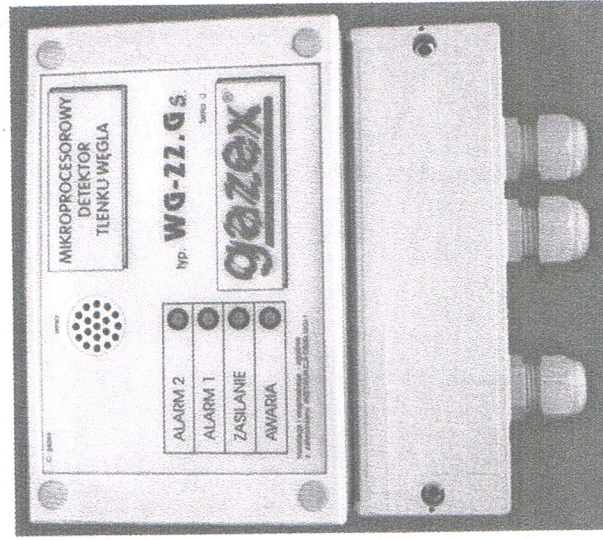


## 2.2.5. Urządzenia zabezpieczenia

Dla zapewnienia prawidłowych warunków realizacji procesów magazynowych konieczne jest stosowanie tzw. urządzeń zabezpieczenia, do których zaliczyć należy:

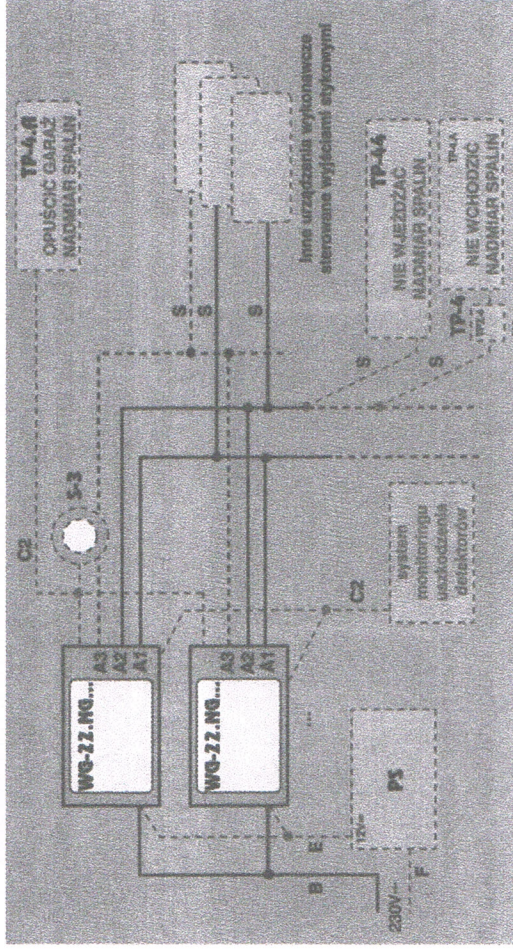
- systemy zabezpieczenia warunków pracy,
- systemy alarmowe,
- telewizja przemysłowa,
- systemy ograniczenia (kontroli) dostępu,
- instalacje oświetlenia awaryjnego.

Zadaniem **systemów zabezpieczenia warunków pracy** jest kontrola ustalonych warunków klimatycznych dla przechowywanych asortymentów, takich jak: temperatura, wilgotność względna, czystość powietrza itd. oraz rejestracja dokonanych odczytów i coraz częściej automatyczne sterowanie urządzeniami, które pozwalają na ich utrzymanie na odpowiednim poziomie – rys. 2.66, 2.67 i 2.68 – CD – fot. 2.46 oraz 2.47. W skład tych systemów wchodzi, w zależności od konfiguracji, odpowiednie czujniki, rejestratory, regulatory, przekaźniki itd.



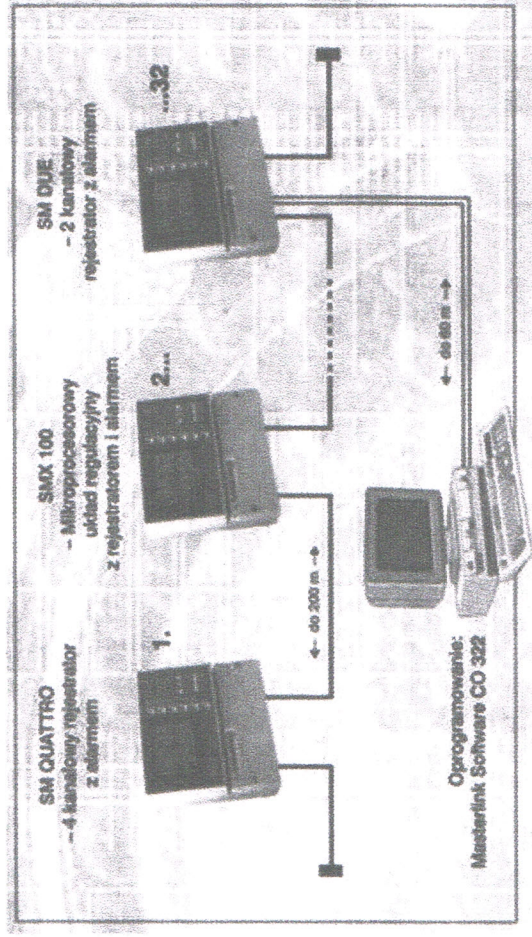
Rys. 2.66. Mikroprocesorowy detektor tlenku węgla zawierający czujnik gazu, zasilacz, sygnalizację optyczną i akustyczną oraz układ sterujący urządzeniami zewnętrznymi

Źródło: Materiały firmy GAZEX.



Rys. 2.67. Schemat blokowy systemu kontroli spalin

Źródło: Materiały firmy GAZEX.

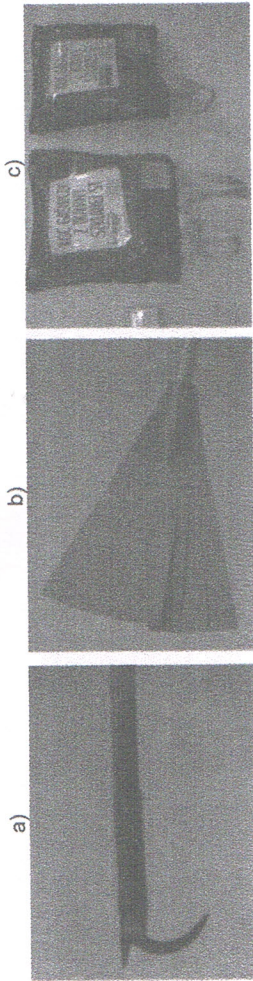


Rys. 2.68. Przykładowy schemat sieci systemu kontroli i rejestracji temperatury oraz wilgotności względnej wraz z systemem alarmowym

Źródło: Materiały firmy TERMO-SCHIESSL.

Zadaniem **systemów alarmowych** jest informowanie wizualne i/lub akustyczne o przekroczeniu dopuszczalnych wartości parametrów ustalonych dla przechowywanych asortymentów albo naruszeniu strefy o ograniczonym dostępie.

W zapewnieniu pełnego zabezpieczenia przeciwpożarowego ważną rolę odgrywają urządzenia wchodzące w skład dźwiękowych systemów ostrzegawczych i sygnalizacji pożarowej, uruchamiane ręcznie lub automatycznie – przykład przedstawiono na rys. 2.59.



Rys. 2.65. Inne wyposażenie: a) bosak, b) tłumica, c) koce gaśnicze

Do tego typu systemów zalicza się między innymi:

- urządzenia transmisji alarmów,
- centrale sygnalizacji pożarowej (rys. 2.60),
- ręczne ostrzegacze pożarowe (przyciski),
- stacje odbiorcze alarmów,
- urządzenia sygnalizacji pożarowej,
- pożarowe linie telefoniczne,
- urządzenia wyzwalające (inicjujące),
- różnego rodzaju czujki pożarowe (płomienia, ciepła, dymu, liniowe, punktowe, wielopunktowe itp.).

*Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006 r. Nr 80, poz. 563) wymaga, aby urządzenia przeciwpożarowe w każdym obiekcie były wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym, pod względem ochrony przeciwpożarowej, z rzecznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Wymagane jest również przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań potwierdzających prawidłowość działania, która jest warunkiem dopuszczenia ich do eksploatacji. W trakcie użytkowania obiektu urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice powinny być poddawane okresowym przeglądom technicznym określonym przepisami lub wynikającym z ich dokumentacji techniczno-ruchowych lub instrukcji obsługi, jednak nie rzadziej niż raz w roku.*