

BEDIENUNGSANLEITUNG

EV-97



EINFÜHRUNG

Das EV-97 ist ein universell einsetzbares, mikroprozessorgesteuertes Anzeigegerät für 4-20 mA Normsignale. Es benötigt keine eigene Hilfsspannung, sondern versorgt sich direkt aus dem Messstrom. Die Anzeige des Messwertes erfolgt auf einem 4stelligen LCD-Display mit einem maximalen Anzeigebereich von -1999 bis +9999 Digit.

Das EV-97 ist für den Anschluss beliebiger Messumformer (mit 4-20 mA Ausgang) ausgelegt. Die Bereichsanpassung des Anzeigegegerätes an den Transmitter erfolgt ohne externe Hilfsmittel durch direkte Eingabe der oberen und unteren Messbereichsgrenze und der Dezimalpunktposition.

Die Parameter und Grenzwerte werden über drei, nach Abnahme des Deckels zugänglichen Tasten eingegeben. Alle programmierbaren Parameter des EV-97 werden in einem EEPROM gesichert und bleiben bei Stromausfall für mindestens 10 Jahre erhalten. Das EV-97 hat eine integrierte Eigendiagnose, die ständig wesentliche Teile des Reglers auf einwandfreie Funktion kontrolliert. Diese Eigendiagnose sowie die Überwachung des Messwertaufnehmers auf "Fühlerbruch" und "Fühlerkurzschluss" bzw. Bereichsüberschreitung und Bereichsunterschreitung sind der Garant für eine hohe Betriebssicherheit.

Das EV-97 wird geprüft und komplett kalibriert geliefert. Damit es betriebsbereit ist, muss es aber noch für die jeweilige Anwendung konfiguriert werden. Lesen Sie hierzu bitte das Kapitel "Konfiguration".

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Beachten Sie grundsätzlich folgende Punkte, um eine Gefährdung des Bedieners auszuschließen:

- Setzen Sie das Gerät bei erkennbaren Beschädigungen oder Funktionsstörungen sofort ausser Betrieb.
- Trennen Sie das Gerät vor dem Öffnen von der Versorgungsspannung. Achten Sie bei der Montage von Gerät und Anschlüssen darauf, dass alle Teile gegen direktes Berühren geschützt sind.
- Beachten Sie die üblichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Elektro-, Schwach- und Starkstromanlagen, insbesondere die landesüblichen Sicherheitsbestimmungen (z.B. VDE 0100).
- Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluss an andere Geräte (z.B. PC). Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z. B. Verbindung GND mit Schutzerde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen.

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können deshalb schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten. Nur entsprechend qualifiziertes Personal sollte an diesem Gerät arbeiten. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemässen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Der Anschluss des EV-97 erfolgt durch einfaches Dazwischenstecken an einen vorhandenen Transmitter mit Hilfe einer Spezial-Adapterkonstruktion für Würfelstecker nach DIN 43650.

Versorgungsspannung: Gerät versorgt sich direkt aus dem Messstrom

Der Anschluss bzw. die Inbetriebnahme darf nur durch fachlich qualifizierte Personen erfolgen.

Bei falschem Anschluss kann das Anzeigergerät zerstört werden - kein Garantieanspruch!



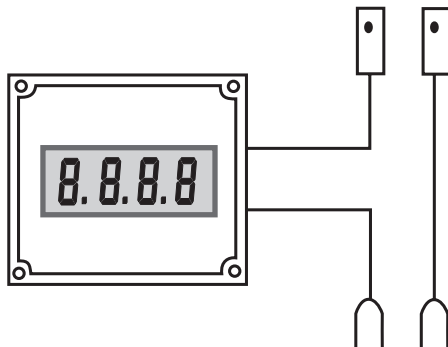
STECKERVERBINDUNG

Dieses Gerät ist steckerfertig und für den Betrieb mit 2-Leiter KELLER-Transmittern geeignet.

ANSCHLUSSBELEGUNG (NICHT GEPOLT):

Standard (ab Lager)	1 - 2
Serie 21/21R/21S	1 - 3
Serie 23(S)/25(S)/33(S)/35(S)	2 - 3

Die entsprechende Anschlussbelegung ist auf der Verpackung vermerkt.



Die Polarität ist nicht massgebend!

TECHNISCHE DATEN

Eingangssignal:	4-20 mA (Zweileiter)
Verpolungsschutz:	Verpolungsfreie Montage
Spannungslast:	Ca. 3,5 V
Anzeige:	10 mm hohe LCD-Anzeige
Anzeigebereich:	Anfangs- und Endwert frei wählbar
Maximaler Anzeigewert:	9999 Digit
Minimaler Anzeigewert:	-1999 Digit
Dezimalpunkt:	Beliebig setzbar
Messgenauigkeit:	0,2 % ± 1 Digit
Temperaturdrift:	100 ppm / °C
Messrate:	Ca. 5 Messungen / sec.
Filter:	Zuschaltbar in 3 Stufen
Nenntemperatur:	25 °C
Umgebungstemperatur:	0 bis 50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	0 bis 80 % (nicht betauend)
Elektromagnetische Verträglichkeit: zusätzlicher Fehler:	Geprüft nach EN50081-1 und EN50082-1 < 1 %
Gehäuse:	ABS. Frontscheibe aus Polycarbonat. 48,5 x 48,5 x 35,5 mm (L x B x T)
Anschluss:	Spezial-Adapterkonstruktion für Würfelstecker DIN 43650 zum einfachen Dazwischenstecken. Schraubenlänge muss nach Bedarf angepasst werden.
Schutzklasse:	frontseitig IP 65

FEHLERCODES

Treten im System unzulässige Zustände auf, wird ein entsprechender Fehlercode angezeigt.

Folgende Fehlercodes sind definiert:

FE1: Messbereich überschritten

Diese Fehlermeldung signalisiert, dass der Messbereich des A/D-Wandlers überschritten wird.

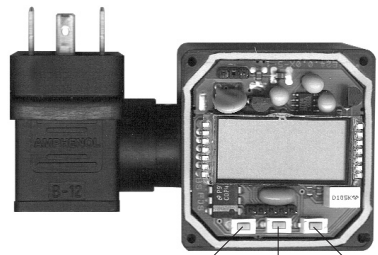
Mögliche Fehlerursache:	Transmitter defekt. Kurzschluss der Transmitteranschlussleitung. EV-97 nicht oder nicht richtig konfiguriert.
Abhilfe:	FE1 wird zurückgesetzt, sobald der Messbereich nicht mehr überschritten wird. Bitte überprüfen Sie hierzu Ihren Transmitter bzw. die Transmitteranschlussleitungen und Ihre Konfiguration.

FE2: Messbereich unterschritten

Diese Fehlermeldung signalisiert, dass der Messbereich des A/D-Wandlers unterschritten wird.

Mögliche Fehlerursache:	Transmitter defekt. Unterbrechung der Transmitteranschlussleitung. EV-97 nicht oder nicht richtig konfiguriert.
Abhilfe:	FE2 wird zurückgesetzt, sobald der Messbereich nicht mehr unterschritten wird. Bitte überprüfen Sie hierzu Ihren Transmitter bzw. die Transmitteranschlussleitungen und Ihre Konfiguration.

EV-97



Taste 2 Taste 1 Taste 3

KONFIGURATION

1. Taste 1 drücken, in der Anzeige erscheint "dP" (Dezimalpunkt).
Mit den Tasten 2 und 3 die gewünschte Dezimalpunktposition auswählen.
Mit Taste 1 Dezimalpunktposition bestätigen. In der Anzeige steht wieder dP.
2. Taste 1 nochmals drücken, in der Anzeige erscheint "An 4" (Anzeige bei 4 mA).
Mit den Tasten 2 und 3 den Anzeigewert einstellen, den das EV-97 bei einem Eingangssignal von 4 mA anzeigen soll.
Rollfunktion: Die Tasten 2 und 3 sind mit einer "Roll-Funktion" ausgestattet. Wird die Taste kurz gedrückt, erhöht bzw. erniedrigt sich der Anzeigewert jeweils um 1 Digit. Wird die Taste länger gedrückt (> 1s) beginnt der Wert auf- bzw. abwärts zu zählen, wobei die Geschwindigkeit nach ca. 6s erhöht wird. Anzeigewert mit Taste 1 bestätigen. In der Anzeige steht wieder "An 4".
3. Durch nochmalige Betätigung von Taste 1 auf nächsten Parameter schalten. In der Anzeige erscheint "An20" (Anzeige bei 20 mA).
Mit den Tasten 2 und 3 den Anzeigewert einstellen, den das EV-97 bei einem Eingangssignal von 20 mA anzeigen soll.
Anzeigewert mit Taste 1 bestätigen. In der Anzeige steht wieder "An20".
4. Taste 1 erneut drücken. In der Anzeige erscheint "LI" (Limit).
Mit den Tasten 2 und 3 gewünschte Messbereichsbegrenzung wählen.
0 = Bereichsüber- bzw. unterschreitung ist zulässig (FE1, FE2 kommt bei Hardware-Grenzen).
1 = Bereichsüber- bzw. unterschreitung ist unzulässig (FE1, FE2 kommt bei Bereichsgrenzen).
Mit Taste 1 Auswahl bestätigen. In der Anzeige steht wieder "LI". Bei Druckmessumformern grundsätzlich "LI 0" und bei relativer Feuchte, pH und ähnlichen Messgrößen "LI 1" eingeben.
5. Taste 1 nochmals betätigen. In der Anzeige erscheint "FILT" (Filter).
Mit den Tasten 1 und 2 das gewünschten Eingangsfilter 0, 1, 2 oder 3 wählen.
0 = kein Filter
1 = Filter 1 aktiv
2 = Filter 2 aktiv
3 = Filter 1 und Filter 2 aktiv
Filter 1: *Filtert kurze Störspitzen, wie sie beim Schalten von Relais und Schützen auftreten, aus. Filter 1 ist unbedingt zu aktivieren, wenn in der Nähe des EV-97, der Leitungen oder der Sensoren grosse Lasten geschaltet werden oder grosse Störspitzen auftreten können.*
Zusätzliche Anzeigeverzögerung: ca. 0,5 Sekunden.
Filter 2: *Verhindert das bei Digitalanzeigen und -reglern häufig zu beobachtende "Springen" der letzten Ziffer. Bei Anzeigespannen grösser 2000 Digit sollte Filter 2 unbedingt aktiviert werden.*
Zusätzliche Anzeigeverzögerung: ca. 1 Sekunde.
Mit Taste 1 Auswahl bestätigen, in der Anzeige steht wieder "FILT".

Damit ist die Anpassung des EV-97 an den Transmitter abgeschlossen. Durch Drücken der Taste 1 schalten Sie das EV-97 sofort zur Anzeige des aktuellen Messwertes um.