

PR092019

Systemy napędowe

7 sierpnia 2019 r.

Strona 1 z 4

Serwonapęd AMP8000 do sterowania pracą elektrowni wiatrowych w systemach rozproszonych

Mały, lekki serwonapęd steruje gondolą turbiny wiatrowej

Serwonapęd AMP8000 do systemów rozproszonych może być z powodzeniem stosowany do kierunkowania gondoli w elektrowniach wiatrowych. Jego innowacyjna konstrukcja integruje jednostkę napędową i elektronikę sterującą w jednej obudowie, dzięki czemu zapewnia oszczędność miejsca w szafie sterowniczej i redukuje koszty okablowania przy zachowaniu wyjątkowo kompaktowych wymiarów systemu. Zastosowany w gondolach wież wiatrowych, serwonapęd AMP8000 w istotny sposób przyczynia się do ograniczenia ich wagi, gabarytów, ilości zużytego materiału i całościowych kosztów wykonania instalacji. To zaś przekłada się bezpośrednio na tempo zużywania się hydraulicznych systemów hamulcowych oraz ogólną efektywność i bezpieczeństwo pracy turbiny – znacznie wyższe niż w przypadku konwencjonalnych serwomechanizmów kierunkowania.

Dzięki swojej uniwersalności i skalowalności systemy sterowania typu PC-based firmy Beckhoff mogą być stosowane w szeregu różnorodnych aplikacji, w tym w tak wymagających sektorach jak energetyka wiatrowa. Uzupełnione o dodatkowe elementy dedykowane turbinom wiatrowym, takie jak platforma programistyczna TwinCAT Wind Framework, superszybka komunikacja EtherCAT, wydajny monitoring stanu urządzeń oraz serwonapęd AMP8000 do kierunkowania gondoli, pozwalają w łatwy sposób zoptymalizować pracę całej farmy wiatrowej.

Aby zrozumieć rolę napędu w pracy turbiny wiatrowej, warto prześledzić poszczególne elementy układu kierunkowania gondoli. Oprócz silników elektrycznych składają się na niego przeważnie także systemy hamulców hydraulicznych odpowiedzialne za wytwarzanie momentu hamującego o kierunku przeciwnym do momentu obrotowego silnika. Przy aktywnym kierunkowaniu turbiny agregat systemu hamulcowego pracuje bezustannie, co z czasem prowadzi do ścierania i zużywania się mechanizmu kierunkowania i rodzi konieczność jego serwisowania. Dużo efektywniejszym rozwiązaniem jest zastosowanie w funkcji wytwarzania momentu hamującego samych napędów elektrycznych – zwłaszcza że są one i tak wymagane do generowania momentu obrotowego. W roli tej można wykorzystać serwonapęd AMP8000, który przez sterowanie momentem obrotowym jest w stanie efektywnie wyhamowywać układ i zapewnić mu wymaganą sztywność.

Więcej miejsca w gondoli

Istotnym wyzwaniem w przypadku nowoczesnych turbin wiatrowych są bardzo ograniczone pojemności szaf sterowniczych i samej gondoli – szczególnie wrażliwej na każdy kilogram dodatkowej masy i centymetr sześcienny pojemności. System AMP8000 rozwiązuje ten problem: dzięki integracji elektroniki i napędu w jednej obudowie wymaga mniej miejsca w szafie sterowniczej, a jeśli dodatkowo wyposażymy go w nowy moduł zasilacza sieciowego AMP8620 o stopniu ochrony IP 65, korzystanie z szafy sterowniczej stanie się całkowicie zbędne. Moduł jest bowiem wyposażony we wszystkie komponenty umożliwiające przyłączenie go bezpośrednio do sieci elektrycznej, takie jak filtry sieciowe, prostowniki i układ zasilania zintegrowanych kondensatorów obwodu pośredniego. W zależności od wymagań względem mocy napędów może on sterować nawet pięcioma rozproszonymi systemami AMP8000, wykorzystując do tego technologię EtherCAT P, która

PR092019

Systemy napędowe

7 sierpnia 2019 r.

Strona 3 z 4

umożliwia połączenie funkcji zasilania i komunikacji w jednym standardowym przewodzie Ethernet. Wstępnie skonfigurowane przyłącza pozwalają przy tym uniknąć wielu błędów na etapie budowy i podłączania instalacji. A w połączeniu z ułatwionym montażem i ograniczonym do minimum okablowaniem samego serwonapędu znacznie optymalizują procesy logistyczne związane z przygotowaniem turbiny do pracy.

➔ www.beckhoff.pl/AMP8000

Zdjęcia dla prasy:



Zdjęcie do notatki:

Rozproszony system AMP8000 z jedнопrzewodową technologią EtherCAT P stanowi optymalną bazę do budowy kompaktowego mechanizmu kierunkowania gondoli.

Tekst i zdjęcie:

download.beckhoff.com/download/press/2019/pictures/pr092019_Beckhoff.zip

PR092019

Systemy napędowe

7 sierpnia 2019 r.

Strona 4 z 4

Zapytania dotyczące AMP8000 prosimy kierować do:

Beckhoff Automation Sp. z o.o.

Żabieniec, ul. Ruczajowa 15, 05500 Piaseczno, Polska

Telefon: +48 227504700

Email: press@beckhoff.pl, www.beckhoff.pl