

Grupę I urządzeń (kategoria M1, M2) stanowią urządzenia przeznaczone do stosowania w wyrobiskach podziemnych kopalń i w częściach instalacji powierzchniowych tych kopalń, narażonych na występowanie zagrożenia wybuchem metanu i/lub pyłu węglowego.

Kategoria M1 obejmuje urządzenia zaprojektowane i, w razie potrzeby, wyposażone w specjalne dodatkowe środki zabezpieczenia przeciwybuchowego tak, aby mogły funkcjonować zgodnie z parametrami ruchowymi, ustalonymi przez producenta oraz zapewniając bardzo wysoki poziom zabezpieczenia.

Urządzenia tej kategorii powinny pozostawać zdolne do działania, nawet w przypadku rzadko występującej awarii urządzenia, w obecności atmosfery wybuchowej i charakteryzują się środkami zabezpieczenia przeciwybuchowego takimi, że:

- albo, w przypadku uszkodzenia jednego ze środków zabezpieczających, przynajmniej drugi, niezależny środek zapewni wymagany poziom zabezpieczenia,
- albo, wymagany poziom bezpieczeństwa będzie zapewniony w przypadku wystąpienia dwóch niezależnych od siebie uszkodzeń.

W oparciu o powyższe urządzeniem kategorii M1 można określić np:

- wykonanie iskrobezpieczne poziomu zabezpieczenia „i<sub>a</sub>” spełniające wymagania norm PN-EN 60079-11 oraz PN-EN 50303
- dwa wykonania przeciwybuchowe odniesione do urządzenia, spełniające wymagania norm PN-EN 60079-1 oraz PN-EN 60079-18  
z obwodami zasilania/komunikacji poziomu [i<sub>a</sub>]
- dwa wykonania przeciwybuchowe odniesione do urządzenia, spełniające wymagania norm PN-EN 60079-18 oraz PN-EN 60079-7  
z obwodami zasilania/komunikacji poziomu [i<sub>a</sub>]