

Mikro radar opadów

MRR-2



- Pionowe profilowanie rozkładu wielkości kropli, opadów deszczu, zawartości płynnej wody oraz innych parametrów mikrofizycznych.
- Zakres wysokości: do 6000m z 30 przedziałami zakresów.
- Nastawiany okres pomiarowy.
- Nastawiana rozdzielczość pomiarowa
- Bardzo niewielkie nakłady na konserwację – system wysoce niezawodny.
- Najwyższa jakość pomiarów nawet przy wietrze, niesprzyjających warunkach terenowych czy bryzie morskiej.

Mikro radar opadów MRR-2

Mikro radar opadów MRR-2 mierzy profile widm Dopplera i wyznacza rozkłady wielkości kropli, natężenia deszczu, zawartości wody ciekłej w opadzie, współczynnika odbiciowości dla radaru, prędkości Dopplerowskie oraz tłumienia sygnału dla wiązki radarowej.

Dzięki łatwej instalacji i konfiguracji oraz braku wrażliwości na otaczające warunki i obiekty takie jak maszty, budynki czy drzewa, urządzenie MRR-2 stanowi idealną, praktycznie bezobsługową platformę pomiarową dla wszystkich rodzajów instalacji hydrometeorologicznych – również (a może nawet szczególnie) w miejscach bardzo odległych od infrastruktury technicznej.

Surowe dane z radaru MRR-2 są przesyłane za pomocą transmisji szeregowej RS422 lub w standardzie Ethernet do komputera PC na odległość do 100m w celu dalszego przetworzenia danych, przechowywania danych i dostępu zdalnego. Alternatywnie można również użyć prosty komputer jednoukładowy z niskim poborem mocy.

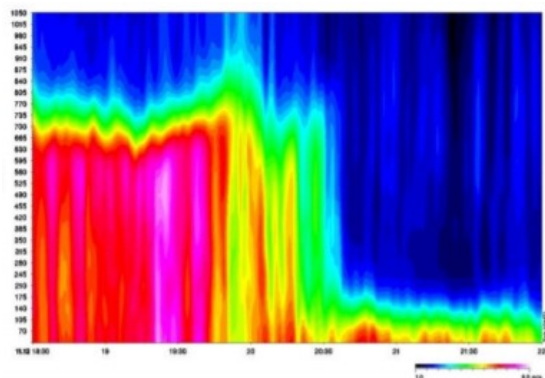
Automatycznie sterowane ogrzewanie anteny pozwala na pracę w warunkach zimowych lub miejscach zaśnieżonych i oblodzonych.

Typowe zastosowania obejmują długoterminowy i nienadzorowany pomiar opadu, kalibrację radaru pogodowego w czasie rzeczywistym i monitorowanie stref topnienia.

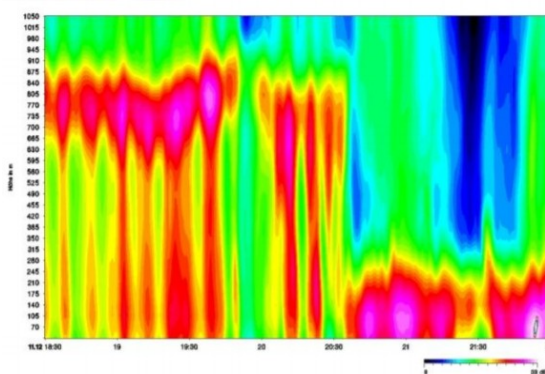
Specyfikacja techniczna

Moc nadawania	50mW
Częstotliwość	24,23 GHz
Szerokość wiązki	1,5°
Okres uśredniania	10 – 3600s
Rozdzielczość dla wysokości	10 – 200m
Liczba okien wysokości	do 30
Próg detekcji (wys. 500m, rozdzielczość wys. 100m, rozdzielczość czasu 10s)	1/100mm/h
Ogrzewanie anteny (opcja)	230VAC
Interfejs	RS422/RS232
Opcjonalnie	LAN
Zasilanie	24VDC, 25W
Waga (bez zasilacza i kabla)	6kg

Przekrój poprzeczny wysokości podczas zdarzenia deszczu ze strefą topnienia w zależności od czasu.



Prędkość Dopplera: Podczas przechodzenia przez strefę topnienia, wzrasta prędkość opadania hydrometeorów (opadu). Dlatego strefa topnienia objawia się w formie skokowej zmiany prędkości Dopplera w zakresie od 2 do 6ms^{-1} . Wysokość strefy topnienia wynosi od 700 do 800m (do 20UTC). Następnie obniża się do 70m w ciągu 30 minut, wskazując na napływanie chłodniejszej masy powietrza.



Odbiciowość radaru: Podczas procesu topnienia, zwiększa się współczynnik odbiciowości dla hydrometeorów (opadu). Dlatego poziom topnienia jest również nazywany „jasnym pasmem”.

