

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Przedmowa do Normy Europejskiej .....                                                                                                                              | 2  |
| WPROWADZENIE .....                                                                                                                                                 | 5  |
| 1 Zakres normy .....                                                                                                                                               | 6  |
| 2 Powołania normatywne .....                                                                                                                                       | 6  |
| 3 Terminy i definicje .....                                                                                                                                        | 6  |
| 4 Działanie i funkcja aparatu słuchowego .....                                                                                                                     | 9  |
| 5 Wymagania dotyczące odporności elektromagnetycznej .....                                                                                                         | 9  |
| 5.1 Postanowienia ogólne .....                                                                                                                                     | 9  |
| 5.2 Kryteria zgodności .....                                                                                                                                       | 9  |
| 6 Procedury badania odporności na promieniowane pola elektromagnetyczne RF .....                                                                                   | 11 |
| 6.1 Postanowienia ogólne .....                                                                                                                                     | 11 |
| 6.2 Układ pomiarowy .....                                                                                                                                          | 11 |
| 6.3 Konfiguracja aparatu słuchowego podczas badań .....                                                                                                            | 11 |
| 6.4 Wyznaczanie wzmocnienia .....                                                                                                                                  | 12 |
| 6.5 Pomiar hałasu otoczenia odniesionego do wejścia ( <i>IRAN</i> ) .....                                                                                          | 12 |
| 6.6 Sprzężenie wyjścia aparatu słuchowego podczas badania odporności .....                                                                                         | 13 |
| 6.7 Pozycja aparatu słuchowego podczas badania odporności .....                                                                                                    | 13 |
| 6.8 Pomiar poziomu zakłóceń odniesionego do wyjścia ( <i>ORIL</i> ) .....                                                                                          | 14 |
| 6.9 Obliczanie poziomu zakłóceń odniesionego do wejścia ( <i>IRIL</i> ) .....                                                                                      | 15 |
| 6.10 Protokół badań .....                                                                                                                                          | 15 |
| 7 Niepewność pomiaru odporności na promieniowane pola elektromagnetyczne RF .....                                                                                  | 16 |
| Załącznik A (informacyjny) Podstawy dla ustalania metod badań, kryteriów oceny właściwości oraz poziomów badań .....                                               | 17 |
| A.1 Informacje ogólne .....                                                                                                                                        | 17 |
| A.2 Promieniowane pola elektromagnetyczne RF – Historia metody badania .....                                                                                       | 17 |
| A.3 Kryteria oceny właściwości .....                                                                                                                               | 19 |
| A.4 Natężenia pola sygnałów pomiarowych – Kompatybilność z punktu widzenia obserwatora .....                                                                       | 19 |
| A.5 Natężenia pola sygnałów pomiarowych – Kompatybilność z punktu widzenia użytkownika .....                                                                       | 20 |
| Bibliografia .....                                                                                                                                                 | 21 |
| Załącznik ZA (normatywny) Powołania normatywne na publikacje międzynarodowe i odpowiadające im publikacje europejskie .....                                        | 22 |
| Załącznik ZZ (informacyjny) Powiązanie niniejszej Normy Europejskiej z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy 93/42/EWG [1993 OJ L 169], które należy uwzględnić ..... | 23 |
| Rysunek 1 – Przykład układu pomiarowego do badania odporności aparatu słuchowego z zastosowaniem komory GTEM .....                                                 | 11 |
| Rysunek 2 – Przykłady charakterystyk wejściowo-wyjściowych przy sygnale o częstotliwości 1 kHz i wyznaczania wzmocnienia przy wejściowym SPL 55 dB .....           | 12 |
| Rysunek 3 – Pozycje aparatu słuchowego zausznego (BTE, wyższy rząd) i dousznego (ITE, niższy rząd) podczas badań .....                                             | 14 |

## EN IEC 60118-13:2020

|                                                                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rysunek A.1 – Stosunek zmiany natężenia pola do zmiany poziomu zakłóceń równy 1:2, gdy obie zmiany są wyrażone w dB .....                                                                                   | 18 |
| Rysunek A.2 – Przykład układu pomiarowego do pomiarów odporności aparatów słuchowych z zastosowaniem anteny dipolowej .....                                                                                 | 20 |
| Tablica 1 – Natężenia pola sygnałów pomiarowych RF stosowane do określania odporności aparatów słuchowych kompatybilnych z punktu widzenia obserwatora i kompatybilnych z punktu widzenia użytkownika ..... | 10 |
| Tablica ZZ.1 – Zgodność niniejszej Normy Europejskiej z Załącznikiem I do dyrektywy 93/42/EWG [1993 OJ L 169] .....                                                                                         | 23 |