

## Opis ogólny.

Multisensor 4400I pod względem właściwości użytkowych, zastosowań jest odpowiednikiem multisensora 4400. Jedyna różnica polega na wbudowaniu **izolatora zwarć i sposobu jego programowania**.

Nie ma możliwości zaprogramowania go w trybie Normal. Programowany jest tylko w trybie **Advanced** więc nie jest kompatybilny wstecz. W tak zaprogramowanej czujce decyzja o alarmie pożarowym zapada w niej, a nie jak dotychczas w centrali.

Multisensor składa się z optycznej czujki dymu (wykorzystującej zjawisko rozproszenia światła na cząsteczkach dymu) i czujnika temperatury w jednej obudowie. Analiza wahań zadymienia, temperatury (poziomu, przyrostu) i czasu ma wpływ na wywołanie lub nie alarmu pożarowego w czujce i przesłanie go do centrali.

W trybie **Advanced** czujka po adaptacji do otaczającego środowiska (adaptacja trwa 30 dni) wybiera samodzielnie jeden z czterech możliwych trybów pracy: czysty, zadymienia, temperatury, gotowania startując od trybu normalnego. Możliwe jest wstępne zaprogramowanie jednego z czterech wymienionych trybów w programie EBLWin.

**Zastosowanie sztucznej inteligencji zmniejszyło ilość niechcianych alarmów o 46%.**

**UWAGA!** Czujki firmy Panasonic mają wbudowany algorytm nadzorujący poprawność ich funkcjonowania. Centrala na bieżąco odbiera informacje o ich stanie (co 6 sekund). W przypadku wykrycia nieprawidłowości w ich działaniu generuje i wyświetla uszkodzenie o jednoznacznym opisie. Jest to normalna funkcjonalność systemu, która może znacząco ograniczyć koszty serwisu.

## Stała czułość, alarm serwisowy.

Czujnik dymu działa na zasadzie rozpraszania wiązki podczerwieni na cząsteczkach dymu. Cząsteczki te wnikają do komory pomiarowej przez filtr i labirynt optyczny. Filtr o rastrze 25  $\mu\text{m}$  zapobiega wnikaniu insektów do komory pomiarowej oraz pary wodnej, która kondensuje się na mechanicznym filtrze. Optyczny czujnik dymu jest szczególnie czuły na cząsteczki jasnego dymu (pożary tłące).

Chwilowy pomiar zadymienia i temperatury w czujce jest odnawiany co 1 sekundę. Poziom odniesienia (od którego jest liczony próg alarmu pożarowego) jest średnią arytmetyczną z pomiarów z ostatnich 4 sekund. Dzięki temu czułość sensora jest stała i niezależna od stopnia jego zabrudzenia. Zabrudzenie sensora nadzoruje centrala, która w odpowiednim momencie generuje sygnał serwisowy identyfikujący zanieczyszczony sensor. Zabrudzenie czujek  $\geq 2$  [%/m] jest sygnalizowane alarmem serwisowym. Taką czujkę należy niezwłocznie wymienić.

## Wielodetektorowa czujka dymu 4400I z izolatorem zwarć



## Instalowanie.

Sensor można instalować w gniazdach: 4412 i 4479. Sensor posiada dwie diody LED o kolorach sygnalizacji:

- czerwonym, który zapala się w chwili alarmu pożarowego
- zielonym zapalającym się w stanie normalnym.

Zielony wskaźnik LED sygnalizuje:

- brak błysków – jest wyłączony
- błysk przez 20 ms – moment komunikacji z centralą
- błysk przez 250 ms co 3 sek – tryb testu
- błysk przez 250 ms co 1 sek – zadziałanie izolatora

**UWAGA!** Nie można podłączyć dodatkowego, zewnętrznego wskaźnika zadziałania LED typu **2218**. W gnieździe nie ma zacisków E+ i E-. Można tylko zastosować wskaźnik zadziałania **4418** podłączany bezpośrednio do pętli komunikacyjnej (ma swój adres techniczny). Może on wskazywać zadziałanie od dowolnie zaprogramowanej czujki w systemie (wskaźnik zaprogramowany w trybie Advanced) lub tylko zadziałanie jednej, wybranej czujki (wskaźnik zaprogramowany w trybie Normal na adres tej czujki).

Można ją podłączyć tylko do centrali EBL512 G3 o wersji firmwear-u  $\geq 2.4.x$ .

## Programowanie.

Do adresowania sensora służy programator typu 4414. Przy jego pomocy sensor można zaprogramować do pracy tylko w trybie **Advanced**. Sensor fabrycznie nowy ma adres 000. Gdy podłączymy go do pętli bez zmiany adresu to stan ten sygnalizuje czerwona dioda LED błyskając co 3 sekundy. Czujka ma możliwość automatycznej adresacji na pętli.

**Advanced** – w tym trybie o alarmie pożarowym decyduje czujka a nie centrala. Czujka adoptując się do otaczającego ją środowiska korzysta z algorytmów opatentowanych przez firmę Panasonic. Tryb Advanced może być użyty tylko z centralą EBL512 G3 o wersji  $\geq 2.4.x$ . Czujkę można też zaprogramować tylko jako termiczną (w EBLWin).

## Isolator zwarc w czujce.

Isolatory dzielą pętlę komunikacyjną COM na segmenty. Segment to część pętli między najbliższymi izolatorami lub izolatorem a centralą. W przypadku zwarcia tylko uszkodzony segment zostaje odizolowany, a pozostałe urządzenia na pętli pracują poprawnie. Ilość izolatorów możliwych do zaprogramowania w jednej pętli komunikacyjnej to 128 dla wersji  $\geq 2.3.x$  (64 dla wersji 2.2.x).

## Dane techniczne izolatora.

Napięcie w linii:

- maksymalne	30 V DC
- nominalne	24 V DC
- minimalne	12 V DC

Prąd w linii maksymalny:

- ciągły pracy (styk zwarty)	350 mA
- zwarcia	2 A
- upływu (styk rozarty)	500 $\mu$ A

Impedancja styku max.

90 m $\Omega$

Napięcie zadziałania izolatora max.

11 V DC

Napięcie zadziałania izolatora min.

5 V DC

Zmiana styku z otwartego na zwarty (powrót do stanu normalnego pracy)

decyduje centrala

## Czas „życia” czujki

- VdS

W niektórych krajach określono maksymalny czas użytkowania optycznych czujek dymu np.:

- w Belgii – 6 lat
- w Niemczech – 8 lat

Panasonic dla swoich czujek określił **maksymalny czas ich użytkowania na 25 lat.**

## Dane techniczne.

Napięcie zasilające:

- nominalne	24 V DC
- dopuszczalny zakres napięć	12÷30 V DC

Pobór prądu przy zasilaniu 24 V:

- stan dozoru (bez diody LED)	0,3 mA
- stan dozoru (z zieloną diodą LED)	0,325 mA
- stan alarmu (tylko czujka)	1,3 mA

Zakres temperatur:

- pracy	- 10 ÷ +50 °C
- przechowywania	- 20 ÷ +70 °C

Wilgotność względna (bez kondensacji)

95 %

Stopień ochrony obudowy

IP 41

Czułość (w %/m):

- tryb Advanced 5 / 5 / 3,7 / 5 / 5 %/m

Czułość (T= °C; deltaT= °C/min; 2xS > 5 + delta > 1,1):

- tryb Advanced 57: około 6,43; 12/12/10/12/14

Wymiary (średnica, wysokość) 102 x 41 mm

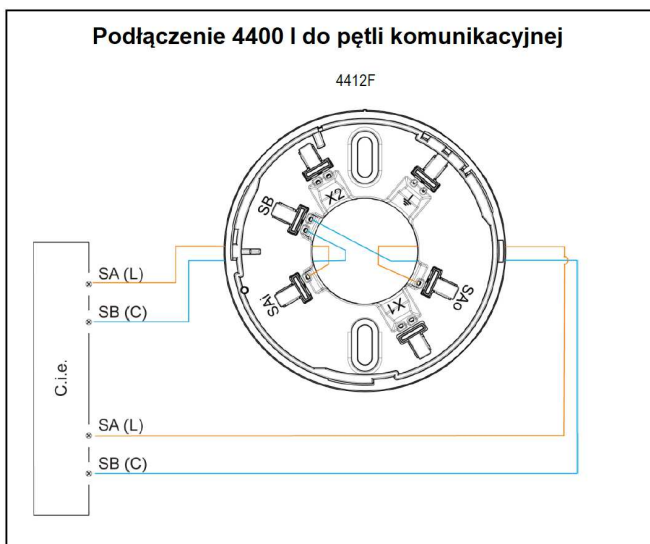
Waga 76 g

Tworzywo na obudowę modyfikowany poliwęglan

Kolor obudowy DA75 (biały)

Dopuszczenia:

- 0786-CPR-21553
- G217086 (ważne do 10.12.2021)



Czujka przystosowana jest do mechanicznego blokowania w gnieździe 4412F. Służy do tego śrubka blokująca pod klucz imbusowy 1,5 mm. We wskazanym miejscu należy wywiercić otwór o średnicy 2,5 ÷ 2,7 mm.

**UWAGA!** Śrubka jest zamawiana oddzielnie.

SA/SB - styki zasilania i danych czujki

SAI - zacisk wejścia przewodu SA

SAO - zacisk wyjścia przewodu SA

SB - zacisk wspólny przewodu SB

⊥ - zacisk ekranu

X1/X2 - zaciski do wykorzystania