

Centralny monitoring stanu gazów szpitalnych

udostępnia służbom technicznym i kierownictwu szpitala możliwie pełną informację o stanie systemu rurociągowego, o aktualnych ciśnieniach gazów oraz o użyciu tych gazów. Ponadto, system umożliwia uzyskanie informacji o stanie źródeł zasilania w gazy medyczne, tj. sprężarek, pomp próżni czy rozprężalni butlowych, itp. w szpitalu.

Urządzenia firmy HYDRO-GAZ-MED standardowo są wyposażone w moduły sieci BMS

Obsługa techniczna jest powiadamiana o wszystkich stanach awaryjnych natychmiast po ich zaistnieniu, niezależnie od miejsca wystąpienia awarii bez potrzeby oczekiwania na informację od personelu szpitalnego. Możliwe jest ciągłe śledzenie i rejestracja ciśnień poszczególnych gazów.

STAN "PRZEDALARMOWY"

Zakładmy, że nominalne ciśnienie gazu w instalacji wynosi 5 bar, a standardowe ciśnienie alarmowe dla personelu medycznego wynosi 4 bary. Obsługa techniczna może być jednak informowana o anomalii nieco wcześniej niż personel medyczny, np. wtedy, gdy ciśnienie spadnie do poziomu 4,2 bar. Formalnie alarmu jeszcze nie ma i szpital pracuje normalnie, ale obsługa techniczna może nieco wcześniej otrzymać informację o potencjalnie zbliżającym się przeciążeniu lub awarii i po analizie może podjąć kroki wyprzedzające.

Zagregowane informacje o stanie gazów szpitalnych może uzyskiwać także kierownictwo szpitala oraz ordynatorzy oddziałów. System monitoringu pozwala na analizę informacji i przekazywanie odpowiednim komórkom tylko tych, które ich dotyczą.

Na przykład, informacje o awariach na oddziale chirurgii zostaną przekazane dyrektorowi technicznemu i służbom technicznym oraz ordynatorowi tego konkretnego oddziału, ale nie otrzymają ich ordynatorzy innych oddziałów. Zestaw informacji oraz ich przeznaczenie mogą być dowolnie konfigurowane i dopasowywane do struktury szpitala podczas instalowania systemu monitoringu.

System monitoringu umożliwia ciągłą rejestrację występowania stanów alarmowych oraz okresową rejestrację dowolnych parametrów pracy, np. ciśnień gazów szpitalnych w całym obiekcie. Realizuje to system klasy BMS, przeznaczony dla typowych komputerów z systemem operacyjnym Windows. Dane zapisywane są w formacie możliwym do automatycznego odczytu przez arkusze kalkulacyjne (np. Excel), co umożliwia dalsze ich przetwarzanie, zależne od potrzeb użytkowników.

LICZNIK ZUŻYCIA GAZÓW SZPITALNYCH

Specjalne skrzynki pomiarowe mogą rejestrować zużycie wybranych gazów medycznych, a system BMS może dokonywać okresowego (np. co miesiąc) rozliczenia kosztów zużycia gazów przez różne oddziały szpitala. Do rozliczeń służy zarejestrowana ilość zużytego gazu, oparta na wskazaniach skrzynek pomiarowych. System monitoringu może odczytywać zarówno średnie zużycia minutowe, jak też zużycia sumaryczne i na tej podstawie możliwe jest rozliczanie kosztów zużycia gazów, zgodnie z wytycznymi Użytkownika.

MONITORING STANU GAZÓW SZPITALNYCH

Jest realizowany w oparciu o sieciowy sytem Hydro-Gaz-Med, wykorzystujący protokół IBPL, którego podstawową zaletą jest elastyczność oraz łatwość dopasowania systemu monitoringu do struktury funkcjonalnej konkretnego obiektu.

W dowolnych miejscach na terenie szpitala mogą być instalowane zdalne sygnalizatory stanu gazów sterowane z poszczególnych skrzynek SZI przeznaczone dla personelu medycznego, a także zbiorcze (centralne) sygnalizatory stanu gazów dla służb technicznych i dla kierownictwa szpitala oraz komputery z systemem BMS przeznaczone do wizualizacji i rejestracji danych. Protokół IBPL praktycznie nie wprowadza limitów na ilość dołączonych urządzeń, na ich rozmieszczenie na terenie szpitala oraz na logiczną strukturę sieci połączeń.

Dzięki zaawansowanej technologii, system BMS firmy Hydro-Gaz-Med minimalizuje ilość połączeń kablowych, co znacznie zmniejsza koszty instalacji monitoringu w szpitalu. Ponadto, system w swej pełnej konfiguracji, umożliwia monitorowanie wielu innych urządzeń, takich jak czujniki temperatury, kontrola i sterowanie ogrzewaniem, sterowanie oświetleniem, obsługa czujników ruchu, kontrola zalania pomieszczeń, kontrola otwarcia okien, itp. Powyższe informacje mogą być pozyskiwane i przesyłane z wykorzystaniem tego samego okablowania, które służy do monitorowania stanu gazów szpitalnych. Zaprojektowanie i wykonanie okablowania dla monitoringu gazów szpitalnych, może więc stanowić bazę dla dalszej rozbudowy funkcji monitoringu w przyszłości.

Podstawowe części systemu



Sygnalizatory lokalne w skrzynkach zaworowo-informacyjnych: oddziałowe, dla poszczególnych budynków oraz centralne, liczniki zużycia gazów



Sygnalizator centralny (zbiorczy) "S9"



Rozgałęziacze, wzmacniacze, moduły pomiarowe, połączenia kablowe (RJ45)



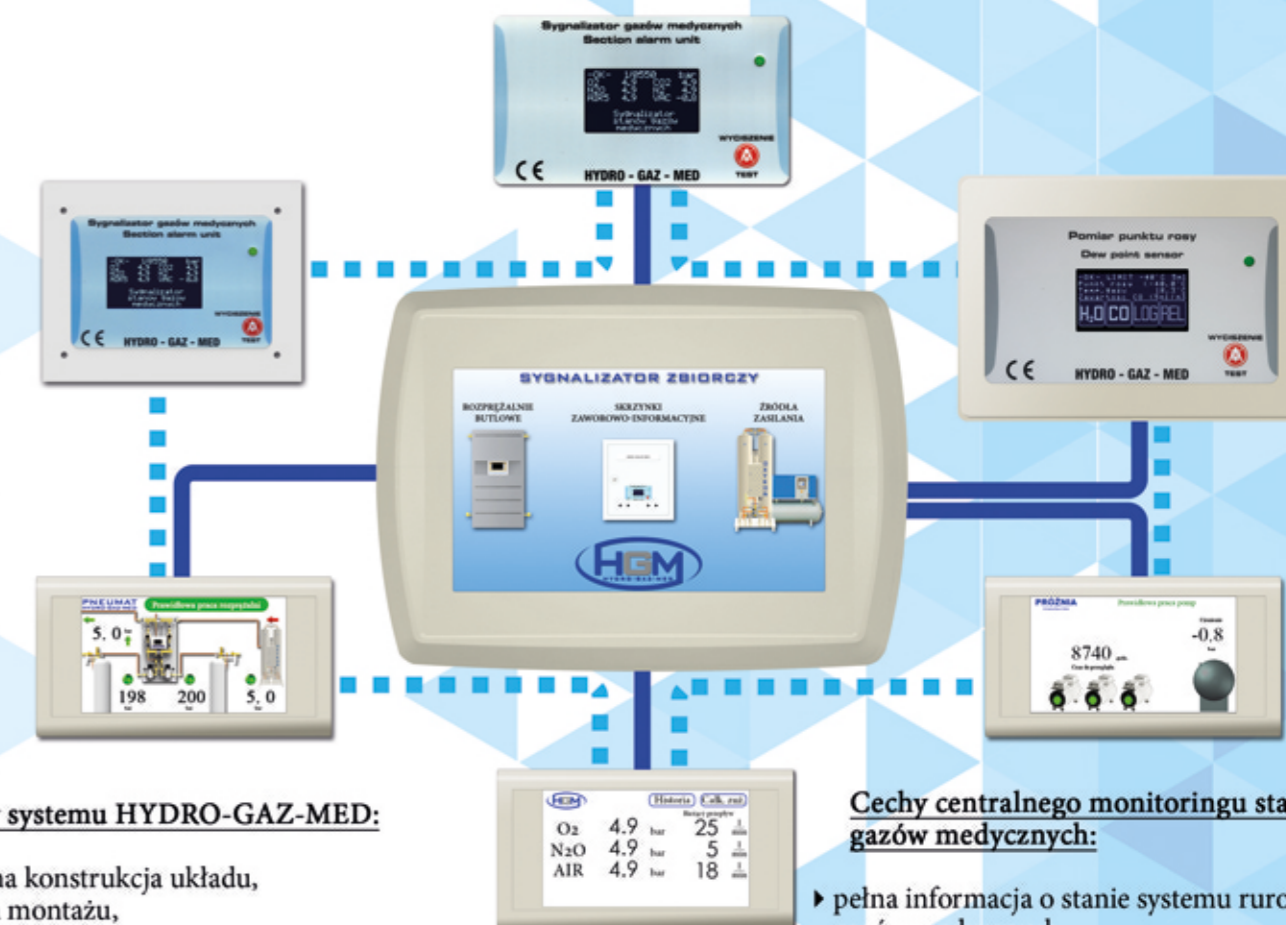
HYDRO-GAZ-MED SP.J.
ul. Willowa 40, 05-205 Dobczyn
tel. 22 787 65 60, fax. 22 487 98 53
www.gazmed.pl
gazmed@gazmed.pl



HYDRO-GAZ-MED

SYSTEM CENTRALNEGO MONITORINGU I ROZLICZANIA ZUŻYCIA GAZÓW MEDYCZNYCH

ZBUDOWANY NA PODSTAWIE NORMY PN-EN ISO 7396-1 PKT.6



Zalety systemu HYDRO-GAZ-MED:

- ▶ przyjazna konstrukcja układu,
- ▶ prostota montażu,
- ▶ tylko jeden rodzaj przewodu - FTP - 4x2x0,5,
- ▶ tylko jeden standardowy typ końcówek połączeniowych - RJ-45,
- ▶ ograniczona o 50% ilość okablowania,
- ▶ monitoring nie tylko gazów medycznych,
- ▶ możliwość adaptacji istniejącej sygnalizacji gazów medycznych,
- ▶ system jest zasilany bezpiecznym napięciem 12V DC - nie wymaga dokumentów bezpieczeństwa.

Cechy centralnego monitoringu stanu gazów medycznych:

- ▶ pełna informacja o stanie systemu rurociągowego gazów medycznych,
- ▶ pełna informacja o źródłach zasilania w gazy medyczne,
- ▶ zapobieganie potencjalnym awariom,
- ▶ rejestracja zdarzeń,
- ▶ ciągły pomiar zużycia gazów medycznych,
- ▶ dostarczenie informacji tam gdzie są potrzebne,
- ▶ możliwość dowolnej rozbudowy i konfiguracji.

JEDEN SYSTEM

WIELE MOŻLIWOŚCI!



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

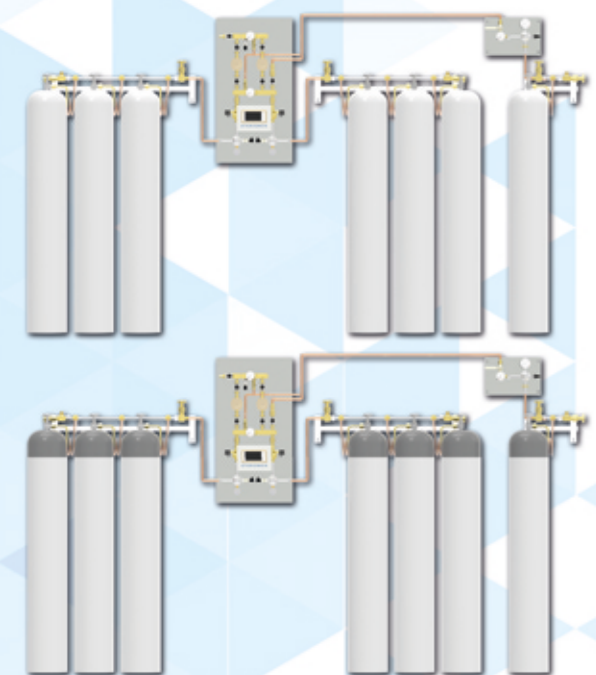


Źródła zasilania

Oddziały szpitalne

Administracja

Rozprężalnie butlowe



Informacje z rozprężalni butlowej:

- stan butli z lewej strony
- stan butli z prawej strony
- stan rezerwy
- ciśnienie w sieci za wysokie
- ciśnienie w sieci za niskie

Koncentrator tlenu



Informacje z koncentratora tlenu:

- awaria koncentratora
- koncentracja tlenu za niska
- ciśnienie tlenu za niskie
- praca rezerwy
- praca modułu
- ilość przepracowanych godzin

Agregat próżni



Informacje z agregatu próżni:

- awaria agregatu
- podciśnienie próżni za niskie
- ilość godzin pracy

Sprężone powietrze



Informacje ze źródeł sprężonego powietrza:

- ciśnienie powietrza za niskie
- ciśnienie powietrza za wysokie
- awaria sprężarki
- ilość godzin pracy poszczególnych sprężarek
- punkt rosy


ODDZIAŁ ŁÓŻKOWY I



Licznik gazów LUB Skrzynka zaworowa

Sygnalizator zdalny


OIOM



Licznik gazów LUB Skrzynka zaworowa

Sygnalizator zdalny

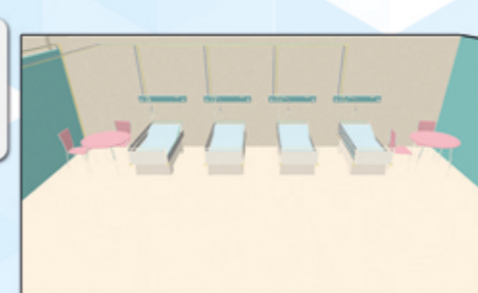
BLOK OPERACYJNY



Licznik gazów LUB Skrzynka zaworowa

Sygnalizator zdalny


ODDZIAŁ ŁÓŻKOWY II



Licznik gazów LUB Skrzynka zaworowa

Sygnalizator zdalny

Oprogramowanie BMS dla systemów Windows



Dyrektor

Oprogramowanie BMS dla systemów Windows



Kierownik techniczny

Sygnalizator centralny "S9"



Konserwatorzy

