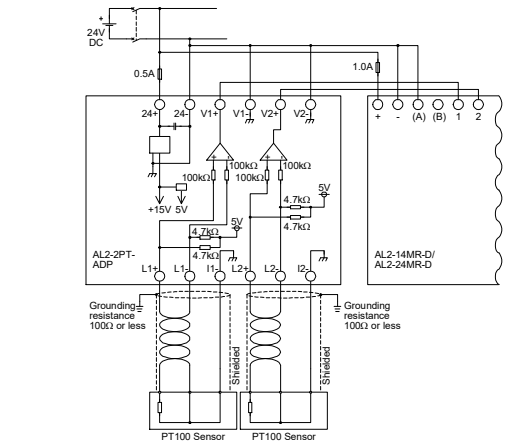
SWE Observera:

- Vid anslutning av DC-försörjningsspanning 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 allvariga skador på AL2-2PT-ADP.
- En anslutning av en AC-spänningskälla till tillsatsmodul AL2-2PT-ADP kan leda till allvariga 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. Minimavståndet ska uppgå till 100 mm.
- Spänningen för AL2-2PT-ADP och 02-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 AL2-2PT-ADP.
- Ни при каких условиях не следует подключать модуль расширения AL2-2PT-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 100 мм и более.
- Питание модуля AL2-2PT-ADP и контроллера серии 02 должно подаваться от одного источника.

Figure4.



ENG EMC Caution:

Users may temporarily experience errors not exceeding +/- 10% of the actual value when the AL2-2PT-ADP is used in excessive EMC fields. Please refer to 02 Hardware Manual for further details.

GER EMC-Vorsichtsmaßnahmen:

Wird das AL2-2PT-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 02-Steuerung.

FRE Mesures CEM de précautions:

Si l'AL2-2PT-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 lo AL2-2PT-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 02.

ESP Medidas de precaución CEM:

Cuando se aplica el AL2-2PT-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 02.

SWE EMC-säkerhetsanvisningar:

När AL2-2PT-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 02-styrenhetens hårdvarumannual.

RUS Предупреждение по электромагнитной совместимости:

При работе модуля AL2-2PT-ADP в сильных электромагнитных полях возможно появление ошибок, не превышающих +/- 10% фактического значения величин. Для получения дальнейшей информации см. Руководство по программному обеспечению контроллера 02.

5. PERFORMANCE SPECIFICATIONS

ENG

The AL2-2PT-ADP PT100 adaptor module (hereafter called "AL2-2PT-ADP") should be used to amplify PT100 temperature input to 0 - 10V voltage analog signal for use in the main unit. **The main unit can only be a DC type 02 Series Controller ver 2.0 or later.** Refer to the 02 Programming and Hardware manuals for further details concerning the AL2-2PT-ADP.

GER

Das PT100-Adapter-Modul AL2-2PT-ADP wandelt das Signal eines PT100-Temperatursensors in eine Spannung von 0 bis 10 V um. **Es kann nur ein 02-Hauptmodul mit Gleichspannungsversorgung ab der Version 2.0 verwendet werden.** Nähere Hinweise zur Programmierung und zur Hardware finden Sie in den Handbüchern zur 02-Steuerung.

FRE

Le module adaptateur de PT100 AL2-2PT-ADP convertit le signal d'un capteur de température PT100 en une tension de 0 à 10 V. **Seul un module principal 02 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 02.

ITL

Il modulo adattatore PT 100 AL2-2PT-ADP trasforma il segnale di un sensore termico PT100 in una tensione fra 0 e 10 V. **Si può usare solo un modulo principale 02 con alimentazione in CC a partire dalla versione 2.0.** Istruzioni più dettagliate per la programmazione e l'hardware si trovano nei manuali relativi al microcontrollore 02.

ESP

El módulo adaptador AL2-2PT-ADP del PT100 transforma la señal de un sensor de temperatura PT100 hacia una tensión de 0 a 10 V. **Se puede utilizar solamente un módulo principal 02 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 02.

SWE

PT100-adaptator-modul AL2-2PT-ADP omvandlar signalen från en PT100-givare till en spänning på 0 till 10 V. **Huvudmodulen skall vara av 02-typ med likströmsförsörjning från version 2.0 eller senare.** För närmare information om programmering och hårdvara se handböckerna för 02-styrenheten.

RUS

Модуль адаптера AL2-2PT-ADP для датчика температуры PT100 (далее называемый «модуль AL2-2PT-ADP») предназначен для преобразования сигнала температурного датчика (PT100-типа) и получения аналогового сигнала в диапазоне 0 – 10 В, который используется в главном блоке. **Главным блоком при этом может являться только контроллер серии 02 версии 2.0 или более поздней, подключаемый к источнику постоянного тока.** Для получения дальнейшей информации по модулю AL2-2PT-ADP см. Руководство по аппаратной части и Руководство по программному обеспечению контроллера 02.

Table 2. Adjustment Standard

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

Item	Centigrade (°C)	Fahrenheit (°F)
ENG Conversion Speed		
GER Wandlungszeit		
FRE Temps de conversion		
ITL Tempo di commutazione	20.5ms	
ESP Duración de conversión		
SWE Omvandlingstid		
RUS Скорость преобразования		
ENG Isolation	No isolation between channels (input/output) and power	
GER Isolaton	Keine Isolation zwischen den Kanälen (Ein- oder Ausgang) und der Stromversorgung.	
FRE Isolement	Aucune isolation entre les canaux (entrée ou sortie) et l'alimentation en courant.	
ITL Isolamento	Nessun isolamento fra i canali (entrata 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	(Centigrade (°C))	
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 02 Programming and Hardware Manual for further details concerning Gain and Offset adjustment for the AL2-2PT-ADP module.

GER Hinweise zur Offset- und Verstärkungseinstellung beim AL2-2PT-ADP finden Sie in den Programmier- und Hardware-Handbüchern zur 02-Steuerung.

FRE Vous trouverez des indications sur le réglage de l'offset et du gain pour l'AL2-2PT-ADP dans les manuels de programmation et du matériel du bloc logique 02.

ITL Istruzioni per la regolazione di offset e guadagno per lo AL2-2PT-ADP si trovano nei manuali di programmazione e dell'hardware relativi al microcontrollore 02.

ESP Mayor información acerca de la regulación de la desviación y de la ganancia del AL2-2PT-ADP se encuentra en los manuales de programación y hardware para el control 02.

SWE För närmare information om inställning av offset och förstärkning i AL2-2PT-ADP se programmerings- och hårdvarahandböcker för 02-styrningen.

RUS Для получения дальнейшей информации по регулировке величин смещения и усиления модуля AL2-2PT-ADP см. Руководство по программированию контроллера серии 02.

6. GENERAL SPECIFICATIONS

Table 4.

Item	Specification
ENG Power Supply, Max. Power Consumption	
GER Spannungsversorgung	
FRE Alimentation en courant	
ITL Tensione alimentazione	
ESP Alimentación en tensión	
SWE Strömförsörjning	
RUS Источник питания, максимальное потребление электроэнергии	24V DC +20%, -15%, 1.0W
ENG Operating Temperature	
GER Betriebstemperatur	
FRE Température de fonctionnement	
ITL Temperatura di esercizio	
ESP Temperatura de servicio	
SWE Drifttemperatur	
RUS Рабочая температура	
ENG Storage Temperature	
GER Lagertemperatur	
FRE Température de stockage	
ITL Temperatura di stoccaggio	
ESP Temperatura de almacenamiento	
SWE Lagringstemperatur	
RUS Температура хранения	
ENG Humidity	
GER Luftfeuchtigkeit	
FER Humidité	
ITL Umidità	
ESP Humedad	
SWE Luftfuktighet	
RUS Влажность	
ENG Vibration Resistance - DIN Rail Mounting	
GER Vibrationsfestigkeit DIN-Schielen-Montage	
FRE Résistance aux vibrations Montage sur rail DIN	
ITL Resistenza vibrazioni Montaggio su supporto DIN	
ESP Resistencia a las vibraciones Montaje en rail DIN	
SWE Vibrationsåligghet - montering på DIN-skena	
RUS Вибростойкость - монтернг на DIN-сkena	

Item	Specification
RUS Вибрационная устойчивость при монтаже на рельс DIN	Соответствует стандарту IEC 68-2-6; 10-57Гц: постоянная амплитуда 0,075mm 57-150 Гц: Ускорение 9.8m/s 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
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 Brusökänslighet	1000 Vpp, 1 µs, 30–100 Hz, testat med brusgenerator
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 Genomsnittsspänning	500 VAC~ under en minut mellan alla plintar och DIN43880-kontrollboxen eller motsvarande.
RUS Напряжение электрической 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.

Table 3. Analog Input Characteristics

Item	Centigrade (°C)	Fahrenheit (°F)
ENG Input Specification	Plantinum temperature PT100 sensors (100Ω), 3-wire, Temperature coefficient: JIS C1604-1997 (IEC 751)	
GER Temperatursensor	Platin-Widerstandsthermometer PT100 (100Ω), 3-Draht-Anschluss, Temperaturkoeffizient: IEC 751	
FRE Capteur de température	Thermomètre industriel à résistance de platine PT100 (100Ω), raccordement à 3 fils, coefficient de température: IEC 751	
ITL Sensore di temperatura	Termoresistenza in platino PT100 (100Ω), connessione a tre fili coefficiente di temperatura: IEC 751	
ESP Sensor de temperatura	Termómetro de resistencia de platino PT100 (100Ω), conexión trifilar, coeficiente de temperatura: IEC 751	
SWE Temperatursensor	Platinerad motståndstermometer PT100 (100Ω), 3-ledarslutning, temperaturkoefficient: IEC 751	
RUS Входные характеристики	Платиновые датчики температуры PT100 (100 Ом), 3-проводные. Температурный коэффициент: JIS C1604-1997 (IEC 751)	
ENG Compensated Range		
GER Kompensierter Bereich		
FRE Plage compensée		
ITL Range di temperatura		
ESP Rango compensado		
SWE Arbetsområde område		
RUS Компенсируемый диапазон		
ENG Overall accuracy	±1.5% (range of all temperatures) and ±1.0% (at 25°C)	±1.5% (range of all temperatures) and ±1.0% (at 77°F)
GER Genauigkeit	±1,5 % (bei allen Temperaturen) und ± 1,0 % bei 25 °C	±1,5 % (bei allen Temperaturen) und ± 1,0 % bei 77 °F
FRE Précision	±1,5 % (pour toutes les températures) et ± 1,0 % à 25 °C	±1,5 % (pour toutes les températures) et ± 1,0 % à 77 °F
ITL Precisione	±1,5% (per tutte le temperature) e ± 1,0% a 25 °C	±1,5% (per tutte le temperature) e ± 1,0% a 77 °F
ESP Precisión	±1,5 % (con todas las temperaturas) y ± 1,0 % con 25 °C	±1,5 % (con todas las temperaturas) y ± 1,0 % con 77 °F
SWE Noggrannhet	±1,5 % (vid alla temperaturer) och ± 1,0 % vid 25 °C	±1,5 % (vid alla temperaturer) och ± 1,0 % vid 77 °F
RUS Общая погрешность	±1,5% (во всем температурном диапазоне) и ±1,0% (при 25°С)	±1,5% (во всем температурном диапазоне) и ±1,0% (при 77°F)
ENG Resolution		
GER Auflösung		
FRE Résolution		
ITL Risoluzione		0.5°C
ESP Resolución		
SWE Upplösning		
RUS Разрешение		

「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

Manual Number : JY997D09401
Manual Revision : K
Date : August 2023

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, CHYŌDA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

JY997D09401K Effective August 2023
Specifications are subject to change without notice.