

## Wielodetektorowa czujka dymu z detekcją CO, 4402

### Opis ogólny.

Multidetektor 4402 wykonany jest w najnowszej technologii zintegrowanych układów scalonych z niewielką ilością biernych elementów zewnętrznych. Elementy na płycie drukowanej lutowane są spoiwem bezołowiowym. Multidetektor składa się z: optycznej czujki dymu, czujnika temperatury i detektora tlenku węgla. Część optyczna składa się z komory pomiarowej, gdzie następuje rozproszenie wiązki podczerwieni na cząsteczkach dymu wnikaających do komory pomiarowej przez filtr insektów i labirynt optyczny. Do detekcji temperatury zastosowano termistor, a do tlenku węgla detektor chemiczny (czas pracy detektora chemicznego to około 5 lat).

Multidetektor posiada dwie czerwone diody LED do sygnalizacji alarmu pożarowego i jedną zieloną błyskającą w chwili komunikowania się czujki z centralą. Może być instalowany w jednym z następujących gniazd: 3312x / 4313 / 3379. Do gniazd można podłączyć zewnętrzny wskaźnik zadziałania 2218. Multidetektor współpracuje z centralami: EBL128, EBL512 G3 i może być instalowany w suchych pomieszczeniach

### Stała czułość, alarmy serwisowe.

Czułość multidetektora jest stała, niezależna od stopnia jego zabrudzenia. Poziom zabrudzenia nadzoruje centrala, która w odpowiednim momencie generuje sygnał serwisowy identyfikujący zanieczyszczoną czujkę. Brudna czujka musi być wymieniona na nową. Po 60 miesiącach użytkowania czujka wysyła dodatkowy sygnał serwisowy CO. Oznacza to, że czujka w ciągu 12 miesięcy musi być bezwzględnie **wymieniona na nową** z uwagi na upływanie czasu pracy detektora tlenku węgla.

### Programowanie.

Do adresowania sensora służy programator typu 3314 lub 4414. Przy jego pomocy sensor można zaprogramować do pracy tylko w trybie: Normal.

- **Advanced** – tryb zabroniony dla czujki 4402.



- **Normal** – czujka 4400 współpracuje z centralą EBL128 z oprogramowaniem  $\geq 2.1$  oraz EBL512 G3 z oprogramowaniem  $\geq 2.1$ .
- **2330** – tryb zabroniony dla czujki 4402
- **2312** – tryb zabroniony dla czujki 4402.

Czujka fabrycznie nowa jest zaprogramowana na adres 000 w trybie Normal. Jeżeli nie zostanie on zmieniony to czujka będzie świecić przez 1 sekundę co 3 sekundy. Dopuszczalny zakres adresów do programowania: 001 ÷ 255.

### Sygnalizacja alarmu pożarowego.

Alarm pożarowy generowany jest przez czujkę po przeanalizowaniu trzech czynników: kombinacji temperatury i zadymienia oraz kombinacji zadymienia i poziomu tlenku węgla.

Do wygenerowania alarmu pożarowego uwzględniane jest:

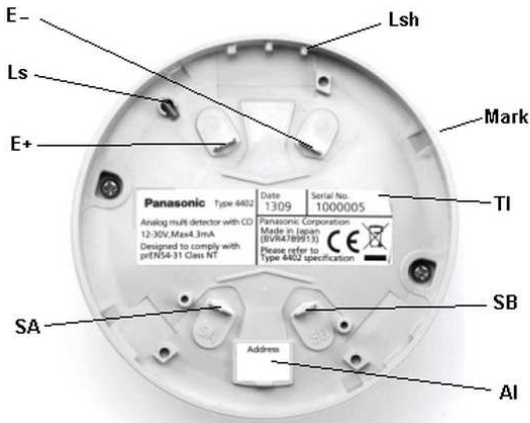
- spadek przezroczystości powietrza (S) [%/m]
- poziom temperatury (T) [°C]
- przyrost temperatury ( $\Delta T$ ) [°C/168sek]
- kombinacja zadymienia i przyrostu temperatury (2s +  $\Delta T$ )
- kombinacja zadymienia z przyrostem temperatury i przyrostem tlenku węgla ppm/min [(2S+ $\Delta T$ )+CO].

Analiza takich zależności zabezpiecza przed fałszywymi alarmami typu: sztuczne zadymienie, mgła olejowa itp.

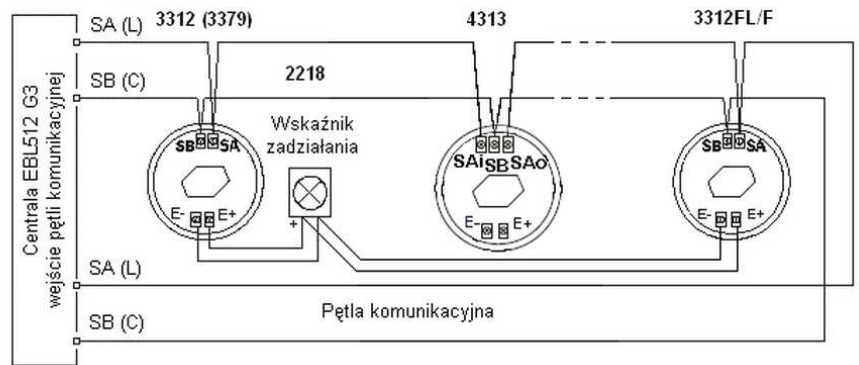
## Dane techniczne.

Napięcie zasilające		Wymiary: średnica i wysokość	102 x 63 mm
- nominalne	28 V DC	Waga	131 g
- dopuszczalny zakres napięć	12 ÷ 30 V DC	Tworzywo na obudowę:	modyfikowany poliwęglan
Pobór prądu przy zasilaniu 24 V :		Kolor obudowy wg skali Muncell	N 8 (szary)
- stan dozoru (bez zielonej diody LED)	0,3 mA	Zgodny z normą:	EN54-31, Klasa NT
- stan dozoru (z zieloną diodą LED)	0,325 mA		
- stan alarmu (tylko czujka)	1,3 mA		
- stan alarmu (z dodatkowym Wz-em)	1,8 mA		
Zakres temperatur pracy:			
- pracy	- 10 ÷ + 50 ° C		
- przechowywania	- 25 ÷ + 75 ° C		
Wilgotność względna (bez kondensacji)	95 %		
Stopień ochrony obudowy	IP 51		
Czułość	zależna od przyrostu: zadymienia (S) i poziomu tlenu węgla (CO)		
	(S=absorpcja %/m) & (CO=ppm/min)		
- Przyrost zadymienia < 2,5 %/m/min	> 3,5 %/m (bez CO)		
- Przyrost zadymienia ≥ 2,5 %/m/min	> 3,5 %/m & 2 ppm		
Czułość	zależna od przyrostu: zadymienia (S) i poziomu tlenu węgla (CO)		
	(2xS + ΔT)&(CO=ppm/min) UWAGA!! S ≥ 2.5 i ΔT ≥ 3		
- Przyrost zadymienia ≥ 2,5 %/m/min	> 12 %/m & 2ppm		
T [°C]	57 °C (bez CO)		
ΔT [°C/min]	około 6.43 °C/min (bez CO)		

## Widok czujnika od spodu:



## PĘTLA KOMUNIKACYJNA - PRZYKŁAD



- SA/SB - styki zasilania i danych czujki
- E+/E- - styki zewnętrznego wskaźnika
- TI - tabliczka znamionowa czujki
- AI - miejsce na adres czujki
- Lsh - otwór do blokowania czujki
- Ls - śrubka do blokowania

Czujka przystosowana jest do mechanicznego blokowania w gnieździe 3312x, 3379, 4313. W komplecie dołączona jest śrubka blokująca pod klucz imbusowy 1,5 mm. We wskazanym miejscu należy wywiercić otwór o średnicy 2,5 ÷ 2,7 mm. Zielona dioda LED błyska 20 ms / 7 sek pod warunkiem zaprogramowania tej opcji. Jest w miejscu oznaczonym na rysunku jako „Mark” od drugiej strony.