

DEHNdetect

Zapewnij nieprzerwaną dostępność turbiny wiatrowej i spraw, by stała się niezawodnym źródłem energii – teraz i w przyszłości.

DEHNdetect niezawodnie wykrywa zdarzenia piorunowe, zapobiegając kosztownym pracom konserwacyjnym i długim przestojom. Uszkodzenia powstałe w wyniku wyładowań atmosferycznych niekoniecznie prowadzą do natychmiastowej awarii turbiny, dlatego też zdarzenia piorunowe często pozostają niewykryte. Zwłaszcza w przypadku wyładowań oddolnych początkowy udar długotrwały ma natężenie zaledwie kilkaset amperów i może być główną przyczyną stopienia materiału np. na receptorach łopatek wirnika. Wynikające z tego uszkodzenia mogą być poważne. Zmieniona norma IEC 61400-24 (lipiec 2019) „Systemy wytwarzania energii wiatrowej – Część 24: Ochrona odgromowa” zaleca montaż systemów pomiarowych, które mogą rejestrować również udary długotrwałe w celu określenia intensywności wyładowań atmosferycznych.

DEHNdetect nie tylko rozpoznaje prądy impulsowe, ale także niebezpieczne udary długotrwałe. Ponadto system może być opcjonalnie wyposażony w detektor prądu piorunowego w łopacie wirnika. System można zintegrować z infrastrukturą informatyczną turbiny wiatrowej za pośrednictwem istniejących interfejsów. Dane mogą być wówczas odczytywane i zarządzane za pomocą dostępnych systemów SCADA. Jeśli bezpośrednia integracja nie jest możliwa, dane mogą zostać przesłane do chmury¹⁾. W aplikacji internetowej można szczegółowo oszacować krzywą przebiegu prądu. Umożliwia to monitorowanie kilku turbin, a nawet całych parków wiatrowych.

Skontaktuj się z nami – chętnie Ci pomożemy!

Korzyści:

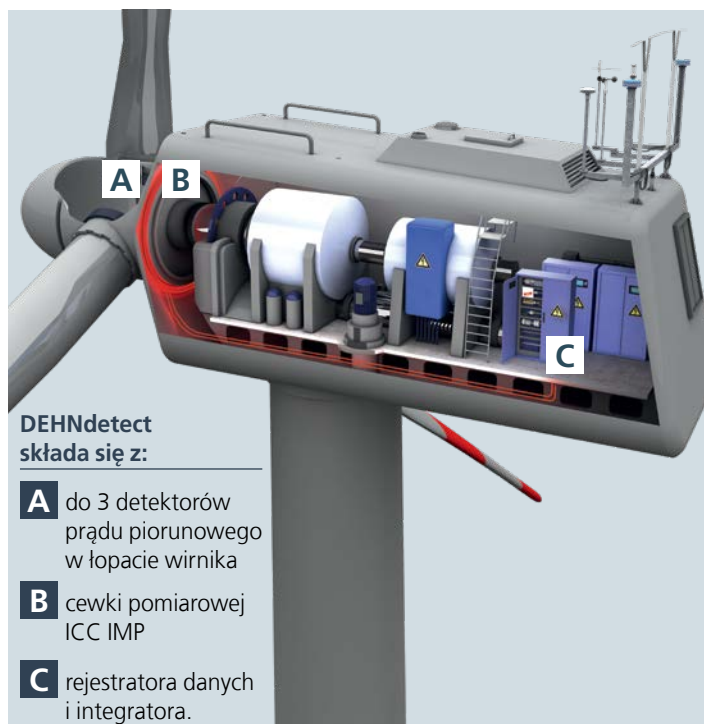
- zapobieganie uszkodzeniom następczym,
- optymalizacja prac konserwacyjnych i serwisowych,
- ograniczenie czasu przestoju.

DEHNdetect mierzy następujące parametry:

- prąd impulsowy [kA],
- energię właściwą [MJ/Ω],
- ładunek [C],
- udar długotrwały [A],
- czas narastania [kA/μs].



Więcej informacji:
de.hn/ahVF7



Przykład montażu systemu pomiaru prądu piorunowego.

Elementy systemu DEHNdetect	
	<p>DEHNdetect DL Rejestrator danych z różnymi interfejsami do integracji z systemami informatycznymi.</p>
	<p>Integrator DEHNdetect Przetwarzanie zmierzonych sygnałów i przesył do rejestratora danych.</p> <p>DEHNdetect ICC IMP Cewka pomiarowa udarów długotrwałych i prądów impulsowych, zakres pomiaru od 60 A do 250 kA.</p>
	<p>DEHNdetect BDU Bezprzewodowy detektor prądu piorunowego w łopatach wirnika.</p>

¹⁾ Funkcjonalność zależy od zastosowanej konfiguracji.

Konfiguracje systemu

System pomiaru prądu piorunowego można elastycznie konfigurować. Jest on dostępny w niżej wskazanych wersjach. Rozszerzenie do wersji pełnej jest możliwe w dowolnym momencie, także po uprzednim montażu systemu w wersji niższej.

Wersja podstawowa	Zakres dostarczanych informacji:
<ul style="list-style-type: none">1x rejestrator danych3x detektor łopat wirnika	<ul style="list-style-type: none">czas zdarzeniaw którą łopatę nastąpiło uderzenie piorunapoziom wyładowania atmosferycznego (> 100 A lub > 5 kA)
Wersja średnia	Zakres dostarczanych informacji:
<ul style="list-style-type: none">1x rejestrator danych1x cewka Rogowskiego + integrator	<ul style="list-style-type: none">czas zdarzeniaSzczegółowe informacje nt. parametrów piorunowych (prąd, ładunek, czas narastania, energia właściwa)
Wersja pełna	Zakres dostarczanych informacji:
<ul style="list-style-type: none">1x rejestrator danych3x detektor łopat wirnika1x cewka Rogowskiego + integrator	<ul style="list-style-type: none">czas zdarzeniaSzczegółowe informacje nt. parametrów piorunowych (prąd, ładunek, czas narastania, energia właściwa)w którą łopatę nastąpiło uderzenie pioruna

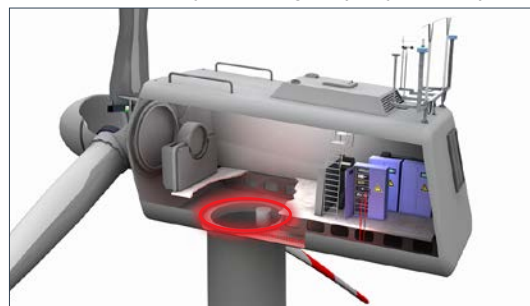
Miejsce montażu cewki

Cewkę pomiarową DEHNdetect można zamontować w kilku miejscach turbiny wiatrowej. Ważne, aby wszystkie elementy przewodzące prąd piorunowy były otoczone za pomocą cewki.

1 Między piastą a gondolą



2 Między gondolą i masztem (np. wokół systemu regulacji azymutalnej),



3 Przy podstawie masztu



Reaguj błyskawicznie dzięki systemowi **DEHNdetect** i redukuj czas przestoju

Nasi specjaliści chętnie służą pomocą:

Zbigniew Gwarek

✉ zbigniew.gwarek@dehn.pl

Krzysztof Wincencik

✉ krzysztof.wincencik@dehn.pl



Uwaga:

Na rysunkach cewkę pomiarową zaznaczono kolorem czerwonym w miejscu jej montażu. Ilustracje nie są wiążące.