

Danfoss On-Line

monitoring i zdalne sterowanie pompą ciepła



Żyjemy w czasach, kiedy coraz więcej urządzeń technicznych możemy kontrolować i sterować nimi będąc w zupełnie innym miejscu. Funkcja zdalnego sterowania czy dostępu, dzisiaj już tak powszechna, rozwinęła się dopiero wraz z powszechnym dostępem do Internetu i telefonii komórkowej, czyli od połowy lat 90. Możemy zdalnie podłączyć się do kamery i zobaczyć pogodę na Jaworzynie Krynickiej, mamy swobodny dostęp do naszych pieniędzy w banku, możemy w pełni monitorować ruch pojazdów w firmie i na szczęście możemy, będąc w pracy czy na wakacjach (gdziekolwiek), kontrolować np. temperaturę w naszym domu. Rozwiązanie takie jest oferowane przez wielu producentów. Najpierw pojawiło się w tradycyjnych kotłowniach, a z czasem w pompach ciepła. Co tak naprawdę można zobaczyć i jak dalece można sterować pompą zobaczymy na przykładzie systemu Danfoss On-line, który służy do zdalnej kontroli i monitoringu pracy pompy ciepła.

Zasada działania

System zdalnego sterowania w pompach ciepła Danfoss jest dostępny na polskim rynku od maja 2008 roku i cieszy się sporym zainteresowaniem zarówno inwestorów indywidualnych, jak i firm wykonawczych. System ten jest narzędziem umożliwiającym zdalne sterowanie i monitoring pracy pompy ciepła Danfoss serii DHP, wykorzystującym Internet i technologię bezprzewodowej transmisji danych opartą na technologii GSM/GPRS. Pompa ciepła zostaje fizycznie wyposażona w specjalny modem podłączany do komputera pompy, kartę SIM oraz antenę - po kilkunastu minutach od podłączenia możemy „zobaczyć” pompę na ekranie komputera.

Co ważne, komunikacja odbywa się w dwie strony, tzn. dokonujemy odczytu parametrów pracy pompy oraz wysyłamy dane w celu ich zmiany, nie jest to jedynie wizualizacja stanu pracy.

Warto również podkreślić, iż system umożliwia zróżnicowanie poziomu dostępu do funkcji zdalnego sterowania. Poziom podstawowy to widok zarezerwowany dla właściciela/ użytkownika pompy, gdzie dostępne są najważniejsze parametry systemu oraz możliwość zmiany trybu pracy pompy, temperatury komfortu oraz krzywej grzewczej. Użytkownik może zobaczyć temp. zewnętrzną, zasilania instalacji c.o. oraz dolnego źródła, a także, jak długo pracowała pompa, aby ogrzać dom, wyprodukować ciepłą wodę użytkową oraz jak długo pracowała grzałka pomocnicza, a więc ma pełen wgląd w prace systemu. Drugi poziom to widok zarezerwowany dla firmy wykonawczej, która nadzoruje montaż oraz rozruch i prace pompy w pierwszym okresie po uruchomieniu, a docelowo opiekę nad systemem grzewczym. Firma wykonawcza ma do dyspozycji wszystkie dane dostępne w widoku użytkownika, a ponadto: max. temperaturę powrotu z instalacji c.o., ustawienie min. i max. temperatury dla ciepłej wody użytkowej, częstotliwość przegrzewu dezynfekcyjnego zasobnika c.w.u., temperaturę pracy czynnika chłodniczego (gorącego gazu), czyli informację z serca układu o osiągniętej temperaturze, parametry pracy chłodzenia pasywnego/ aktywnego oraz możliwość kalibracji wybranych czujników. Warto podkreślić, iż każda firma instalatorska może otrzymać swoje konto i w jego ramach mieć dostęp do wszystkich pomp, które zainstalowała. Trzeci poziom to widok producenta, czyli wszystkie parametry pracy pompy oraz pełen dostęp do wszystkich pomp zainstalowanych w Polsce.

Korzyści dla inwestora - użytkownika pompy

Korzystając z systemu on-line użytkownik może podejrzeć aktualny stan pracy pompy ciepła, dokonać zmian temperatury z dowolnego miejsca, mając jedynie dostęp do Internetu.

W czasie nieobecności w domu możemy obniżyć temperaturę zmniejszając w ten sposób rachunek za energię. W sytuacji gdy podczas nieobecności właściciela domu „coś” się wydarzyło w systemie grzewczym, co uniemożliwia prawidłową pracę pompy ciepła, komputer pompy generuje komunikat awarii i wysyła go na pocztę mailową lub SMS-em do właściciela i firmy serwisującej. Pozwala to na natychmiastową reakcję ze strony właściciela lub firmy serwisowej.

Znaczenie funkcji zdalnego monitoringu rośnie w przypadku obiektów komercyjnych, takich jak hotel, biuro czy szpital - tutaj nie możemy sobie pozwolić na przerwy w dostawie ciepła lub ciepłej wody. Monitorowanie zdarzeń i szybka reakcja pozwalają zapobiec tym wydarzeniom lub skrócić je do niezbędnego minimum.

Korzyści dla wykonawcy inwestycji - firmy instalatorskiej

Możliwość zdalnej kontroli i monitoringu jest również nieoceniona dla firm serwisowych opiekujących się klientem/użytkownikiem, ponieważ pozwala dokonać przeglądu praktycznie wszystkich parametrów pracy bez opuszczania biura. Jak wiemy, sprzedaż i montaż pomp ciepła cechuje się sezonowością - na okres późnego lata i jesieni przypada ponad połowa uruchomień. Właśnie wtedy jest istotne, aby mieć kontrolę nad pompami, które zostały uruchomione. Często zdarza się, że w domu prowadzone są prace wykończeniowe, wyłączenie i załączenie prądu itp. Możliwość dostępu do pompy bez konieczności przyjazdu pozwala zaoszczędzić czas, którego w szczycie sezonu zawsze jest mało.

"Mając kilka takich modemów mogę zaraz po uruchomieniu mieć kontrolę nad pompą i jest to szczególnie istotne w sytuacji, kiedy w krótkim odstępie czasu obsługuje inwestycje oddalone o kilkadziesiąt a nawet kilkaset kilometrów od Bydgoszczy. Zakres danych, do których mam dostęp pozwala mi zobaczyć, co dokładnie robi pompa, które jej elementy "pracują" a w przypadku alarmu szybko interweniować" - mówi Waldemar Strzeński (właściciel firmy instalacyjnej Ciepłodom z Bydgoszczy).

Warto również wspomnieć o korzyściach dla producenta. Zdarza się, iż użytkownicy końcowi dzwonią do producenta w sprawie pracy pompy lub instalacji. Klient, który posiada taki modem, może otrzymać rzetelną odpowiedź na temat pracy pompy ciepła i źródła ewentualnego problemu. Obecny system jest "beziprzewodowy" i bazuje na łączności telefonii komórkowej (GSM), ale przyszłym standardem będzie pompa gotowa do połączenia z Internetem przez standardowe gniazdo sieciowe.

▪ **Rafał Kowalski**