

PODGRZEWACZ ANIMEC Typ: AM-2S-4A/5A i AM-413

INFORMACJE O WYROBIE DOTYCZĄCE KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

Tabela A1: Informacja i deklaracja producenta – emisja elektromagnetyczna		
Podgrzewacz przeznaczony jest do użytkowania w otoczeniu pola elektromagnetycznego określonego poniżej.		
Emisja	Wynik	Informacja dodatkowa
Emisja pola elektromagnetycznego o częstotliwości radiowej CISPR 11	Grupa 1	Podgrzewacz emituje pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej tylko podczas pracy urządzenia. Jednak emisja ta jest bardzo niska i nie ma wpływu na urządzenia znajdujące się w pobliżu.
Emisja pola elektromagnetycznego o częstotliwości radiowej CISPR 12	Klasa A	Podgrzewacz jest przystosowany do pracy we wszystkich pomieszczeniach z wyjątkiem pomieszczeń mieszkalnych i pomieszczeń przyłączonych bezpośrednio do sieci niskiego napięcia, które zasila budynki mieszkalne.
Emisja harmonicznych prądu IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia i migotania światła IEC 61000-3-3	Spełnia normę	


Tabela A2: Informacja i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna			
Podgrzewacz przeznaczony jest do użytkowania w otoczeniu pola elektromagnetycznego określonego poniżej. Użytkownik podgrzewacza powinien zagwarantować pracę urządzenia w następującym otoczeniu.			
Test odporności	Parametry normy IEC	Wynik	Informacja dodatkowa
Odporność na wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV wyładowanie kontaktowe +/- 8 kV wyładowanie powietrzne	Spełnia normę	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub z tworzywa ceramicznego. Jeżeli podłoga jest pokryta tworzywami z materiałów syntetycznych, wilgotność względna powietrza powinna wynosić przynajmniej 30%
Odporność na serie szybkich, elektrycznych stanów przejściowych IEC 61000-4-4	+/- 2kV napięcia probierczego	Spełnia normę	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać jakości zasilania z sieci miejskiej lub zasilania szpitalnego.
Odporność na udary (SURGE) IEC 61000-4-5	+/- 1kV tryb różnicowy +/- 2kV tryb zwykły	Spełnia normę	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać jakości zasilania z sieci miejskiej lub zasilania szpitalnego.

Odporność na zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia IEC 61000-4-11	<5% Ut (spadek w Ut>95%) dla 0,5 cyklu; <40% Ut (spadek w Ut>60%) dla 5 cykli, <70% Ut (spadek w Ut>30%) dla 25 cykli, <95% Ut (spadek w Ut>5%) dla 5 sekund	Spełnia normę	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać jakości zasilania z sieci miejskiej lub zasilania szpitalnego. Podgrzewacz nie jest wyposażony w wewnętrzny układ zasilający. Jeżeli wymagana jest ciągła praca podgrzewacza, w przypadku możliwych przerw w zasilaniu, należy podłączyć go do sieci posiadającej zasilanie awaryjne.
Odporność na pole magnetyczne o częstotliwości elektromagnetycznej sieci (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	Spełnia normę	Częstotliwość pola magnetycznego zasilania powinna być na poziomie typowego zasilania sieci miejskiej lub zasilania szpitalnego.
Uwaga: Ut jest napięciem zasilania prądu zmiennego			

Tabela A3: Informacja i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

Podgrzewacz przeznaczony jest do użytkowania w otoczeniu pola elektromagnetycznego określonego poniżej. Użytkownik podgrzewacza powinien zagwarantować pracę urządzenia w następującym otoczeniu.

Test odporności	Parametry normy IEC 60601	Wynik	Informacja dodatkowa
Odporność na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej. IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz-80MHz	3,1 V	Urządzenia emitujące promieniowanie o częstotliwości radiowej powinny być oddalone od podgrzewacza (włącznie z przewodami), na odległość zależną od mocy nadajnika. Zalecane odległości zawiera tabela A4 lub można je obliczyć na podstawie wzorów:
Odporność na pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz-2,5GHz	3,7 V/m	$d = 1,1\sqrt{P}$ dla 150kHz – 80MHz, $d = 0,88\sqrt{P}$ dla 80MHz – 800MHz, $d = 1,9\sqrt{P}$ dla 800MHz – 2,5GHz, gdzie 'P' jest maksymalną wartością mocy nadajnika [W] a 'd' jest zalecaną odległością [m]. Natężenia pola o częstotliwości radiowej z nadajników powinny być niższe niż wielkości przyjętej do obliczeń dla danego zakresu częstotliwości.

		<p>Interferencje mogą wystąpić w przypadku umieszczenia w okolicy podgrzewacza urządzenia oznaczonego symbolem:</p> 
<p>Informacje te mogą nie mieć zastosowania w niektórych sytuacjach ponieważ rozprzestrzenianie się pola elektromagnetycznego jest uzależnione od odbijania i pochłaniania promieniowania przez powierzchnie, obiekty i ludzi.</p>		
<p>Nie jest możliwe teoretycznie przewidzieć dokładne natężenie promieniowania pola elektromagnetycznego z urządzeń znajdujących się w pobliżu podgrzewacza – można to zrobić jedynie poprzez ocenę stanu na miejscu. Jeżeli zostaną zaobserwowane jakiegokolwiek objawy niepoprawności pracy podgrzewacza pod wpływem innych urządzeń to należy je przestawić.</p> <p>W zakresie promieniowania 150 kHz – 800MHz, natężenie nie powinno przekraczać 3,15V/m.</p>		

<p>Tabela A4: Zalecane odległości pomiędzy przenośnymi urządzeniami o wysokiej częstotliwości oraz telefonami komórkowymi a podgrzewaczem</p>			
<p>Użytkownik powinien zapobiegać wpływom promieniowania elektromagnetycznego o częstotliwości radiowej utrzymując minimalne odległości pomiędzy urządzeniami emitującymi to promieniowanie a podgrzewaczem.</p>			
Moc znamionowa nadajnika [W]	Odległość minimalna [m]		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1,1\sqrt{P}$	80 MHz – 800MHz $d = 0,88\sqrt{P}$	800MHz – 2,5 GHz $d = 1,9\sqrt{P}$
0,01	0,11	0,088	0,19
0,1	0,35	0,28	0,6
1	1,1	0,88	1,9
10	3,5	2,8	6,0
100	11	8,8	19
<p>Dla nadajników o mocy większej niż podana, zalecaną odległość należy obliczyć z wzorów podanych w tabeli (P – moc znamionowa nadajnika [W]). Dobór wzoru zależy od częstotliwości nadajnika.</p>			