

Monitorowanie poziomu ciekłego azotu w zbiornikach kriogenicznych (dewarach)

System monitorowania składa się z **sondy pomiaru poziomu** azotu oraz **Terminala GSM**. Sonda przechodzi przez zmodyfikowany korek zbiornika i ma możliwość regulacji wysunięcia na żądaną głębokość.

Kiedy poziom ciekłego azotu spadnie poniżej poziomu wyznaczonego przez zanurzoną sondę, Terminal GSM wysyła SMS o konieczności dopełnienia zbiornika a na Terminalu zapala się lampka sygnalizacyjna.



Jak działa system

Sygnał z sondy łączony jest z wejściem pomiarowym Terminala GSM, który analizuje wskazania sondy pomiarowej zgłasza alarmy i przesyła informacje na serwer internetowy.



System działa „w chmurze”. Cała historia alarmów i pomiarów archiwizowana jest na serwerze internetowym i dostępna za pośrednictwem przeglądarki.

Możliwości dodatkowe

Terminal GSM posiada pięć wejść analogowych, do których podłączane są sondy poziomu azotu. Niewykorzystane wejścia analogowe można użyć do kontroli: temperatury w zamrażarkach, temperatury i wilgotności otoczenia lub innych istotnych parametrów.

Terminal posiada także cztery wejścia dwustanowe, które po podłączeniu odpowiednich czujników pozwalają sygnalizować np.: wyjęcie korka zbiornika, zaniki zasilania, czy inne zdarzenia. Wejścia dwustanowe umożliwiają włączenie w system powiadomienia sygnałów alarmowych generowanych przez działające w pobliżu układy sterowania.

Terminal GSM zasilany jest z sieci 230V przez bezpieczny zasilacz 12VDC. Posiada wbudowany akumulator zapewniający dobrą pracę bez zasilania.