

DA13-NA/DA20-NA/DA25-NA/DA40-NA

Programmieranleitung für Digitalanzeigen
mit Analogeingängen (Stand 2014/01)

Einbau:

Befestigung:

Das Gerät in den Schalttafel Ausschnitt einschieben, die beiden mitgelieferten Befestigungsspannen seitlich jeweils an den beiden Kegelnieten ansetzen und Schraubspindeln festziehen.

Anschluss

Achtung: Vor dem Anschluss alle Leitungen spannungslos schalten! Messbereiche und Hilfsspannungen auf dem Typenschild beachten!

Hinweis: Um Messfehler durch Störspannungen zu vermeiden, bei kleinen Strom- oder Spannungsmessbereichen ($\leq 2\text{mA}$, $\leq 2\text{V}$) oder starken Störquellen, ggf. abgeschirmte oder verdrehte Leitungen verwenden und diese räumlich getrennt von störbehafteten Leitungen verlegen.

Anschlüsse: Schraubklemmen auf Steckerleiste, Drahtquerschnitt max. $2,5\text{ mm}^2$

Das Gerät entsprechend der Klemmenbelegung auf dem Typenschild anschließen.

Achtung: Vor dem unter Spannung setzen auf korrekten Anschluss überprüfen! Abgleicharbeiten bei unter Spannung stehenden Geräten nur mit **isoliertem Schraubendreher** vornehmen!

Programmierung

Die Anzeige- und Eingangssignalbereiche werden durch Einstellen des minimalen und maximalen Anzeigewertes und durch Anlegen des minimalen und maximalen Eingangssignals an den Messgeräteeingang festgelegt (bei negativen minimalen Anzeigewert jedoch der Wert des Eingangssignals, der zum Anzeigewert Null gehört).

Der angewählte Menüpunkt wird durch eine zusätzliche kleine einstellige Digitalanzeige als Kennziffer angezeigt. Die einstellige Kennziffernanzeige (KZ) dient im Normalbetrieb gleichzeitig zur Darstellung des Schaltzustandes der Schaltpunkte bzw. des Grenzwertalarms (siehe Optionen 7, 8 oder R).

Bedienelemente:

Alle Bedienelemente hinter abnehmbarer Filterscheibe. Frontrahmen anhebeln und nach vorne abziehen. Filterscheibe nach vorne herausnehmen.

Schiebeschalter S1: Umschalten zwischen Normalbetrieb und Programmierbetrieb. Beim Eintritt in den Programmiermodus wird in der Kennziffer "0" angezeigt. Bei Verlassen des Programmierbetriebes wird im großen Display kurz „EEP“ angezeigt; die programmierten Werte werden im EEPROM gespeichert.

Taster T1: Menüpunkt/Kennziffer anwählen (der jeweilige Menüpunkt wird im Programmierbetrieb in der kleinen, einstelligen LED-Anzeige, der sog. Kennziffer (KZ) dargestellt).

Taster T2: nimmt die Einstellung des angewählten Digits vor.

Taster T3: Wählt das einzustellende Digit an. Das angewählte Digit wird durch den leuchtenden Dezimalpunkt angezeigt.

Zusatzfunktion: Unter Kennziffer „1“ und Kennziffer „3“ wird durch Taster T3 bei Anliegen des minimalen bzw. maximalen Eingangssignals am Meßeingang der Anzeige-Anfangswert bzw. Anzeige-Endwert zugeordnet.

Gerät programmieren:

- Schiebeschalter S1 in Stellung „Programmierbetrieb“ bringen. Das Gerät wechselt in den Programmierbetrieb.
- Taster T1 drücken, das Gerät wechselt zum nächsten Menüpunkt

Zurückschalten zum Normalbetrieb:

- Schiebeschalter S1 in Stellung „Programmierbetrieb“ bringen. Für ca. 5 Sekunden lang leuchtet im Display EEP. Während dieser Zeit werden die zuvor eingestellten Parameter in das EEPROM geschrieben.

Hinweis: Wird im Normalbetrieb ein Dezimalpunkt benötigt, muss er bei Verlassen des Menüpunktes (KZ) 2 an der entsprechenden Stelle platziert sein.



Programmieranleitung

DA13-NA/DA20-NA/DA25-NA/DA40-NA

KZ Display Funktion

-
- 0 _ _ _ Einstellung des Anzeige-Anfangswertes. Der hier einzustellende Anzeigewert muß positiv (≥ 0) sein. Ist ein negativer min. Anzeigewert gewünscht, muß hier der Anzeigewert „0“ eingestellt werden und unter KZ 1 das dazugehörige Eingangssignal angelegt und übernommen werden.
-
- 1 P-L Übernahme des min. Eingangssignals. Am Meß-Eingang muß das min. Eingangssignal anliegen. Durch Taster T3 wird dem anliegenden Eingangssignal der unter KZ 0 eingestellte Anzeigewert zugeordnet. Durch die Displaymeldung „P-L“ wird die Übernahme bestätigt.
-
- 2 _ _ _ Einstellung des Anzeige-Endwertes. Wird im Normalbetrieb ein Dezimalpunkt gewünscht, so muß er bei Verlassen dieses Menüpunktes auf der entsprechenden Stelle plaziert sein. Bei Digitalanzeigen mit Vorzeichenstelle (+/-1) kann die Darstellung des Vorzeichens gewählt werden:
- = negative Werte mit, positive Werte ohne Vorzeichen
+ = negative Werte ohne, positive Werte mit Vorzeichen
+/- = negative und positive Werte mit Vorzeichen
 = negative und positive Werte ohne Vorzeichen
-
- 3 P-H Übernahme des max. Eingangssignals. Am Meß-Eingang muß das max. Eingangssignal anliegen. Durch Taster T3 wird dem anliegenden Eingangssignal der unter KZ 2 eingestellte Anzeige-Endwert zugeordnet. Durch die Displaymeldung „P-H“ wird die Übernahme bestätigt.
-
- 4 0 0 1 Mittelwertbildung: aus wahlweise 01 - 500 Messungen wird der Mittelwert gebildet und angezeigt

 5 0 0
-
- 5 _ _ 0 Rundung der letzten Stelle, einstellbar: ohne(0) oder in
 _ _ 2 2er Schritten
 _ _ 5 5er Schritten
 _ 10 10er Schritten
- Nur bei Geräten mit Option "2" (Analogausgang 0/4...20mA)**
0 _ _ Analogausgang 0-20mA
1 _ _ Analogausgang 4-20mA
-
- 6 _ _ 0 Reziproker Anzeigewert aus.
 _ _ 1 Reziproker Anzeigewert ein: der unter KZ 0 eingestellte min. Anzeigewert wird dem unter KZ 3 übernommenem max. Eingangssignal und der unter KZ 2 eingestellte max. Anzeigewert wird dem unter KZ 1 übernommenem min. Eingangssignal zugeordnet.
- Leitungsbruchanzeige bei Eingang 4...20mA
0 _ _ Leitungsbruchanzeige aus.
1 _ _ Leitungsbruchanzeige ein:
Bei Meßwertunterschreitung von 25%(<3mA) wird im Display "— | |—" angezeigt.
- Helligkeitsreduzierung Display (0...9)
0 _ _ Display hell (geringste Helligkeitsreduzierung)
1 _ _ Display dunkel (stärkste Helligkeitsreduzierung)
-
- Nur bei Geräten mit Schaltausgängen
(Option 7 (1 Schaltpunkt), Option 8 (2 Schaltpunkte) oder Option R (2 Relaisausgänge))**
-
- 7 Schaltpunkt S1, Einstellung des Anzeigewertes der oberen Schaltschwelle
 Der hier eingestellte Wert bezieht sich auf die unter Menüpunkten/KZ0 und 2 eingestellten Anzeigewerte
-

KZ Display Funktion

8 Schaltpunkt S1, Einstellung des Anzeigewertes der unteren Schaltschwelle
Der hier eingestellte Wert bezieht sich auf die unter Menüpunkten/KZ0 und 2 eingestellten Anzeigewerte

9 __0_ Schaltpunkt S1, 0= aus, 1= ein
 __0_ Arbeitsstrom Max-Kontakt (bei Überschreiten des eingest. Schaltpunktes: Relais: zieht an, LED: an)
 __1_ Ruhestrom Max-Kontakt (bei Überschreiten des eingest. Schaltpunktes: Relais: fällt ab, LED: an)
 __2_ Arbeitsstrom Min-Kontakt (bei Unterschreiten des eingest. Schaltpunktes: Relais: zieht an, LED: an)
 __3_ Ruhestrom Min-Kontakt (bei Unterschreiten des eingest. Schaltpunktes: Relais: fällt ab, LED: an)
 0__ Display blinkt nicht, wenn Relais angezogen ist
 1__ Display blinkt, wenn Relais angezogen ist

A ___ Schaltpunkt S2, Einstellung des Anzeigewertes der oberen Schaltschwelle
Der hier eingestellte Wert bezieht sich auf die unter Menüpunkten/KZ0 und 2 eingestellten Anzeigewerte

b ___ Schaltpunkt S2, Einstellung des Anzeigewertes der unteren Schaltschwelle
Der hier eingestellte Wert bezieht sich auf die unter Menüpunkten/KZ0 und 2 eingestellten Anzeigewerte

C __0_ Schaltpunkt S2, 0= aus, 1= ein
 __0_ Arbeitsstrom Max-Kontakt (bei Überschreiten des eingest. Schaltpunktes: Relais: zieht an, LED: an)
 __1_ Ruhestrom Max-Kontakt (bei Überschreiten des eingest. Schaltpunktes: Relais: fällt ab, LED: an)
 __2_ Arbeitsstrom Min-Kontakt (bei Überschreiten des eingest. Schaltpunktes: Relais: zieht an, LED: an)
 __3_ Ruhestrom Min-Kontakt (bei Unterschreiten des eingest. Schaltpunktes: Relais: fällt ab, LED: an)
 0__ Display blinkt nicht, wenn Relais angezogen ist
 1__ Display blinkt, wenn Relais angezogen ist

Nur bei Geräten mit seriellem Ausgang RS232 (Option S)

7 __0_ Übertragungsgeschwindigkeit: 150 Baud
 __1_ 300 Baud
 __2_ 600 Baud
 __3_ 1200 Baud
 __4_ 2400 Baud
 __5_ 4800 Baud
 __6_ 9600 Baud
 __7_ 19200 Baud

Paritätsprüfung:
__0_ ohne Paritätsbit, 8 Datenbit
__1_ Parität even, 7 Datenbit
__2_ Parität odd, 7 Datenbit
__3_ Parität even, 8 Datenbit
__4_ Parität odd, 8 Datenbit

Datenausgabe:
0__ ausgeschaltet
1__ Vorzeichen, Wert
2__ STX/Vorz./Wert/ETX
3__ STX/Adr./Vorz./Wert/ETX
4__ SOH/Adr./STX/Vorz./Wert/ETX

8 __0_ Übertragungsaufforderung:
 __0_ ausgeschaltet
 __1_ Adresse (Gerät sendet nach Empfang der eingestellten Adresse)
 __2_ STX/Adr./ETX (Gerät sendet nach Empfang von STX/der eingestellten Adresse/ETX)
Geräteadresse
 __1_ Adresse 10⁰
 1__ Adresse 10¹



Programmieranleitung

DA13-NA/DA20-NA/DA25-NA/DA40-NA

Nur bei Geräten mit 4 Schaltausgängen (Option T)

KZ Display Funktion

-
- 7• 0 0 0 0
bis
9 9 9 9 Schaltpunkt S3, Einstellung des Anzeigewertes der oberen Schaltschwelle
Der hier eingestellte Wert bezieht sich auf den unter Menüpunkt/KZ1 eingestellten Anzeigewert
-
- 8• 0 0 0 0
bis
9 9 9 9 Schaltpunkt S3, Einstellung des Anzeigewertes der unteren Schaltschwelle
Der hier eingestellte Wert bezieht sich auf den unter Menüpunkt/KZ1 eingestellten Anzeigewert
-
- 9• 0 Schaltpunkt S3, 0= aus, 1= ein
 0 Arbeitsstrom Max-Kontakt (bei Überschreiten des eingest. Schaltungspunktes: Relais: zieht an, LED: an)
 1 Ruhestrom Max-Kontakt (bei Überschreiten des eingest. Schaltungspunktes: Relais: fällt ab, LED: an)
 2 Arbeitsstrom Min-Kontakt (bei Unterschreiten des eingest. Schaltungspunktes: Relais: zieht an, LED: an)
 3 Ruhestrom Min-Kontakt (bei Unterschreiten des eingest. Schaltungspunktes: Relais: fällt ab, LED: an)
 0 Display blinkt nicht, wenn Relais angezogen ist
 1 Display blinkt, wenn Relais angezogen ist
-
- A• 0 0 0 0
bis
9 9 9 9 Schaltpunkt S4, Einstellung des Anzeigewertes der oberen Schaltschwelle
Der hier eingestellte Wert bezieht sich auf den unter Menüpunkt/KZ1 eingestellten Anzeigewert
-
- b• 0 0 0 0
bis
9 9 9 9 Schaltpunkt S4, Einstellung des Anzeigewertes der unteren Schaltschwelle
Der hier eingestellte Wert bezieht sich auf den unter Menüpunkt/KZ1 eingestellten Anzeigewert
-
- C• 0 Schaltpunkt S4, 0= aus, 1= ein
 0 Arbeitsstrom Max-Kontakt (bei Überschreiten des eingest. Schaltungspunktes: Relais: zieht an, LED: an)
 1 Ruhestrom Max-Kontakt (bei Überschreiten des eingest. Schaltungspunktes: Relais: fällt ab, LED: an)
 2 Arbeitsstrom Min-Kontakt (bei Unterschreiten des eingest. Schaltungspunktes: Relais: zieht an, LED: an)
 3 Ruhestrom Min-Kontakt (bei Unterschreiten des eingest. Schaltungspunktes: Relais: fällt ab, LED: an)
 0 Display blinkt nicht, wenn Relais angezogen ist
 1 Display blinkt, wenn Relais angezogen ist
-

Option -M: Min.-Max.-Wert-Speicherung:

Die Taster T1, T2, und T3 sind durch die Filterscheibe rausgeführt.

- Betätigen von T1 länger als 5 Sekunden: Eine Referenzmessung wird durchgeführt.
 - Betätigen von T1 kürzer als 5 Sekunden: Der Minimal- und der Maximalwert werden zurückgesetzt, der Wert der Referenzmessung bleibt erhalten.
 - Betätigen von T2: Der aktuell Maximalwert wird angezeigt.
 - Betätigen von T3: Der aktuell Minimalwert wird angezeigt.
-

Zurückschalten zum Normalbetrieb:

- Schiebeschalter S1 in Stellung „Programmierbetrieb“ bringen. Für ca. 5 Sekunden lang leuchtet im Display EEP.
Während dieser Zeit werden die zuvor eingestellten Parameter in das EEPROM geschrieben.