

Bedienungsanleitung Stufenschaltwerke Serie STGL 1904 / 1906

Nr. 5310216-01/00

Rev.15.3.95 tkb/jr

Allgemein

Die elektronischen Stufenschaltwerke der Serie STGL 1900 stellen eine Steuerung da, die vorzugsweise überall dort eingesetzt wird, wo in Abhängigkeit einer Regelgröße (z.B. Druck usw.) eine zeitabhängige Folgeschaltung von mehreren Stufen erforderlich ist, um z.B. einen Sollwert konstant zu halten. Die Regelgröße wird mit einem geeigneten Meßumformer (Pressostat) gemessen und mit einem potentialfreien Kontakt als "Vorlauf"- bzw. "Rücklauf"- Signal an den Regler weitergegeben. Eine Grundlastumschaltung ist selbstverständlich. Die folgenden Aggregate werden mit potentialfreien Kontakten gesteuert. Dieses Gerät findet vor allem in Verbund-Kälteanlagen und in Klimaanlage seinen Einsatz. Die STGL sind besonders geeignet für Lastregelungen, wo Verdichter mit zusätzlichen Ventilstufen zum Einsatz kommen.

Funktion

Eingang: Ein Mittelstellungspressostat, der einen potentialfreien Steuerkontakt zur Verfügung stellt, liefert die Information, ob das Schaltwerk auf "Vorlauf" oder "Rücklauf" geschaltet werden soll.

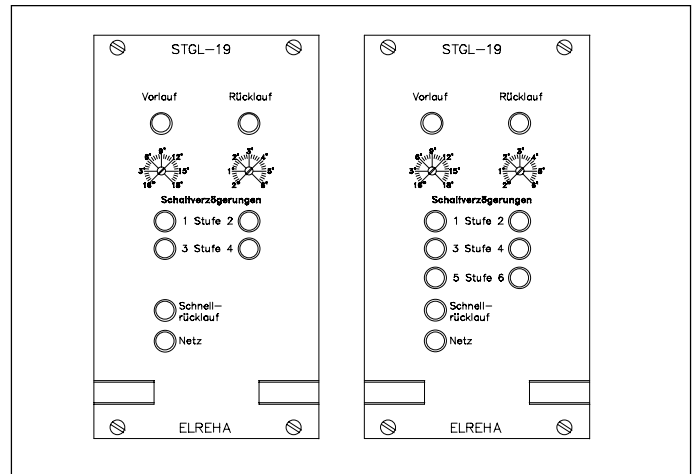
Vorlauf: Liegt ein Vorlaufsignal an, dann leuchtet die LED "Vorlauf" und die für alle Stufen gemeinsame Vorlaufzeit läuft ab. Nach Ablauf dieser Zeit wird diejenige Grundstufe zugeschaltet, deren interner Betriebsstundenzähler die geringste Laufzeit aufweist. Wenn diese Stufe zugeschaltet ist und das Vorlaufsignal liegt noch an, wird die Zeitverzögerung erneut gestartet. Nach Ablauf der Zeit wird die zugehörige Ventilstufe eingeschaltet. Es folgt die nächste Grundstufe, usw.

Rücklauf: Bei einem vorhanden Rücklaufsignal schalten die Stufen in umgekehrter Reihenfolge ab, wobei für jede Stufe die gemeinsame Rücklaufzeit wirksam wird. Die Reihenfolge ist dabei immer Ventilstufe-Grundstufe. Der Betriebszustand Rücklauf wird jeweils durch eine LED an der Frontplatte angezeigt.

Neutralzone: Ist kein Vor- oder Rücklaufsignal vorhanden (Neutralzone), dann bleibt das Schaltwerk in einem Beharrungszustand, in dem Stufen weder ab- noch zugeschaltet werden.

Schnellrücklauf: Durch Auflegen von 230V auf den Eingang "Schnellrücklauf" werden alle Stufen ohne Verzögerung abgeschaltet.

Grundlastumschaltung Jeder vorhanden Stufenpaar ist ein interner Betriebsstundenzähler zugeordnet. Mit jedem Einschalten der Grundstufe wird dieser Zähler gestartet und addiert die Laufzeit auf. Nach ca. 2,5 Stunden wird das Stufenpaar abgeschaltet, als letzte Stufe angeordnet und ihr Zähler gelöscht. Sollte jetzt noch Bedarf bestehen, wird jetzt ein anderes Stufenpaar zugeschaltet, das die geringste Laufzeit hat. Auf diese Weise ergibt sich über einen längeren Zeitraum eine gleichmäßige Laufzeit der angeschlossenen Maschinen. Der Inhalt dieser Zähler bleibt ohne Betriebsspannung nicht gespeichert, die Laufzeit-Information geht also beim Ausschalten des Reglers verloren.



Technische Daten

Betriebsspannung.....	230V / 50Hz
Leistungsaufnahme.....	ca. 8VA max.
Umgebungstemperatur.....	-10...+60°C
Relaisausgänge.....	potentialfrei
Schaltleistung je Stufe.....	10A bei cos phi= 1 4A ind. / 250V
Vorlaufverzögerung ca.....	15 sec. bis 20 min.
Rücklaufverzögerung ca.....	3 sec. bis 3 min.
EG-Konform nach.....	NSR 73/23/EWG
Versionen.....	STGL 1904, 4 Stufen, 2 Paare STGL 1906, 6 Stufen, 3 Paare

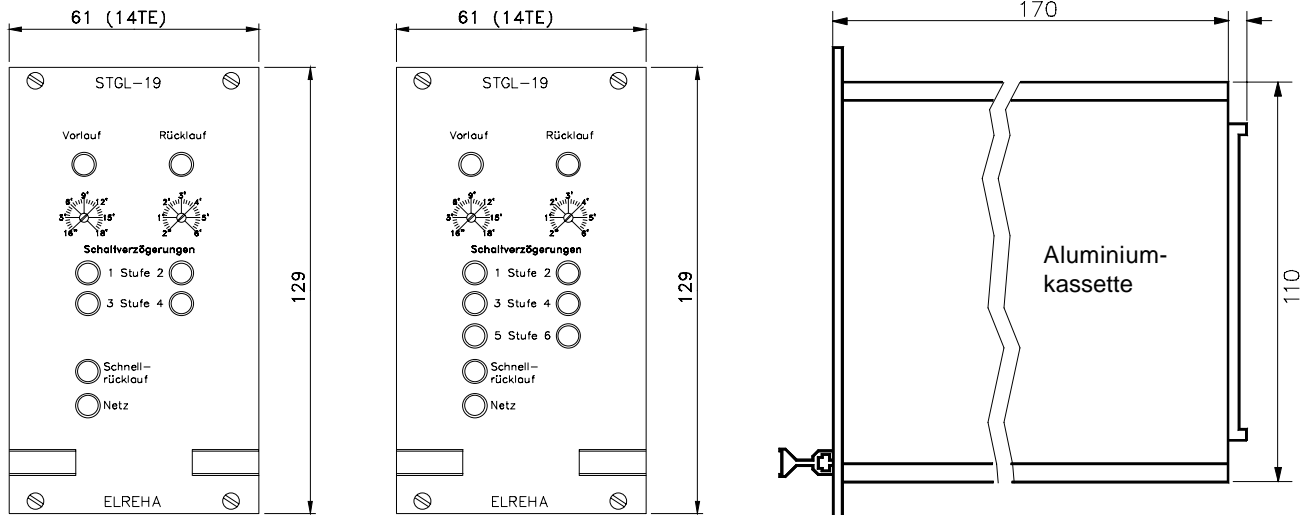
Zubehör

Baugruppenträger als Bausatz oder fertig verdrahtet
Federleisten mit Lötanschluß.....Art.Nr.107-0907-0151
Federleisten mit 2,8mm-Steckanschluß..Art.Nr.107-0907-0090

Installation

Die niederspannungsführenden Steuerkabel zum Pressostaten sollten abgeschirmt (Geflecht) und nicht parallel zu netzführenden Leitungen verlegt werden, um induktive Störungen zu vermeiden. Die Abschirmung ist einseitig zu erden.

Abmessungen und Anschlüsse STGL 1904 und 1906

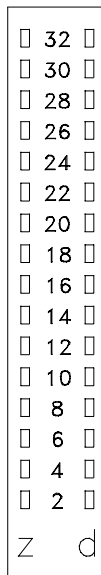


STGL 1904

STGL 1906

Anschlußbelegung für Federleiste nach DIN 41612, Bauform „F“, Ansicht von der Verdrahtungsseite. Die Klemmennummern beziehen sich auf von ELREHA verdrahtete Baugruppenträger.

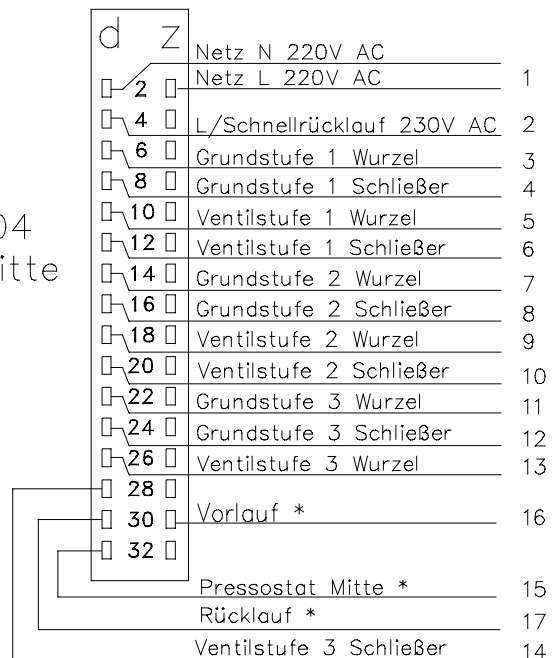
Logikkarte (LK)



Beim STGL 1904 entfällt das dritte Stufenpaar

Grundkarte

Klemme



Leitungen die mit * gekennzeichnet sind, müssen abgeschirmt verlegt werden.

Diese Anleitung haben wir mit Sorgfalt erstellt, Fehler können wir aber nie ganz ausschließen. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die technische Kundenbetreuung 2009-25 od. 2009-26. Änderungen der Konstruktion behalten wir uns vor.

Dokument erstellt am:	geprüft am:	freigegeben am:
von:	von:	von: