



Wskaźnik Miejsca Pożaru

WMP



MONITORING MAGAZYNÓW ENERGII W PODCZERWIENI

PREDYKCJA PRZECIWPOŻAROWA

Wskaźnik Miejsca Pożaru WMP znajduje zastosowanie w aplikacjach, gdzie niezbędne jest dokładne wskazanie punktu zagrożenia pożarowego, a użycie czujek dymu lub dymu i ciepła nie pozwoli na precyzyjną lokalizację miejsca pożaru.

Urządzenie można stosować w takich miejscach jak garaże i parkingi dla samochodów, serwerownie, archiwa, biblioteki, hale przemysłowe, hale magazynowe, pomieszczenia rozdzielni elektrycznych czy magazynów energii.



WMP Typ - A

wyposażony jest w matrycowy sensor podczerwieni 32x32 (1024 pikseli) oraz kamerę 2MPx, aby była możliwość prawidłowego pomiaru temperatury niezależnie od odległości od miejsca detekcji.



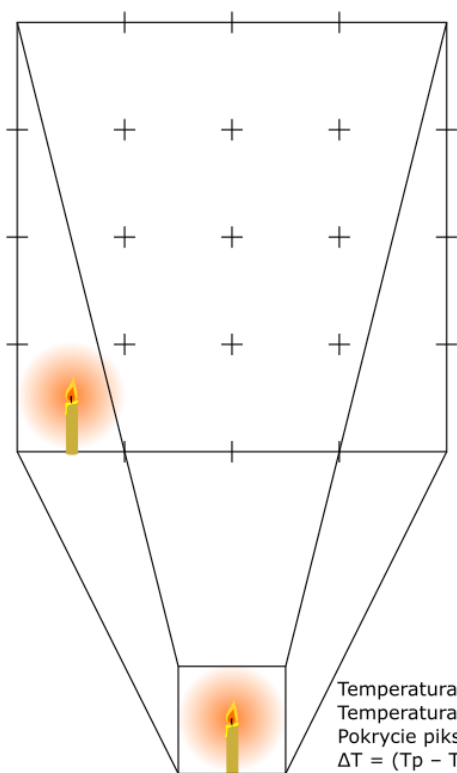
WMP Typ - B

wyposażony jest w matrycowy sensor podczerwieni 192x256 (49152 pikseli) oraz kamerę 5MPx, aby była możliwość prawidłowego pomiaru temperatury niezależnie od odległości od miejsca detekcji.



Zasada działania i rodzaje Wskaźnika Miejsca Pożaru WMP

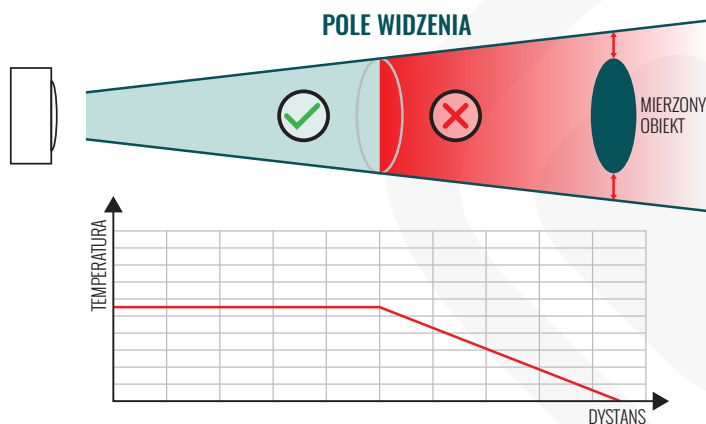
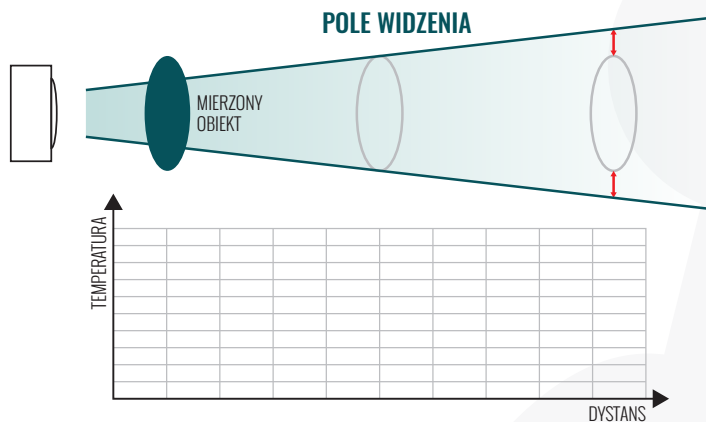
WMP służy do szybkiej detekcji pożaru, na podstawie promieniowania podczerwonego w obszarze detekcji czujnika. Sygnały o zaistnieniu zagrożenia pożarowego, przesyłane są do urządzenia kontrolno-sterującego za pomocą protokołu Modbus RTU lub za pomocą wyjść cyfrowych (bezpotencjałowych). Czujnik wyposażony jest również w jedno nadzorowane wejście cyfrowe, umożliwiające przyjęcie dowolnego sygnału (np. „Pożar” czy „Uszkodzenie”), przesłanie go do wykorzystania w systemie sterowania przeciwpożarowego. Wejście umożliwia również nadzór linii pod kątem zwarcia lub przerwy w torze transmisji.



Pokrycie pikselia pomiarowego $K = 6,25\%$
 $\Delta T = (T_p - T_o) \times K = 60 \times 0,0625 = 3,75^\circ\text{C}$
Temperatura pomiarowa $T_p = T_o + \Delta T = 23,75^\circ\text{C}$
Kiedy wiadoma odległość, możemy policzyć współczynnik skalowania $S = 4$.
Teraz mamy $\Delta T_p = \Delta T \times S^2$; $\Delta T_p = 3,75 \times 16 = 60^\circ\text{C}$
Czyli prawidłowa wartość pomiaru:
 $T_p = T_o + \Delta T_p = 80^\circ\text{C}$

Temperatura otoczenia $T_o = 20^\circ\text{C}$
Temperatura pomiarowa $T_p = 80^\circ\text{C}$
Pokrycie pikselia pomiarowego $K = 100\%$
 $\Delta T = (T_p - T_o) \times K = 60^\circ\text{C}$

Zależność widzialności temperatury od odległości od miejsca pomiaru dla Wskaźnika Miejsca Pożaru WMP



Wysokość (odległość montażu [cm]	WMP Typ – A (94°x94°)				WMP Typ – B (65°x90°)			
	Pole widzenia [m]		Rozmiar pixela [cm]		Pole widzenia [m]		Rozmiar pixela [cm]	
100	2,14	2,14	6,7	6,7	2,00	1,27	0,8	0,7
150	3,22	3,22	10,1	10,1	3,00	1,91	1,2	1,0
200	4,29	4,29	13,4	13,4	4,00	2,55	1,6	1,3
250	5,36	5,36	16,8	16,8	5,00	3,19	2,0	1,7
300	6,43	6,43	20,1	20,1	6,00	3,82	2,3	2,0
350	7,51	7,51	23,5	23,5	7,00	4,46	2,7	2,3
400	8,58	8,58	26,8	26,8	8,00	5,10	3,1	2,7



Rodzaje Wskaźnika Miejsca Pożaru WMP

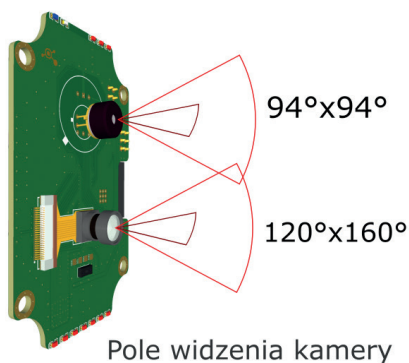
Wskaźnik Miejsca Pożaru WMP występuje w dwóch wariantach:

WMP Typ - A - wyposażony jest w matrycowy czujnik podczerwieni o rozdzielczości 32x32 oraz kąt pomiarowy 94° w pionie i poziomie,

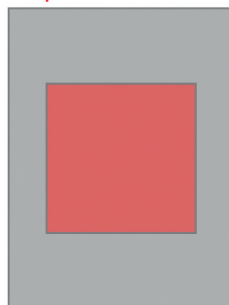
WMP Typ - B - wyposażony jest w matrycowy czujnik podczerwieni o rozdzielczości 256x192 oraz kąt pomiarowy 90° w pionie i 65° w poziomie.

Pole detekcji wszystkich Wskaźników Miejsca Pożaru WMP przedstawiono na rysunku poniżej.

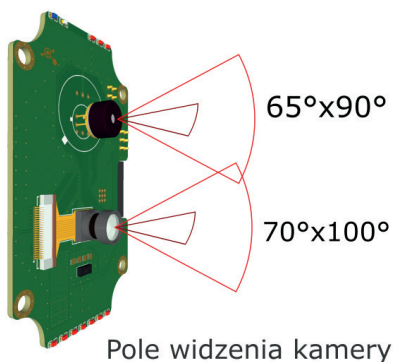
WMP Typ - A



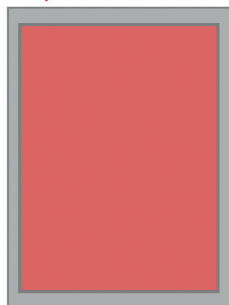
Pole widzenia sensora
w podczerwieni



WMP Typ - B



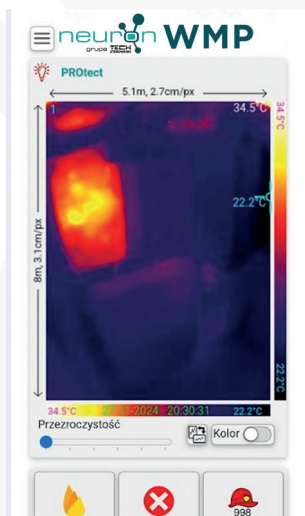
Pole widzenia sensora
w podczerwieni



Aplikacja Neuron WMP



Aplikacja mobilna służy do konfiguracji, zwiadu oraz zdalnej obsługi zestawu. Dzięki komunikacji połączeniu z siecią WiFi oraz CLOUD, użytkownik ma możliwość na bieżąco kontrolować stan instalacji oraz nadzorowanej przestrzeni. Dodatkowo, w przypadku wykrycia przez zestaw zagrożenia pożarowego, poprzez sterowanie ręczne, ma posiada możliwość kasowania alarmowania pożarowego, powiadomienia służb ratowniczo-gaśniczych oraz ręcznego uruchomienia systemu lub elementu czynnego zabezpieczenia przeciwpożarowego, takiego jak np. układ zraszaczowy do kontroli zagrożenia pożarowego, jakim jest czynnik gaśniczy w postaci wody z instalacji wodociągowej budynku.



Monitoring magazynów średniej i dużej mocy

Magazyny energii średniej i dużej mocy, instalowane są w większości poza obiektami budowlanymi, jako pojedyncze szafy magazynowe lub jako zespoły szaf magazynowych. W takich urządzeniach, których koszt jest bardzo wysoki oraz umiejscowione są w przestrzeniach, gdzie ich pożar mógłby spowodować znaczne straty materialne, istotnym jest wczesna detekcja możliwości powstępowania zagrożenia pożarowego. WMP idealnie wpisuje się w taką funkcjonalność. Monitorując pole akumulatorów, jest w stanie wykryć wzrosty temperatury, które mogą w przyszłości doprowadzić do powstania zagrożenia pożarowego. Dodatkowo, dzięki komunikacji z BMS Magazynu energii, otrzymuje informacje o prawidłowej lub nieprawidłowej pracy urządzeniowa. Wszystkie nieprawidłowości zgłasza do systemu monitorującego lub użytkownikowi magazynu za pomocą wyjść bezpotencjałowych, komunikacji MODBUS RTU lub aplikacji mobilnej.





NEURON Sp. z o. o. Sp. k.

ul. Stefana Batorego 14
34-120 Andrychów

www.neuron-eu.pl