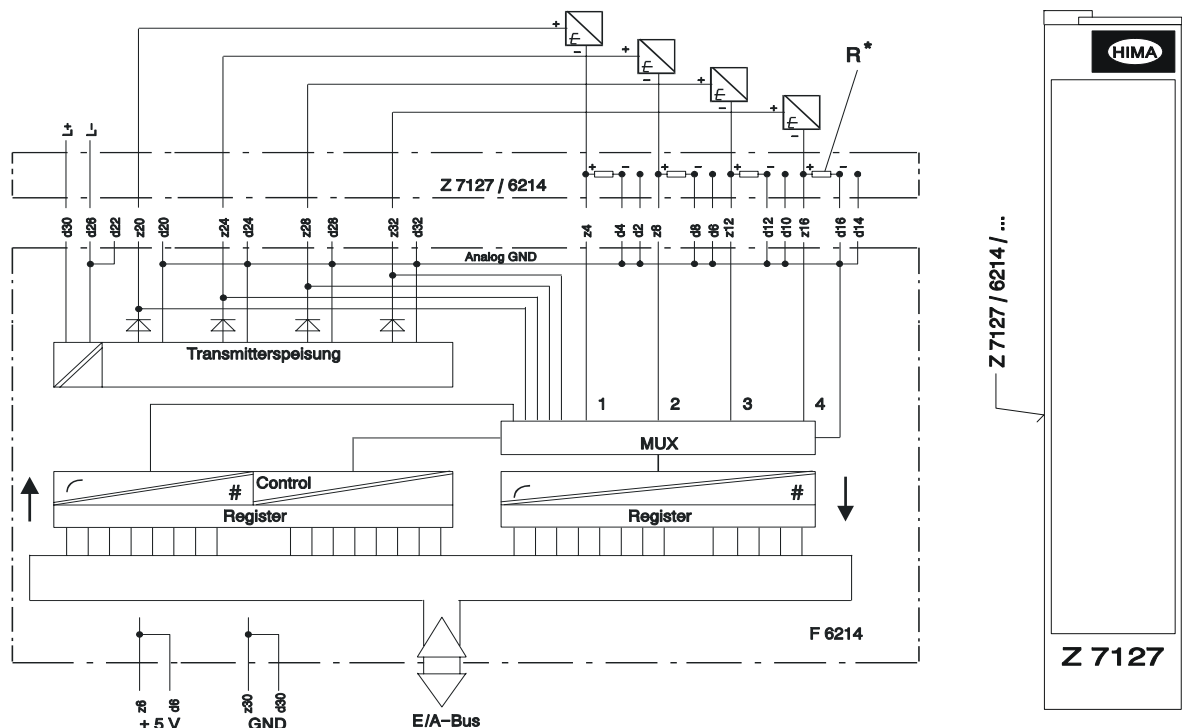




F 6214: 4-fach Analogeingangsbaugruppe

sicherheitsgerichtet, einsetzbar bis SIL 3 nach IEC 61508

- für Meßumformer in Zweileitertechnik 4...20 mA
- Spannungseingänge 0...1/5/10 V
- Stromeingänge 0...20 mA, mit sicherer Trennung
- Auflösung: 12 Bit



Blockschaltbild; einkanaliger Anschluss, passiver Transmitter

Front Kabelstecker

Abbildung 1: Blockschaltbild und Front Kabelstecker

Zugehöriger Funktionsbaustein: HA-RTE-3

Eingangsspannung	0...1,06 V (ca. 6 % Überlauf)
Digitalwerte	0 mV = 0 1 V = 3840, 21,3 mA = 4095
Wartezeit nach Test	100 ms
R*: Shunt bei Strommessung	50 Ω; 0,05 %; 0,125 W; T < 10 ppm/K; Teile-Nr: 00 0710500
Eingangswiderstand	1 MΩ
Zeitkonst. Eingangsfilter	ca. 10 ms
Transmitterspeisung	25 V...20 V, 0...22 mA
Kurzschlussstrom	25 mA
Bürdenwiderstand	max. 900 Ω
Einlesezeit	max. 100 ms für 4 Kanäle
Grundfehlergrenze	0,2 % bei 25 °C
Gebrauchsfehlergrenze	0,3 % bei 0...+60 °C
Spannungsfestigkeit	250 V gegen GND
Raumbedarf	4 TE
Betriebsdaten	5V= / 150 mA 24 V= / 250 mA

Kanal	Anschluss	Farbe	Kanal	Anschluss	Farbe
1	z20 z4 x4 d4	WH BN GN	1	z20 z4 x4 d4	WH BN GN
2	z24 z8 x8 d8	YE GY PK	2	z24 z8 x8 d8	YE GY PK
3	z28 z12 x12 d12	BU RD BK	3	z28 z12 x12 d12	BU RD BK
4	z32 z16 x16 d16	VT WHBN WHGN	4	z32 z16 x16 d16	VT WHBN WHGN
L- L+	d26 d30	BK RD	L- L+	d26 d30	BK RD
Kabelschirm		YEGN	Kabelschirm		YEGN

Kabel
LiYCY
12 x 0,25 mm²
geschirmt

l = 750 mm
q = 1 mm²

Flachsteck-
anschluss
2,8 x 0,8 mm²

l = 120 mm
q = 2,5 mm²

Flachsteckanschluss 6,3 x 0,8 mm, anschließen an Erdungsschiene unter Steckplatz

Adernkennzeichnung Kabelstecker für Anschluss aktiver und passiver Transmitter Z 7127 / 6214 / C.. / ITI (U1V)

Adernkennzeichnung Kabelstecker für Spannungsanschluss über Spannungsteiler und Smart-Transmitter Z 7127 / 6214 / C.. / U5V (U10V)

Abbildung 2: Adernkennzeichnung

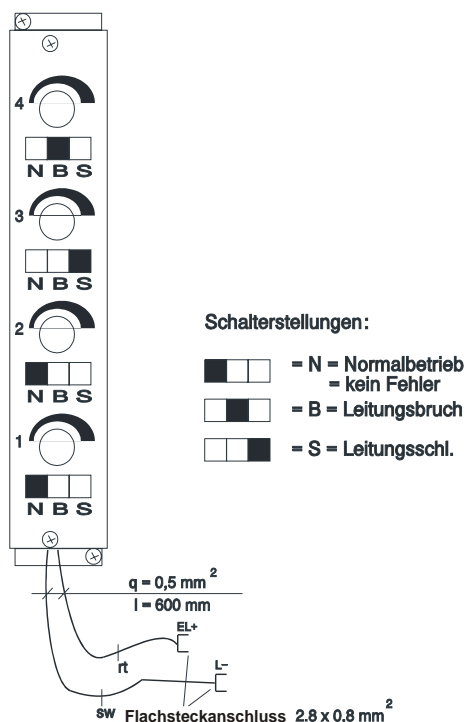


Abbildung 3: Aufbau Teststecker Z 7205

Die Baugruppe wird automatisch während des Betriebs getestet. Die wesentlichen Testfunktionen sind:

- Linearität des AD-Wandlers
- Übersprechen zwischen den 4 Eingangskanälen
- Funktion der Eingangsfiler
- Transmitterspeisespannung

Stromeingänge:

Messbereich 0/4 - 20 mA

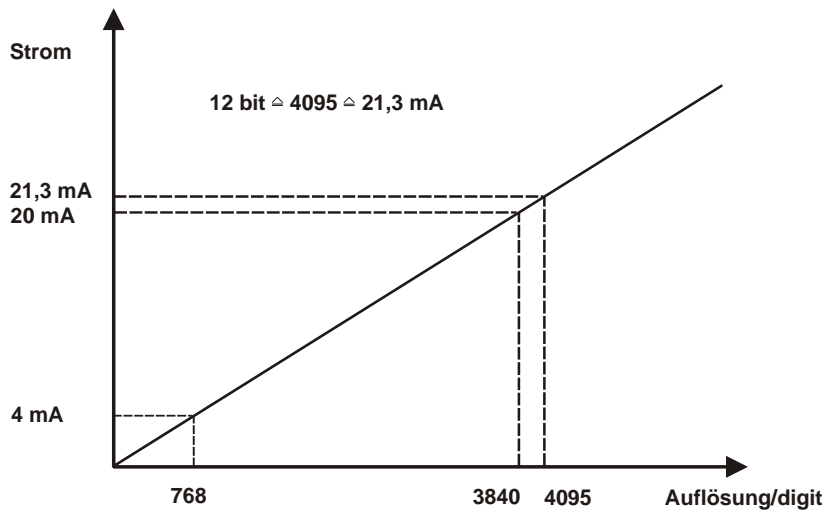


Abbildung 4: Stromeingänge

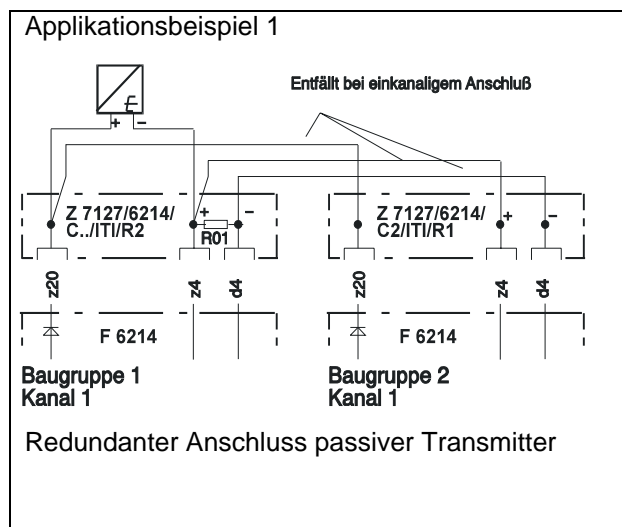
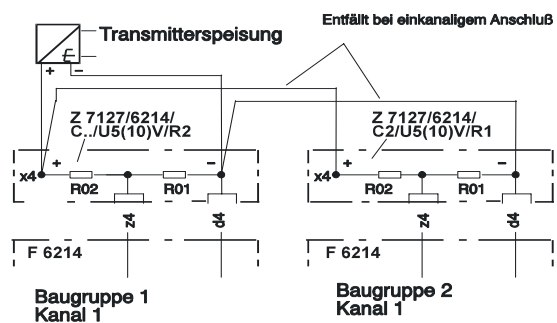


Abbildung 5: Applikationsbeispiel 1

Applikationsbeispiel 2:



Redundanter Anschluss über Spannungsteiler

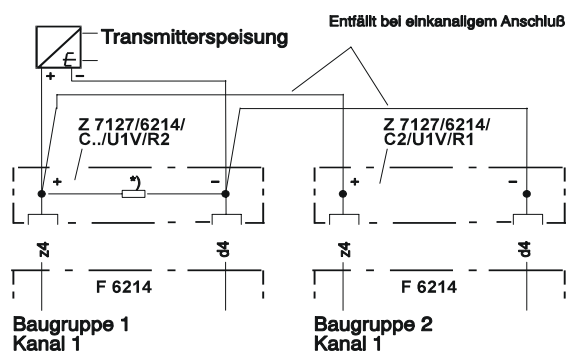
Widerstandsbestückung für Spannungsteiler auf Z7127/6214, Kanal 1 ...4:

Meßbereich U_M	R01, 03, 05, 07	R02, 04, 06, 08
$U_M = 0 \dots 5 \text{ V}$ Wert Teile-Nr.	42,2 k Ω , 1% 00 0751423	162 k Ω , 1% 00 0751164
$U_M = 0 \dots 10 \text{ V}$ Wert Teile-Nr.	38,3 k Ω , 1% 00 0751383	332 k Ω , 1% 00 0751334

Hinweis: Durch die Toleranz der Spannungsteilerwiderstände ist die im Datenblatt angegebene Genauigkeit erst nach einem erneuten Abgleich im Anwenderprogramm gewährleistet oder es müssen Widerstände mit Toleranzen < 1 % eingesetzt werden.

Abbildung 6: Applikationsbeispiel 2

Applikationsbeispiel 3:



*) Bei Spannungseingang 0...1 V
kein Widerstand

Redundanter Strom- oder Spannungsanschluss,
aktiver Transmitter

Abbildung 7: Applikationbeispiel 3

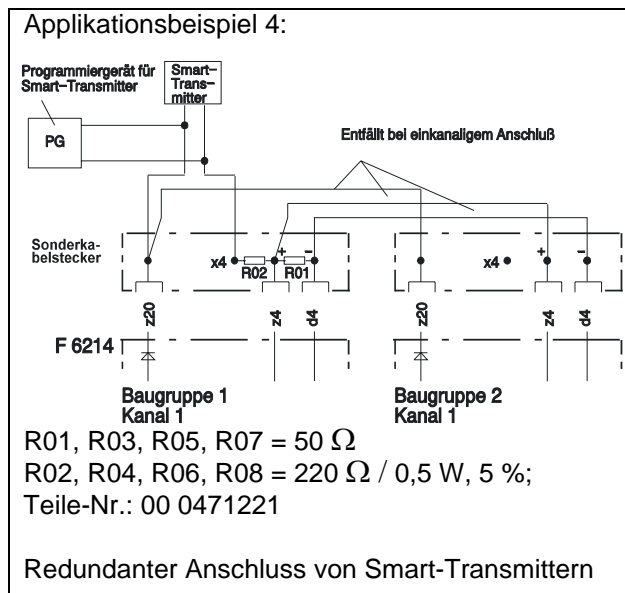


Abbildung 8: Applikationsbeispiel 4

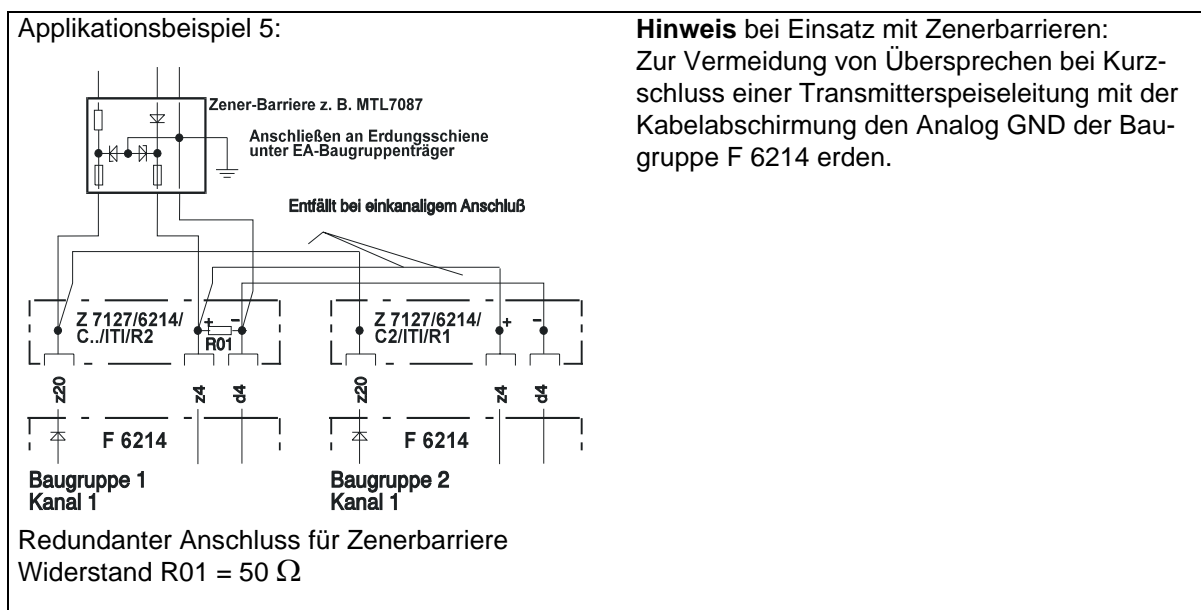


Abbildung 9: Applikationsbeispiel 5

Beschaltung nicht benutzter Eingänge

Um die ordnungsgemäße Abarbeitung interner Testroutinen zu gewährleisten, sind nicht benutzte Analogeingänge mit Widerständen abzuschließen.

Nicht benutzter Eingänge, einkanaliger Anschluss

Beispiele jeweils für Kanal 1

Widerstände außerhalb Kabelstecker: Auf Klemmleiste anbringen.

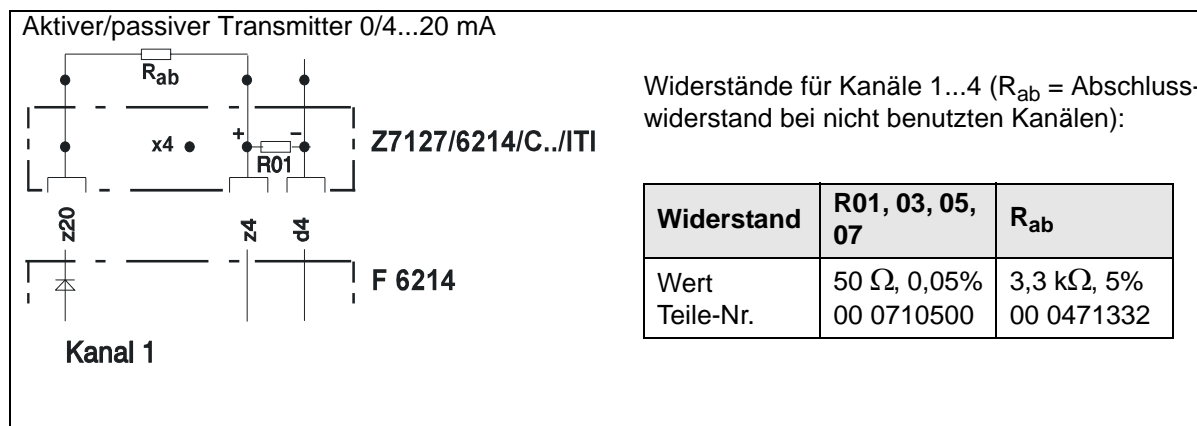


Abbildung 10: Aktiver/passiver Transmitter 0/4 ... 20 mA

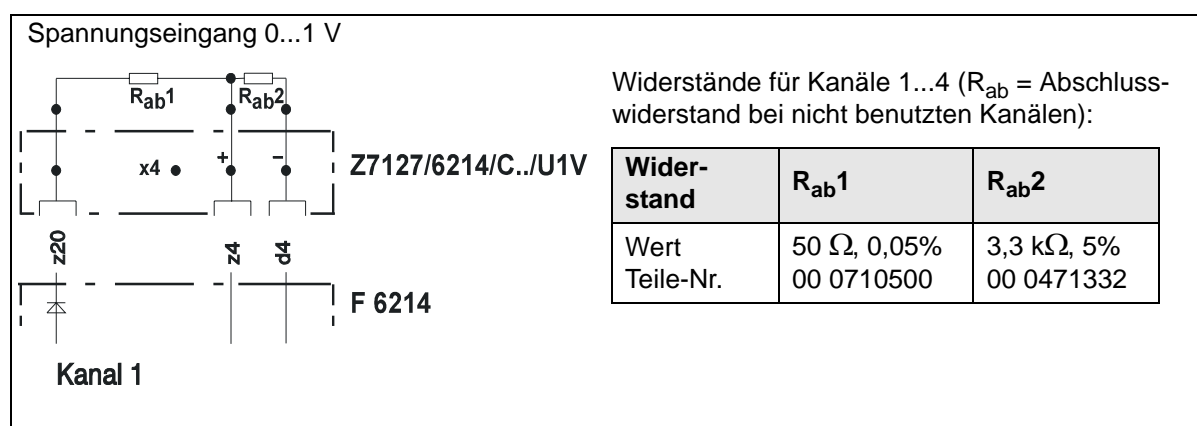


Abbildung 11: Spannungseingang 0...1 V

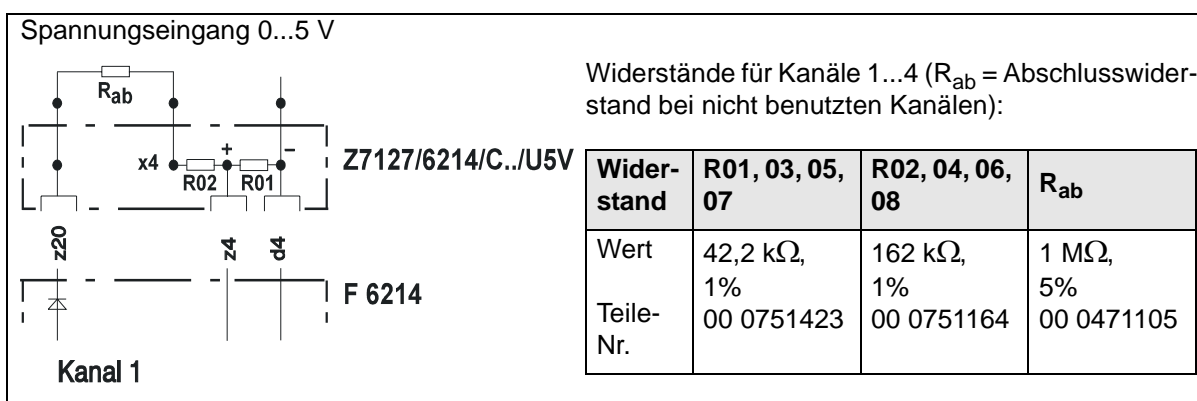


Abbildung 12: Spannungseingang 0...5 V

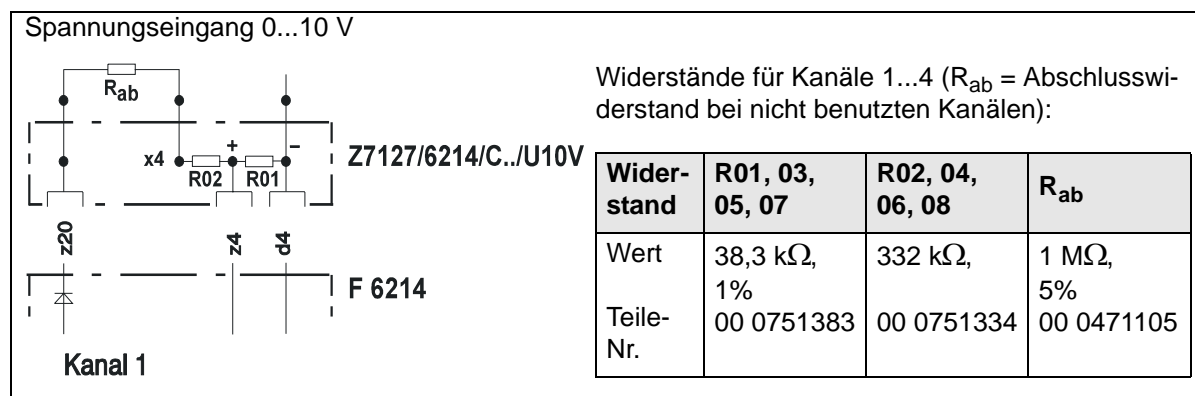


Abbildung 13: Spannungseingang 0...10 V

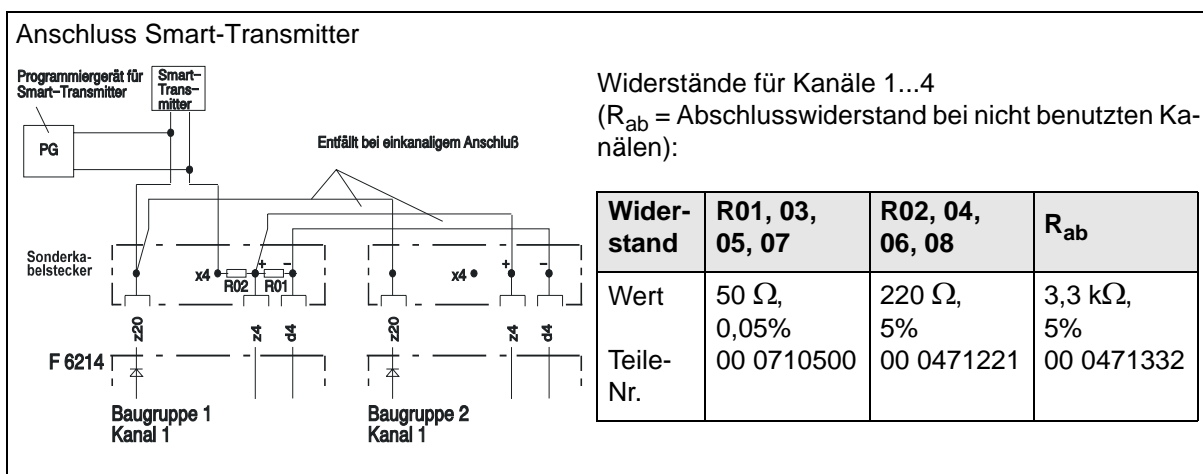


Abbildung 14: Anschluss Smart-Transmitter

Nicht benutzte Eingänge, redundanter Anschluss

Beispiele jeweils für Kanal 1

Widerstände außerhalb Kabelstecker auf Klemmleiste anbringen.

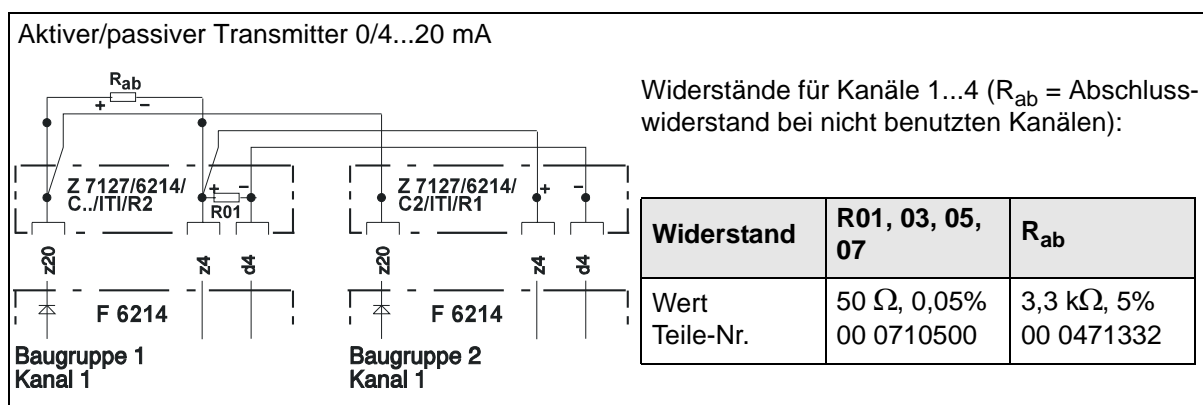


Abbildung 15: Aktiver/passiver Transmitter 0/4...20 mA

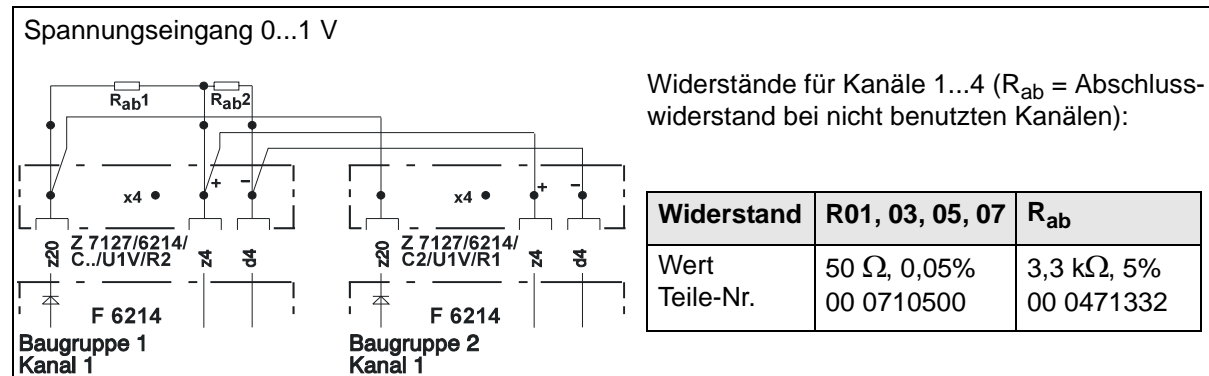


Abbildung 16: Spannungseingang 0...1 V

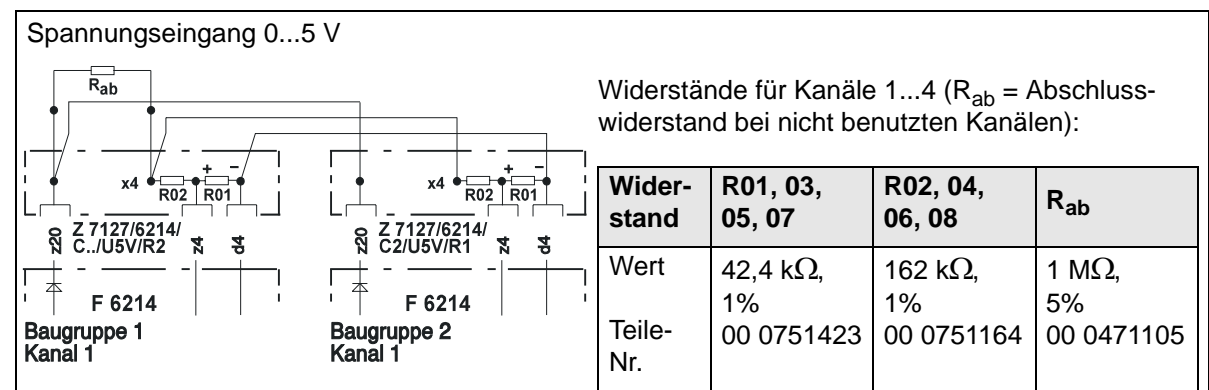


Abbildung 17: Spannungseingang 0...5 V

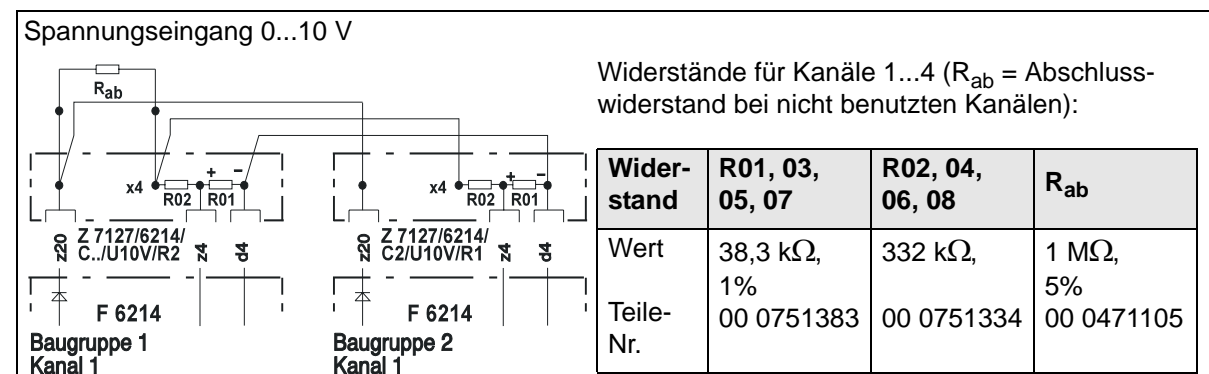


Abbildung 18: Spannungseingang 0...10 V

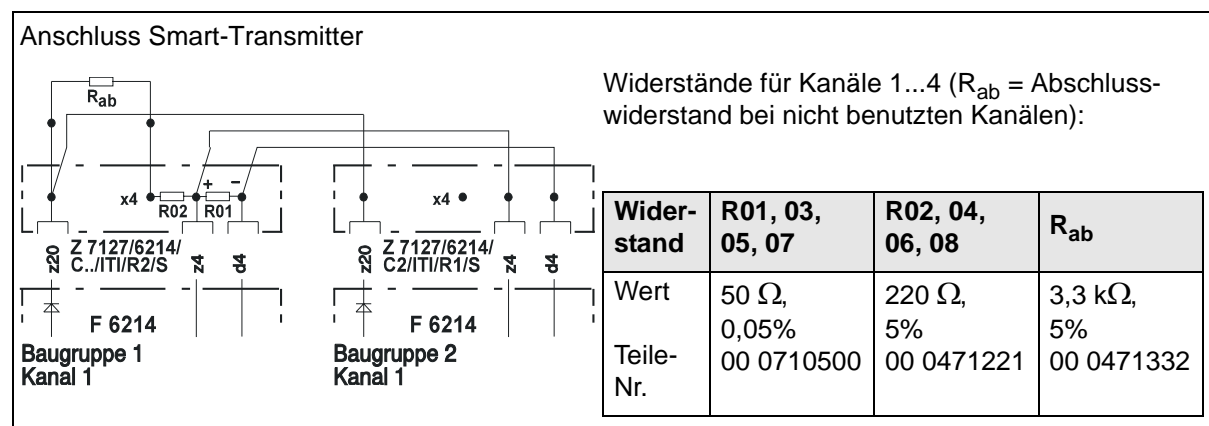


Abbildung 19: Anschluss Smart-Transmitter