

BA38 2020

Nouvelles fonctions

(idée de Frédéric)

BA38 de 1943 usage unique



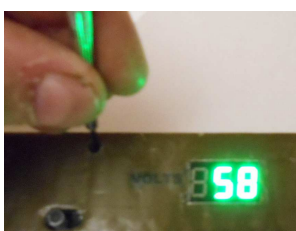
BA38 ré-utilisable indéfiniment fabriquée depuis 2003



BA38 ré-utilisable indéfiniment fabriquée en 2015



BA38 multi fonctions
ré-utilisable indéfiniment fabriquée en décembre 2019



BA38 multi fonctions

Caractéristiques

- Fonctionne comme les versions précédente WW2 pour les « BC611 et SCR625 »
- Alimentation externe de +3 à +5,6 volts possible
- Deux types de cordon en sortie HT pour une utilisation autre que le SCR625 et le BC611
- Une fonction BA38 tension de sortie ajustable
- Une protection d'entrée de l'alimentation externe
- Un affichage permanent de la haute tension de sortie si la BA38 est en fonction HT variable
- Visualisation, test de la tension HT de sortie en mode « fonction WW2 » avec les piles, accus incorporés, ou une alimentation externe.
- Une Led verte qui valide que l'électronique de la BA38 est OK.
- La Led verte allumée = BA38 toujours en fonctionnement = sortie HT <faire attention>
- Une Led rouge de contrôle de la surcharge sur la sortie haute tension
Au cas ou le courant consommé serait égal ou supérieur à 40 mA sur la haute tension.

Fonction BA38 WW2 comme les versions précédente

- Voir les anciennes documentions

Fonction BA38 à tension de sortie ajustable

Si la BA38 est utilisée avec une alimentation externe ne jamais dépasser 5,6 volts

Réglage de la tension de sortie sans charge sur la haute tension.

- Se mettre en position fonction HT VARIABLE
- Ajuster avec lenteur la tension avec un micro tourne vis
- Tourner lentement à droite = tension HT maximum
- Tourner lentement à gauche = abaisse la tension HT (ne pas descendre en dessous de 40 volts)

Led verte de contrôle de l'électronique

- Si la Led verte allumée = fonctionnement normal de la BA38.
- Si cette led verte est éteinte = anomalie de l'électronique élévatrice de tension

Led rouge = contrôle de la surcharge sur la sortie haute tension

- Si cette led rouge s'allume, cela indique une charge anormale sur la haute tension
- Le passage au rouge correspond à une consommation égale ou supérieur à 40 mA sur la haute tension

Précautions d'usage

- **La BA38 est prévue d'origine pour un SCR625 ou un SCR536/BC611**
- Ne jamais mettre en court circuit la haute tension
- Tolérance sur court circuit de la haute tension, temps maximum :500 millisecondes
- Courant prévu en utilisation intense sous 100 volts = 15/18 mA
- Courant maximum utilisable, cas du BC611 en émission = 35/40 mA durant 30/40 secondes
- Respecter ces valeurs pour une bonne utilisation autre que celles prévues initialement.

Très important

- Cette BA38 est en permanence en attente d'une charge sur sa sortie haute tension
- Un contrôleur de tension de faible résistance interne engendre un « démarrage » de la BA38 et il risque d'être détérioré .si son calibre de mesure est inférieur à 200 volts DC
- Cette BA38 ne consomme que quelques microampères en attente d'utilisation en mode BA38 WW2

Procédure de l'électronique

- Quelques soit le mode utilisé, la BA38 se remet à zéro durant environ 5 à 10 secondes puis se reprogramme pour donner la tension envisagée sur la charge résistive prévue .
- Donc faire les réglages de tensions et/ou ajustement de tension après ce cycle de 5 à 10 secondes

Principales mesures

Grande précaution à prendre pour le réglage de la haute tension en fonction « HT variable »

- **Ajuster avec lenteur la tension avec un micro tourne vis**
- **Ne pas forcer ,et bien détecter l'arrêt/butée du réglage ***

Les valeurs de la haute tension sont données pour une charge de 10.000 ohms sauf indication contraire.

BT=piles/accus ou alimentation

HT= haute tension pour équipements

Fonction variable BT externe	Fonction WW2 BT externe	Courant BT en Ampère	HT variable maxi Volts/mA	HT variable mini Volts/mA	HT fonction WW2 Volts/mA	Ajustement tension HT de sortie
3,6v		0,270	46/5	36/8		
	3,6v	0,290			94/10	
3,9v		0,330	52/6	41/9		
	3,9v	0,310			95/10	
4,5v		0,450	64/7	50/10		
	4,5v	0,380			121/12	
5v		0,560	74/8	58/13		
	5v	0,420			133/14	
5,6v		0,510	85/10	65/15		
	5,6v	0,480			153/15	
5,6V		0,510				90 v

Ces valeurs ne sont qu'indicative , elles peuvent variées suivant les tolérances des résistances de charge et/ou des équipements utilisés.

Tests divers

Test sur une charge de 3300 ohms BT= 5,6 Volts externe

Consommation sous 5,6 V = 1,19 A

HT de sortie 108 v pour 35 mA

Fonction WW2 BA38 avec ses piles ou accus incorporés

Test sur une charge de 3300 ohms BT= accus de 3,6 Volts =3x1,2 volts 2A

HT= 90volts sous 30 mA

Test sur une charge de 4800 ohms BT= accus de 3,6 Volts =3x1,2 volts 2A

HT= 105volts sous 20 mA

Test sur une charge de 10.000 ohms BT= accus de 3,6 Volts =3x1,2 volts 2A

HT= 113volts sous 13 mA

Note

L'utilisation de piles/accus ou d'une alimentation DC externe comprise entre +3,6 à +5,6 volts permet le réglage d'une tension HT de sortie en fonction de la charge de l'équipement utilisé .

- Soit en mode WW2 BA38 = vérification de la tension HT par le BP « pas d'affichage permanent »
- Soit en mode fonction HT ajustable = affichage permanent de la tension

Les deux options de cette BA38

BA38-WW2 réalisation 2003-2019

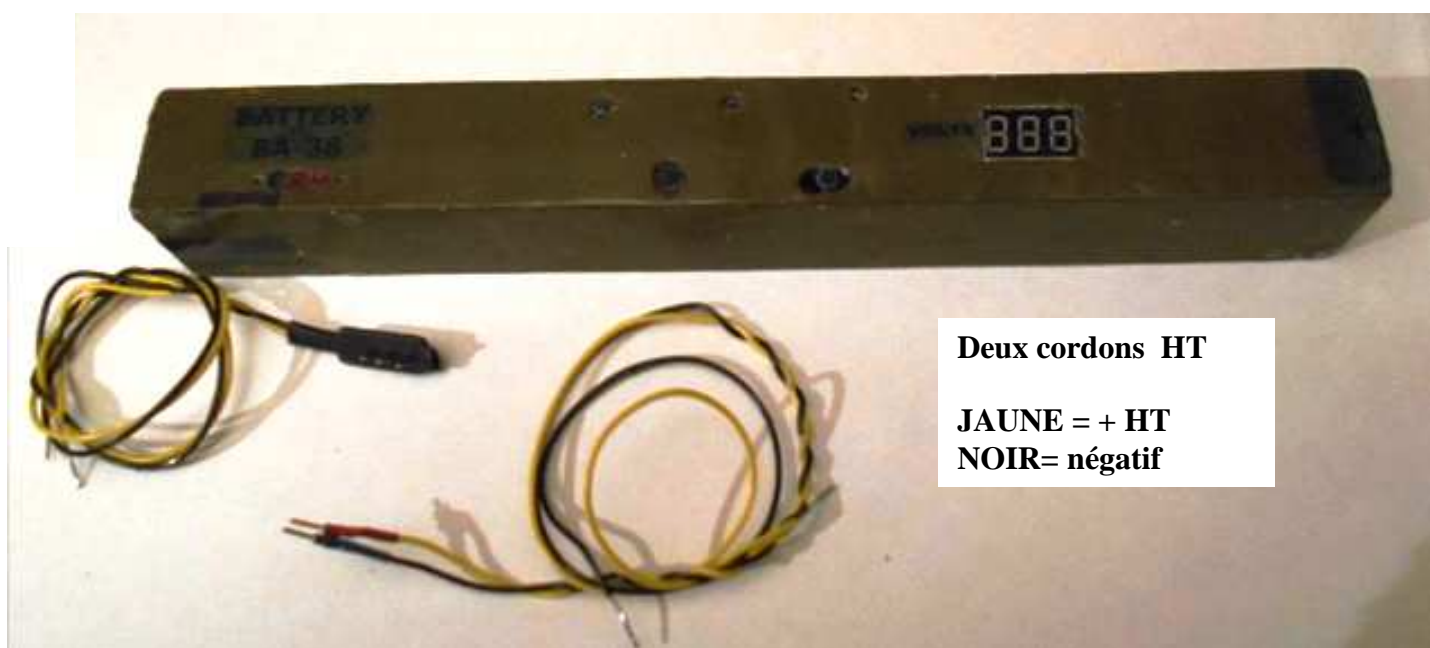


BA38 décembre 2019

Deux options

- HT fixe
- HT ajustable

17.12.2019 18:04

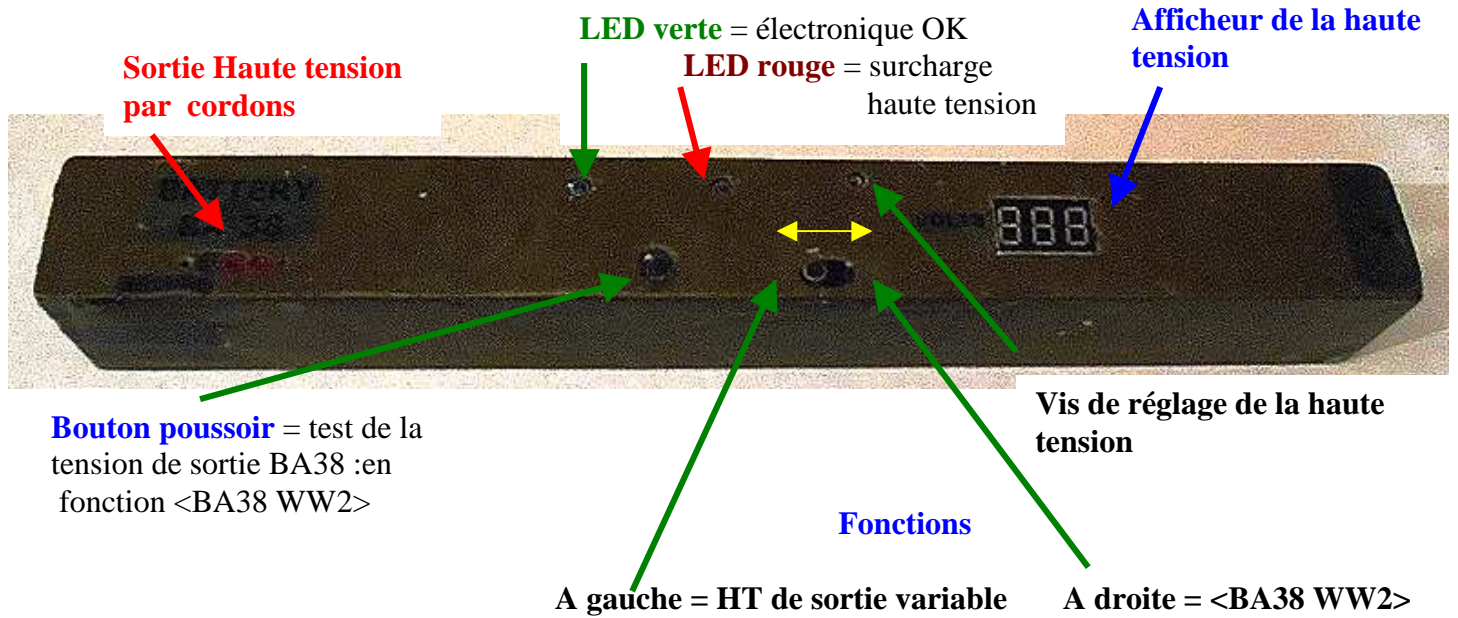


Deux cordons HT

JAUNE = + HT
NOIR = négatif



BA38 : les fonctions/informations/commandes



BA38 pour un BC611 ou un SCR625

BA38 alimentation basse tension interne = trois piles de 1,5 volts ou trois accus de 1,2 volts 2 A minimum, suivant la HT à obtenir en fonction de la charge xx.xxxx ohms

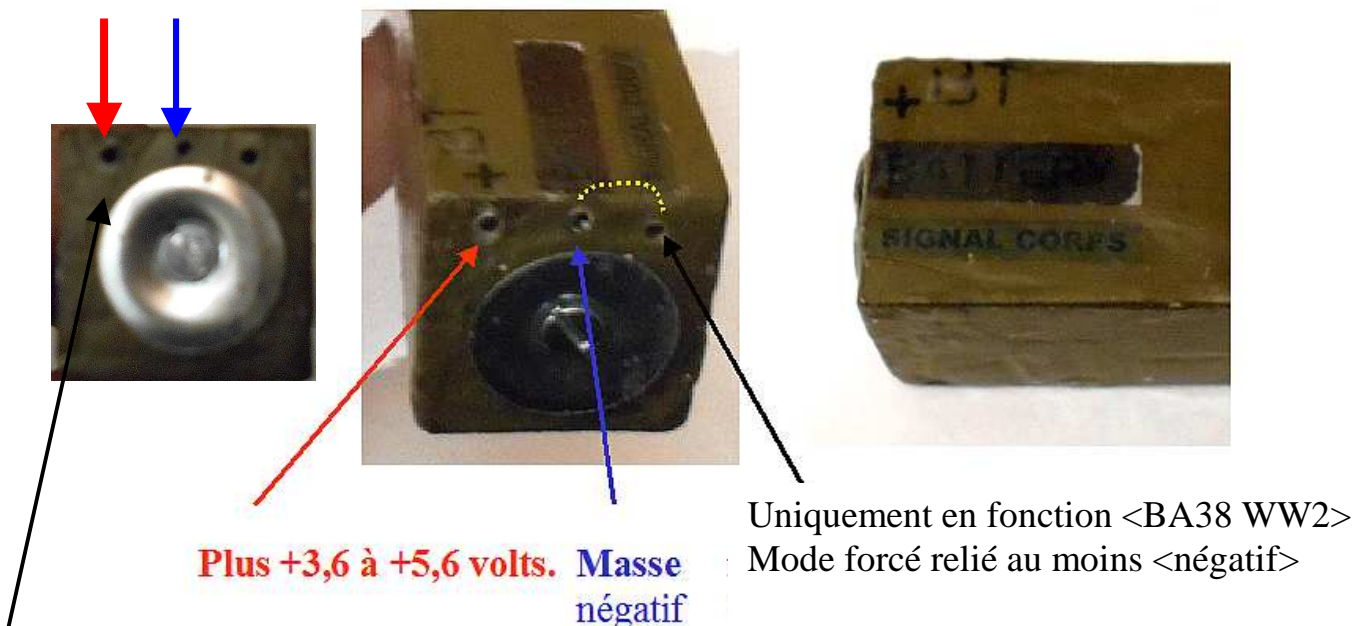


Ici trois accus de 1,2 volts 2A

Note : l'utilisation de trois piles de 1,5 volts = +4,5 volts peu donner une tension HT trop importante pour le SCR625 ou le SCR536/BC611

Alimentation externe de 3,6 à 5,6 volts . Ne jamais dépasser +5,6 Volts

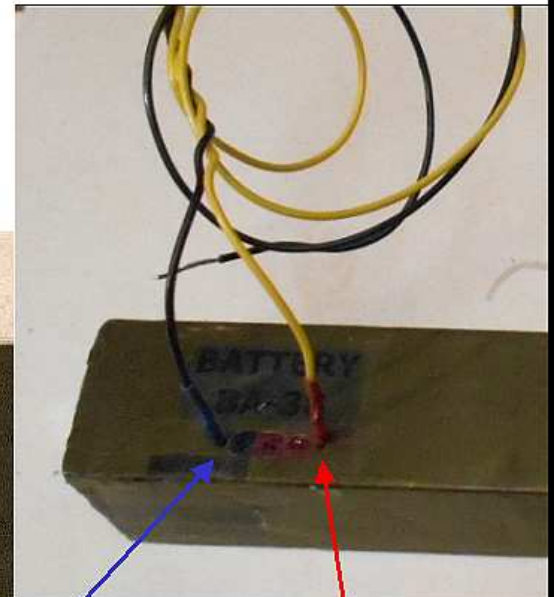
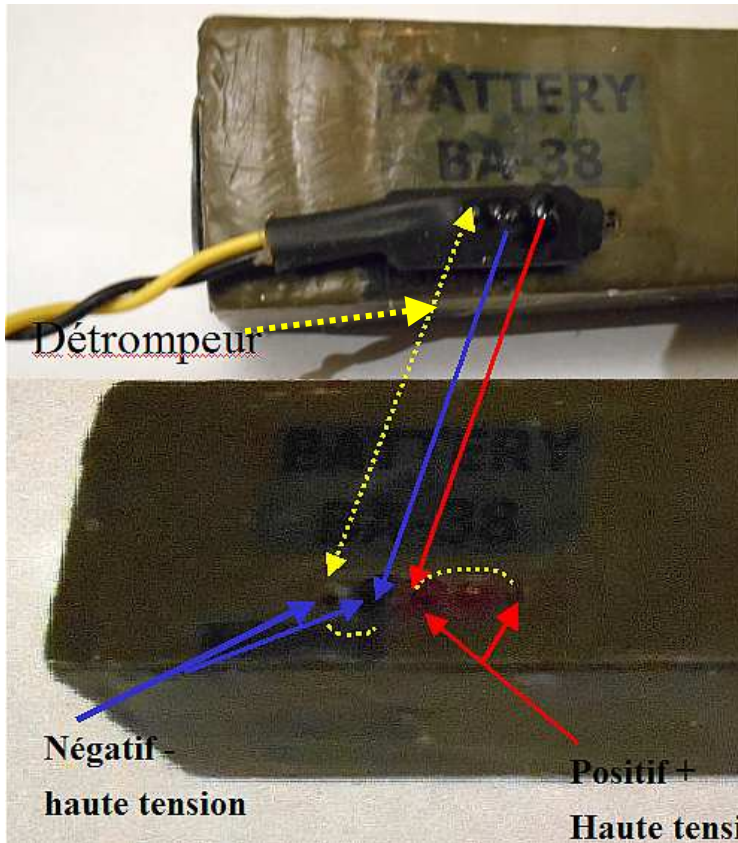
BA38 alimentation externe : de +3,6 à +5,6 volts maximum
Ne jamais dépasser +5,6 Volts



Les trous d'alimentation BT sont issus des **fiches femelle de câble d'alimentation de PC**

Repérage : sortie externe de la HAUTE TENSION

deux sorties possible



Négatif - haute tension Positif + Haute tension

Cordon:

fil jaune = + haute tension

Fil noir = négatif haute tension

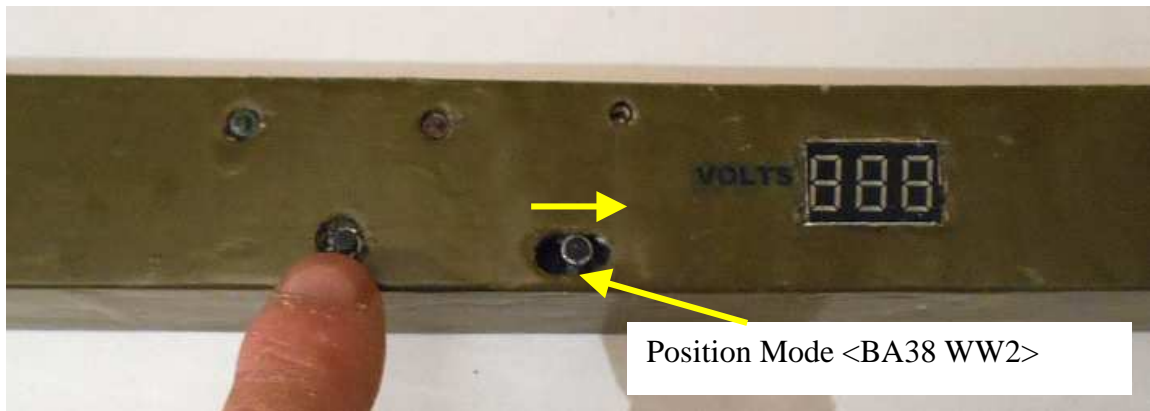
remarque le négatif est commun à la basse tension et à la haute tension
Le détrompeur est relié à la /masse BT et HT = moins BT,HT=négatif

Lors d'utilisation avec un BC611
protéger les 2 sorties HT
en rouge par un petit ruban adhésif
afin d'éviter un court circuit entre
le châssis du BC611 et la HT

BA38 fonction WW2 pour BC611/SCR625

Test de la tension de sortie

- En mode <BA38 WW2> l'afficheur reste éteint .

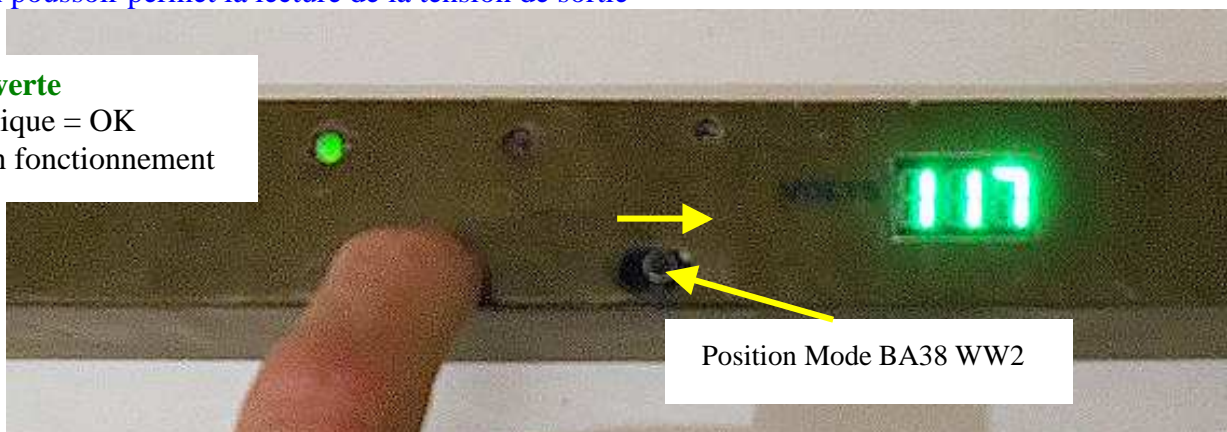


Le bouton poussoir permet la lecture de la tension de sortie

LED = verte

Electronique = OK

BA38 en fonctionnement

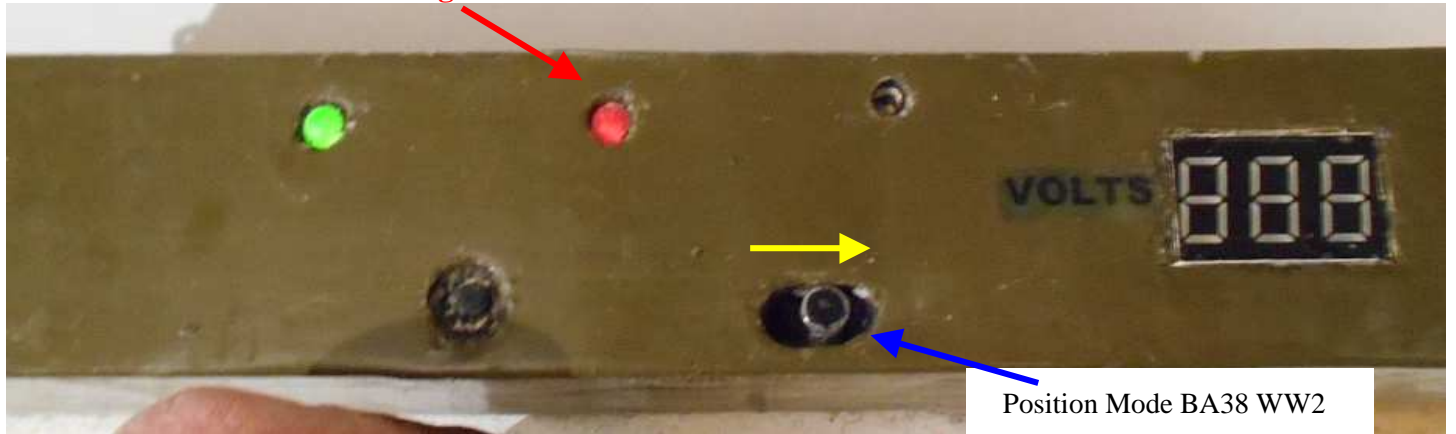


Surcharge de la BA38

Ici Position mode <BA38 WW2>

- Alimentation par les piles ou accu interne
- Mode <BA38 WW2> l'afficheur reste éteint .
- Electronique =OK
- BA38 en fonctionnement.
- LED ROUGE allumée = surcharge

LED ROUGE allumée = surcharge



Mode d'alimentation basse tension

Cette BA38 peut être alimentée en basse tension par :

- des piles ou accu interne
- une alimentation DC externe

Piles ou accu interne

- Trois piles de 1,5 volts = 4,5 volts
- Trois accus de 1,2 v = 3,6 volts , 2A minimum

Alimentation externe Ne jamais dépasser +5,6 Volts, car l'afficheur fonctionne entre 3V,6 et 5 volts

- Piles
- Accus
- Alimentation DC bien régulée et filtrée

En mode <BA38 WW2> avec une alimentation externe comprise entre 3,6 et 5,6 volts

- Effectuer le réglage de la HT pas à pas < en douceur > car la HT de sortie peu monter jusqu'à **150 volts**
- Visualisation de la tension HT par le BP

En mode <HT variable>, BT comprise entre 3,6 et 5,6 volts

- Dans ce mode ,cette BA38 est principalement prévue pour des récepteurs de type BC1306, ANGR9 , BC728 avec réglage d'une tension de 90 volts nécessaire pour ces équipements..
- Dans ce mode ,la BA38 est toujours en mode forcé = fonctionnement permanent
- la HT de sortie ne dépassera pas les 120 volts
- La tension sera affichée en permanence

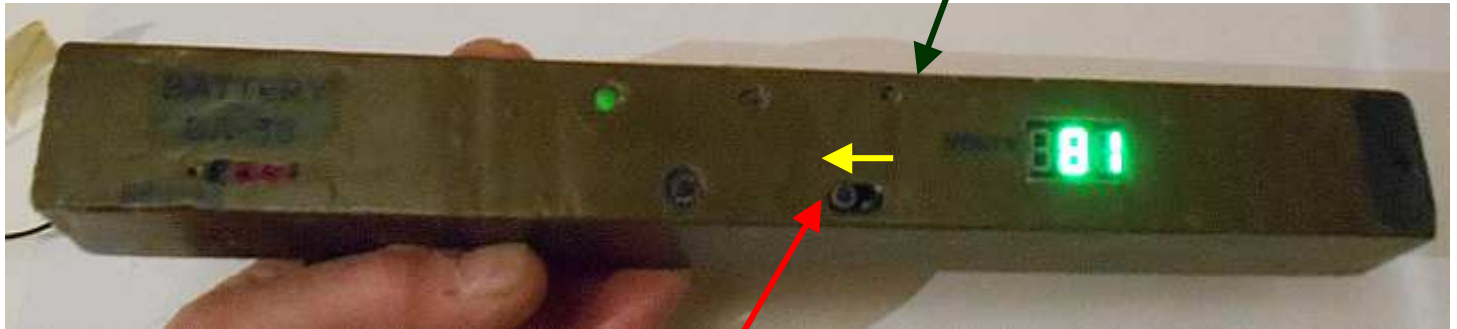
Ne jamais dépasser +5,6 Volts

**Ne jamais dépasser +5,6 Volts
car l'afficheur fonctionne entre 3V,6 et 5 volts**

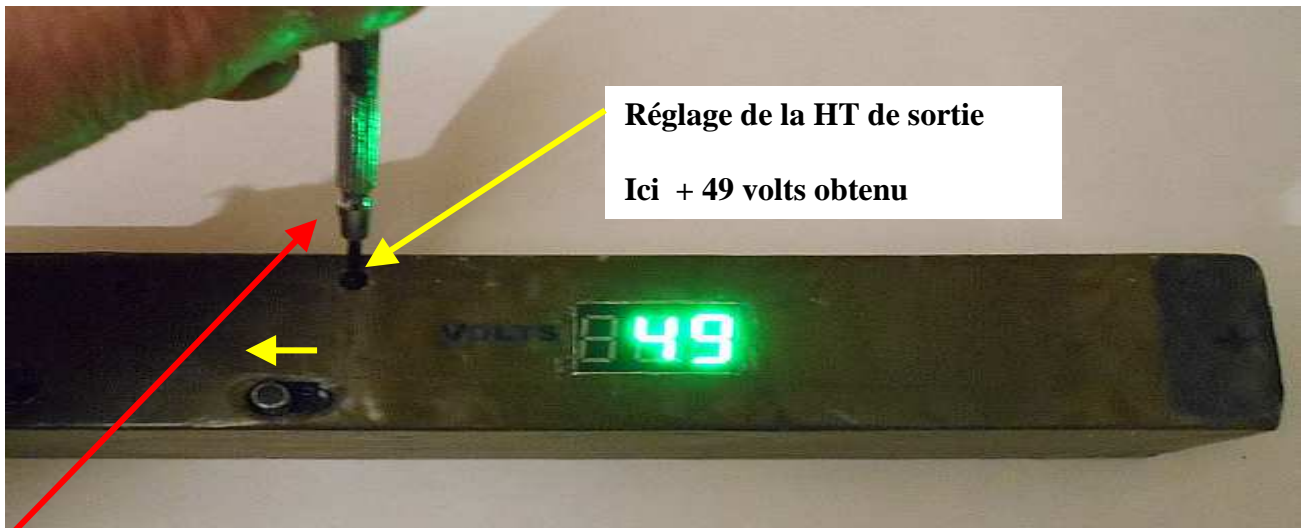
BA38 ajustement /réglage , mode <HT variable >

Exemple de réglage de la <HT variable>

- Alimentation par les piles /accus interne
- Electronique =OK
- BA38 en fonctionnement.
- Ici tension de sortie 81 volts
- BA38 HT variable l'afficheur reste allumé.



A gauche = HT de sortie variable A droite = BA38 WW2



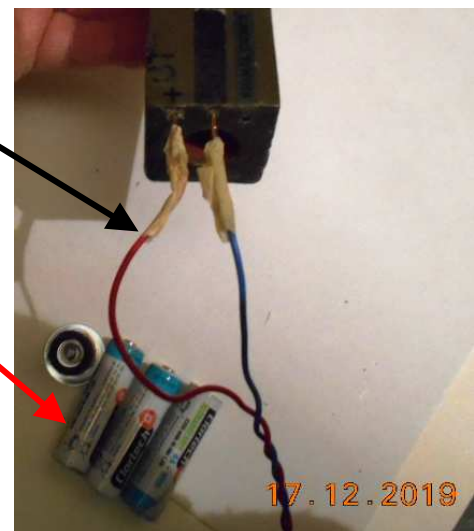
Ajuster avec lenteur la tension avec un micro tournevis

Raccordement alimentation externe

ROUGE = + BT
NOIR ou bleu = - BT

**Toujours enlever les piles ou
accus interne de la BA38**

Sinon il y a un risque d'explosion des piles ou accus

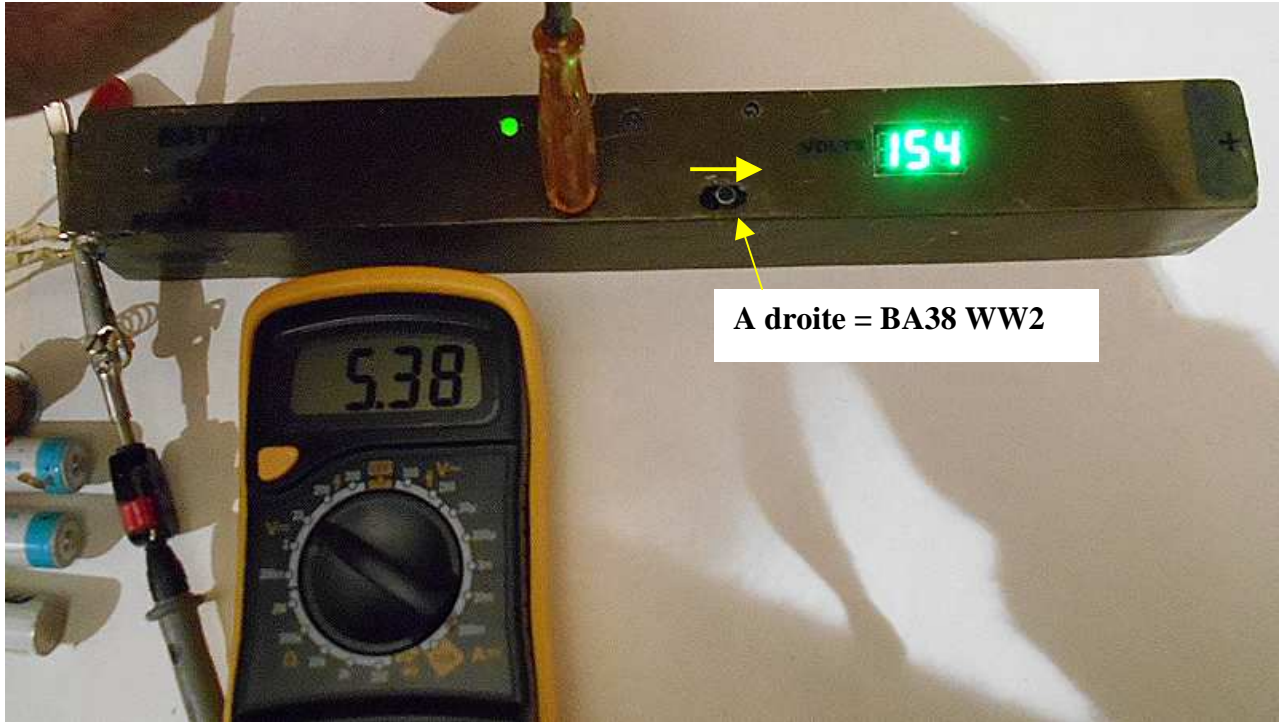


17.12.2019

BA38 diverses configurations

Ici fonction <BA38 WW2 >

- avec alimentation externe de 5,38 volts
- Electronique =OK
- BA38 en fonctionnement.
- Tension de sortie 154 Volts
- Le BP permet la visualisation de la HT de sortie



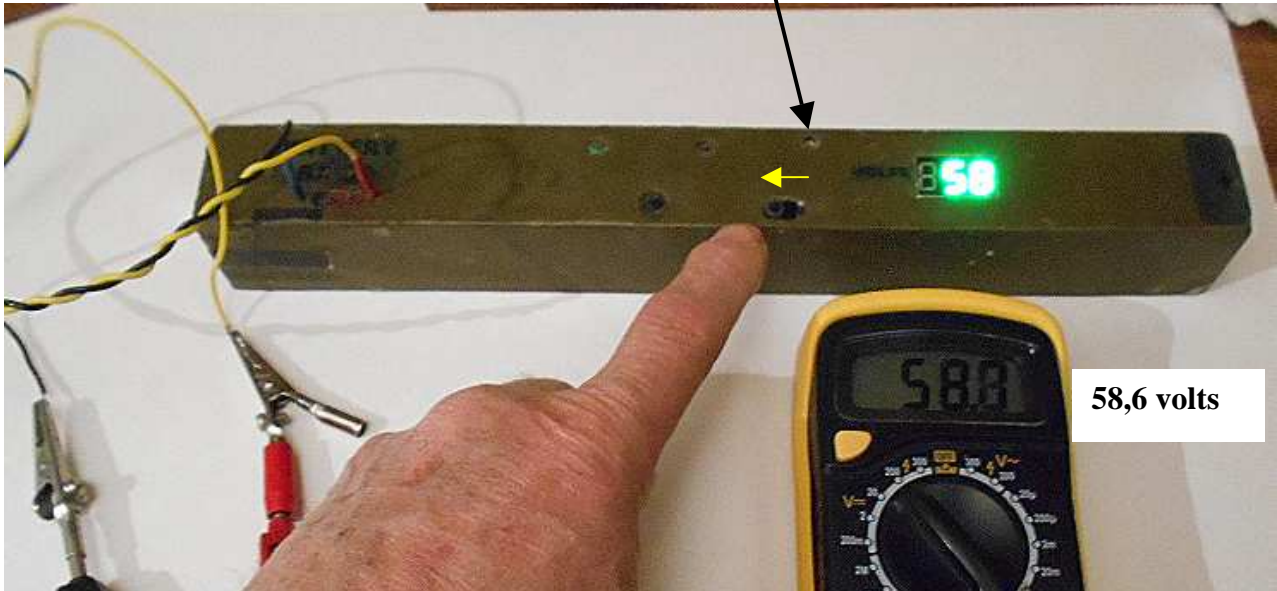
Ci dessous fonction <BA38 WW2>

- avec alimentation interne de 3,6 volts
- Electronique =OK
- BA38 en fonctionnement.
- Le BP permet la visualisation de la HT de sortie sur la BA38.
- Tension de sortie 117 Volts validée par un contrôleur raccordé sur le cordon de connexion HT externe



Ici fonction <HT variable>

- Alimentation par les piles /accus interne de 3,6 volts
- Electronique =OK
- BA38 en fonctionnement.
- BA38 HT variable l'afficheur reste allumé.
- Tension de sortie réglée à 58 volts validée par un contrôleur raccordé sur le cordon de connexion HT externe



TEST des piles ou accus interne à la BA38

- Prendre la BA38 **seule** avec ses trois piles ou trois accus
- Se mettre en fonction <BA38 WW2>
- Attendre 20 secondes , dans le cas ou la BA38 aurait été utilisée = RAZ de l'électronique
- Raccorder les fils de sortie HT à un contrôleur de très haute impédance sinon la BA38 va détecter une résistance et va débiter sa HT = destruction du contrôleur si il n'est pas sur un calibre de 200 volts DC

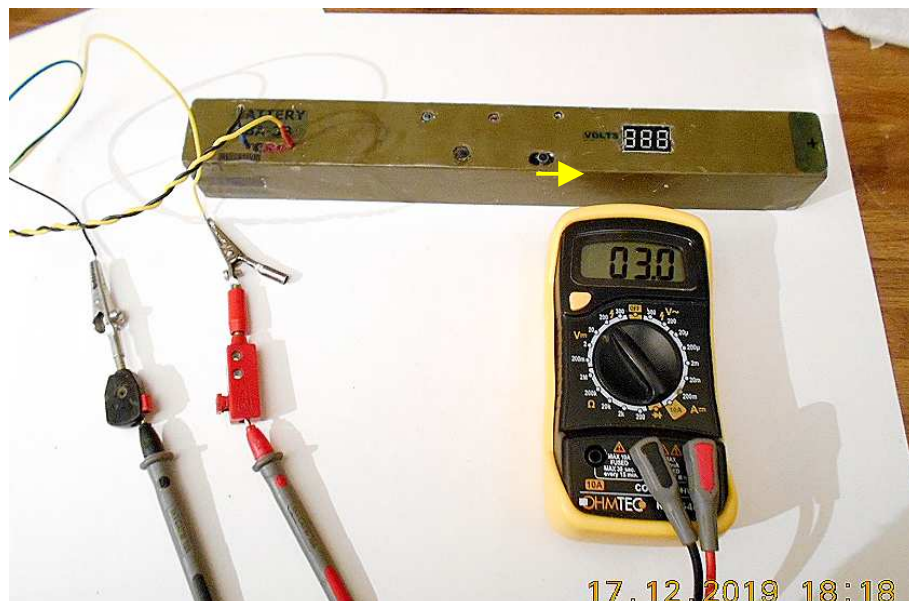
Exemple :

Il y a trois accus de 1,2 volts dans la BA38 = 3,6 volts

La lecture donne 3 volts

En réalité la tension réelle des piles ou accus est bien de 3,6 volts

La tension mesurée passe à travers un diode , ce qui engendre une chute de tension de 0,6 volts

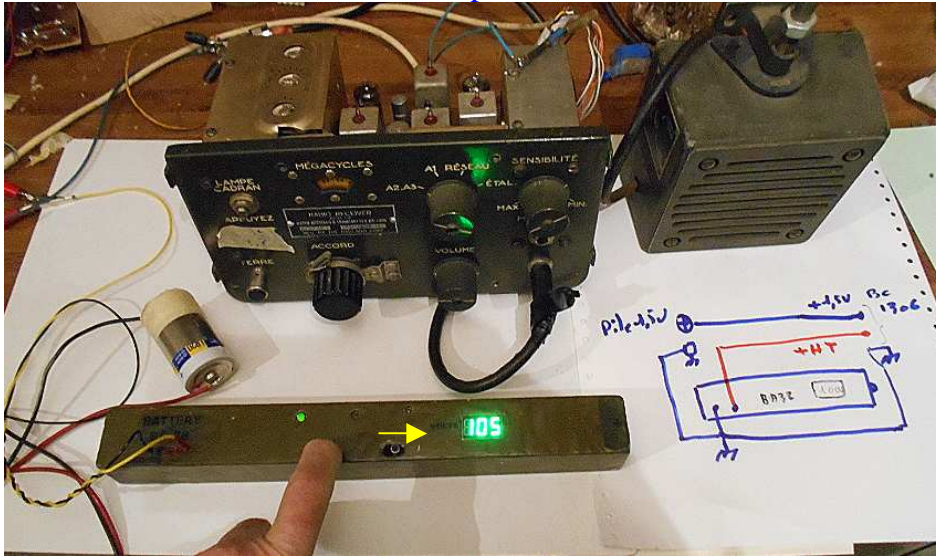


Mesures sur un récepteur BC1306 du SCR-694

Montage :

- Un récepteur BC1306 US ou Fr
- Une pile de 1,5 volts
- La BA38 avec ses 3 accus de 1,2 volts 2A
- Le cordon de sortie de la haute tension
- Le schéma de raccordement à droite

La BA38 est en <fonction WW2> visualisation de la HT par le BP

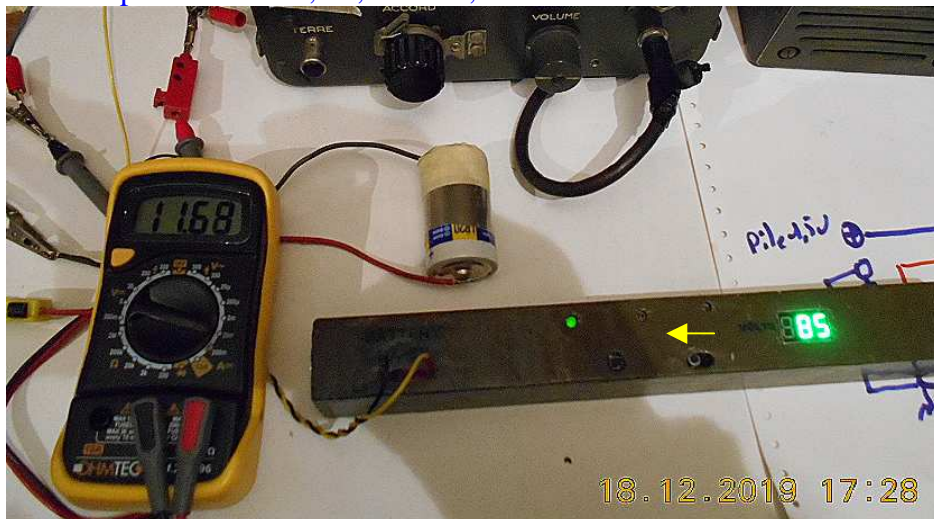


La BA38 est en < fonction HT variable >



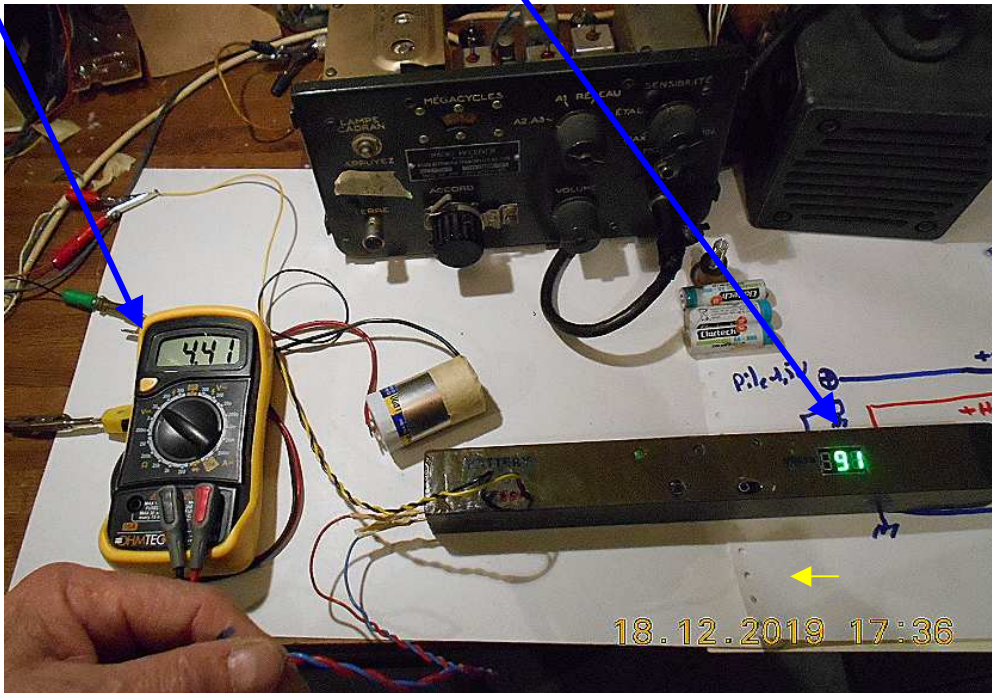
Courant consommé par le récepteur BC1306 , 11,68 mA ,BA38 en mode <HT variable>

Consommation
de ce BC1306
= **11,68 mA**
sous 85 volts



Choix de la tension BT pour un récepteur ici un BC1306 US ou Fr

- BA38 fonction <HT variable>
- Ajustement pour une HT de 90Volts
- Basse tension trouvée = **4,41 volts** pour obtenir 90 volts de HT avec la BA38



HT de sortie en fonction de la BT sans modifier le réglage initial de 90 volts t

- **4,4 volts donne 90 volts**
- 4,8 volts donne 103 volts
- 5,15 volts donne 112 volts

Observations diverses

- Cette BA38 fonctionne encore vers les 2,4 volts
- Très souvent les petits récepteurs de type BC728, BC611, BC1306, récepteur du ANGR9 et autres fonctionnent sous 90/100 volts
- Ne jamais dépasser ces valeurs car leurs condensateurs sont prévus pour une isolation à 150 volts
- En bonus ces condensateurs sont très vieux et des fois ils sont en limite de claquage

BA38 Française

