

Moc: **3, 7, 10, 15, 20kVA**  
 Napięcie PRI: **430V 50/60Hz**  
 Napięcie SEC: **400V**

W sytuacji rywalizujących dwóch lub więcej systemów fotowoltaicznych pracujących w tej samej sieci, dochodzi do granicznego wzrostu napięcia sięgającego dopuszczalnej dla falowników wartości 3-fazowej = 450V (1-fazowej = 260V). Wartość takiego napięcia jest za wysoka dla większości odbiorników, które zgodnie z obowiązującymi normami w Europie są produkowane z maksymalnym dopuszczalnym napięciem ciągłym 3-fazowym = 440V i 1-fazowym = 253V. Dodatkowo podwyższone napięcie zasilania powoduje dla części odbiorników niepotrzebnie zwiększony pobór mocy. Jedną z najprostszych, bezobstugowych metod na obniżenie napięcia jest zastosowanie autotransformatora, który obniży napięcie do poziomów akceptowalnych dla odbiorników. Dedykowana seria obniża napięcie na wyjściu o 7%.

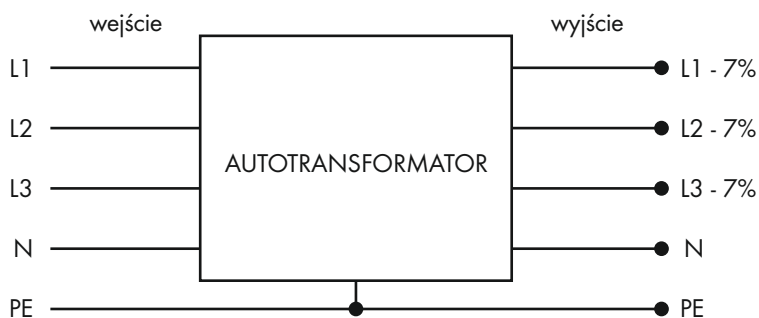
Autotransformatory A3RM mają uzwojenia skojarzone z zyg-zak z wyprowadzonym punktem neutralnym „N” - tzw. układ Zna0, co oznacza, że zasilanie każdej fazy wyjściowej odbywa się z dwóch faz sieci zasilającej. Powoduje to dodatkowy zysk w postaci bardziej symetrycznego obciążenia sieci oraz falownika systemu fotowoltaicznego poprawiając stabilność napięć. Dla jak najlepszej pracy instalacji zaleca się zadbanie o dobre połączenia na drodze przewodu neutralnego.

Typ *	Moc [kVA]	Napięcie [V]		Straty [W]		
		PRI	SEC	jąłowe [ $\Delta P_{\text{rd}}$ ]	obciążeniowe [ $\Delta P_{\text{cu}}$ ]	całkowite
<b>A3M 252/A</b>	3,0	430	400	6	24	30
<b>A3M 632/A</b>	7,0	430	400	10	42	53
<b>A3M 1002/A</b>	10,0	430	400	16	45	61
<b>A3M 1502/A</b>	15,0	430	400	20	49	71
<b>A3M 2002/A</b>	20,0	430	400	32	52	84,2

Typ *	Nr art.	Wymiary [mm]					Układ połączeń	Masa [kg]
		A	B	C	D	E		
<b>A3M 252/A</b>	17000-0551	155	77	155	130	57	ZNa0	3,40
<b>A3M 632/A</b>	17000-0947	190	82	180	170	58	ZNa0	6,00
<b>A3M 1002/A</b>	17000-0145	190	102	180	170	78	ZNa0	9,80
<b>A3M 1502/A</b>	17000-0946	230	90	225	176	71	ZNa0	14,00
<b>A3M 2002/A</b>	17000-0568	230	114	225	176	95	ZNa0	19,30

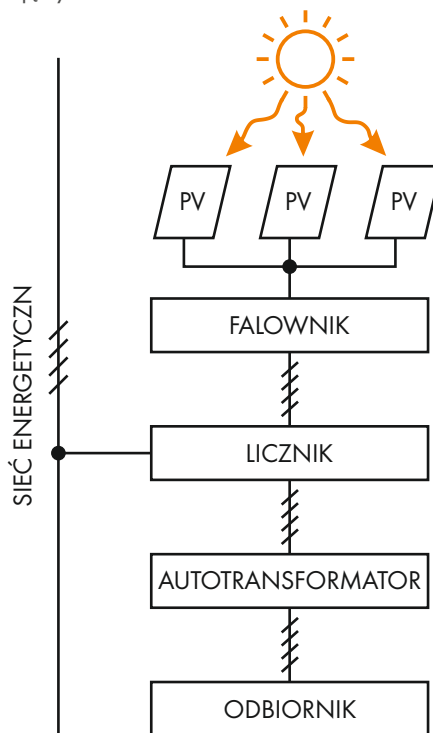
\* Istnieje możliwość wykonania autotransformatorów A3M o większej mocy.

Schemat połączeń autotransformatora A3RM:



Na poniższym wykresie można odczytać wartości jakie pojawią się na wyjściu autotransformatora w zależności od napięcia na jego wejściu. Z wykresu wynika, że minimalne napięcie w sieci jakie może pojawić się na wejściu autotransformatora, które utrzyma napięcie wyjściowe na akceptowalnym przez odbiorniki poziomie wynosi 3-fazowe = 387V i 1-fazowe = 222V. Dlatego, nawet w nocy, kiedy nie pracuje instalacja fotowoltaiczna, w znakomitej większości przypadków pozostawienie włączonego w instalacji autotransformatora nie spowoduje zbyt niskiego napięcia dla odbiorników, a w dzień wartość tego napięcia sięgnie maksymalnie 3-fazowe = 419V i 1-fazowe = 242V.

Przykładowy schemat włączenia autotransformatora A3RM w instalację systemu:



Napięcie na wyjściu autotransformatora [V]

