

THIẾT KẾ MÔ PHÒNG VÀ THỰC NGHIỆM BỘ KHÔI PHỤC ĐIỆN ÁP ĐỘNG (DVR) CHO BÙ LỖM ĐIỆN ÁP TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

MITIGATION OF VOLTAGE SAG IN INDUSTRIAL GRID BY USING DYNAMIC VOLTAGE RESTORER

Tác giả: Trần Duy Trinh, Nguyễn Văn Liễn, Trần Trọng Minh, Nguyễn Hoàng Mai*

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Tóm tắt – Sự thay đổi điện áp trong một thời gian ngắn của lổm điện áp có thể gây nên những hậu quả nghiêm trọng như dừng máy ở một số phụ tải quan trọng, ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của toàn nhà máy. Bộ khôi phục điện áp động (DVR) được xây dựng trên cơ sở bộ biến đổi điện tử công suất với chức năng giảm thiểu các ảnh hưởng của lổm điện áp trên lưới điện để bảo vệ các phụ tải nhạy cảm quan trọng đó. Bài viết này trình bày các thủ tục thiết kế chi tiết về cấu hình công suất và vị trí lắp đặt cho một DVR. Mô hình mô phỏng trên Matlab-Simulink. Xây dựng mô hình thực nghiệm DVR với công suất 5kVA trong phòng thí nghiệm. Kết quả mô phỏng và thực nghiệm khẳng định thiết kế DVR chính xác, làm cơ sở để áp dụng DVR trong thực tế.

Từ khóa: Giảm thiểu lổm điện áp; lổm điện áp; DVR; Bộ khôi phục điện áp động; Lổm điện áp)

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Anstract - The voltage changes in a short period of concave voltage can cause serious consequences such as stop at some important load, affecting the normal operation of the entire plant. The Dynamic Voltage Recovery (DVR) is built on the basis of the modified power electronics with features to mitigate voltage changes on the concave grid to protect sensitive loads above. This paper presents the design procedure details the configuration and capacity of the installation location for a DVR. Model simulations in the Matlab-Simulink. Building empirical models with a capacity of 5 kVA DVR in the laboratory. The simulation results and experimental designs confirm the exact DVR, as a basis for practical application of DVR..

Key words: (Mitigation of voltage sag; voltage sag; DVR; Dynamic voltage Restorer; Dip)