

Parallelschaltgerät PSM - 01



Das Parallelschaltgerät PSM-01 wurde entwickelt, um den speziellen Anforderungen zum Parallelschalten von Synchrongeneratoren resp. zur Netz-Parallelschaltung von Synchrongeneratoren gerecht zu werden. Das Gerät ist in einem DIN-Normgehäuse aufgebaut, zur Montage auf Hutschiene. Die Elektronik besteht aus zwei aufeinander gebaute, mit Flachbandkabel verbundene Karten. Auf dem Grundprint (1. Ebene) ist der Leistungsteil untergebracht. Auf dem Oberprint befindet sich die Auswertelektronik. Die verschiedenen Einstellungen werden mit den drei Potentiometern auf der Frontplatte vorgenommen.

Funktion:

Das Gerät besitzt 2 Referenz-Eingänge; Netz- und Generatorspannung resp. Frequenz. Die Generatorfrequenz und der Phasenwinkel werden mit den eingestellten Sollwerten verglichen. Beim unterschreiten der an den Potis eingestellten Werte, wird das Relais aktiviert.

Optische Anzeige:

Die LED „Netz“ signalisiert die vorhandene Netzspannung. Die LED „Syn“ zeigt die Asynchronität Netz-Generator an. Sie dient zur optischen Kontrolle (hell = nicht synchron). Die LED „Ein“ zeigt den Schaltzustand des Relais an. Die LED „< i.O.“ leuchtet, wenn der eingestellte Phasenwinkel Netz-Generator unterschritten ist. Die LED „Hz i.O.“ leuchtet, wenn die eingestellte Frequenztoleranz Netz-Generator unterschritten ist. Eine Freigabe resp. Zuschaltung kann erst erfolgen, wenn die beiden LED „< i.O.“ und „Hz i.O.“ miteinander aufleuchten.

Einstellungen:

Mit dem Poti „Ph. Winkel“ kann der gewünschte zulässige Phasenwinkel Netz-Generator eingestellt werden (5-20°). Mit dem Poti „Frequenz“ wird die zulässige Frequenzdifferenz Netz-Generator eingestellt (0,05-0,25Hz). Mit dem Poti „Voreilung“ kann die Verzögerung der Schaltkette kompensiert werden, z.B. Einschaltverzögerung des Parallelschütz (0,05-1sek.).

Achtung:

Vor Inbetriebsetzung des Gerätes ist die Polarität der Anschlüsse Netz und Generator genau zu überprüfen. Es empfiehlt sich, vor der ersten Parallelschaltung den Parallelschalter inaktiv zu machen und die LED „Syn“ mit dem Synchronoskop zu vergleichen.

Technische Daten:

Speisung: U_N 400V
1 Ausgang: Umschaltkontakt potentialfrei Nr. 10,11,12
Abmessungen: H=76mm, B=100mm, T=120mm