

Kurzbeschreibung Saugdruckregler

EDA-19xx

Nr. 5310434-00/00
Stand 4.1.1988

Allgemeines

Bei Verbundanlagen, die mittels Kontaktmanometer bzw. Dreipunktpressostat und nachfolgendem Stufenschaltwerk geregelt werden besteht keine Möglichkeit, die Abhängigkeit des Sollwerts von anderen Meßgrößen mit zu verarbeiten. Das System mit elektronischem Druckaufnehmer und Meßwandler/Regler gestattet neben der sehr hohen Genauigkeit auch die Aufschaltung der Temperatur. Hierdurch wird der geregelte Sollwert automatisch anderen Einflüssen entsprechend angeglichen.

Funktion

Das System besteht aus:

- Drucktransmitter
- Saugdruckregler EDA mit Anzeige
- nachgeschaltetem Stufenschaltwerk

Der Druckgeber ist mit der Saugleitung verbunden und gibt ein dem Druck analoges Signal an das EDA, der diesen Wert digital anzeigt.

Mittels eines Potentiometers an der Frontplatte des EDA wird der Sollwert eingestellt, auf dem der Druck gehalten werden soll. Je nach Abweichung des gemessenen Drucks von diesem Sollwert werden zwei Ausgangsrelais so gesteuert, daß das nachfolgende Stufenschaltwerk gerade so viele Verdichter zu- oder abschaltet, wie zur Aufrechterhaltung des Drucks erforderlich sind (= Simulation eines Dreipunkt-Pressostaten). Ist der Druck exakt erreicht, gehen die Ausgangsrelais in Neutrallage, so daß keine weitere Zu- oder Abschaltung (Vor-/Rücklauf) mehr erfolgt.

Wenn am Wandler ein Temperaturfühler angeschlossen ist, so übernimmt dieser die automatische Nachführung des Sollwerts in der Art, daß bei niedriger Temperatur der Sollwert nach oben (höherer Druck) und bei höherer Temperatur nach unten (niedrigere Druck) verschoben wird.

Einsatzgrenzen

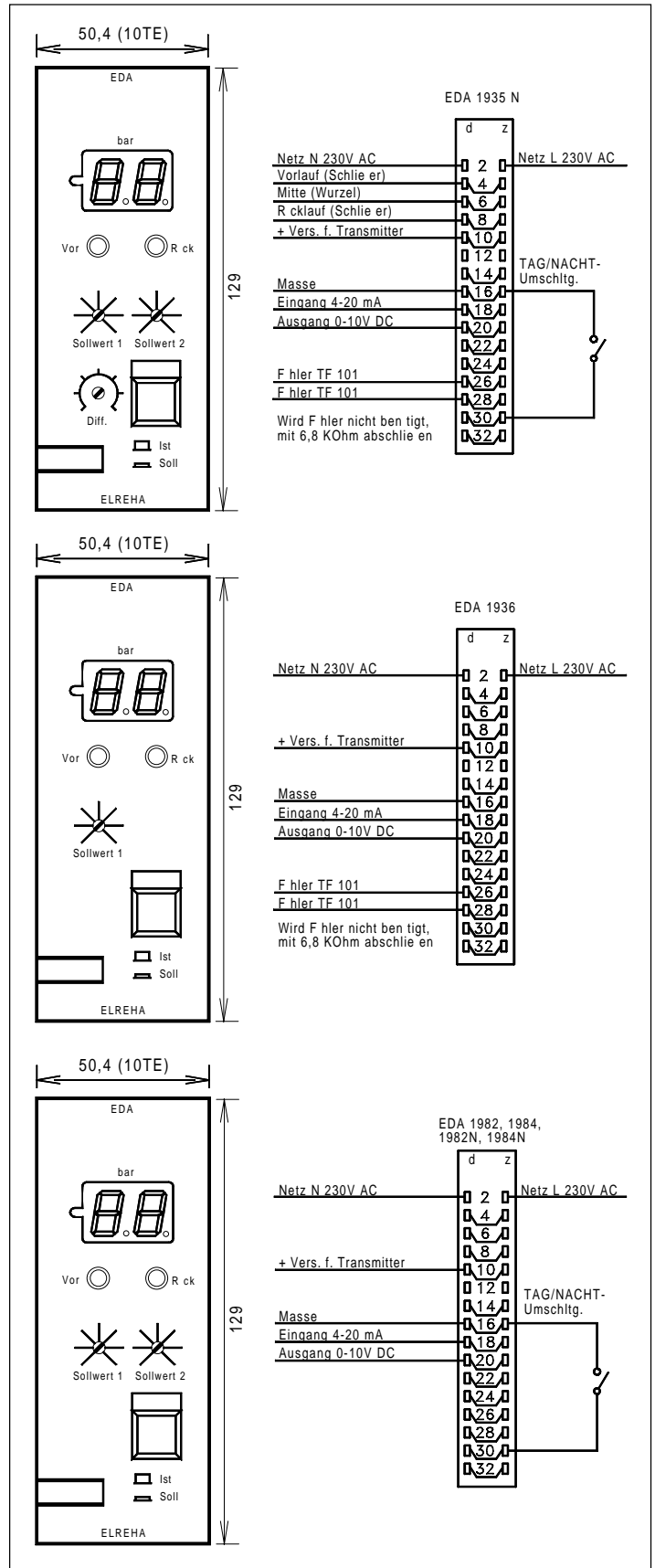
Temperaturen $\geq 25^{\circ}\text{C}$ Arbeitssollwert = eingestellter Sollwert
Temperaturen $\approx 20^{\circ}\text{C}$ Arbeitssollwert = eingest. Sollwert + 0,1 bar (ca.)
Temperaturen $\leq 15^{\circ}\text{C}$ Arbeitssollwert = eingest. Sollwert + 0,2 bar (ca.)

Analogausgang

Bei Wandlertypen mit stetigem Ausgang (0-10V DC) beträgt die Ausgangsspannung im Neutralpunkt 5V und geht bei Unterschreitung des Sollwerts gegen 0V, während sie bei steigendem Druck gegen 10V ansteigt. Die Wandlertypen mit Relaisausgang besitzen an der Frontplatte noch ein Potentiometer zur Einstellung der Totzone. Dies ist der Bereich zwischen Vor- und Rücklaufsignal zum Stufenschaltwerk mit dem verhindert wird, daß die Anlage ins Schwingen gerät.

Nachtumschaltung

Bei EDA-Typen mit Nachtumschaltungs-Eingang kann mit Hilfe eines externen, potentialfreie Kontaktes auf einen zweiten Sollwert umgeschaltet werden, der mit einem zweiten Sollwertpotentiometer vorgewählt wurde.



Typenliste						Elektrische Kennwerte
Typ	Anzeige- Bereich (bar)	Eingang	Tag/Nacht	Temp.	Ausgang	
EDA 1935	-0,5/+7	4-20mA	nein	ja	Relais+Analog	Versorgungsspannung 230 V AC / 50 Hz
EDA 1935 N	-0,5/+7	4-20mA	ja	ja	Relais+Analog	Leistungsaufnahme ca. 3,5 VA max.
EDA 1936	-0,5/+7	4-20mA	nein	ja	nur Analog	Umgebungstemperatur -10°C..+55°C
EDA 1945	-1/+5	0-10V	nein	nein		Eingänge 4-20mA, Bürde 180 Ohm
EDA 1981	2/18	4-20mA	nein	nein		0-10V, 5 kOhm
EDA 1982		4-20mA	ja	nein	nur Analog	Sollwertumschaltung für externen. potential- freien Kontakt
EDA 1982 N		4-20mA	ja	nein	nur Analog	Ausgänge Versorgung Transmitter ca. 22V DC unger.
EDA 1983	2/18	4-20mA	nein	nein	nur Analog	0-10V DC, 5mA max
EDA 1984	2/18	4-20mA	nein	nein	nur Analog	Relaisausgänge 8A cosphi=1, 3A induktiv / 250V AC
EDA 1984 N	2/18	4-20mA	ja	nein	nur Analog	