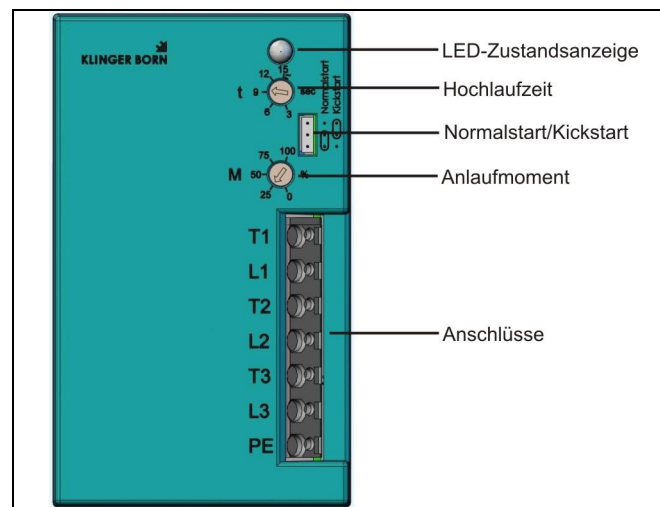


Softstarter: Erklärung der Anschlüsse und Funktionen



LED-Zustandsanzeige	Erläuterung	Abhilfe
LED leuchtet kurz rot auf (ca. 100ms)	LED-Test beim Einschalten des Softstarters	normale Betriebsanzeige
LED blinkt rot	Fehlermeldung, hohe Temperatur, kein Neustart möglich	Gerät vor Neustart ca. 15 min. abkühlen lassen; Schalzhäufigkeit verringern; für ausreichend Kühlung sorgen
LED leuchtet rot	Fehlermeldung, Phasenlage falsch, Phase fehlt oder vertauscht, Frequenz falsch	Netzanschluss kontrollieren; ggf. Sicherung ersetzen; Drehfeld wechseln
LED leuchtet rot (stromgeregelte Version)	Timeout	Hochlauf wurde nicht erreicht; Moment erhöhen
LED blinkt grün	Anlaufphase	normale Betriebsanzeige
LED rot+grün blinken wechselweise	Justiermodus aktiv, kein Dauerbetrieb !	Ausführung S1 befindet sich im Justiermodus. Nach Einstellung des Moments muss die Hochlaufzeit eingestellt werden. Dieser Modus darf nicht im Dauerbetrieb benutzt werden.
LED leuchtet grün	Betrieb	Normaler Betrieb; Bypass geschaltet

Jumperstellungen	Erläuterung	Abhilfe
siehe Abbildung	 <p>Kickstartfunktion bis 5,5kW mit Jumper aktivierbar.</p> <p>Für Schweranlauf mit hoher Haftreibung wird der Motor für ca. 120ms mit sehr hohem Drehmoment angesteuert</p>	Sollte der Antrieb auch bei höher eingestelltem Moment noch nicht anlaufen, kann die Kickstartfunktion aktiviert werden. Stecken Sie hierzu den Jumper gemäß Abbildung um.

Einstellpotentiometer	Erläuterung
Hochlaufzeit (t)	<p>Einstellbereich 3 ... 15 sec. (nur bei Version ohne Stromregelung)</p> <p>Bitte beachten Sie bei der Einstellung, dass sich bei sehr kurz eingestellter Hochlaufzeit der Anlaufstrom deutlich erhöht. Aus diesem Grund sollte diese Zeit nicht zu kurz eingestellt werden. Je nach Motor und Schwungmasse sind hier bewährte Zeiten zwischen 6 und 12 sec.</p> <p><u>Achtung:</u> Wird der Potentiometer an seinen Rechtsanschlag (~15) gedreht befinden Sie sich im Justier-Modus. Hierbei wird die Zeit eingefroren und der Anlaufstrom (Moment) bestimmt die Hochlaufzeit. Hierbei wird die Zeit eingefroren, um den Anlaufstrom (Moment) für den Hochlauf einzustellen. Ist dieser Wert ermittelt, muss die Zeiteinstellung entsprechend der Hochlaufzeit eingestellt werden.</p> <p>Im Justier-Modus werden die Bypassrelais nicht geschaltet. Dies wird durch eine wechselweise rot+grün blinkende LED angezeigt.</p> <p>Die Steuerung darf nicht im normalen Betrieb in diesem Modus betrieben werden !</p>
Anlaufmoment (M)	<p>Mit diesem Potentiometer wird das Anlaufmoment eingestellt. Motoren mit hoher Leistung > 4,0kW haben sehr niederohmige Wicklungen. Dies trifft insbesondere auch bei dreieckverschalteten Motoren zu. Dadurch ergeben sich bereits bei einer Momenteinstellung von 50% sehr hohe Anlaufströme. Hier sollte das Moment nicht höher als 50% eingestellt werden. In der Praxis haben sich Werte von 25% als absolut ausreichend gezeigt. Die stromgeregelte Version schützt sich automatisch vor Überlastung. Hierbei ergibt sich bei einer Momenteinstellung von 0 ... 100% ein Phasenstrom von 8A – 40A. Wird der Hochlauf nicht erreicht oder erkannt, erfolgt nach 30 sec eine Timeout-Abschaltung. Die Abschaltung wird mit einer rot-leuchtenden LED signalisiert.</p>

Anschluss	Erläuterung
T1	Motoranschluss U
L1	Netzphase L1
T2	Motoranschluss V
L2	Netzphase L2
T3	Motoranschluss W
L3	Netzphase L3
PE	Schutzleiteranschluss