1. Allgemeine Hinweise

Deutsch

⚠ ACHTUNG

Der Baustein wurde nach den aktuellen Normen und Vorschriften entwickelt und gefertigt.
Um die langfristige Funktion des Bausteins zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise: Ein Betrieb außerhalb der Spezifikationen sowie Überspannungen und / -ströme bzw. Verpolung können zur Zerstörung oder zu einer beeinträchtigten Funktionalität beim Betrieb des Bausteins führen. Schützen Sie daher den Baustein durch geeignete Maßnahmen (Überspannungsschutz, Leitungsführung, ESD-gerechte Handhabung).
Die Analogsignaltrenner MICROANALOG Thermo dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden. Erst nach der fachgerechten Installation darf das Gerät mit Hilfsenergie versorgt werden. Während des Betriebs darf keine Bereichsumschaltung vorgenommen werden. Die nationalen Vorschriften (z. B. für Deutschland DIN VDE 0100) müssen bei der Installation und Auswahl der Zuleitungen beachtet werden. Eine zweipolige Trennvorrichtung zwischen Gerät und Netz ist vorzusehen.

Bei der Bereichsumschaltung ist auf Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD) zu achten.

2. Anwendung

Die Analogsignaltrenner 931H-T1C1D-DC dienen zur galvanischen Trennung und Wandlung von Thermo-spannungen in Normsignale 0(4) ... 20 mA und 0 ... (5)10 V.
Das Ausgangssignal ist über DIP-Schalter kalibriert umschaltbar (siehe Gehäuseaufdruck).

3. Konfigurierung

Stellen Sie die DIP-Schalter gemäß der Tabelle auf dem Gehäuseaufdruck ein. (Werkseinstellung 0 ... 20 mA).

4. Montage, elektrischer Anschluss

Die Analogsignalwandler werden auf TS35 Normschienen aufgerastet und seitlich durch geeignete Endwinkel fixiert.
Klemmenbelegung siehe Gehäuseaufdruck.
Anschlussquerschnitt max. 2,5 mm^2.

6. Technische Daten*

Eingangsdaten	
Eingang (fest)	Thermoelemente gem. EN 60584-1
	Typ J, 0...700 °C
Ausgangsdaten	
Ausgang	0...10V / 4...20mA / 0…5V
(kalibriert umschaltbar)	**0...20mA (Werkseinstellung)**
Bürde	
bei Ausgangsstrom	< 400 Ohm @ Versorgung ≥ 24 Vdc
bei Ausgangsspannung	> 10 kOhm
Genauigkeit (incl. Linearisierung und Kaltstellenkompensation)	
Thermoelement Typ J, 0...700 °C	< 0,7 % vom Messbereich
Temperaturkoeffizient	< 250 ppm/K vom Messbereich
Sprungantwortzeit	< 0,7 sek
Allgemeine Daten	
Spannungsversorgung	24 Vdc (±10%)
Stromtragfähigkeit der Verbindung zwischen Anschluss 3 und 5:	100 mA
Leistungsaufnahme	ca. 0,6 W
Betriebstemperaturbereich	0...+55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...+85 °C
Abmessungen L/H/B mm	88 / 98 / 6,1
Isolationskoordination nach DIN EN50178, 04/98	
Bemessungsspannung	100 V
Prüfspannung	500 V
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

* Tu 20 °C

1. Remarques générales

Français

⚠ ATTENTION

Ce module a été développé et fabriqué en respect des normes et prescriptions en vigueur. Afin d'assurer le bon fonctionnement du module sur le long terme, veuillez respecter les instructions suivantes: Exploiter le module en dehors des spécifications, le soumettre à des surtensions, des surintensités ou une inversion de polarité peut conduire à la destruction de celui-ci ou entraver les fonctionnalités lorsque le module est utilisé. Veuillez par conséquent prendre toute mesure nécessaire pour protéger le module (protection contre les surtensions, câblage, manipulation évitant les pointes de tension).
Les séparateurs de signaux analogiques MICROANALOG Thermo ne doivent être installés que par du personnel qualifié. L'alimentation électrique de l'appareil ne doit être réalisée qu'après une installation conforme aux prescriptions. Ne pas changer de plage pendant le fonctionnement. Respecter les directives nationales en vigueur pour l'installation et la sélection des câbles. Un dispositif de coupure agissant sur deux pôles doit être installé entre l'appareil et l'alimentation.

Lors de la sélection des plages, veuillez prendre les mesures nécessaires de protection contre les décharges électrostatiques.

2. Utilisation

Les séparateurs analogiques de signal 931H-T1C1D-DC servent à la séparation galvanique et à la conversion des tensions de thermocouple en signaux normalisés 0(4) à 20 mA et 0 à (5)10 V.
Le calibre des signaux d'entrée et de sortie est commutable par commutateurs DIP
(voir indication sur le boîtier).

3. Configuration

Régler les commutateurs DIP suivant le tableau imprimé sur le boîtier (réglage usine 0 ... 20 mA).

4. Montage, raccordement électrique

Les séparateurs sont encliquetés sur des rails de norme TS35 et fixés latéralement à l'aide d'une équerre adaptée.
Brochage voir boîtier.
Section max. de raccordement 2.5 mm^2.

6. Caractéristiques techniques*

Caractéristiques d'entrée	
Entrées (fixe)	Thermocouples selon EN 60584-1
	Type J, 0...700 °C
Caractéristiques de sortie	
Sorties	0...10V / 4...20mA / 0…5V
(à calibre commutable)	**0...20mA (réglage d'usine)**
Charge	
pour courant de sortie	< 400 Ohm @ Alimentation ≥ 24 Vdc
pour tension de sortie	> 10 kOhm
Précision (avec linéarisation et compensation de soudure froide)	
Thermocouple Type J, 0...700 °C	< 0,7 % de la plage de mesure
Coefficient de temp.	< 250 ppm/K de la plage de mesure
Fréquence limite	< 0,7 s
Caractéristiques générales	
Tension d'alimentation	24 Vdc (±10%)
Courant admissible de la liaison entre les bornes 3 et 5:	100 mA
Puissance consommée	env. 0,6 W
Plage de température de fonctionnement	0...+55 °C
Température de stockage	-25 °C...+85 °C
Dimensions L/H/B mm	88 / 98 / 6,1
Coordination des isolements selon DIN EN50178, 04/98	
Tension nominale	100 V
Tension d'essai	500 V
Classe de surtension	III
Degré de pollution	2

* Ta 20 °C

1. General instructions

English

⚠ WARNING

- Disconnect power prior to installation
- Installation only by Qualified personnel
- Follow all applicable local and national electrical codes

During range selection, appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) are to be considered.

2. Application

The Thermocouple, Type J 931H-T1C1D-DC is designed to galvanically isolate and convert thermoelectric voltages into standard signals 0(4) ...20 mA and 0 ... (5)10 V. (see enclosure).

3. Configuration

Set the DIP switches according to the table printed on the enclosure (factory setting 0 ... 20 mA).

4. Mounting, electrical connection

The signal conditioners are mounted on standard TS35 rails and fixed in position by a suitable end bracket.
For terminal assignments see enclosure.
Wire cross-section max. 2.5 mm^2.

ATEX - Approval
UL DEMKO 09 ATEX 147279X
Ⓔx II 3G Ex nAnL IIC T4

Rockwell Automation
1201South Second Street
Milwaukee, Wi 53204
U.S.A.

⚠ WARNING UL Class 1, Division 2 Markings for selected Signal Conditioners

A. "This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D hazardous locations or nonhazardous locations only or the equivalent."
B. "WARNING: EXPLOSION HAZARD - Substitution of components may impair suitability for use in Class I, Division 2 environments."
C. "WARNING: EXPLOSION HAZARD - The area must be known to be nonhazardous before servicing/replacing the unit and before installing or removing I/O wiring."
D. "WARNING: EXPLOSION HAZARD - Do Not disconnect equipment unless power has been disconnected and the area is known to be nonhazardous."

FOR INSTALLATION IN CLASS I, ZONE 2 LOCATIONS:

E. This equipment is to be installed into suitable enclosure, providing a degree of protection not less than IP 54 in accordance with IEC 60529 unless the apparatus is intended to be afforded an equivalent degree of protection by location.

⚠ WARNING

Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non hazardous. The enclosure for the installation of the apparatus shall have a protection not less than IP54 in accordance with IEC 60529.

"This device is to be installed in area of a pollution degree of not more than pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1. Alternatively the device may be installed into enclosure providing a degree of protection not less than IP 64 in accordance with IEC 60529."

"Connectors are not to be separated when they are energized."

T_{amb} 0 °C to 55 °C

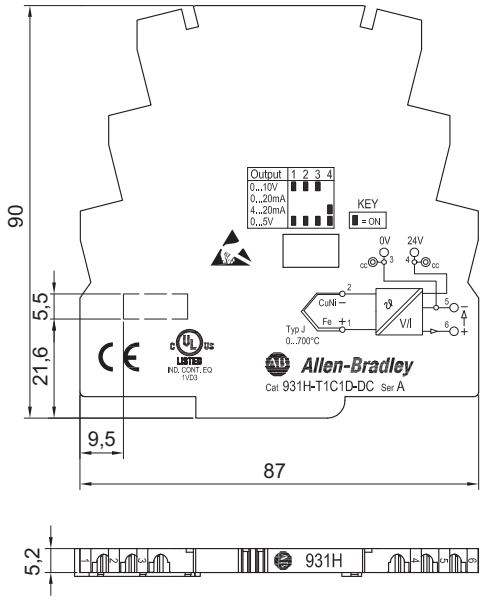
6. Technical data*

Input data	
Input (fixed)	Thermocouple as in EN 60584-1
	Type J, 0...700 °C
Output data	
Output	0...10V / 4...20mA / 0...5V
(selectable)	**0...20mA (factory setting)**
Load resistance	
Output current	< 400 Ohm @ power supply ≥ 24 Vdc
Output voltage	> 10 kOhm
Accuracy (incl. linearization and cold junction compensation)	
Thermo Type	
Typ J, 0...700 °C	< 0.7 % of selected range
Temperature coefficent	< 250 ppm/K of selected range
Response time	< 0.7 sek
General data	
Supply voltage	24 Vdc (±10%)
Current carrying capacity of the connection between connections 3 and 5:	100 mA
Power consumption	approx. 0.6 W
Operating temperature	0...+55 °C
Storage temperature	-25 °C...+85 °C
Dimensions L/H/W mm	88 / 98 / 6.1

Coordination of insulation acc. to DIN EN50178, 04/98	
Rated voltage	100 V
Rated surge voltage	500 V
Overvoltage category	III
Contamination class	2

* Tu 20 °C

931H-T1C1D-DC



Accessories / Zubehör / Accessoires

Type	Order No.	Qty.
Plug-In Jumper Querverbindung Connexion transvrsale		
Plug-In Jumper, 2-pole, red	**1492-CJLJ6-2-R**	60
Plug-In Jumper, 3-pole, red	**1492-CJLJ6-3-R**	60
Plug-In Jumper, 10-pole, red	**1492-CJLJ6-10-R**	20
Plug-In Jumper, 41-pole, red	**1492-CJLJ6-41-R**	10
Plug-In Jumper, 2-pole, blue	**1492-CJLJ6-2-B**	60
Plug-In Jumper, 3-pole, blue	**1492-CJLJ6-3-B**	60
Plug-In Jumper, 10-pole, blue	**1492-CJLJ6-10-B**	20
Markers Verbindermarkierer Repérage de blocs de jonction	**1492-M6X10**	200
Power Supply 24 V DC Output		
15 W	**1606-XLP15E**	
30 W	**1606-XLP30E**	
50 W	**1606-XLP50E**	
100 W	**1606-XLP100E**	
120 W (5 A)	**1606-XLE120E**	

Allen-Bradley

Installation Instructions
Beipackinformation
Notice d'utilisation

Thermocouple, Type J
931H-T1C1D-DC

DIR 10000043422
(Version 00)

10000043422