

## BEDIENUNGSANLEITUNG

für geregelte Blindstromkompensationsanlagen

### Baureihe „G“

#### A - Elektrischer Anschluß

- 01) Stromwandler  
Für den automatischen Betrieb dieser Anlage ist ein Stromwandler (X/5 A) erforderlich. Dieser Stromwandler ist nicht im Lieferumfang der Anlage enthalten.
- 02) Der Stromwandler muß in der Phase L1 (bzw. in der am stärksten belasteten Phase) montiert werden. Der Nennstrom muß mindestens so groß sein, wie der Anlagenstrom ohne Kompensationsanlage.
- 03) Die Klemmen R, S, T (L1, L2, L3) an das Netz anschließen. Ungeachtet der Phasenlage der Hauptverteilung muß an die Klemme R (L1) diejenige Phase angeschlossen werden, auf welcher auch der Stromwandler montiert ist. Die weiteren Phasen sind im Sinne des Rechtsdrehfeldes anzuschließen (z.B. Wandler auf L2: L2 an Klemme R (L1), L2 an Klemme S (L3), L3 an Klemme L1 (R)).
- 04) Ein Neutralleiteranschluß ist nur für Anlagen ohne eigenen Steuertransformator vorgesehen.
- 05) Die Kompensationsanlage muß auf jeden Fall gem. den örtlichen Vorschriften geerdet werden.
- 06) Die Sekundärwicklung des Stromwandlers an die Klemmen k und l anschließen. **Achtung:** Auf die richtige Lage von k und l ist unbedingt zu achten!
- 07) Den Einstellregler C/K entsprechend den Wert der Empfindlichkeitstabelle (siehe nächste Seite) einstellen.
- 08) Den Sollwertregler (%) auf den gewünschten Wert gem. Tabelle (siehe nächste Seite) einstellen.  
**Empfehlung:** auf ca. 30-35% einstellen.
- 09) Die Türe schließen, den Regler auf „Automatik“ schalten und gegebenenfalls den Hauptschalter einschalten.
- 10) Prüfen, ob die grüne LED für Netz („RETE“ oder „MAIN“) leuchtet.
- 11) Prüfen, ob bei Zuschaltung der Verbraucher die LED „IND“ leuchtet. Falls die LED „CAP“

leuchtet, prüfen, ob der C/K Wert richtig eingestellt ist und ob die Wandlerleitung (k, l) richtig angeschlossen sind. Gegebenenfalls den Sollwert auf bis zu 50 % erhöhen!

- 12) Der potentialfreie Kontakt (L-L, wenn vorhanden) schließt bei Reglerstörung bzw. wenn der eingestellte Sollwert nach einer gewissen Zeit nicht erreicht wird.
- 13) Die Zuleitung muß mit einem Kabel entsprechenden Querschnittes gewählt werden. Die Vorsicherung muß ca. 1,5 mal so groß wie der Nennstrom der Kompensationsanlage gewählt werden.

#### B - Reglerbetriebsarten

- 01) Die normale Betriebsart ist Automatikbetrieb. Dazu muß der obere Kippschalter in die linke Stellung „AUT“ gebracht werden. Der Regler schaltet bedarfsabhängig die Kondensatoren ein und aus.
- 02) Wird der obere Kippschalter in die Stellung „MAN“ gebracht, so kann man mit dem unteren Kipptaster Stufen ein- und ausschalten. Dazu muß die Taste für eine längere Zeit in die jeweilige Richtung gedrückt werden. Nach Ende der Betätigung bleibt die eingestellte Stufenzahl (siehe LED-Reihe) gespeichert.
- 03) Wird die Spannung vom Regler abgeschaltet (z.B. durch Spannungsausfall), schaltet der Regler aus Schutzgründen alle Kondensatorstufen aus. Bei Spannungswiederkehr beginnt der Regler wieder mit der Zuschaltung sofern der Wahlschalter in der Stellung „AUT“ steht.

#### C - Häufige Betriebsstörungen

- 01) Falls alle Stufen zugeschaltet werden und trotzdem die LED „IND“ leuchtet, sind 3 Störungen möglich:
  - Die Leistung der Anlage ist zu gering gewählt.
  - Der Stromwandler erfaßt nur den Laststrom, nicht jedoch den Kondensatorstrom.
  - Der Stromwandler ist nicht auf der Phase montiert, welche zur Klemme R (L1) führt.

02) Falls keine Stufe eingeschaltet wird und weder die LED „IND“ noch „CAP“ leuchtet, sind 4 Störungen möglich:

- Der Stromwandler ist defekt bzw. es fließt kein Primärstrom oder der Primärstrom ist zu gering.
- Der Stromwandler erfaßt nicht den Laststrom. Die Verbraucher fordern eine niedrigere Blindleistung, als es der ersten Stufe entspricht (z.B. in Schwachlastzeiten)
- Der Einstellregler C/K wurde nicht richtig eingestellt.

03) Falls sich eine Stufe zuschaltet und sofort danach wieder abschaltet (Pendeln), ist der C/K Wert nicht richtig eingestellt.

04) Leuchtet trotz richtigem Anschluß und richtiger Einstellung aller Potis die LED „CAP“, so bedeutet dies, daß der momentane cos-phi besser ist als der eingestellte Sollwert. In diesem Fall den Sollwert (%-Wert) so lange vermindern, bis die LED „IND“ leuchtet.

**Sollwerttabelle**

% ind.	Cos Phi
0	1,00
10	0,99
20	0,98
25	0,97
30	0,96
35	0,94
40	0,93
45	0,91
<b>48</b>	<b>0,90</b>
50	0,89
60	0,86
75	0,80
85	0,76
100	0,70

**Empfindlichkeitstabelle**

Stromwandler Primär (A)	Stufenleistung 1. Stufe (kvar)							
	2,5	6,25	10	12,5	20	25	40	50
50	0,25	0,63	1,00					
75	0,17	0,42	0,67	0,83				
100	0,13	0,31	0,50	0,63	1,00			
150	0,08	0,21	0,33	0,42	0,67	0,83		
200	0,06	0,16	0,25	0,31	0,50	0,63	1,00	
250	0,05	0,13	0,20	0,25	0,40	0,50	0,80	1,00
300		0,10	0,17	0,21	0,33	0,42	0,67	0,83
400		0,08	0,13	0,16	0,25	0,31	0,50	0,63
500		0,06	0,10	0,13	0,20	0,25	0,40	0,50
600		0,05	0,08	0,10	0,17	0,21	0,33	0,42
800			0,06	0,08	0,13	0,16	0,25	0,31
1000			0,05	0,06	0,10	0,13	0,20	0,25
1250				0,05	0,08	0,10	0,16	0,20
1500					0,07	0,08	0,13	0,17

TIT 01/98

**Anschlußschema**

