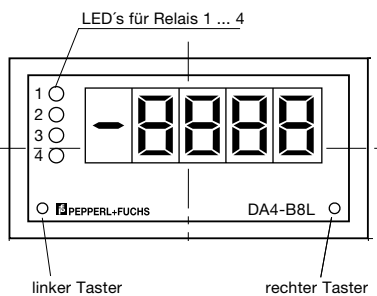


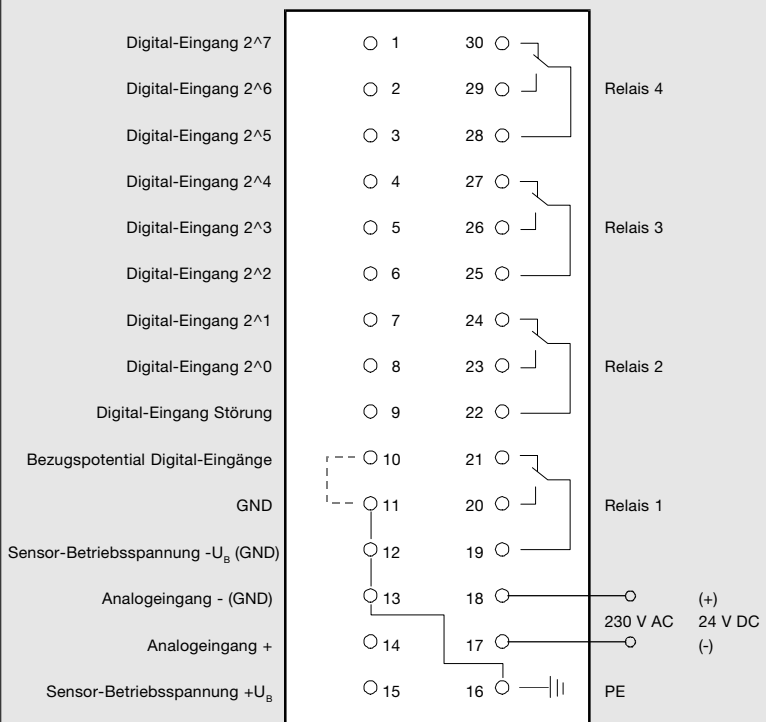
- programmierbar
- 8-Bit-Eingang
- Strom-/Spannungseingang
- 4 Relaisausgänge mit programmierbaren Zeitfunktionen



Technische Daten

Betriebsspannung U_g :	115/230 V AC, $\pm 15\%$, alternativ lieferbar: 24 V DC
Anzeige:	4stellige Anzeige, rote 7-Segment-LED, 13,5mm, 4 LED für Relais
A/D-Wandler Auflösung:	Bei 0/4...20 mA, 0,2 % vom Bereichsendwert Bei 0/2...10 V, 0,1 % vom Bereichsendwert
A/D-Wandler Fehler:	$\pm 0,4$ % vom Bereichsendwert
Eingänge:	· 8-Bit Digital-Eingänge pnp, Stromaufnahme 6,5 mA bei 24 V Schaltschwelle bei ca. 12 V/3 mA · 1 Bit Störeingang pnp, Stromaufnahme 6,5 mA bei 24 V Schaltschwelle bei ca. 12 V/3 mA · 1 Analog-Eingang 0/4...20 mA, Bürde 150 Ω , programmierbar auf 0/2...10 V, Ri ca. 70 k Ω
Ausgänge:	4 Relais mit je 1 Wechsler, potentialfrei, max. 250 V AC, 2 A, ohmsche Last (bei induktiver Last muß Schutzbeschaltung mit RC-Gliedern vorgenommen werden) · Kontroll-LED im Display Dauer und Art der Zeitfunktion programmierbar
Sensor-Betriebsspannung U_b :	ca. 24 V DC, 90 mA
Betriebstemperatur:	263 Kelvin ... 323 Kelvin (-10°C ... +50°C)
Lagertemperatur:	263 Kelvin ... 343 Kelvin (-10°C ... +70°C)
Gehäuse:	DIN 43700, 96x48x182 mm
Anschlußart:	steckbare Schraubklemmen 1,5 mm ² ,
Schutzart nach DIN 40 050:	Frontscheibe IP43

Anschluß:



Ausgabedatum 04.06.1996

DA4-B8L

Das Anzeigegerät DA4 - B8L wurde als Digitalanzeige, Grenzwertmelder und Speisegerät für Ultraschall-Sensoren konzipiert. An das Gerät können angeschlossen werden:

- Sensoren mit 8-Bit-Ausgang
- Sensoren mit Analogausgang (0/2...10V) oder (0/4...20mA) und als Sonderfall
- Sensoren in 2-Leitertechnik (4...20mA)

Das Gerät hat 4 Relaisausgänge, welche in Zeit- und Schaltverhalten unabhängig voneinander eingestellt bzw. programmiert werden können.

Zwei Programmieretaster ermöglichen eine schnelle und einfache Anpassung der Anzeige bzw. Grenzwertmeldung an Sensortyp und Meßaufgabe.

1. Inbetriebnahme

Der Sensor wird entsprechend seiner Endstufe nach Anschlußplan 1 bis 4 an das Anzeigegerät angeklemmt (siehe Anhang).

Benötigt der angeschlossene Sensor mehr Strom als das Anzeigegerät liefert, dann muß er alternativ an ein externes Netzteil angeschlossen werden.

Nach Zuschalten der Speisespannung 230 VAC (bzw. 24 VDC) ist das Gerät in den Programmiermodus (Editieren) zu schalten und entsprechend der Meßaufgaben zu programmieren.

Fehlermeldungen U-01 bis U-04 (siehe Pkt 3) weisen darauf hin, daß für das Anzeigegerät unter der Parameter-Adresse A23 die Wahl des Eingangssignales korrigiert werden muß.

2. Programmieren /Edition**2.1 Allgemeines zur Programmierung**

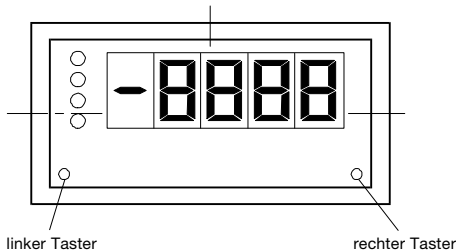
Das Programmieren / Editieren des Anzeigegerätes muß durchgängig von der Paßworteingabe (Adresse A00 = 0123) bis zum Abspeichern der veränderten Parameter erfolgen.

Da dafür u. U. bis zu 23 Programmschritte notwendig sein können, sollten die wichtigsten Parameter vor dem Programmieren ermittelt und nach aufsteigender Parameter-Adresse notiert werden.

Applikationsbeispiele (im Anhang) helfen bei der Auswahl der Parameter.

Der Start des Programm-Modus/Editieren erfolgt durch gleichzeitiges Drücken beider Taster nach oben.

2.2 Überblick über die Tasterfunktionen



Start des Programm-Modus / Editieren
Parameter-Adresse (A00...A26)
wird angezeigt



(gleichzeitig)



Parameter-Adresse anzeigen/ändern



Adresse erhöhen (+1)



Adresse verringern (-1)

Parameter-Wort anzeigen/ändern
das Wort besteht aus 4 Stellen, der Inhalt
der blinkenden Stelle ist änderbar



änderbare, blinkende Stelle
nach links verschieben



Inhalt der blinkenden Stelle erhöhen (+1)



Inhalt der blinkenden Stelle verringern(-1)

Adresse anzeigen



Ende des Programm-Modus / Edition

Adresse anzeigen



geänderte Parameter im EEPROM abgespeichern
Meldung ABS (A85) mit linkem Taster
quittieren → Normalanzeige



(gleichzeitig)



oder

Adresse anzeigen



geänderte Parameter **nicht** im EEPROM ab-
speichern



(gleichzeitig)



(bleiben erhalten bis zum Abschalten
der Speisespannung)



bedeutet Taster nach oben



bedeutet Taster nach unten

Ausgabedatum 14.11.1996

2.3 Kurzfassung der wichtigsten Parameter

Die aufgeführten **Standardwerte sind werkseitig eingestellt!**

Min. = Minimalwert

Max. = Maximalwert

Stw. = Standardwert

A 00 = Paßwort-Eingabe: (Softwareversion 6) Paßwort **0123**, wenn Parameter-Worte geändert werden sollen. Die Anzeige ist jederzeit möglich.

A 01...A 16 = Parametersatz für Relais 1...4

Relais1	Relais2	Relais3	Relais4	Min.	Max.	Stw.
A 01	A 05	A 09	A 13 = unterer Grenzwert	0	9999	800
A 02	A 06	A 10	A 14 = oberer Grenzwert	0	9999	1000
A 03	A 07	A 11	A 15 = Zeit für Zeitfunktionen	1	250	10..40
A 04	A 08	A 12	A 16 = Art der Zeitfunktion	0	9	1

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 0 = ohne | 5 = invertiert ohne |
| 1 = Anzugsverzögerung | 6 = invertiert Anzugverzögerung |
| 2 = Abfallverzögerung | 7 = invertiert Abfallverzögerung |
| 3 = Impulsausgang | 8 = invertiert Impulsausgang |
| 4 = Impulsverlängerung | 9 = invertiert Impulsverlängerung |

A 17 = generelle Relais-Zeitkonstante x 10 msek.

Min. = 0 / Max. = 250 / Stw. = 10

A 18 = Anzeigerate: Zeit für konstante Anzeige x 10 msek

Min. = 1 / Max. = 250 / Stw. = 30

A 19 = feste Dezimalpunkt-Anzeige:

Stellen nach dem Dezimalpunkt (Komma)

Min. = 0 / Max. = 3 / Stw. = 0

A 20 = minimaler Anzeigewert:

Min. = 0 / Max. = 9999 / Stw. = 0

A 21 = maximaler Anzeigewert:

Min. = 0 / Max. = 9999 / Stw. = 9999

A 22 = maximaler Dezimalwert aus Tabelle:

Min. = 230 / Max. = 255 / Stw. = 255

A 23 = Auswahl des Eingangssignals

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| 0 = Digitaleingang 8 Bit parallel, | I min ca. 5mA |
| 1 = Analogeingang 0 V...10 V, | Ri ca. 70 kOhm |
| 2 = Analogeingang 2 V...10 V, | Ri ca. 70 kOhm |
| 3 = Analogeingang 0 mA...20 mA, | Bürde ca. 150 Ohm |
| 4 = Analogeingang 4 mA...20 mA, | Bürde ca. 150 Ohm |

A 26 = Software-Versionsnummer abfragen: (= 6)

2.4 Erläuterungen zu den Parametern

Die aufgeführten **Standardwerte sind werkseitig eingestellt!**

A 00 = Paßwort-Eingabe: Sollen Parameter-Worte geändert werden, muß bei der aktuellen Softwareversion 6 als Paßwort **0123** eingegeben werden!

A 01...A 16 = Parametersatz für Relais 1 bis 4

Relais1	Relais2	Relais3	Relais4
A 01	A 05	A 09	A 13 = unterer Grenzwert für das Schaltsignal
A 02	A 06	A 10	A 14 = oberer Grenzwert für das Schaltsignal
A 03	A 07	A 11	A 15 = Zeit für Zeitfunktionen
A 04	A 08	A 12	A 16 = Art der Zeitfunktion

Unterer/ oberer Grenzwert

Ist der Wert aus dem mit A20 und A21 festgelegten Wertespektrum, bei dem das Relais schalten soll. Mit beiden Parametern ist eine Auswertehysterese realisierbar. Dadurch schaltet das Relais nicht ständig um, wenn das vom Sensor erfaßte Objekt um den Grenzwert Pendelbewegungen (z.B. bewegte Wasseroberfläche) ausführt. Bei Ultraschall-Sensoren und einigen optoelektronischen Sensoren bestimmt die **Blindzone** den Mindestschaltabstand. In dieser Zone sind die Meßwerte ungültig (Größe siehe Datenblatt des Sensors).

Minimalwert = 0
 Maximalwert = 9999
 Standardwert (untere Grenze) = 800
 (obere Grenze) = 1000

Zeit für Zeitfunktionen:

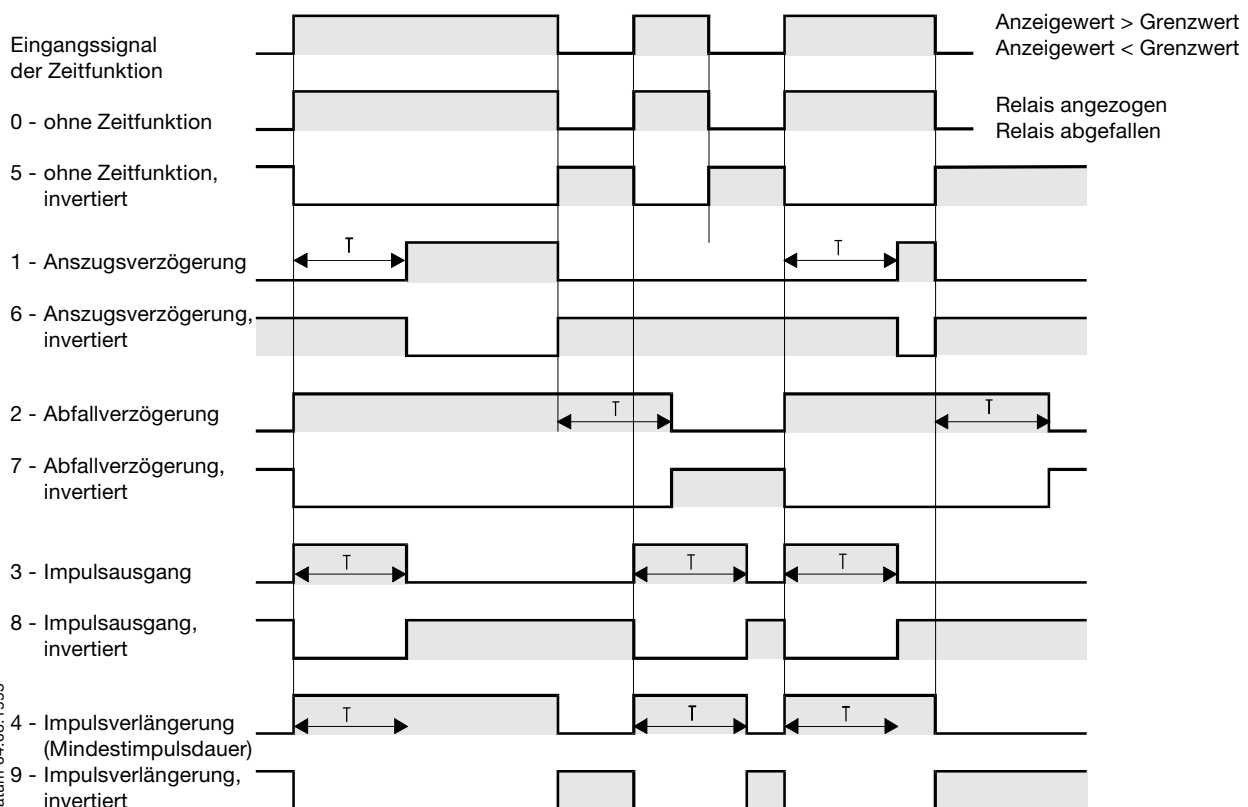
Die effektive Zeit für die Relaisfunktionen setzt sich aus einer generellen Zeitkonstante, die unter Parameter-Adresse A17 einzugeben ist, und der hier gewählten zusammensetzt. Beide Werte sind miteinander und mit 10 msek zu multiplizieren. (z.B. für Relais1 = (A03) x (A17) x 10 msek)

Minimalwert = 1
 Maximalwert = 250
 Standardwert (Relais 1)= 10
 (Relais 2)= 20
 (Relais 3)= 30
 (Relais 4)= 40

Art der Zeitfunktion:

- 0 = ohne
- 1 = Anzugsverzögerung
- 2 = Abfallverzögerung
- 3 = Impulsausgang
- 4 = Impulsverlängerung
- 5 = invertiert ohne
- 6 = invertiert Anzugsverzögerung
- 7 = invertiert Abfallverzögerung
- 8 = invertiert Impulsausgang
- 9 = invertiert Impulsverlängerung

Bei den Optionen 0 bis 4 zieht das Relais an, wenn der Grenzwert erreicht wird, bei den Optionen 5 bis 9 fällt es ab. Das Eingangssignal der Zeitfunktion ist der für das jeweilige Relais gewählte Grenzwert.



Ausgabedatum 04.06.1995

Anzugsverzögerung: Wird der Grenzwert erreicht, dann zieht das Relais erst nach der Zeit T an; fällt aber sofort ab, wenn der Grenzwert unterschritten wird.

invertierte Anzugsverzögerung: Wird der Grenzwert erreicht, dann fällt das angezogene Relais erst nach der Zeit T ab; zieht aber sofort an, wenn der Grenzwert unterschritten wird.

Abfallverzögerung: Wird der Grenzwert erreicht, dann zieht das Relais sofort an; fällt aber nach Unterschreiten des Grenzwertes erst nach der Zeit T ab.

invertierte Abfallverzögerung: Wird der Grenzwert erreicht, dann fällt das angezogene Relais sofort ab; zieht aber nach Unterschreiten des Grenzwertes erst nach der Zeit T an.

Impulsausgang: Wird der Grenzwert erreicht, dann zieht das Relais sofort an; bleibt die Zeit T angezogen, unabhängig davon, ob sich zwischenzeitlich der aktuelle Meßwert verändert.

invertierter Impulsausgang: Wird der Grenzwert erreicht, dann fällt das angezogene Relais sofort ab; bleibt die Zeit T abgefallen, unabhängig davon, ob sich zwischenzeitlich der aktuelle Meßwert verändert.

Impulsverlängerung: Das Relais bleibt solange angezogen, wie der Grenzwert überschritten ist; mindestens aber die Zeit T.

invertierte Impulsverlängerung: Das Relais fällt mit Erreichen des Grenzwertes ab, bleibt solange abfallen, wie der Grenzwert überschritten ist; mindestens aber die Zeit T y.

A 17 = generelle Relais-Zeitkonstante x 10 msek.

$$T = (A03/A07/A11/A15) \times (A17) \times 10 \text{ msek}$$

Der hier gewählte Wert wird mit dem unter A 03 (Relais 1), A 07 (Relais 2), A 11 (Relais 3) oder A 15 (Relais 4) abgelegten Wert und mit 10 msek. multipliziert. Damit ergibt sich für jedes Relais die wirksame Zeitkonstante der Zeitfunktionen.

Hier können mit einer Option die Zeitfunktionen aller Relais mit einem gemeinsamen Faktor verändert werden.

Minimalwert = 0
Maximalwert = 250
Standardwert = 10

A 18 = Anzeigerate: Zeit für konstante Anzeige x 10 msek.

Damit wird die Zeit festgelegt, in der die Anzeige unverändert bleibt, auch wenn sich der Meßwert verändert. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Anzeige aktualisiert.

Minimalwert = 1
Maximalwert = 250
Standardwert = 30

A 19 = feste Dezimalpunkt-Anzeige

Die Anzeige besteht aus 4 Stellen. Die Option legt fest, an welcher Stelle der Dezimalpunkt gesetzt wird. Der Wert 2 z.B. realisiert 2 Anzeigestellen **nach** dem Dezimalpunkt.

In der Regel wird der analoge Meßwert in der Längeneinheit mm angezeigt. Abhängig von der Größe des Erfassungsbereiches des angeschlossenen Sensors und der Meßaufgabe kann die Anzeige in mm praxisfremd sein. Für einen 6-Meter-Sensor z.B. sollte mindestens die Option 1 gewählt werden. Damit wird der Meßwert in cm angezeigt.

Die folgenden Parameter A 20 und A21 bestimmen, in

welche Maßeinheit und mit welchem Anzeigewert der Meßwert umgesetzt wird und entspr. der Dezimalpunkt sinnvoll zu setzen ist.

Minimalwert = 0
Maximalwert = 3
Standardwert = 0

A 20 = minimaler Anzeigewert:

Die hier eingegebenen 4 Ziffern ergeben den Anzeigewert, den das Gerät an der sensornahen Meßbereichsgrenze anzeigen soll. Der Meßbereich beginnt unmittelbar nach der Blindzone (siehe Datenblatt) oder bei Sensoren mit parametrierbaren Meßfenstern an der der Meßaufgabe angepaßten Stelle im Erfassungsbereich.

Der Anzeigewert ist frei wählbar. In der Regel wird er als mm-Wert eingegeben (A19 bestimmt die Dezimalstelle). Mit einem eingerechneten Faktor ist eine Anzeige auch in anderen Maßeinheiten (z.B. Kubikmeter, Tonnen, Gallone, usw.) möglich.

Minimalwert = 0
Maximalwert = 9999
Standardwert = 0

A 21 = maximaler Anzeigewert:

Diesen Wert soll das Gerät anzeigen, wenn der Sensor an der sensorferne Meßfenstergrenze (oder dem maximalen Erfassungsbereich) ein Objekt erfaßt. Auch hier kann mit mm-Werten oder mit einem Umrechnungsfaktor gearbeitet werden.

Minimalwert = 0
Maximalwert = 9999
Standardwert = 9999

A 22 = maximaler Dezimalwert aus Tabelle:

(nur für Ultraschall-Sensoren mit 8-Bit-Ausgang)

Soll die gemessene Distanz exakt in eine mm-Anzeige umgesetzt werden, dann muß der Wert 254 eingegeben und die Parameter unter den Adressen A 20 (minimaler Anzeigewert) und A21 (maximaler Anzeigewert) entsprechend angepaßt werden:

Sensor	A 22	A 20	A21	LSB
UJ3000+U1+8B+RS	254	300	3083	11 mm
UJ4000-FP-8B	254	500	4042	14 mm
UJ6000-FP-8B+RS	254	800	6113	21 mm

Minimalwert = 230
Maximalwert = 255
Standardwert = 255

A 23 = Auswahl des Eingangssignals

- 0 = Digitaleingang 8 Bit parallel, I min ca. 5mA
- 1 = Analogeingang 0 V...10 V, Ri ca. 70 kOhm
- 2 = Analogeingang 2 V...10 V, Ri ca. 70 kOhm
- 3 = Analogeingang 0 mA...20mA, Bürde ca. 150 Ohm
- 4 = Analogeingang 4 mA...20 mA, Bürde ca. 150 Ohm

Die in Frage kommende Option ist aus dem Datenblatt des angeschlossenen Sensors zu entnehmen. Bei falscher Einstellung können bei Inbetriebnahme des Gerätes die Fehlermeldungen U-01 bis U-04 angezeigt werden (siehe Pkt. 3).

Ausgabedatum 04.06.1995

A 26 = Software-Versionsnummer abfragen:

Die zu dieser Beschreibung gehörende Version hat die Nummer 6. Der Wert kann vom Anwender nur abgefragt, aber nicht verändert werden.

A 24 = maximales Eingangssignal für Analogeingang kalibrieren (Erläuterungen siehe Anhang)**Achtung!**

Diese Optionen sollte nur von eingewiesenen Fachpersonal benutzt werden!

A 25 = minimales Eingangssignal für Analogeingang kalibrieren (Erläuterungen siehe Anhang)

Minimalwert = 0

Maximalwert = 255

Standardwert = 0

Achtung!

Diese Optionen sollte nur von eingewiesenen Fachpersonal benutzt werden!

3. Fehlermeldungen / Sondermeldung ABS

U-00 Es wird versucht, einen Parameterwert zu ändern, ohne daß zuvor das richtige Paßwort (A 00 = 0123) eingegeben wurde. Mit linkem Taster quittieren und Paßworteingabe wiederholen.

U-01 DIGITAL-ERROR, bei gewähltem Digitalkanal liegt das Signal Dezimal 0 oder Dezimal 255 an den Digital-Eingängen (Beispiele siehe Anhang)

U-02 STÖR-ERROR, bei gewähltem Digitalkanal ist der Störeingang aktiv. Das bedeutet, der Sensor empfängt Störgeräusche, die von ihm nicht beherrscht werden (Dual-LED rot, 2 Hz blinkend ; das 8-Bit Datenwort enthält letzten Meßwert).

Achtung!

Die Pepperl+Fuchs-Sensoren mit 8-Bit-Ausgang sind werkseitig mit Öffnerverhalten des Störausganges parametrisiert. Sie müssen deshalb vor Anschluß an das Anzeigergerät auf Schließerverhalten umprogrammiert werden. (siehe Anhang)

U-03 Analog-Eingangssignal zu klein, z.B.:

< 1 V bei 2...10V, bzw.

< 2 mA bei 4...20mA

Bei veränderten Offsetwerten (mit A 25) ist die Fehlerschaltswelle jeweils durch den halbierten unteren Meßbereichswert festgelegt. So erscheint die Fehlermeldung z.B. für 3...10V Meßbereich bei Eingangssignalen unter 1,5V.
(Beispiele siehe Anhang)

U-04 Eingangssignal zu groß

Bei einem 0/2...10V-Eingang erfolgt die Fehlermeldung bei einer Spannung > ca. 12 V, bei dem 0/4...20 mA-Eingang bei einem Stromfluß > ca.30 mA.

Zum Schutz des Meßeingangswiderstandes wird der Eingang in einen hochohmigen Zustand versetzt und so der Stromfluß unterbrochen

Die Meldung kann nur durch kurzzeitige Unterbrechung des Eingangssignals bzw. Verringern unter 5V (da jetzt die Spannung gemessen wird) beendet werden.

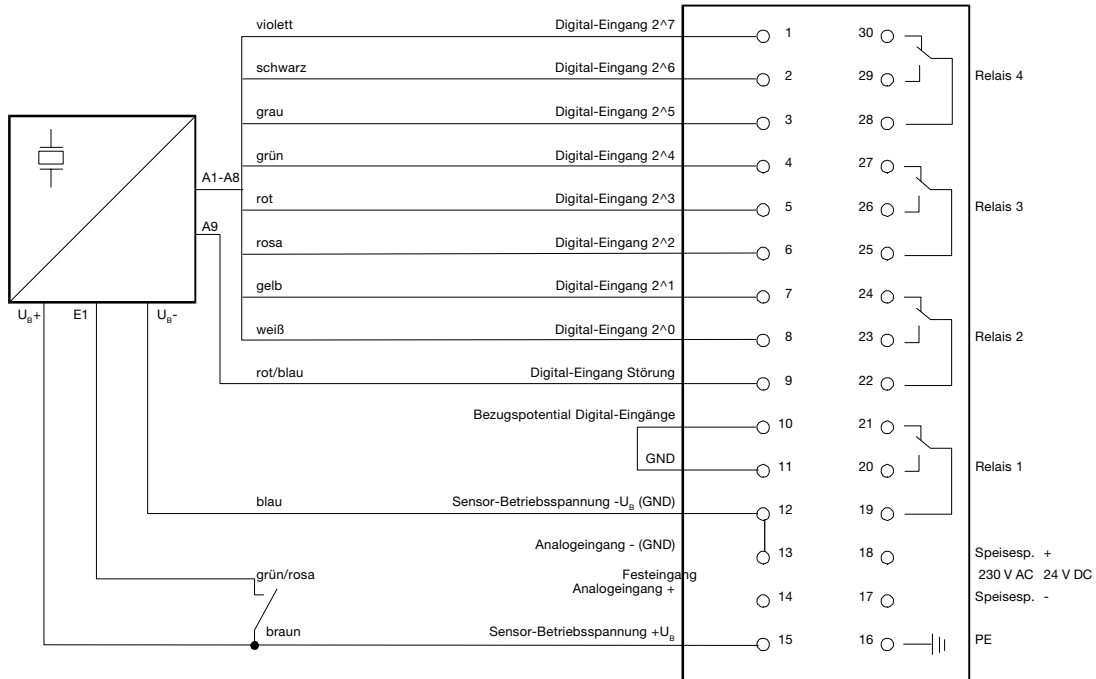
U-05 Parameter-Fehler beim Lesen des EEPROM (siehe Anhang)

Die Meldungen U-01 bis U-04 werden nach Beseitigung der Fehler selbständig gelöscht. Tritt ein Fehler auf, dann werden alle Relais abgeschaltet (wie Netzausfall). Wenn der Programmmodus/Editieren eingeschaltet ist, leuchten als Fehlermeldung alle Dezimalpunkte auf, es kann aber weiter programmiert werden.

ABS (A85) Parametersatz wird im EEPROM abgespeichert. Mit dem linken Taster quittieren; Übergang zur Normalanzeige.

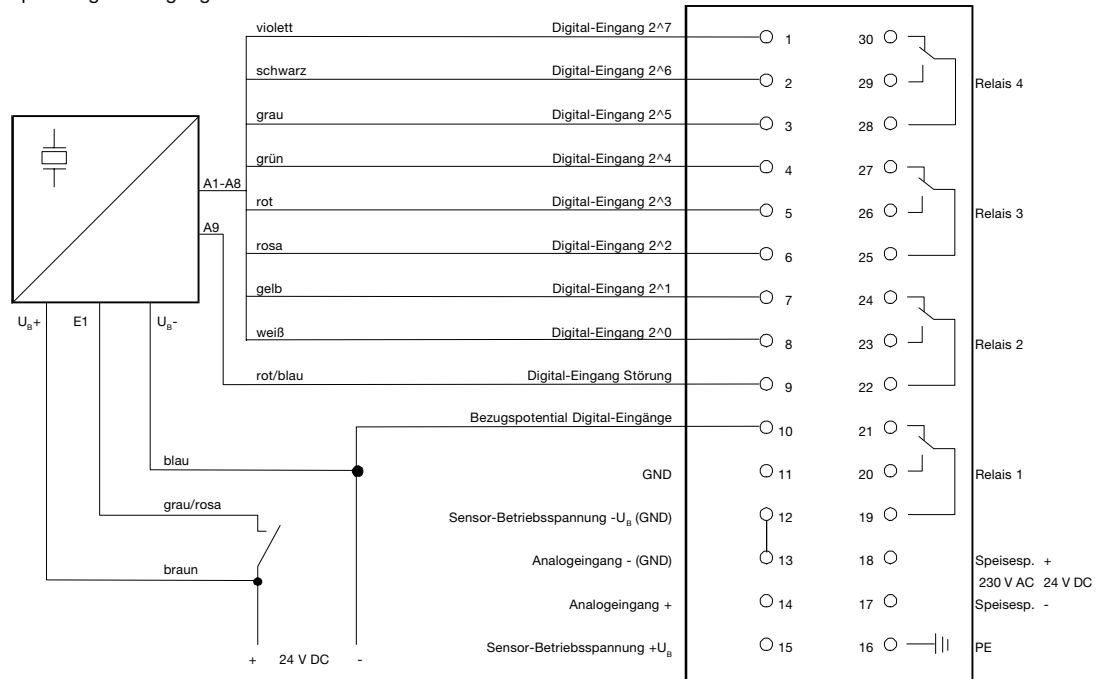
Anschlußplan 1: Pepperl+Fuchs Ultraschall-Sensor mit 8-Bit-Ausgang

Spannungsversorgung des Sensors aus dem Anzeigegerät



Anschlußplan 2: Pepperl+Fuchs Ultraschall-Sensor mit 8-Bit-Ausgang

Spannungsversorgung des Sensors über externes Netzteil



E1 - Festeingang

Ausgabedatum 04.06.1996

Alle programmierbaren Parameter müssen entsprechend den speziellen Anforderungen neu eingegeben und abgespeichert werden.

Bei Benutzung des Analogeinganges muß zusätzlich die Kalibrierung mit A 24 und A 25 neu durchgeführt werden. Danach wird das Gerät einmal durch Aus- und Einschalten der Betriebsspannung neu gestartet.

Die Meldung U-05 zeigt an, das die Relais abgeschaltet bleiben (wie bei Netzausfall).

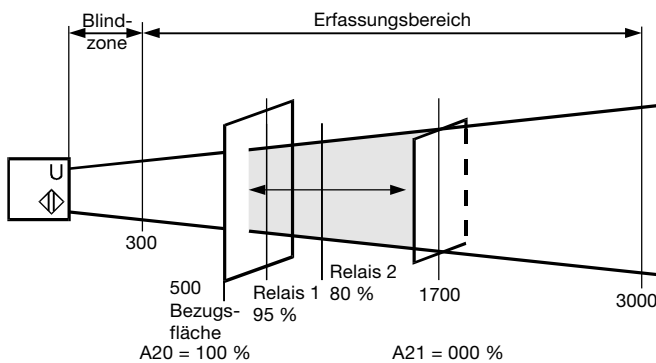
Anwendungsbeispiele

1. Beispiel:

In **staubiger Umgebung** soll die Annäherung eines Targets an eine Bezugsfläche im Bereich 0,5 bis ca. 2 m möglichst genau erfaßt werden. Dafür wird einem **UJ3000+U1+8B+RS** ein Meßfenster von 500 bis 1770 mm parametrisiert. Für diesen Meßbereich beträgt LSB 5mm (bei maximalem Erfassungsbereich ist LSB 11mm).

Die Annäherung soll in Prozent angezeigt werden; eine Vorwarnung **vor** (Relais 2) und Alarm **bei** Erreichen (Relais 1) der Bezugsfläche ist gefordert.

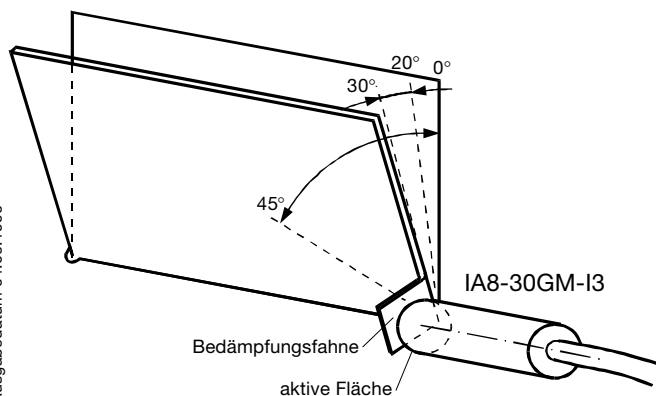
UJ3000+U1+8B+RS



2. Beispiel:

Der **Öffnungswinkel einer Lüftungsklappe** wird über eine Bedämpfungsfahne von einem induktiven Analoggeber **IA-8-30GM-I3** ausgewertet. Der Öffnungswinkel soll von „geöffnet“ (etwa 45°) bis „geschlossen“ (0°) angezeigt werden. Ist die Klappe geschlossen, dann ist die aktive Fläche des Sensors frei (Analogausgang 20 mA), ist sie geöffnet, dann ist die Bedämpfungsfahne vor den Sensor geschwenkt (Analogausgang 0 mA). Die optimale Lüftung (20° bis 30°) soll mit Relais 1 bzw. 2 gemeldet und das totale Schließen (ca.5°) über Relais 3 alarmiert werden.

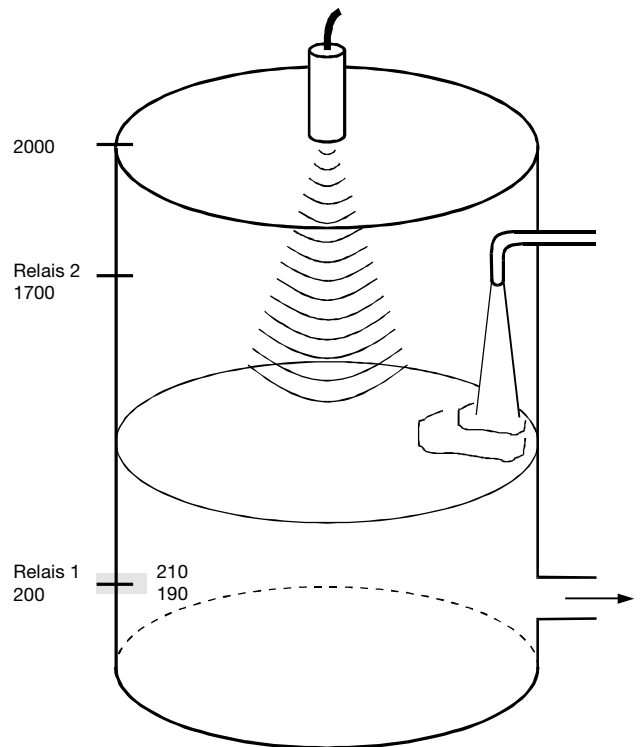
Da die Klappe permanent schwingt, wird über die Anzeigerate (A 18) die Anzeige „beruhigt“.



3. Beispiel: Füllstandsmessung mit dem Ultraschall-Sensor UC 2000-30GM-IU-V1.

Die Füllhöhe soll kontinuierlich zwischen 0000 und 2000 mm angezeigt werden. Ein Überlaufen wird durch eine Grenzwertmeldung bei 1700 mm (Relais 2) verhindert, das Trockenlaufen durch eine Meldung bei 200 mm. Die stark bewegte Oberfläche (durch Befüllen) erfordert hier eine Auswertehysterese am Relais 1.

UC2000-30GM-IU-V1



Ausgabedatum 04.06.1996

Gewählte Parameterworte

Parameter-Adressen	Bedeutung	Werkseitig eingestellte Standardweite	1.Beispiel	2.Beispiel	3.Beispiel
			Ultraschall (8-Bit) UJ3000+U1+8B+RS	Lüftungsklappe IA8-30GM-I3	Füllstand UC2000-30GM-IU E3: steigende Rampe
A00	Paßwort für Eingabe	0	0123	0123	0123
A01	unterer Grenzwert	800	095	020	210
A02	oberer Grenzwert	1000	0095	0020	0190
A03	Zeit f. Zeitfunktion	10	-	-	-
A04	Art d. Zeitfunktion	1	-	-	-
A05	unterer Grenzwert	1800	0080	0030	1700
A06	oberer Grenzwert	2000	0080	0030	1700
A07	Zeit f. Zeitfunktion	20	-	-	-
A08	Art d. Zeitfunktion	1	-	-	-
A09	unterer Grenzwert	2800	-	5	-
A10	oberer Grenzwert	3000	-	5	-
A11	Zeit f. Zeitfunktion	30	-	-	-
A12	Art d. Zeitfunktion	1	-	-	-
A13	unterer Grenzwert	3800			
A14	oberer Grenzwert	4000			
A15	Zeit f. Zeitfunktion	40			
A16	Art d. Zeitfunktion	1			
A17	generelle Zeitkonstante (x 10 msek)	10			
A18	Anzeigerate (x 10 msek)	30	-	50	-
A19	Dezimalpunkt- Anzeige	0	1	2	1
A20	minimaler Anzeigewert	0	100	45	1800
A21	maximaler Anzeigewert	9999	0000	0000	0000
A22	für 8-Bit Sensoren Dezimalwert aus Tabelle	255	246	-	-
A23	Art des Eingangssignals	1	0	3	4

Beachte: Bei den nicht neu gestellten Parameter-Worten ist mit den werkseitig eingestellten Werten zu rechnen!