

## הארקת הגנה TT

מפי החוק התנגדות הארקה השיטה  $R_b = 5\Omega$  התנגדות הארקה מקומית  $R_a = 5\Omega$

$$I_d = \frac{U_0}{R_a + R_b} = \frac{230}{5 + 5} = 23 A$$

הזרם שיתפתח בעת קצר בין פאזה לגוף יהיה:

$$U_d = \frac{U_0 * R_a}{R_a + R_b} = I_d * R_a = 23 * 5 = 115 V$$

מתח המגע יהיה:

כאשר הקצר יהיה בין אפס צריך להוסיף את ההתנגדות של הצרכן

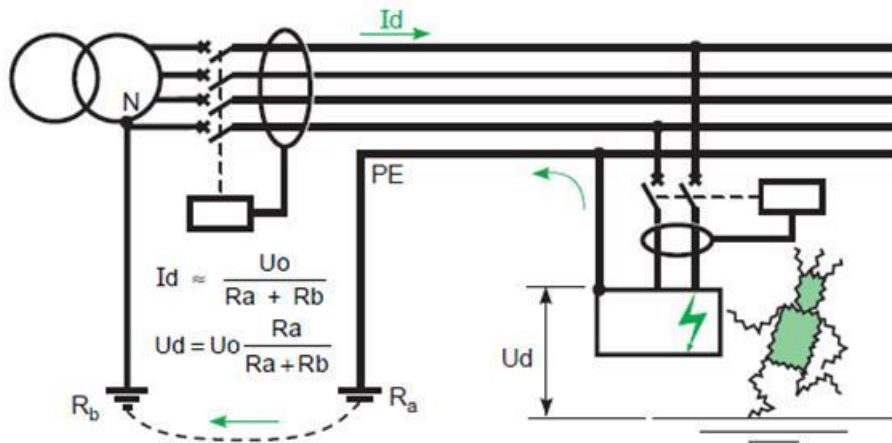


Fig. 10 : Fault current and voltage in TT system

כפי שניתן לראות מתח המגע מסוכן, והזרם שיזרום דרך גוף האדם בהנחה שההתנגדות שלו

$$I_m = \frac{U_d}{R_m} = \frac{115}{1000} = 115 mA$$

זהו זרם מסוכן, לכן יש צורך בהתקנת

מפסק מגן (ממסר פחת).

$$I_{\Delta n} \leq \frac{U_L}{R_a}$$

ערך זרם ההקפצה של מפסק המגן צריך להיות בהתאם לנוסחה הבאה:

$I_{\Delta n} < \frac{U_L}{R_a}$	Maximum resistance of earth connection	
	$U_L$	
3 A	50 V	25 V
1 A	16 Ω	8 Ω
500 mA	50 Ω	25 Ω
300 mA	100 Ω	50 Ω
30 mA	166 Ω	83 Ω
	1,660 Ω	833 Ω

Fig. 11 : Upper limit of the resistance of the frame earth connection not to be exceeded according to RCD sensitivity and limit voltage  $U_L$  [ $I_{\Delta n} = F(R_a)$ ]