

Definition คำจำกัดความของอุปกรณ์ SPDs

มาตรฐาน EN 61 643-11 ได้นิยามคำจำกัดความของอุปกรณ์ป้องกันสัญญาณไฟกระชอก SPD (Surge Protection Device) ไว้ดังนี้

Surge protection device (SPD) เป็นอุปกรณ์ป้องกันสัญญาณไฟกระชอก โดยทำหน้าที่จำกัดแรงดันไฟฟ้าส่วนเกินและเบี่ยงถ่ายกระแสไฟฟ้าส่วนเกินไหลผ่านตัวมัน โดยมีการทำงานเป็นแบบ non-linear component

Nominal discharge current I_n (8/20) เป็นกระแสไฟฟ้าทดสอบอุปกรณ์ SPDs ที่เป็นรูปคลื่น 8/20us โดยทดสอบ 15 ครั้ง อุปกรณ์ SPD ต้องยังสามารถใช้งานได้ ไม่มีผลต่อการใช้งาน

Maximum discharge current I_{max} for class II test เป็นกระแสไฟฟ้าทดสอบอุปกรณ์ SPDs ที่เป็นรูปคลื่น 8/20us แต่มีพลังงานที่สูง I_n มาก เป็นการทดสอบที่สูงสุดในการทนรับกระแสไฟฟ้าทดสอบของอุปกรณ์ แต่อุปกรณ์จะต้องสามารถรองรับพลังงานนี้ ได้

Nominal voltage U_n เป็นค่าแรงดันไฟฟ้าใช้งานปกติของอุปกรณ์ SPDs ที่ระบุมาจากผู้ผลิต ไม่ว่าจะ เป็น ระบบไฟฟ้ากระแสสลับหรือระบบไฟกระแสดตรง

Maximum continuous operating voltage U_c เป็นค่าแรงดันไฟฟ้าสูงสุดของอุปกรณ์ SPDs ไม่ว่าจะ เป็นระบบไฟฟ้ากระแสสลับหรือระบบไฟกระแสดตรง ที่อุปกรณ์ SPD สามารถรองรับได้ต่อเนื่องโดยไม่เสียหาย

Voltage protection level U_p เป็นค่าพารามิเตอร์ที่บ่งบอกประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ SPDs เมื่อได้รับแรงดันไฟฟ้าทดสอบจากรูปคลื่นมาตรฐาน อุปกรณ์ SPD ทำงานแล้วมีค่าแรงดันปรากฏที่วัดได้ที่ตัวอุปกรณ์อยู่ในระดับใด

Response time t_A เป็นค่าพารามิเตอร์ที่บ่งบอกถึงการตอบสนองการทำงานของอุปกรณ์ SPDs ต่อสัญญาณไฟกระชอกที่เข้า