

Prepared (also subject responsible if other)		No.		
Bo Rasmusson		SELC-23:030		
Approved	Checked	Date	Rev	Reference
		2023-12-03	B	

Användning av likspänning på standardkablar

Likspänning (DC) används nu i flera sammanhang än tidigare.

Informationen nedan anger vilka likspänningsnivåer som kan användas på en kabel med uppgiven växelmarkspänning (AC).

Informationen är bl.a. hämtad från SS-EN 50 355 Järnvägsanläggningar.

Märkspänningen för en kabel är den spänning som kabeln är konstruerad för och som tjänar till att definiera de elektriska testerna. Märkspänningen uttrycks genom en kombination av följande värden:

U_o är rms-värdet mellan en isolerad ledare och "jord", dvs. skärmen på kabeln eller omgivningen.

U är effektivvärdet mellan två fasledare i en flerledarkabel eller i ett system med enledarkablar.

U_m är det högsta effektivvärdet för den "högsta systemspänning" som utrustningen kan användas för.

U_m är 20% högre än U.

I ett växelströmssystem ska en kables märkspänning vara minst lika med den nominella spänningen i det system som kabeln är avsedd för.

I ett likströmssystem skall kablarna ha en maximal spänning till jord (V_o) som inte överstiger 1,5 gånger kabelns märkspänning (U_o) där: V_o är likströmsvärdet mellan en isolerad ledare och jord, dvs. skärmen på kabeln eller omgivningen.

Märkspänning (U _o /U)	Maximalt tillåten spänning			
	Växelspänning (AC)		Likspänning (DC)	
	Ledare till jord	Ledare till ledare (U _m)	Ledare till jord (V _o)	Ledare till ledare
300/300 V	320 V	320 V	410 V	410 V
300/500 V	320 V	550 V	410 V	820 kV
450/750 V	540 V	900 V	700 V	1,4 kV
0,6/1 kV	0,7 kV	1,2 kV	0,9 kV	1,8 kV
1,8/3 kV	2,1 kV	3,6 kV	2,7 kV	5,4 kV
3,6/6 kV	4,2 kV	7,2 kV	5,4 kV	10,8 kV