

ELEKTROHYDRAULICZNY REGULATOR TURBINY UNIMAT-3SE

Elektrohydrauliczny regulator turbiny UNIMAT-3SE oparty na systemie MASTER-3SE produkcji IASE, przeznaczony jest do kierowania pracą turbin parowych.

Regulator kontroluje przepływ pary przez turbinę i jej poszczególne części we wszystkich stanach pracy, przy naborze obrotów, synchronizacji generatora z siecią, przy obciążeniu turbozespołu i przy pracy pod obciążeniem oraz przy planowych i awaryjnych zrzutach obciążenia do dowolnej mocy. Regulator turbiny UNIMAT przystosowany jest do współpracy zarówno z przetwornikami elektrohydraulicznymi (np. Alstom, Voith), jak i z zaworami proporcjonalnymi (np. Vickers).

Ze względu na wymagania ciągłości i bezawaryjności pracy, w celu realizacji układu EHR regulator UNIMAT, zbudowany jest na bazie modułowego redundantnego systemu MASTER-3SE, w układzie "Fault Tolerant".

Jest to specjalnie dobrana konfiguracja programowo-sprzętowa, która dopuszcza występowanie błędów programowych oraz sprzętowych w czasie pracy urządzenia, odpowiednio na nie reaguje i dopóki jest to możliwe umożliwia jego normalną pracę. Regulator posiada dużą elastyczność struktur i parametrów, przez co znajduje szerokie zastosowanie w elektrowniach zawodowych i elektrociepłowniach, w układach regulacji turbin dowolnych typów (kondensacyjne, przeciwaprężne, z upustami technologicznymi i ciepłowniczymi) dowolnej mocy i dowolnych wytwórców. Zastosowanie regulatora i układu elektrohydraulicznej regulacji turbin zapewnia spełnienie sprecyzowanych przez ENTSO-E wymagań systemu elektroenergetycznego w zakresie regulacji systemowych: pierwotnej i wtórnej oraz bezpiecznego działania w stanach awaryjnych.

Funkcje regulatora

UNIMAT to wspólna nazwa rodziny produkowanych w IASE regulatorów turbin dowolnej mocy o funkcjach ściśle dostosowanych do potrzeb kontrolowanego turbozespołu.

Obecnie w standardowych regulatorach oferowane są następujące funkcje:

- regulacja (nabór) obrotów i mocy,
- synchronizacja,
- regulacja ciśnienia pary świeżej,
- regulacja mocy w systemie "ekonomicznego rozdziału obciążeń" elektrowni (ERO, SOWE, LFC),
- regulacja mocy w systemie ARCM (regulacja wtórna),
- regulacja częstotliwości w systemie (regulacja pierwotna),
- parowy (gradientowy) ogranicznik mocy,
- próżniowy ogranicznik mocy,
- ograniczniki termiczne (BOT),
- koordynacja otwarcia zaworów WP/SP z możliwością rozruchu przez część SP,
- koordynacja obciążenia kotła i turbiny,
- praca wyspowa,
- ręczne sterowanie położeniem zaworów turbiny,
- monitorowanie zakłóceń w pracy układów pomiarowych i zabezpieczenia wewnętrzne,
- współpraca z komputerowym systemem DCS kierowania blokiem,
- rejestracja zakłóceń w pracy EHR w autonomicznym rejestratorze z zapisem w pamięci typu RAM-karta,
- układy prób zabezpieczeń i zaworów turbiny w czasie jej pracy,



