

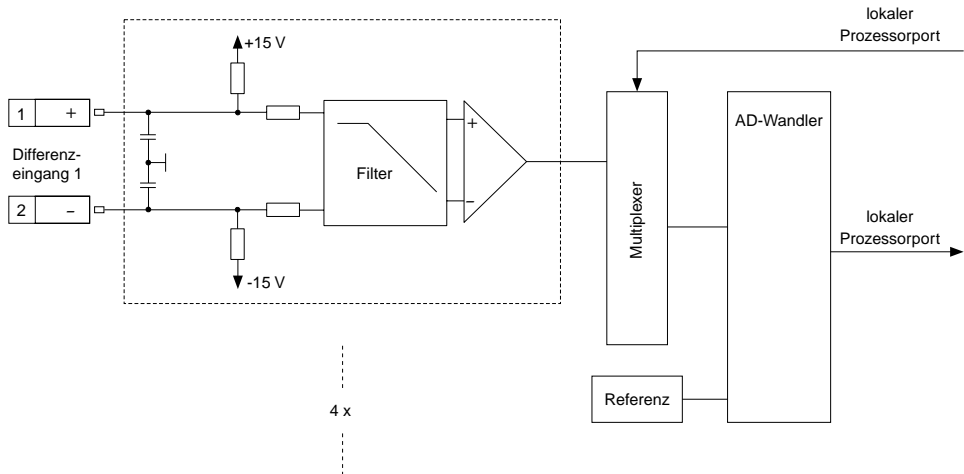
## 10.7 AI354

### 10.7.1 Technische Daten



<b>Bezeichnung</b>	<b>AI354</b>
<b>Allgemeines</b>	
Bestellnummer	7AI354.70
Kurzbeschreibung	2003 Analoges Eingangsmodul, 4 Eingänge, +/- 10 V, 12 Bit + Vz, Anpassungsmodul, Feldklemme TB712 gesondert bestellen!
C-UL-US gelistet	JA
B&R ID-Code	\$04
Steckplatz	AF101 Adaptermodul, CP-Interface
<b>Statische Eigenschaften</b>	
Modultyp	B&R 2003 Anpassungsmodul
Anzahl der Eingänge	4 Differenzeingänge
Eingangssignal	$\pm 10 \text{ V}$
Digitale Wandlerauflösung	12 Bit + Vorzeichen
Differenzeingangswiderstand	20 M $\Omega$
Meßgenauigkeit bei 25 °C Offset Gain Linearitätsfehler	max. $\pm 2,5 \text{ mV}$ max. 0,1 % vom Endwert max. 0,1 % vom Endwert
Temperaturdrift	$\pm 0,02 \% / ^\circ\text{C} \pm 125 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
Leistungsaufnahme	max. 0,5 W
<b>Dynamische Eigenschaften</b>	
EingangsfILTER Eckfrequenz Steilheit	225 Hz 60 dB
<b>Betriebs Eigenschaften</b>	
Potentialtrennung Eingang - RPS Eingang - Eingang	NEIN NEIN
<b>Mechanische Eigenschaften</b>	
Maße	B&R 2003 Anpassungsmodul

10.7.2 Eingangsschema

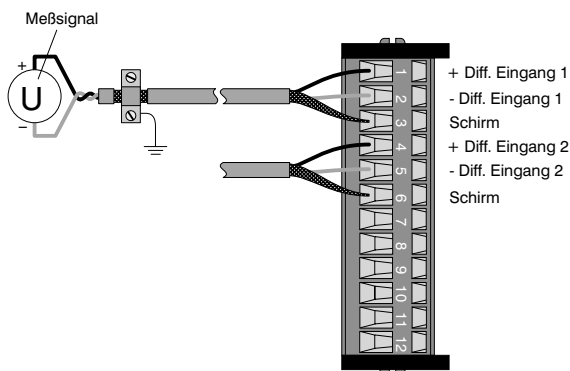


10.7.3 Anschlüsse



Pin	Belegung
1	+ Differenzeingang 1
2	- Differenzeingang 1
3	Schirm
4	+ Differenzeingang 2
5	- Differenzeingang 2
6	Schirm
7	+ Differenzeingang 3
8	- Differenzeingang 3
9	Schirm
10	+ Differenzeingang 4
11	- Differenzeingang 4
12	Schirm

## 10.7.4 Anschlußbeispiel



## 10.7.5 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	●		Analogeingangswert Kanal 1
Datenwort 1	INT16	Analog In	2	●		Analogeingangswert Kanal 2
Datenwort 2	INT16	Analog In	3	●		Analogeingangswert Kanal 3
Datenwort 3	INT16	Analog In	4	●		Analogeingangswert Kanal 4
Konfigurationswort 8	INT16	Transp. Out	16		●	Schaltpegel für den Schwellwertschalter
Konfigurationswort 12	WORD	Transp. In	24	●		Modulstatus
Konfigurationswort 14	WORD	Transp. In	28	●		Modultyp
	WORD	Transp. Out	28		●	Modulkonfiguration

### 10.7.6 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 AI354 ist das Packen der Daten nicht möglich. Pro Anpassungsmodul wird daher ein CAN-Objekt übertragen.

Wenn ein Adaptermodul AF101 mit vier AI354 bestückt ist, ergibt sich folgender Aufbau der CAN-Objekte:

Slot	CAN-ID <sup>1)</sup>	Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
1	542	Kanal 1L	Kanal 1H	Kanal 2L	Kanal 2H	Kanal 3L	Kanal 3H	Kanal 4L	Kanal 4H
2	543	Kanal 1L	Kanal 1H	Kanal 2L	Kanal 2H	Kanal 3L	Kanal 3H	Kanal 4L	Kanal 4H
3	544	Kanal 1L	Kanal 1H	Kanal 2L	Kanal 2H	Kanal 3L	Kanal 3H	Kanal 4L	Kanal 4H
4	545	Kanal 1L	Kanal 1H	Kanal 2L	Kanal 2H	Kanal 3L	Kanal 3H	Kanal 4L	Kanal 4H

<sup>1)</sup> CAN-ID =  $542 + (kn - 1) \times 16 + (ma - 1) \times 4 + (sl - 1)$

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".

### 10.7.7 Beschreibung der Daten- und Konfigurationswörter

#### Datenwort 0, 1, 2, 3 (lesend)

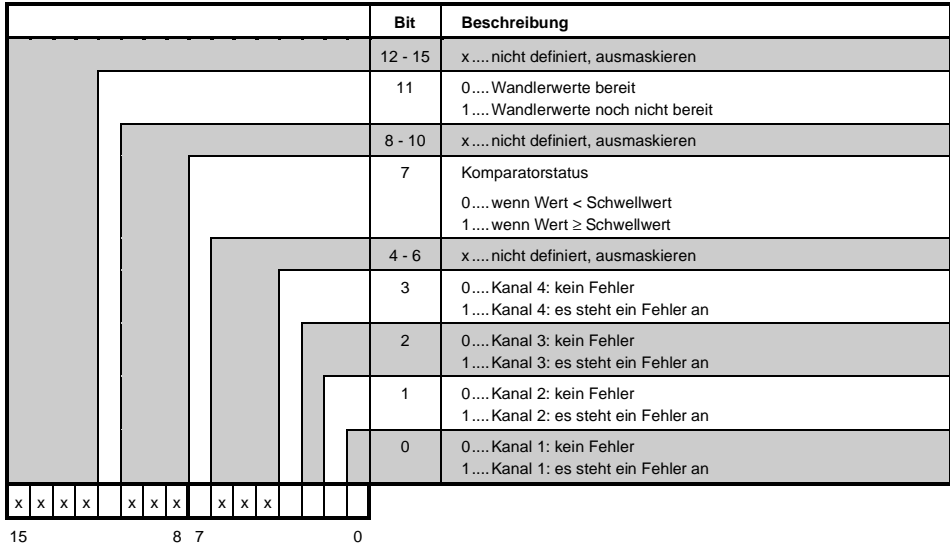
Auf 16 Bit normierte Werte der Spannung.

#### Konfigurationswort 8 (schreibend)

Wert des Schaltpegels für den Schwellwertschalter (16 Bit mit Vorzeichen).

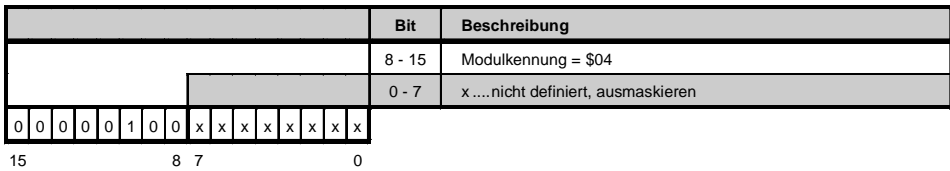
### Konfigurationswort 12 (lesend)

Das Konfigurationswort 12 enthält den Modulstatus.



### Konfigurationswort 14 (lesend)

Das High Byte des Konfigurationswortes 14 beschreibt die Modulkennung.



## Konfigurationswort 14 (schreibend)

Mit dem Konfigurationswort 14 wird das Modul konfiguriert.

	Bit	Beschreibung
	15	0.... TPU-Betrieb abgeschaltet 1.... TPU-Betrieb eingeschaltet Um den TPU-Betrieb nutzen zu können, muß das Modul auf dem CP-Interface betrieben werden.
	11 - 14	0
	10	0.... Betrieb ohne Schwellwertschalter 1.... Betrieb mit Schwellwertschalter Die zeitliche Auflösung des Komparators beträgt 375 µs. Bei Betrieb mit Schwellwertschalter und eingeschaltetem TPU-Betrieb (Bit 15 = 1) wird der Status von Bit 7 im Konfigurationswort 12 auf die TPU-OUT Leitung kopiert. Die TPU-OUT Leitung ist durch LTX-Funktionen bedienbar (z. B. LTXd1()).
	8 - 9	Auswahl des Kanals für den Schwellwertschalter 0.... Kanal 1 1.... Kanal 2 2.... Kanal 3 3.... Kanal 4
	0 - 7	0

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0