

◆ **Allgemeines**

Der Schattierautomat SSAT ist zur Steuerung von Gewächshaus-schattierungen und Wärmeschirmen bestimmt. Der Automat hat 2 Sollwerteneinsteller, womit 2 Gewächshäuser individuell schattiert werden können. Er ersetzt somit 2 getrennte Schattierautomaten.

◆ **Funktionsbeschreibung** und **Einstellanweisung**

Der Schattierautomat erfaßt mit einem Lichtfühler über eine bestimmte Meßzeit (6 Minuten) alle auftretenden Helligkeitswerte und speichert diese Werte ähnlich wie die Pflanze das auch tut. Wird nun die eingestellte Helligkeit im Mittel (d.h. das Helligkeitsintegral) überschritten, so läuft die Schattierung zu. Die Schattierung bleibt nun solange geschlossen, bis in der folgenden Meßzeit die Helligkeit im Mittel den eingestellten Sollwert unterschreitet.

Wird der Sollwert unterschritten, so öffnet die Schattierung in mehreren Schritten abhängig von der Getriebeübersetzung und der Voreinstellung alle 6 Minuten eine Teilöffnung. Wird es zwischenzeitlich im Mittel wieder zu hell, schließt die Schattierung wieder (Hystherese ± 10%).

Jeder Sollwert für die Schattierung ist von 0 bis über 100 000 Lux einstellbar. Sollwerte und der Istwert sind auf der Anzeige ablesbar.

◆ **Nachtschließfunktion**

Steht der Schalter für die Nachtschließfunktion auf "NACHTS ZU", dann schließt bei Unterschreiten des vorgegebenen Sollwertes die Schattierung. Der Sollwert für die Funktion "NACHTS ZU" wird an dem Potentiometer links neben dem linken Schaltrelais mit einem Schraubendreher eingestellt.

Einstellbereich ca. 15 Umdrehungen (überdrehsicher). Linksdrehung verschiebt den Schaltpunkt zu höherer Helligkeit. Während der Nachtschließfunktion leuchtet die dazugehörige Kontrolllampe.

Der erste Öffnungsschritt bei Nachtende ist nur 1/4 des normalen Öffnungsschrittes (auf Wunsch auch 1/8 Schrittlänge).

◆ **Option Lüftungsspalt**

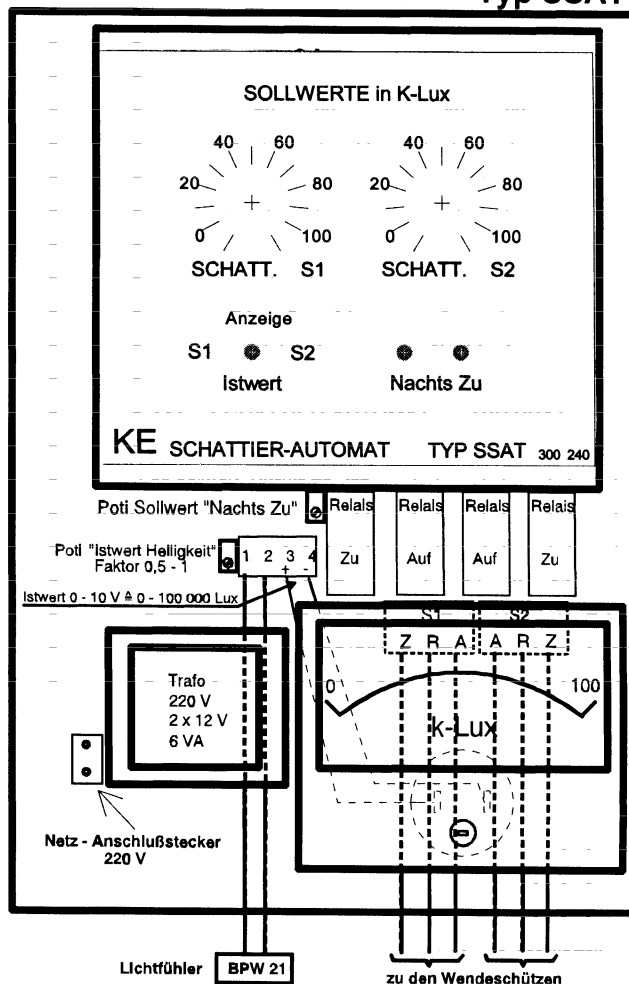
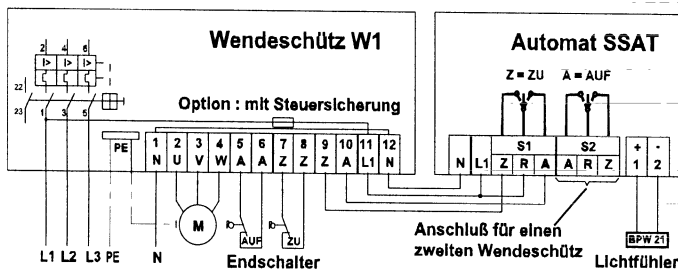
Das Gerät hat dann eine zusätzliche Steckplatine mit der Funktion, daß sich am Tag bei geschlossener Schattierung ein Lüftungsspalt einstellt. Größere Sollwerte für den Öffnungsspalt bewirken größere Lüftungsöffnungen der Schattierung. Beschreibung dieser Funktion: siehe Technisches Informationsblatt 2.2.4.

◆ **Montage des Lichtfühlers**

Der Lichtfühler wird senkrecht montiert. Er darf durch die Schattierung, Sprossen, Binder o. ä. nicht beeinflußt werden. Vorzugsweise sollte der Lichtfühler außen installiert werden.

Eine Verlängerung des Fühlerkabels ist ohne Einfluß. Die Polarität der Anschlüsse ist beizubehalten.

◆ **Anschlußplan**



◆ **Technische Daten**

Netzanschluß : 230V +/- 20%, 50/60 Hz, ca. 5VA  
 Umgebungstemperatur : -20 bis +70 °C  
 Schutzart : IP 54  
 Gewicht : 1.5 kg

**Einstellbereiche**

Sollwert (1) - HELLIGKEIT 0 bis über 100 000 Lux  
 Sollwert (2) - HELLIGKEIT 0 bis über 100 000 Lux

**Steuerschalter "NACHTS ZU"**

Schattierung schließt nachts; Sollwert einstellbar von 500 Lux bis 10 Lux

**Istwertanzeige**

Analoginstrument, Meßbereich 0 - 100 kLux

**Ausgang**

Ausgang S1 : (Z-R-A) potentialfreier Wechsler  
 Ausgang S2 : (A-R-Z) potentialfreier Wechsler  
 Schaltleistung: 250 V, 10 A, 2000 VA

◆ **Abmessungen des Gerätes**

Passend für das Kloeckner-Moeller CI-3 Gehäuse.

◆ **Montage des Gerätes**

Die Geräte sind für Wandaufbau vorgesehen oder werden mit weiteren Standardgehäusen aus der Klaeger-Elektronik-Geräteserie zusammengelanscht und als Block auf eine Konstruktion montiert. Alle Kabel und Leitungen sollen von unten eingeführt werden.



◆ **Allgemeines**

Der Schattierungsöffner SÖ 4 bewirkt, dass tagsüber die Schattierung bzw. die Wärmedämmanlage einen vorwählbaren Spalt geöffnet bleibt.

Der SÖ 4 ist auf den SSAT aufgesteckt. Es sind dann die beiden Drehknöpfe für den Öffnungsspalt zwischen Anzeige und Frontplatte sichtbar. Der linke Drehknopf steuert den Öffnungsspalt des linken Automaten, der rechte den des rechten Schattierautomaten.

Eine größere Arbeitszeit bewirkt einen größeren Öffnungsspalt.

◆ **Funktionsbeschreibung + Einstellanweisung**

Wenn die Schattierung tagsüber zuläuft, so läuft sie vorerst ganz zu, verharrt dort eine gewisse Zeit zur Synchronisation, um anschließend auf die Größe des gewünschten Öffnungspalts zurückzulaufen.

Die Auflaufzeit für den Öffnungsspalt ist an dem Drehknopf einstellbar: **kleine Zahl = kurze Zeit**

Verschiedene Getriebeübersetzungen verlangen auch verschiedene Zulaufzeiten.

◆ **Besonderheiten bei langsam laufenden Schattierge- trieben**

Die Zulaufzeit (inkl. Verharrungszeit) ist durch Einstellen der Schalter 1 - 4 am Codierschalter veränderbar. Schalter 1 und 2 gehören zum linken Schattierautomat, Schalter 3 und 4 zum rechten.

Sollte die Grundzeit (beide Schalter auf „ON“) nicht reichen, so kann sie durch den Schalter 1 (bzw. 3) in Stellung „OFF“ um eine Stufe verlängert werden.

Durch den Schalter 2 (bzw. 4) wird die Zeit um 2 Stufen verlängert.

Die Summe der beiden Schalter entspricht der maximalen Zeit von ca. 4 Minuten.

Sollten diese Zeiten für die vorhandenen Schattierungen unpassend sein, so kann der SÖ 4 gegen einen anderen Schattierungsöffner mit entsprechend benötigten Zeiten ausgetauscht werden. Die normale Funktion des SSAT bleibt unverändert.

◆ **Inbetriebnahme von SSAT mit SÖ4**

Zuerst muss die Schattierung öffnen. Dies wird erreicht, indem ein hoher Sollwert eingestellt wird. Anschließend wird der Sollwert auf Null gestellt. Jetzt muss die Schattierung sofort schließen und öffnet dann nach einer gewissen Zeit den Öffnungsspalt.

Wenn der Automat geschlossen hat und die Schattierung auf HAND stand, kann sie erst wieder schließen nach einem Öffnungsschritt des Automaten.

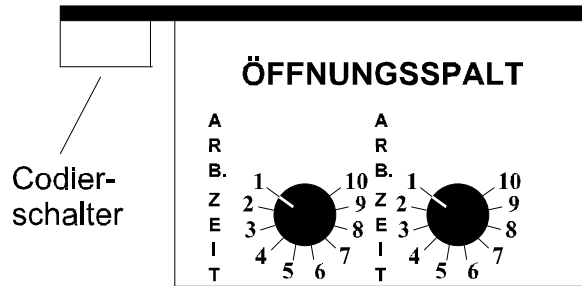
◆ **Fehlerbehebung**

Leuchtet am Tag auf Schalterstellung „NACHT ZU“ die Anzeige, dann ist der Lichtfühler falsch herum angeschlossen, eventuell auch die Anzeige (3 an +).

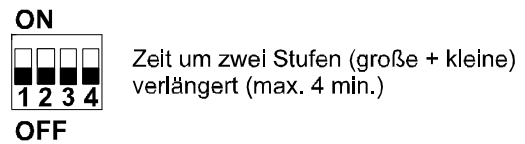
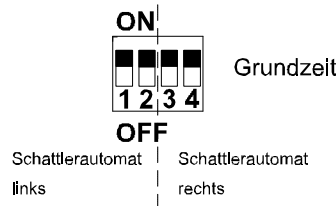
◆ **Parallelschaltung von mehreren Schattierautomaten**

Von einem Gerät mit Lichtfühler kann die Luxanzeigespg. (Muttergerät) an mehrere weitere Geräte (Tochtergeräte) angeschlossen werden. Es wird dazu die Ausgangsspannung für Lux (Klemme 3 u. 4 Muttergerät) über 20 K-Ohm Widerstände an den Lichtfühlereingang (Klemme 1 u. 2 Tochtergerät) angeschlossen. Polarität: Klemme 3 an Klemme 1 und 4 an 2.

◆ **Geräteansicht**



◆ **Codierschalter-Einstellungen**



◆ **Schattieröffner TYP S01**

Für besonders langsamlaufende Schattierungen gibt es den Typ S01. Technisches Informationsblatt 2.2.3.

◆ **Lichtfühler austausch**

Die neuen Lichtfühler haben kein Metallgehäuse am Fühler und einen größeren Strom proportional zur Beleuchtungsstärke.

Um die richtige Helligkeitsanzeige zu erhalten, muss der Schattierautomat dem Lichtfühler angepasst werden

Dazu muss am Fühleranschluss zwischen den Klemmen 1 und 4 (Klemme 1=Lichtfühleranschluss, Klemme 4=Anzeigenanschluss), der beim neuen Lichtfühler mitgelieferte 6,8 K Ohm Widerstand, angeschlossen werden.

In den Austauschgeräten ist dieser Widerstand (örtlich über besagter Klemme gelegen), parallel zu einem 20 K Ohm Widerstand schon eingelötet.

Bei Weiterverwendung des alten Lichtfühlers muss dieser zusätzlich angelötete Widerstand einseitig unterbrochen werden (durchschneiden des Anschlussdrahtes).