


DETEKCJA CZYNNIKÓW CHŁODNICZYCH HFC (FREONY) / NH₃ / CO₂

W INSTALACJACH ZIĘBNICZYCH (CHŁODNIACH, HALACH SPRZEDAŻOWYCH,
ZAKŁADACH PRZETWÓRSTWA SPOŻYWCZEGO, CENTRACH DYSTRYBUCYJNYCH)



Detektory systemowe HFC, NH₃ lub CO₂
o budowie przeciwwybuchowej :

- progowe typu DEX/F,
- pomiarowe typu DEX/P.

Detektory systemowe HFC, NH₃ lub CO₂
o obudowie bryzgoszczelnej:

- progowe typu DG/F, DG/M,
- pomiarowe typu DG/P, DG/M.



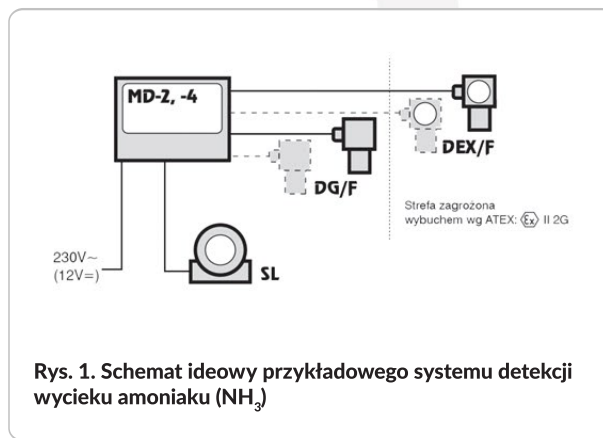
Progowe, autonomiczne detektory HFC lub CO₂ typu WG.EGx

Najczęściej wykorzystywanymi czynnikami chłodniczymi w instalacjach ziębniczych (chłodniach, zakładach przetwórstwa spożywczego, centrach dystrybucyjnych) są: amoniak (NH_3), hydrofluorowęglowodory (HFC zwane freonami) i dwutlenek węgla (CO_2). Amoniak jest gazem toksycznym. Działa drażniąco na układ oddechowy, a w wysokich stężeniach jest wybuchowy. HFC (freony) należą do grupy gazów cieplarnianych. Oprócz oczywistego zagrożenia dla środowiska naturalnego, czynniki te stwarzają zagrożenie dla zdrowia i życia osób przebywających w zamkniętych pomieszczeniach wypierając tlen z otaczającego powietrza. W wysokich stężeniach niektóre z nich są także wybuchowe. Dwutlenek węgla (CO_2) jest naturalnym składnikiem powietrza. Wykorzystywany w instalacjach chłodniczych występuje w czystej postaci, a jego wyciek może powodować u osób zaburzenia pracy układu oddechowego, utratę przytomności, a nawet śmierć przez uduszenie.

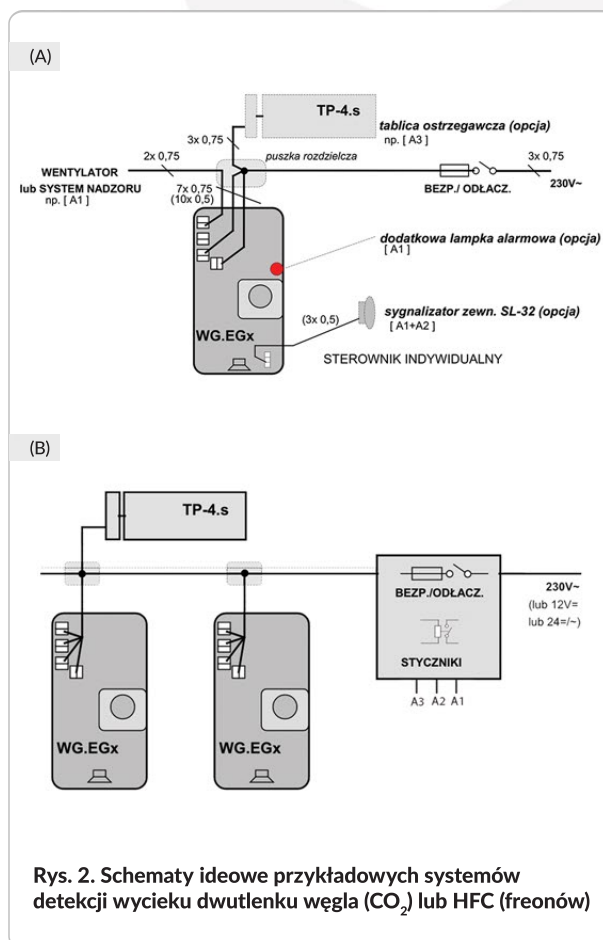
Właściwości HFC (freonów) spowodowały konieczność monitorowania niekontrolowanych wycieków tych czynników z instalacji chłodniczych zgodnie z Ustawą z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych, tzw. ustawa f-gazowa.

gazex posiada w swojej ofercie pełną gamę detektorów dostosowanych do zróżnicowanych warunków pracy w pomieszczeniach technologicznych obiektów przemysłowych oraz handlowych (halach sprzedażowych, centrach dystrybucyjnych). Do detekcji amoniaku (NH_3) w niewielkich systemach (maszynowniach chłodniczych) stosowane są detektory typu **DEX/F** o konstrukcji przeciwybuchowej, zgodnej z ATEX oraz detektory o budowie bryzgoszczelnej typu **DG/F** przeznaczone do współpracy z modułami sterującymi typu **MD** (rys. 1). Do detekcji HFC (freonów), dwutlenku węgla (CO_2) a także amoniaku (NH_3) stosowane są detektory typu **DG/M** pozwalające na budowę rozległych, Cyfrowych Systemów Detekcji Gazów (CSDG), wykorzystujących protokół komunikacyjny MODBUS RTU i transmisję w standardzie **RS485** (rys. 3). CSDG może także współpracować z detektorami typu **DEX/F** poprzez moduł **MDD-1**.

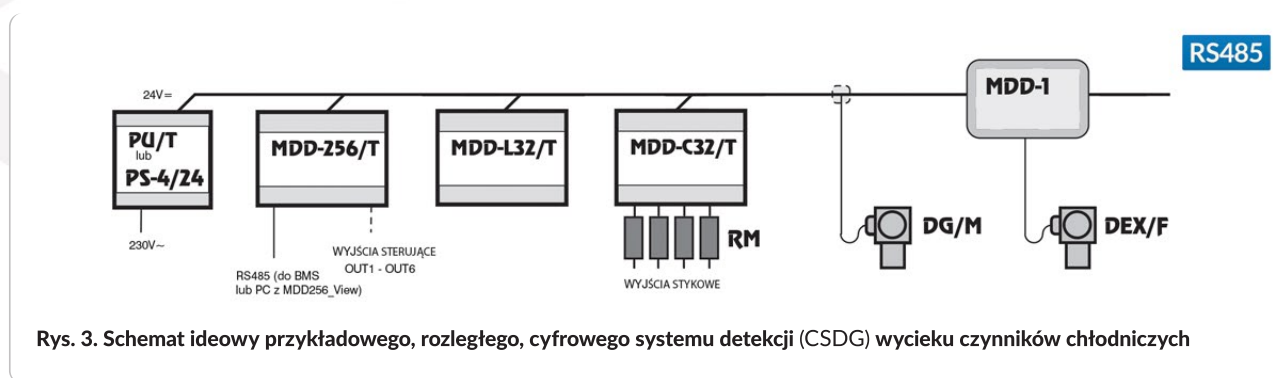
W obiektach handlowych instalacje ziębnicze coraz częściej oparte są o dwutlenek węgla (CO_2) lub HFC (freony). Specjalnie dla tego typu obiektów opracowano detektory typu **WG.EGx**. Urządzenia te mogą pracować samodzielnie (rys. 2A) lub dają się łączyć w rozległe systemy detekcji (rys. 2B).



Rys. 1. Schemat ideowy przykładowego systemu detekcji wycieku amoniaku (NH_3)



Rys. 2. Schematy ideowe przykładowych systemów detekcji wycieku dwutlenku węgla (CO_2) lub HFC (freonów)



Rys. 3. Schemat ideowy przykładowego, rozległego, cyfrowego systemu detekcji (CSDG) wycieku czynników chłodniczych