

### Przeznaczenie

Anemometr z rejestratorem ARTŁ przeznaczony jest do pomiaru i rejestracji parametrów wietrzności koniecznych do oceny przydatności terenu pod budowę elektrowni wiatrowych. Opracowany został jako wyposażenie pomiarowe mobilnego masztu ŁUKOWIETRZ. Służy do okresowego szczytywania prędkości obrotowej winniczka turbinki (adekwatnej do chwilowej prędkości wiatru), zapamiętywania wyniku pomiarowego z kilku miesięcy na karcie microSD. Ze względu na mały pobór prądu pozwalający na wielomiesięczne zapisy z akumulatora bez konieczności zasilania z sieci jest szczególnie przydatny do instalowania na masztach narażonych na dewastację i kradzieżę oprzyrządowania, odległych od sieci energetycznych i poza zasięgiem sieci komórkowej.

### Budowa i zasada działania

Rejestrator jest układem mikroprocesorowym wyposażonym w zegar czasu rzeczywistego współpracującym z dowolnym anemometrem turbinowym zasilanym stałym napięciem 12V który na swym wyjściu daje sygnał napięciowy 0-5V dla prędkości wiatru 0-30m/s. Rejestrator zabudowany jest w hermetycznej obudowie IP66 z wyprowadzonym przewodem do podłączenia anemometru i zasilania.

Wirnik anemometru zainstalowany na odpowiedniej wysokości masztu pomiarowego generuje napięcie, które przesyłane jest przewodem do rejestratora umieszczonego w niedostępnym dla obcych ale wygodnym dla obsługi miejscu (skrytce) w podstawie masztu. Rejestrator co sekundę mierzy prędkość wiatru. Raz na 1 minutę liczona jest średnia z ostatnich 60ciu pomiarów i zapisywana jest ona w pamięci micro SD. Każda minutowa linijka zapisanych danych zawiera: datę, godzinę, prędkość wiatru, podmuchy, wartość maksymalną mocy odniesioną do  $1m^2$  powierzchni, energię wiatru w  $1m^2$  powierzchni, wartość mocy rzeczywistej elektrowni wiatrowej o poziomej osi obrotu o powierzchni  $1m^2$  oraz energię otrzymaną z takiej elektrowni.

Dane na karcie SD zapisywane są w formacie \*.CSV który w prosty sposób można edytować np. w Excelu. Ze względu na zapis na karcie już przetworzonych danych do ich analizy wystarcza znajomość Excela na poziomie podstawowym (zysk z elektrowni w mierzonym czasie = suma z kolumny energii \* powierzchnia elektrowni w  $m^2$  \* cena energii).

Firma Łukomet może też pomóc w analizie danych po przesłaniu zapisanego na karcie SD pliku CSV.



### Dane techniczne

Wymiary 60 x 60 x 40 mm

Masa bez baterii: 110 g

Zasilanie: 12V DC

Pobór prądu: 14 mA

Max prędkość wiatru: 30 m/s

Ilość obsługiwanych anemometrów: 1

Pojemność karty SD: 8GB

Transmisja WiFi (opcja)

Opracował: Tomasz Łuszczuk  
ŁUKOMET 2024



**ŁUKOMET**  
CAŁOWANIE 91A  
PL 05-480 KARCZEW

tel./fax. +48 22 7806355  
lukomet@lukomet.pl  
www.lukomet.pl

