

عنوان فارسی مقاله :

روش جدید تشخیص حالت جزیره ای برای DG  
مبتنی بر اینورتر با توجه به فرکانس کلیدزنی آن

عنوان انگلیسی مقاله :

New Islanding Detection Method for  
Inverter-Based Distributed Generation Considering  
Its Switching Frequency



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه  
با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

## C. Case of Grid-Connected Single DG System

In a real distribution network, the feeder between the high voltage (HV)/medium voltage (MV) and MV/LV transformers in Fig. 1 has large impedance with a similar order of magnitude to the transformer impedance when compared to that of short distribution lines in the LV side. For example, the distribution network in a part of Seoul, Korea, as shown in Fig. 1 (the distribution power system in Fig. 1 is modeled based on the real parameters of this practical network), has many short-line feeders in the LV side with impedance less than 0.05 pu. On the other hand, the associated MV/LV transformer has the impedance of 0.18 pu.

Therefore, the distribution network in Fig. 1 is reformed with the simplified system shown in Fig. 3 to evaluate the effect of the proposed islanding detection method with a single DG connected to an electric power grid based on the PWM inverter. The output of the PWM inverter includes the high-frequency harmonics resulting from its periodic fast switching operation. As mentioned earlier, the high-frequency components from the inverter hardly pass through the transformer since the transformer impedance is much larger than that of the distribution lines in the LV side. This means that high-frequency harmonics over the switching frequency in the voltage and current waveforms measured at the point of common coupling (PCC) in Fig. 3 come only from the inverter, but not from the grid.

سینگل متصل به گرید DG سیستم C.

ولتاژ متوسط (HV) در یک شبکه توزیع واقعی، فیدر بین ولتاژ بالا در شکل 1 دارای یک امپدانس MV/LV و ترانسفورماتورهای (MV) بزرگ از نظر بزرگی نسبت به امپدانس ترانسفورماتور در مقایسه با می باشد LV خطوط توزیع کوتاه در طرف

برای مثال، شبکه توزیع در بخشی از سئول کره جنوبی در شکل 1 نشان داده شده است. (سیستم قدرت توزیع در شکل 1 بر اساس پارامترهای واقعی شبکه عملی مدل شده است) که فیدرهای اتصال کوتاه در طرف دارد. از طرف دیگر، p.u. با امپدانس کمتر از 0.05 LV دارد p.u. مربوطه، امپدانس 0.18 MV/LV ترانسفورماتور

بنار این، شبکه توزیع در شکل 1 با یک سیستم تصحیح شده تغییر شکل یافته است که در شکل 3 نشان داده شده است، که اثر روش پیشنهادی اینورتر که به یک سیستم PWM مبتنی بر DG حالت جزیره ای با یک قدرت متصل شده است را ارزیابی می کند

اینورتر شامل هارمونیک های فرکانس بالا که از PWM خروجی عملیات کلید زنی سریع دوره ای نشئت می گیرند، می باشد. همانطور که قبلا اشاره شد، مولفه های فرکانس بالا اینورتر به سختی از ترانس عبور می کند زمانی که امپدانس ترانسفورماتور خیلی بزرگتر از می باشد LV خطوط توزیع در طرف

این به این معنی است که هارمونیک های فرکانس بالا در فرکانس کلید زنی به صورت شکل موج ولتاژ و جریان می باشند که در نقطه اتصال مشترک در شکل 3 اندازه گیری شده که فقط از اینورتر نشئت می گیرند نه از شبکه



## توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.