

12.5 AT352

12.5.1 Technische Daten

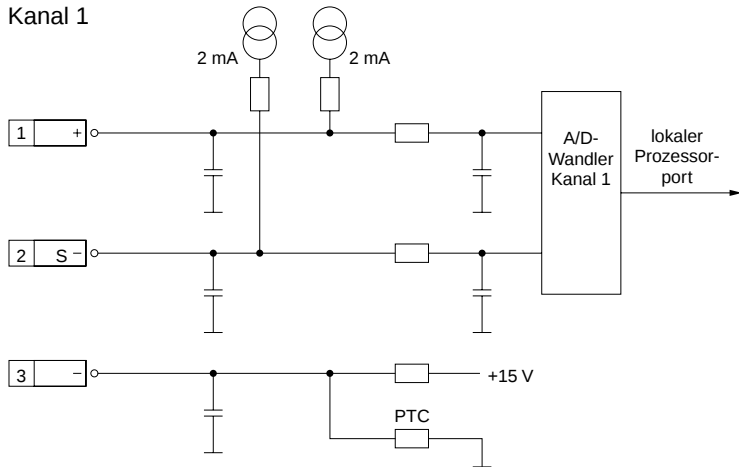


Bezeichnung	AT352
Allgemeines	
Bestellnummer	7AT352.70
Kurzbeschreibung	2003 Analoges Eingangsmodul, 2 Eingänge, PT100 (3-Leiteranschluß), -200 bis +850 °C, Anpassungsmodul, Feldklemme TB712 gesondert bestellen!
C-UL-US gelistet	in Vorbereitung
B&R ID-Code	\$1A
Steckplatz	AF101 Adaptermodul, CP-Interface
Statische Eigenschaften	
Modultyp	B&R 2003 Anpassungsmodul
Anzahl der Eingänge	2
Fühler Art Anschluß Norm	PT100 3-Leiteranschluß IEC/EN 60751
Digitale Wandlerauflösung	16Bit
Meßbereich kleiner Meßbereich Auflösung großer Meßbereich Auflösung	2 Bereiche einstellbar -200,00 bis +327,67 °C 0,01 °C -200,0 bis +850,0 °C 0,1 °C
Meßwertaktualisierung	20 bzw. 16,67 ms
Maximaler Temperaturmeßfehler bei 25 °C	$\pm (0,17 + 0,0005 * T_F)$ [°C] T_F ... Fühlertemperatur in °C
Maximaler Temperaturmeßfehler durch Drift pro °C	$\pm (0,01 + 0,000031 * T_F)$ [°C] T_F ... Fühlertemperatur in °C
Umrechnung der Meßwerte auf Temperaturwerte	automatisch im Modul
Meßstrom	2 mA
Leistungsaufnahme	max. 0,4 W

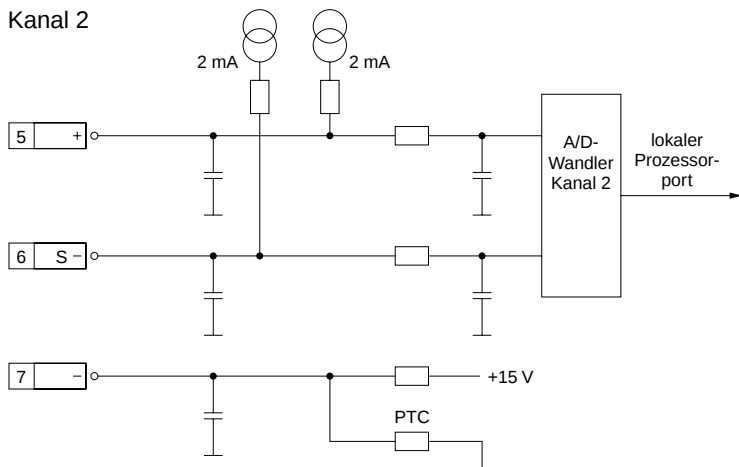
Bezeichnung	AT352
Betriebseigenschaften	
Potentialtrennung	
Eingang - RPS	NEIN
Eingang - Eingang	NEIN
Mechanische Eigenschaften	
Maße	B&R 2003 Anpassungsmodul

12.5.2 Eingangsschema

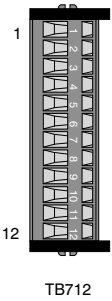
Kanal 1



Kanal 2



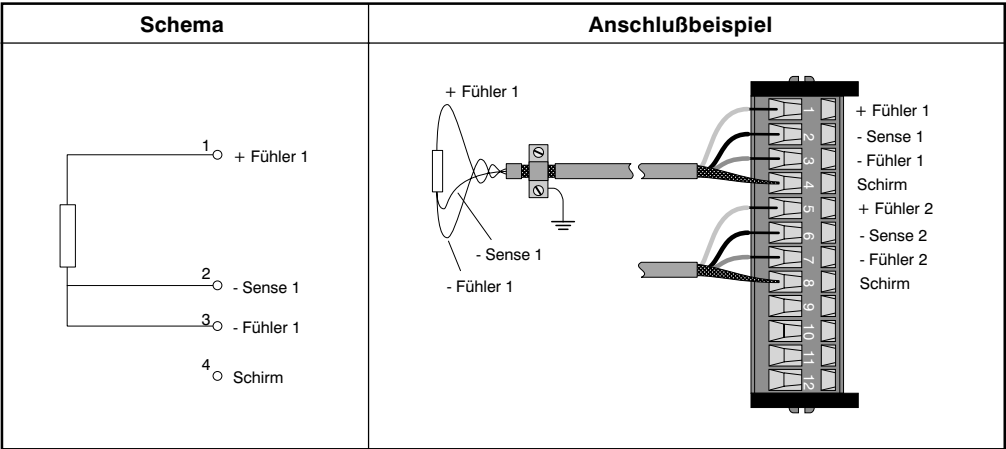
12.5.3 Anschlüsse



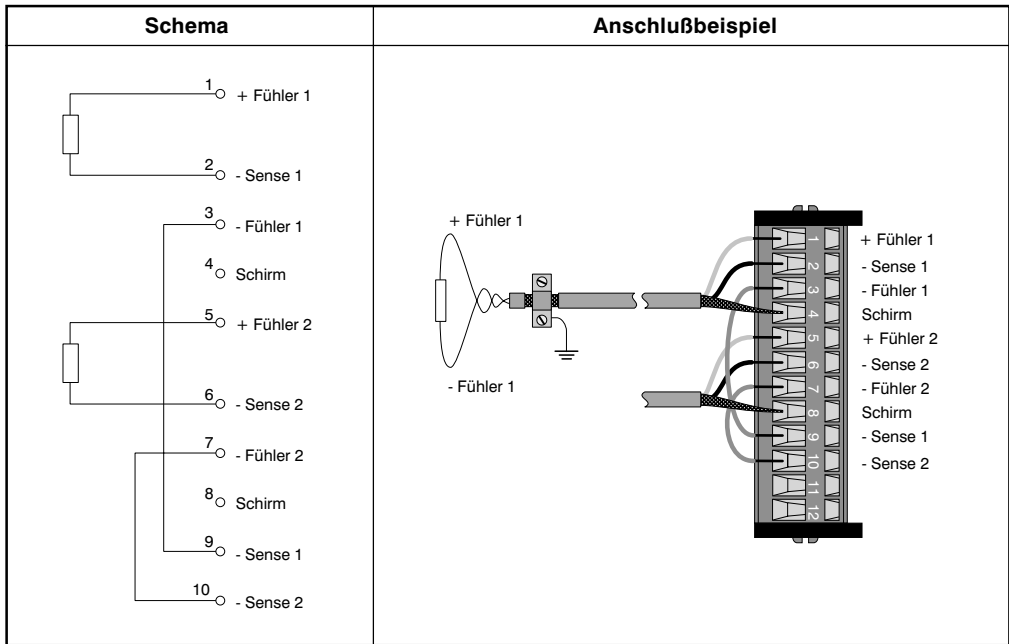
Pin	Belegung
1	+ Fühler 1
2	- Sense 1
3	- Fühler 1
4	Schirm
5	+ Fühler 2
6	- Sense 2
7	- Fühler 2
8	Schirm
9	- Sense 1
10	- Sense 2
11	n. c.
12	n. c.

12.5.4 Anschlußbeispiele

3-Leiteranschluß



2-Leiteranschluß



12.5.5 Variablendeklaration

Die Variablendeklaration gilt für folgende Controller:

- Zentraleinheit RPS 2003
- Remote I/O-Buscontroller
- CAN-Buscontroller

Die Variablendeklaration erfolgt über das PG2000. Die Variablendeklaration ist im Kapitel 4 "Moduladressierung" beschrieben.

Unterstützung Automation Studio™: Siehe Hilfe Automation Studio™ ab V 1.40

Das Ansprechen der Anpassungsmodule ist auch in den Abschnitten "AF101" und "Zentraleinheit" erklärt.

Der Datenzugriff erfolgt über Daten- und Konfigurationswörter. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht, welche Daten- und Konfigurationswörter bei diesem Modul zum Einsatz kommen.

Datenzugriff	VD-Datentyp	VD-Modultyp	VD-Kanal	R	W	Beschreibung
Datenwort 0	INT16	Analog In	1	●		Temperatur Kanal 1
Datenwort 1	INT16	Analog In	2	●		Temperatur Kanal 2
Konfigurationswort 12	WORD	Transp. In	24	●		Modulstatus
Konfigurationswort 14	WORD	Transp. In	28	●		Modultyp
	WORD	Transp. Out	28		●	Modulkonfiguration

12.5.6 Zugriff über CAN-Identifizier

Der Zugriff über CAN-Identifizier wird verwendet, wenn der Slave über ein Fremdgerät angesteuert wird. Der Zugriff über CAN-Identifizier ist in einem Beispiel im Kapitel 4 "Moduladressierung" beschrieben. Die Übertragungsmodi sind im Kapitel 5 "CAN-Buscontroller Funktionen" beschrieben.

Bei der AT352 ist das Packen der Daten nicht möglich. Pro Anpassungsmodul wird daher ein CAN-Objekt übertragen.

Wenn ein Adaptermodul AF101 mit vier AT352 bestückt ist, ergibt sich folgender Aufbau der CAN-Objekte:

Slot	CAN-ID ¹⁾	Word 1		Word 2		Word 3	Word 4
1	542	Kanal 1L	Kanal 1H	Kanal 2L	Kanal 2H	nicht genutzt (4 Byte-Objekte)	
2	543	Kanal 1L	Kanal 1H	Kanal 2L	Kanal 2H	nicht genutzt (4 Byte-Objekte)	
3	544	Kanal 1L	Kanal 1H	Kanal 2L	Kanal 2H	nicht genutzt (4 Byte-Objekte)	
4	545	Kanal 1L	Kanal 1H	Kanal 2L	Kanal 2H	nicht genutzt (4 Byte-Objekte)	

¹⁾ CAN-ID = 542 + (kn - 1) x 16 + (ma - 1) x 4 + (sl - 1)

kn Knotennummer des CAN Slaves = 1

ma Moduladresse des AF101 = 1

sl Slotnummer des Anpassungsmoduls am AF101 (1 - 4)



B&R 2000 Anwender müssen die Daten austauschen, so daß die High-Daten am Anfang stehen (Motorola-Format)!

Weitere ID-Belegung siehe Kapitel 5 "CAN-Buscontroller Funktionen".

12.5.7 Beschreibung der Daten- und Konfigurationswörter

Datenwörter 0 und 1 (lesend)

In Abhängigkeit von der gewählten Auflösung wird die Temperatur ausgelesen.

Kanal	Auflösung	Konfigurationswort 14	Wertebereich
1	0,1 °C	\$0x00	-200,0 °C bis +850,0 °C entspricht -2000 bis +8500
	0,01 °C	\$0x01	-200,00 °C bis +327,67 °C entspricht -20000 bis +32767
2	0,1 °C	\$0x00	-200,0 °C bis +850,0 °C entspricht -2000 bis +8500
	0,01 °C	\$0x02	-200,00 °C bis +327,67 °C entspricht -20000 bis +32767

Konfigurationswort 12 (lesend)

Das Konfigurationswort 12 enthält den Modulstatus.

	Bit	Beschreibung
	12 - 15	xnicht definiert, ausmaskieren
	11	0Wandlerwert 1 bereit 1Wandlerwert 1 noch nicht bereit
	10	0Wandlerwert 2 bereit 1Wandlerwert 2 noch nicht bereit
	2 - 9	xnicht definiert, ausmaskieren
	1	0Auflösung von Kanal 2 ist 0,1 °C 1Auflösung von Kanal 2 ist 0,01 °C
	0	0Auflösung von Kanal 1 ist 0,1 °C 1Auflösung von Kanal 1 ist 0,01 °C

Konfigurationswort 14 (lesend)

Das High Byte des Konfigurationswortes 14 beschreibt die Modulkennung.

	Bit	Beschreibung
	8 - 15	Modulkennung = \$1A
	0 - 7	xnicht definiert, ausmaskieren

Konfigurationswort 14 (schreibend)

Mit dem Konfigurationswort 14 wird das Modul konfiguriert.

	Bit	Beschreibung
	13 - 15	0
	12	Auswahl der Hardwarefilterzeit für Kanal 1 und Kanal 2 050 Hz (default) 160 Hz
	2 - 11	0
	1	Auflösung von Kanal 2 00,1 °C (default) 10,01 °C
	0	Auflösung von Kanal 1 00,1 °C (default) 10,01 °C