











1/5/2006

Piles au mercure: ma pierre à l'édifice...

ou comment résoudre (presque) tous les problèmes avec une pile alcaline ou zinc-air

Les piles au mercure PX 625, 640 & 675 utilisées dans la plupart des appareils des années '60 et '70 sont désormais hors-la-loi: tant mieux! Elles peuvent avantageusement être remplacées à moindre coût pour l'utilisateur et pour l'environnement.

En prime: le remplacement de la PX 32, et un montage pour les [Zeiss 310/312](#) et [Voigtländer VF 101](#). Suivez le guide!

Batterie d'origine		Volts	Dimensions Dia. X H	Batterie de remplacement	Volts	Dimensions Dia. X H	adaptation
PX 675		1,35	11.6 X 5.4	SR 44 (*)	1,55	11.6 X 5.4	 Détails...
PX 640		1,35	16 X 11.2	SR 44 (*)	1,55	11.6 X 5.4	 Détails...
PX625		1,35	15.2 X 6	SR 44 (*)	1,55	11.6 X 5.4	 Détails...
PX32		5,40	17.1 X 44.9	PX28L	6,00	13 X 25.2	 Détails...
4 X PX625 (Zeiss 310 & 312/ Voigtländer VF 101)		2,70	-	CR 123	3,0	16.6 X 34.5	 Détails...

Suivant les marques, Les piles SR 44 sont également référencées
AG13 / LR44 / 357 / A76 / V357 / D357 / SR44W / SP357 / ...

Alternative à la SR 44: la pile zinc-air

Il est également possible d'utiliser des piles zinc-air, qui présentent l'avantage d'avoir une tension de 1,4 volts, pratiquement identique aux piles au mercure originales, mais qui se déchargent rapidement une fois la languette de protection ôtée. Tableau des références:

Marques	Références
Activair	675HPX
Duracell	DA675
ICellTech	675DS
IEC	PR 44
Panasonic	PR675H
Power One	p 675
Rayovac Acoustic Special	HA675
Rayovac Ultra	675AU
Renata	ZA675
Toshiba	PR44
Ucar/Energizer	AC 675
Zeni Power	A675

PX 675 remplacée par SR 44



- mécanique: aucun problème mécanique (dimensions identiques);
- électrique: aucun problème électrique avec la pile zinc-air, avec la pile alcaline, éventuellement recalibrage de la cellule ou sélection d'une sensibilité inférieure à la sensibilité nominale du film (après étalonnage par rapport à une cellule à main ou un autre appareil de référence).

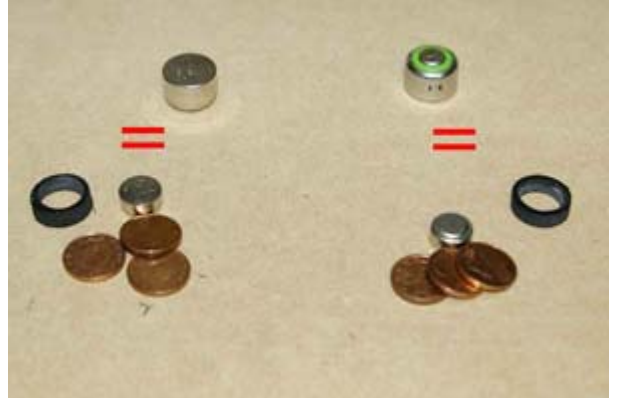
PX 640 remplacée par SR 44



- mécanique: une rondelle caoutchouc de 16 X 10 mm, ép. 5 mm ([détails...](#)) + 3 pièces d'un eurocent
- électrique: aucun problème électrique avec la pile zinc-air. Avec la pile alcaline, il peut être nécessaire de recalibrer la cellule ou de sélectionner une sensibilité inférieure à la sensibilité nominale du film (après étalonnage par rapport à une cellule à main ou un autre appareil de référence).

Applications:

2 PX 640 "side by side" (Olympus 35 EC)



Note: dans chaque compartiment, insérer dans l'ordre la pile avec sa rondelle (en respectant la polarité) et les 3 eurocents

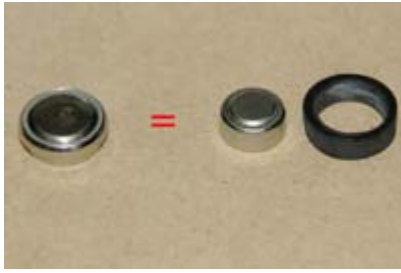
2 PX 640 "tandem" (Yashica Lynx 14E)



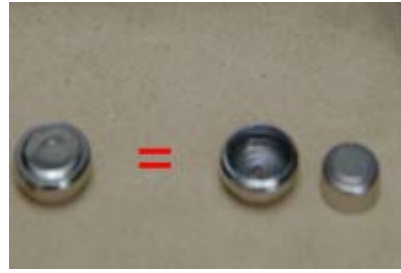
Note: insérer dans l'ordre la première pile avec sa rondelle, les 6 eurocents et la deuxième pile avec sa rondelle

PX 625 remplacée par SR 44

2 adaptations suivant que la pile est insérée à plat ou verticalement



Ou



- mécanique: soit une rondelle caoutchouc de 16 X 10 mm, ép. 5 mm ([détails...](#)) soit une pile 625 évidée ([détails...](#))
- électrique: aucun problème électrique avec la pile zinc-air. Avec la pile alcaline, il peut être nécessaire de recalibrer la cellule ou de sélectionner une sensibilité inférieure à la sensibilité nominale du film (après étalonnage par rapport à une cellule à main ou un autre appareil de référence).

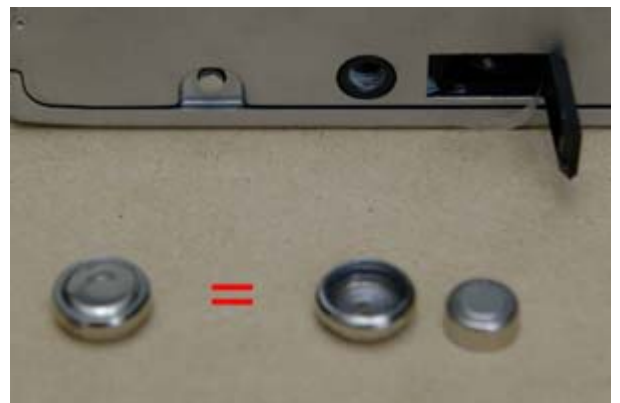
Applications:

PX 625 à plat (Olympus 35 RD)



Note: cintrer légèrement la languette de contact au fond du logement pour récupérer les 6/10e de mm de différence d'épaisseur

PX 625 verticale (Canon Canonet)



PX 32 remplacée par PX 28L



- mécanique: cylindre métallique (alu si possible) de diam. 12 à 17 mm (suivant arrivage) X 16 mm, entouré d'adhésif isolant. D'après mon expérience, il n'est pas nécessaire de récupérer la différence de diamètre de la pile en ajoutant une entretoise.
- électrique: éventuellement ré-étalonnage de la cellule ou sélection d'une sensibilité inférieure à la sensibilité nominale du film (après calibration avec une cellule à main ou un autre appareil de référence). Tous les Yashica Electro supportent la surtension sans aucun problème ni modification.

Application: Yashica Electro



Note: retirer la rondelle de plastique marquée "+" sur le couvercle de la pile, comme illustré à sur la photo de droite

4 X PX 625 remplacées par CR 123



- mécanique: démonter l'échafaudage en plastique rouge, insérer une vis, un rivet ou tout objet métallique dans le trou

central du couvercle pour assurer le contact avec le pôle négatif de la batterie, légèrement en retrait.

- électrique: éventuellement ré-étalonnage de la cellule ou sélection d'une sensibilité inférieure à la sensibilité nominale du film (après calibration avec une cellule à main ou un autre appareil de référence).

Application: Voigtländer VF 101



Notes:

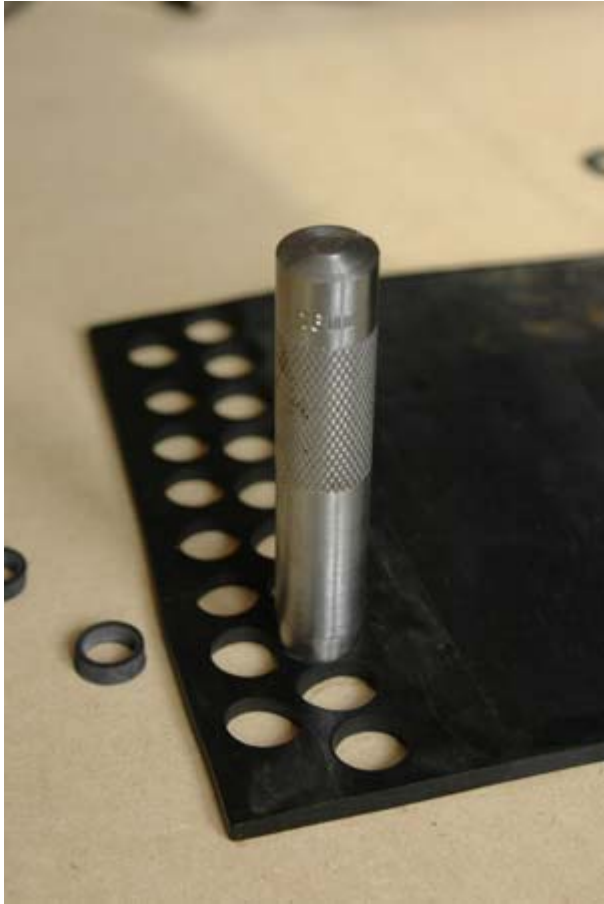
Réalisation des rondelles caoutchouc

Les rondelles doivent avoir un diamètre extérieur de 16 mm, intérieur de 10 mm et une épaisseur de 5 mm.

Réalisation à partir d'une feuille de caoutchouc de 5 mm d'épaisseur et de deux emporte-pièce de 10 et 16 mm:



Réaliser une rondelle de 16 mm de diamètre à l'emporte-pièce;



Utiliser un emporte-pièce de 10 mm et découper un trou centré sur la rondelle



Adaptateur à partir d'une pile 625 évidée

Voir la description détaillée sur le lien <http://35mm-compact.com/photographie/piles.htm>

Liens utiles:

<http://35mm-compact.com/photographie/piles.htm>

<http://www.photoethnography.com/ClassicCameras/index-frameset.html?batteries.html~mainFrame>

<http://www.paulbg.com/batt-adapt-US.pdf>

Dirapon, 1er mai 2006

<mailto:pierre@dirapon.be>

