

## Komputer sterujący MultiMa

**MultiMa to uniwersalny komputer modułowy do kontroli klimatu, nawadniania i energii.**



MultiMa stanowi najbardziej zaawansowany technicznie komputer sterujący firmy HortiMax. Produkt stworzony został dla klientów o wysokich wymaganiach w zakresie kontroli klimatu, nawadniania i zużycia energii w procesie produkcji ogrodniczej. Jest to system o konstrukcji modułowej, w pełni konfigurowalny. Jego twórcy wykorzystali wieloletnie doświadczenia zdobyte w branży ogrodniczej i najnowszą technologię z dziedziny elektroniki. Położyli też znaczny nacisk na przejrzystość programu i łatwość obsługi.

Modułowa konstrukcja systemu dotyczy zarówno części sprzętowej, jak i programowej. Pozwala to na ścisłe dopasowanie komponentów systemu do bieżących potrzeb. Rdzeniem Multimy jest komputer przemysłowy IPC, który w sposób ciągły monitoruje pracę systemu, zbiera dane pomiarowe i dokonuje koniecznych regulacji. Moduły stanowiące elementy rozbudowy komputera mogą być montowane przy jednostce centralnej lub jeśli jest to układ korzystniejszy na przykład ze względu na koszty okablowania, w dowolnym miejscu obiektu.

Przy projektowaniu Multimy wiele uwagi poświęcono wpływom pogody na procesy zachodzące w szklarni, więc nawet przy bardzo niekorzystnych warunkach atmosferycznych komputer jest w stanie osiągać i utrzymywać optymalny klimat w sterowanym obiekcie.

W procesie sterowania nawadnianiem, oprócz standardowych warunków startowych, MultiMa wykorzystuje również te bardziej zaawansowane, czyli oparte na pomiarze zawartości wody w substracie, czy też na kalkulacji transpiracji roślin. System zawiera również obszerny program do zarządzania gromadzeniem i zużyciem wody. MultiMa może sterować napełnianiem zbiorników, mieszać wodę z różnych źródeł i kierować poborem wody z wielu zbiorników.

Działanie systemu MultiMa kontrolowane jest z wykorzystaniem oprogramowania Synopta 2. Jest ono dopasowane do współpracy z nowszymi wersjami systemu operacyjnego Windows. Po kilku kliknięciach myszy mamy tu dostęp do nastaw i odczytów parametrów i zestawień danych w formie tabel i wykresów. Opcjonalnie można rozbudować Synoptę 2 o blok Zarządzanie Energią. Program ten pozwala osiągać najlepszą możliwą równowagę systemu uwzględniając zasoby źródeł energii, żądane parametry klimatyczne i istniejące warunki pogodowe. Moduł Zarządzanie Energią dąży też do zminimalizowania kosztów energii zużytej w procesie produkcji, może także kontrolować wielkość poboru energii z dostępnych w danym dniu źródeł.


