

## TEST Filtre CPL Legrand 003609 63A - 45dB



Taille 7x7x9 cm soit 4 modules en rail DIN normalisé, poids 700 grammes.

Fixation sur rail DIN normalisé.

Le sens de l'entrée et de la sortie a une importance, la liaison électrique par borniers à 2 vis de serrage est en contact direct avec le cuivre de la très grosse self torique.

Le neutre (une seule plus petite vis de serrage) sert uniquement au filtre.

Le filtre, fabriqué par le bien connu équipementier électrique LEGRAND, est composé de :

1 très grosse self torique de 9 spires de forte section en cuivre émaillé bobiné sur 2 bâtons de ferrite

3 condensateurs de 68nF, 220 nF, 330nF (NanoFarads) tous en classe X 2 et de 275 V alternatif

2 selfs complémentaires ajustables (accessibles sans démontage du bloc par 2 opercules en façade)

montées sur un petit circuit imprimé séparé et relié par 2 tresses à la self principale

Le filtre testé présente à son entrée une capacité totale mesurée de 0,545  $\mu\text{F}$  .

La résistance entre entrée et sortie n'a pas pu être mesurée tellement elle est faible, vu la forte section du conducteur en cuivre de la self, vraiment prévue pour encaisser 63A .

Ce filtre est prévu pour nettoyer la bande 95 à 148,5 KHz avec un centrage à 132,5 KHz pour -45dB

Les premières mesures avec générateur sinus et oscilloscope montre néanmoins une efficacité

à partir de 20 kHz, on peut compter sur -30db entre 30 et 100 KHz avec cependant des bosses à -20dB

Bien qu'ajustable (mais seulement autour de 132,5 KHz) et éventuellement modifiable par un

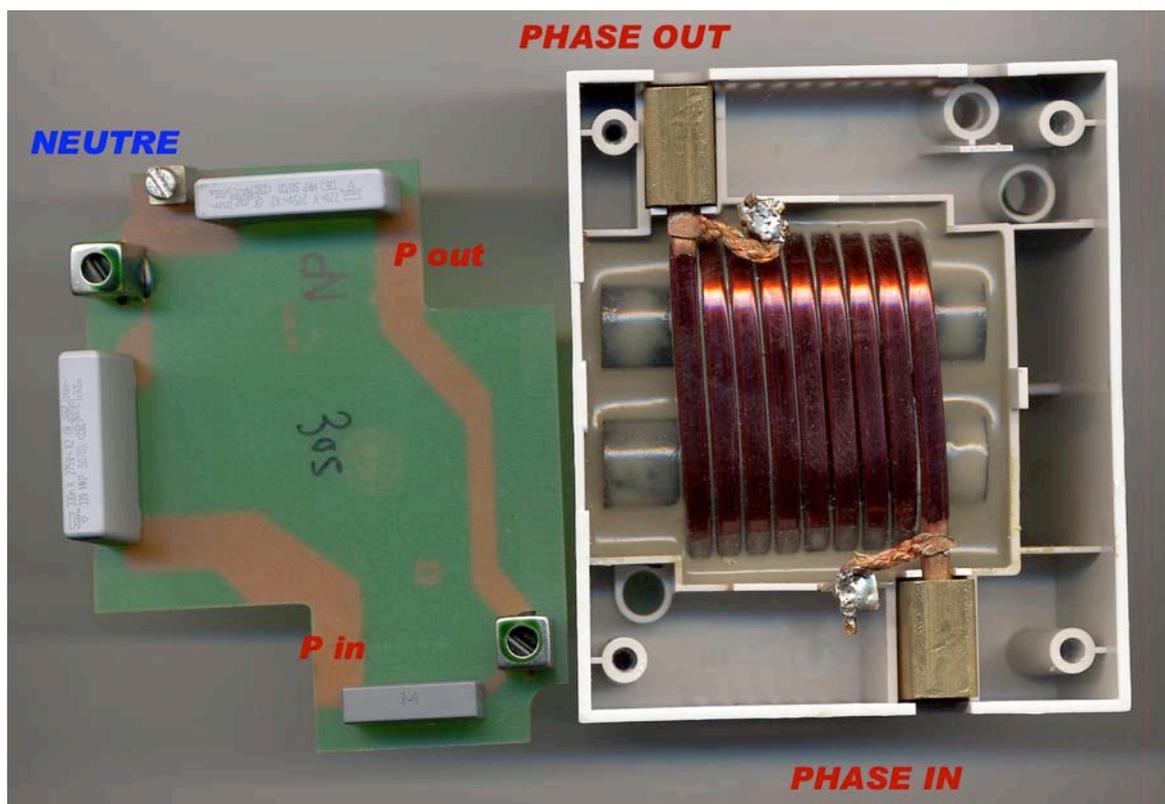
spécialiste, ce filtre en l'état n'est pas adapté à la bande de fréquence des Linky entre 36 et 91 KHz

Ce filtre, qui ne semble plus être commercialisé par Legrand, était principalement prévu pour

sécuriser des parasites extérieurs la gamme Céliane et leurs produits CPL fonctionnant sur 132,5 KHz

En conclusion :

Un filtre costaud, mais qui ne convient pas vraiment pour lutter contre les nuisances des Linky .



## TEST Filtre Spika Strike 25A - 40dB

Taille 16x9x6 cm soit 9 modules en rail DIN normalisé, poids 800 grammes, rail DIN de 16 cm fourni permettant diverses fixations simples par l'installateur. Fixation directe par 2 encoches arrières + 1 patte à l'avant ou sur rail DIN normalisé. Le sens de l'entrée et de la sortie a une réelle importance, elles sont équipées de 2 larges pattes de cuivre, similaires aux peignes d'alimentation des coffrets électriques, et de borniers à 2 vis de serrage. Le neutre est en by-pass direct sur le double bornier central.

Le filtre, fabriqué par Spica NV en Belgique, est composé de :

2 grosses selfs toriques à point milieu de forte section en cuivre émaillé vernis

6 condensateurs allant de 680nF à 100 nF (NanoFarads) tous en classe X 1 et de 480 V alternatif

4 selfs complémentaires de 68 $\mu$ H à 10  $\mu$ H (MicroHenry)

1 varistance jaune 470V / 230 Joules, de haute protection aux surtensions (Varistor)

Le circuit imprimé est moulé dans une résine noire.

Le filtre présente à son entrée une capacité totale de 1,433  $\mu$ F ce qui est déjà conséquent pour "étouffer" les fréquences supérieures à 20 kHz et améliorer un peu le cosinus Phi.

La résistance entre entrée et sortie est inférieure à 0,01 ohm, la perte d'insertion est quasi nulle.

Les premières mesures avec générateur sinus et oscilloscope montre une efficacité à partir de 10 kHz

Les - 40 dB sont largement dépassés avec un creux à - 63 dB sur le 63,3 kHz 1ère porteuse FSK du G1 et à 74 KHz on reste à - 43 dB, là où se situe la 2ème porteuse du Linky G1

Entre 36 KHz et 91 KHz la moyenne est de - 43 dB pour atténuer les 36 porteuses OFDM du Linky G3, à 100 KHz nous sommes à - 46 dB soit un facteur de division de la tension par 200

Les recommandations du CENELEC pour la bande CPL A (3 à 95 KHz)

sont de ne pas dépasser 1,26 V rms (environ 15dBm = 35mW)

Même si le linky envoyait jusqu'à 5 V rms, une atténuation de 46 dB divisé par 200 soit il resterait 0,025 V ( 25 millivolts ) ce qui face au 235 V du secteur ne représente plus que 0,01 %.

De part sa constitution et le fait qu'il ait été mentionné par le constructeur qu'il a supporté 40 A pendant 2H sans dommages, ce filtre de 25 A est parfaitement utilisable sur des installations classiques de 6 KW (30 A) sachant de plus que le maximum de 30 A est rarement atteint et maintenu pendant plusieurs heures consécutives chez un particulier.

En conclusion : malgré un prix encore un peu trop élevé un filtre sérieux qui tient ses promesses.

