

GRUPPENSTEUERUNG VON MOTOREN

MEHRERE ANTRIEBE an einem Steuerungs-Ausgang PARALLEL BETREIBEN

Sollen mehrere Fenster oder mehrere Beschattungen auf den gleichen Fahrbefehl reagieren und sich parallel bewegen, dann können sie gemeinsam an einem Antriebs-Ausgang einer Steuerung betrieben werden. Dabei muss beachtet werden, dass nicht alle Antriebe dafür geeignet sind, einfach parallel an einer Klemme angeschlossen zu werden.

SIND DIE ANTRIEBE FÜR PARALLELSCHALTUNG GEEIGNET?

Es muss zuerst geprüft werden, ob die Motoren, die verwendet werden sollen, herstellerseitig für die Parallelschaltung vorgesehen sind. Diese Information finden Sie im Datenblatt des Motors, im Zweifelsfall fragen Sie beim Hersteller nach.

Wenn die Motoren für den direkten Parallelbetrieb geeignet sind, können sie gemeinsam am Steuerungs-Ausgang angeschlossen werden. Für Motoren, die nicht für den Parallelbetrieb zugelassen sind, wird ein externes Gruppensteuerrelais benötigt.

WAS BEWIRKT EIN GRUPPENSTEUERRELAIS?

Ein Gruppensteuerrelais verhindert störendes Hin- und Herfahren kurz vor Erreichen der Endlage und schützt die Antriebe vor Schäden. Der technische Hintergrund dafür ist folgender:

Antriebe, die herstellerseitig nicht für den Parallelbetrieb vorgesehen sind, haben meist vier Anschlüsse: PE (Schutzerde), N (Nullleiter), Auf und Ab. Während der „Auf“-Fahrt liegen nun am Anschluss „Ab“ (Gegenrichtung) 230 V AC Spannung an. Dies führt zu folgendem Verhalten:

Fahren zwei parallel geschaltete Motoren in eine Richtung, werden sie nie exakt gleichzeitig ihre Endlage erreichen. Der Motor 1, der zuerst seine Endlage erreicht, schaltet ab. Ist Motor 2 jedoch parallel angeschlossen, dann bekommt Motor 1 von Motor 2 Strom in die entgegengesetzte Fahrrichtung. Das heißt, Motor 1 fährt wieder in Gegenrichtung zurück.

Dadurch fahren die Motoren kurz vor der Endlage so lange hoch und herunter, bis beide ihre Endlage erreicht haben. Dies stört nicht nur, weil es unter Umständen lange dauert, bis die Fenster oder Beschattungen ihre endgültige Position erreicht haben – die Antriebe nehmen auch Schaden.

Das Gruppensteuerrelais löst das Problem, indem es den Anschluss der Gegenrichtung zum Nachbarmotor hin trennt. Daher nennt man diese nützlichen Helfer auch Trennrelais. Der Motor, der die Endlage zuerst erreicht, bleibt stehen und wird nicht mehr vom parallel geschalteten Motor beeinflusst.

