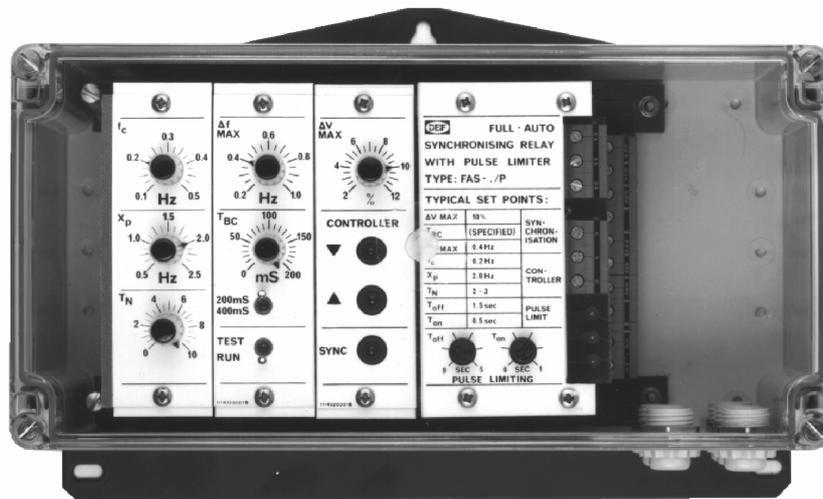


# Synchronisierrelais mit Impulsbegrenzer

Typ FAS-2N/P, FAS-3N/P

4921250033C



FAS-2N/P

- Für wasserturbinegetriebene Synchrongeneratoren
- Langsame und stabile Regelung des Wasserzulaufes an die Turbine
- Langsame Drehzahlregelung um die großen Wassermengen zu regeln
- 2 einstellbare Zeitgeber für die Impulsbegrenzung:
  - $T_{EIN}$ : 0,1...1 s  $\pm 20\%$  der Einstellung
  - $T_{AUS}$ : 0,5...5 s  $\pm 20\%$  der Einstellung

## Lieferbare Typen

Vollautomatisches Synchronisierrelais <b>FAS-2N/P</b>	Vollautomatisches Synchronisierrelais mit Spannungsnachführung <b>FAS-3NP</b>
--	--

Beide Typen sind CE klassifiziert für Wohnbereich, Handelsbereich und leichte Industrie, sowie industrielle Umgebung.

## Generelle Auskünfte

Wenn im Auftrag angegeben (durch Suffix "/P" zum Typennamen) ist das SYNCHROMAT FAS- N bei Lieferung mit einer Impulsbegrenzungseinheit versehen. Standard Synchronisierrelais der Typen FAS-2N und FAS-3N können jedoch auch später mit dieser zusätzlichen Einheit nachgerüstet werden.

Bedingung	Funktionen der FAS-2N und FAS-3N (ohne Impulsbegrenzer)
$f_G$ ist niedriger als $f_{BB}$	Übermittelt dauerndes Aufwärtsregelungssignal, bis $f_G$ höher als $f_{BB}$ ist.
$f_G$ ist höher als $f_{BB}$ , jedoch innerhalb $x_p$	Übermittelt ein Abwärtsregelungssignal. Die Impulsdauer hängt von der Frequenzabweichung ab.
$f_G$ ist höher als $f_{BB}$ , und überschreitet $x_p$	Übermittelt dauerndes Abwärtsregelungssignal.

Bedingung	Funktionen der FAS-2N und FAS-3N (mit Impulsbegrenzer)
$f_G$ ist niedriger als $f_{BB}$	Übermittelt Aufwärtsregelungssignal mit konstantem Impuls-/Pauseverhältnis, von den Zeitgebern $T_{ON}/T_{OFF}$ bestimmt, bis $f_G$ höher als $f_{BB}$ ist.
$f_G$ ist höher als $f_{BB}$	Übermittelt Abwärtsregelungssignal, daβ von der Frequenzabweichung bestimmt, jedoch max. Impulsdauer hat und durch die voreingestellte Zeit $T_{ON}$ begrenzt ist.

**Abkürzungen:**  $f_G$ : Generatorfrequenz       $f_{BB}$ : Sammelschienenfrequenz       $x_p$ : Proportionalbereich

## Einstellungen

1.	Alle Knöpfe auf die auf der Vorderseite gezeigten Werte einstellen.
2.	"TEST/RUN" - Schalter auf "TEST" - Stellung setzen.
3.	Das Synchronisierrelais (SYNCHROMAT) anschließen.
4.	Von Hand den Generator bis ca. 5Hz Überfrequenz hochfahren.
5.	<p>a. Wird der Generator automatisch schnell auf eine Frequenz, die niedriger als die Sammelschienenfrequenz ist, geregelt, dann: <math>T_{ON}</math> mit 0,1 s vermindern und Punkt 4 nochmals durchführen.</p> <p>b. Wird der Generator automatisch langsam auf den Einstellpunkt (<math>f_c</math>) zu geregelt, dann: <math>T_{ON}</math> mit 0,1 s erhöhen und Punkt 4 nochmals durchführen.</p>
6.	Von Hand den Generator bis ca. 5Hz Unterfrequenz ablaufen.
7.	<p>a. Wird der Generator automatisch auf eine Frequenz, die ca. 2Hz höher als die Sammelschienenfrequenz ist, geregelt: <math>T_{OFF}</math> mit 0,2 s erhöhen und Punkt 6 nochmals durchführen.</p> <p>b. Wird der Generator automatisch langsam und zu einer Frequenz, die nur ein bißchen höher als die Sammelschienenfrequenz ist, geregelt: <math>T_{OFF}</math> mit 0,2 s vermindern und Punkt 6 nochmals durchführen.</p>
8.	<p>Wird dadurch noch keine stabile Frequenzregelung erzielt, dann:</p> <p>a. <math>x_p</math> auf 2,5Hz erhöhen</p> <p>b. <math>T_N</math> auf 1 vermindern.</p> <p>Überprüfen Sie, daß der Regelmechanismus sich bei kurzmöglichsten Regelungsimpulsen bewegt. Falls erforderlich, die hydraulischen Ventile zur kleineren Dosierung einstellen.</p>
9.	Wird normale Generatorspannung bei einer sehr niedrigen Generatorfrequenz erzielt, mag die Aufwärtsregelung zur Erzielung einer normalen Frequenz sehr lange dauern. In diesem Fall wird es empfohlen, dem Regelmechanismus ein dauerndes Aufwärtsregelungssignal durch ein separates Frequenzrelais zuzuführen, bis die Generatorfrequenz einen Wert ca. 5Hz niedriger als die Sammelschienenfrequenz erreicht.
<b>Bem.</b>	<p>Der Zeitgeber <math>T_{OFF}</math> ist nur aktiv während der Aufwärtsregelung des Generators.</p> <p>Der Zeitgeber <math>T_{ON}</math> bestimmt die Gesamtlänge des "Impulses" während der Aufwärtsregelung.</p> <p>Der Zeitgeber <math>T_{ON}</math> begrenzt die Maximallänge des "Impulses" während der Abwärtsregelung.</p>

**Weitere Daten:** Für Spezifikationen, Anschlüsse, u.s.w., siehe Datenblatt Nr. 4921250030 **Synchronisierrelais, FAS-2N, FAS-3N.**

Fehler und Änderungen vorbehalten



DEIF A/S, Frisenborgvej 33  
DK-7800 Skive, Dänemark



Tlf.: 9614 9614, Fax: 9614 9615  
E-mail: deif@deif.com, URL: www.deif.com

