Måling af luftfugtighed

1. Afsat effekt i resistoren

Resistorens resistans er

Spændingsfaldet over resistoren er

Effekten er givet ved:

Resistansen er så strømstyrken er .

Indsætter :

Indsætter værdier:

Den effekt, hvormed der afsættes energi i resistoren er altså

1. Den relative luftfugtighed

Spændingskildens hvilespænding er

Resistansen af den ene resistor varierer. Resistansen af den anden resistor er lig med .

Spændingsfaldet over den faste resistor er .

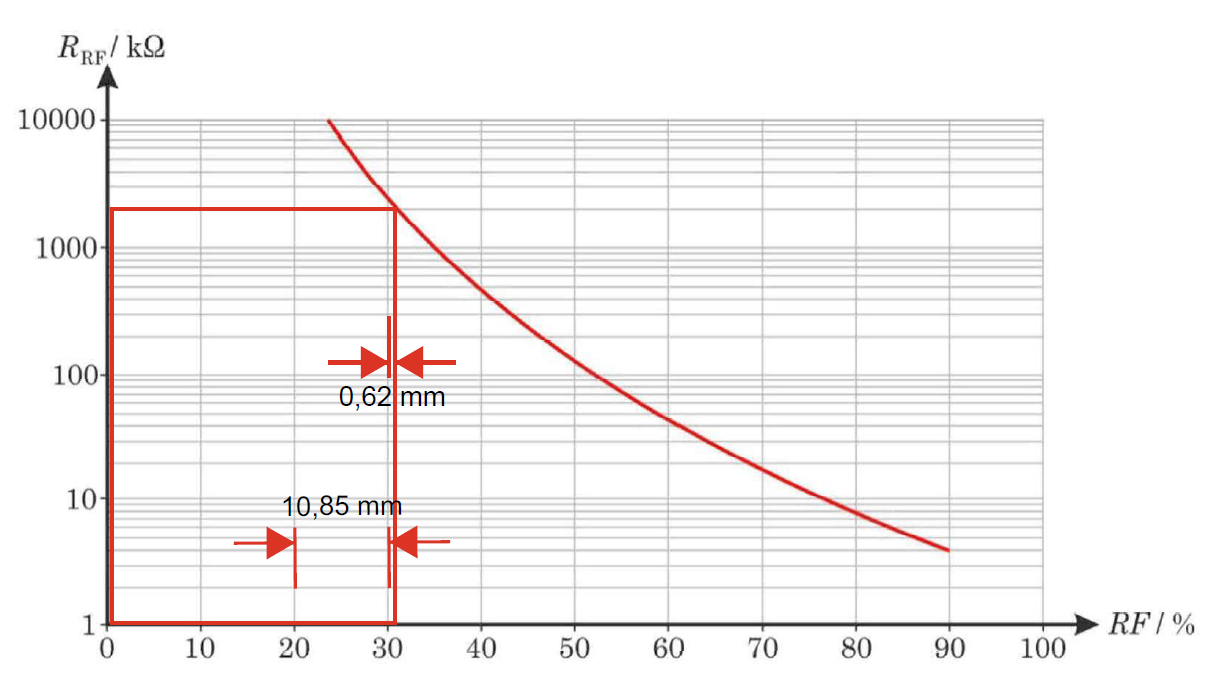
Den relative luftfugtighed skal aflæses på grafen. For at kunne bruge grafen, skal kunne bestemme ud fra .

Strømstyrken gennem UD-resistoren er

De to resistorer sidder i serie. Det vil sige at strømstyrken gennem RF-resistoren også er . Af samme grund er spændingsfaldet over RF-resistoren .

RF-resistorens resistans kan du beregnes med ohms lov:

På grafen aflæses luftfugtigheden til



Den relative luftfugtighed i lokalet, når er 1,65 V er altså 30,5%.