Uszkodzenia prądnic synchronicznych.

1. **Twornik** jest to uzwojenie silnika elektrycznego lub prądnicy, w którym indukuje się siła elektromotoryczna na skutek względnego ruchu tego uzwojenia i pola magnetycznego wytworzonego przez odrębne uzwojenie wzbudzenia. W tworniku zachodzi przemiana energii elektrycznej na mechaniczną (silnik) lub mechanicznej na elektryczną (prądnica).

   Twornik w zależności od rodzaju maszyny może być umieszczony w wirniku lub stojanie. W przypadku gdy twornik znajduje się w wirniku, energia elektryczna jest do niego doprowadzana (bądź odprowadzana) za pomocą komutatora i szczotek.

2. **Wzbudnica** jest to niewielka prądnica prądu stałego zasilająca uzwojenie wzbudzenia prądnicy głównej. W systemach elektroenergetycznych zasilanych z generatorów synchronicznych prądem wzbudzenia stabilizowane jest napięcie i regulowany jest rozpływ (kompensacja) mocy biernej w systemie.

Objawy	**Przyczyny**	**Naprawy**
Nadmierny wzrost temperatury maszyny.	Maszyna nadmiernie obciążona. - Kierunek wirowania wirnika odwrotny. - Zatkany kanał wentylacyjny. - Zanieczyszczone filtry powietrza.	- Zmniejszyć obciążenie. - Dokonać oględzin i konserwacji.
Przegrzewanie rdzenia twornika.	- Za duże napięcie zasilania. - Za małe obroty przy obciążeniu . - Zwarcia między blachami.	- Sprawdzić podczas remontu.
Przegrzewanie uzwojeń wzbudzenia.	- Za duży prąd wzbudzenia. - Zwarcia międzyzwojowe.	- Zmniejszenie obciążenia
Miejscowe przegrzanie maszyny z utajonymi biegunami.	- Niesymetryczne obciążenia i zatarcie. - Występowanie prądów pasożytniczych.	- Błąd konstrukcyjny.
Brak napięcia przy biegu jałowym.	- Uszkodzona wzbudnica. - Uszkodzenie regulatora wzbudzenia.	- Za mały magnetyuzm szczątkowy wzbudnicy.

	- Prezerwy lub słaby styk w obwodzie wbudzenia.	- Zanieczyszczenia szczotek. - Przerwy w obwodzie.
Za duże napięcie przy biegu jałowym.	- Uszkodzona wzbudnica. - Uszkodzenie regulatora wzbudzenia.	- Zamiana przewodów fazowych regulatora.
Nietypowe napięcia.	- Przerwa w fazach stojana. - Zły styk w układzie wzbudzenia. - Nieprawidłowe połączenie uzwojeń.	- Wahania napięć. - Asymetryczne napięcia przewodowe. - Za małe napięcie biegu jałowego.
Drgania maszyny.	- Źle wyważony wirnik. - Złe mocowanie uzwojeń wzbudzenia. - Nieprawidłowe połączenie uzwojeń.	- Obluzowanie uzwojeń. - Prądy wałowe.