

Consommation courant entre 270 et 300mA.

Fréquence : 128 KHz

Antenne : entre 386 et 400 μH $Q=22,4$ angle = $87,4^\circ$ à 100kHz $Z = 252,2 \text{ Ohms}$ Theta = $87,9^\circ$

$R= 8,5 \text{ Ohms}$ $L= 405 \mu\text{H}$

Dimensions antenne :

antenne carrée de 300 mm extérieur, 250mm intérieur, bordure 25mm et épaisseur 20mm.

Largeur de la gorge : 10mm à 5mm du bord intérieur donc 10mm du bord extérieur

Largeur de la gorge vers le câble 15mm, à 5mm des 2 bords. Le câble se trouve 60mm du bord extérieur. Diamètre du presse étoupe : 12mm. Diamètre câble d'alimentation 7mm

Fabrication antenne bobine avec fil rouge 0,25mm² Diamètre gaine : 1,5mm

6 spires 28,5 microHenry $Q=17$

12 spires 103,2 microHenry $Q= 35$

23 spires 361 microHenry $Q= 45$

25 spires 418 microHenry $Q= 47,5$

24 spires 391 microHenry $Q= 48$

396,6 microHenry $Q=53,4$ $R=4,65 \text{ ohms}$ $Z=246 \text{ Ohms}$ pour Theta= $88,8^\circ$

Section fil jaune 0,25mm² Diamètre gaine : 1mm Longueur du fil : 26,7m

Mesure fil aller retour (couloir) :

$L=28,7 \text{ microHenry}$, $Q=10,5$, $R=1,7 \text{ ohms}$, $Z=18,11 \text{ ohms}$ avec Phi= $84,5^\circ$ à 100kHz

Enroulement extérieur :

22 spires 405microHenry $Q=53$ $R=4,72 \text{ ohms}$ $Z=251 \text{ ohms}$ avec phi= $88,8^\circ$

21 spires 364microHenry $Q=50$ $R=4,6 \text{ ohms}$

Mesure du courant dans l'antenne avec un shunt de 1,5mOhm :

Tension crête crête aux bornes du shunt-> 40mV

Courant théorique-> 26,66Acc

Mesure de la tension crête crête aux bornes de l'antenne:170Vcc

Courant théorique : $170\text{Vcc}/251,32\text{Ohm}=0,676\text{Acc}$

Longueur du cordon d'alimentation de l'antenne : 4m60

mots clés :

rfid sensor board

drivers antennas