



AUTOTRANSFORMATEURS PRISE de COURANT REVERSIBLES SURVOLTEURS-DEVOLTEURS

L'autotransformateur sera survolteur ou dévolteur par déplacement manuel des fiches vissées, branché dans une prise de courant, il délivrera une tension environ 10% supérieure ou 10% inférieure à la tension du réseau et permettra ainsi d'alimenter à la bonne tension des appareils comme : téléviseur, ampli, projecteur, aspirateur, brûleur, machine comptable etc... qui ne fonctionnent pas correctement sur des réseaux trop faibles ou trop forts. Les dimensions des modèles ci-dessous sont identiques à celles de l'APC3 (voir au dos).

REFERENCES	TENSION volts	SURVOLTEUR volts	DEVOLTEUR volts	PUISSANCE watts
B 2243 B	100 à 120	100 / 110	120 / 110	500
B 2244 B	200 à 240	200 / 220	240 / 220	500

AUTOTRANSFORMATEURS PRISE de COURANT SPECIAUX

MODELES à SORTIES MIXTES.

Sur demande les modèles APC peuvent être réalisés avec entrée et sortie : fiches et prise américaines.

MODELES REVERSIBLES pour INTERPHONE SANS FIL.

Ces modèles sont spécialement réalisés pour laisser passer les courants porteurs. Exemple : modèle 5 Watts référence SC2196 B (mêmes dimensions et présentation que l'APC1).

TRANSFORMATEURS d'ISOLEMENT PRISE de COURANT

Branché directement dans une prise de courant, ce transformateur donne sur sa prise secondaire une tension identique à celle du réseau, totalement isolée et protégée par un écran électrostatique sorti sur borne pour être réuni à la terre. Ces appareils sont très appréciés dans les laboratoires d'électronique pour l'alimentation de voltmètres à lampes, générateurs HF ou BF, ponts de mesures etc... qui se trouvent plus indépendants du réseau grâce à la faible capacité primaire/secondaire du transformateur.

REFERENCES	PUISSANCE watts	TENSION volts	MODELE	
EB 281 B	25	110 / 110	A	
EB 282 B	25	220 / 220		
B 2241 B	40	110 / 110	B	
B 2242 B	40	220 / 220		

MODELES DEPOSES

Pour des puissances supérieures voir notice spéciale.

TRANSFORMATEURS BASSE TENSION PRISE de COURANT

Branchés directement dans une prise de courant sur 110 ou 220 Volts, le changement de tension étant obtenu par déplacement manuel des fiches vissées, ces transformateurs donnent sur les douilles secondaires une basse tension totalement isolée du primaire.

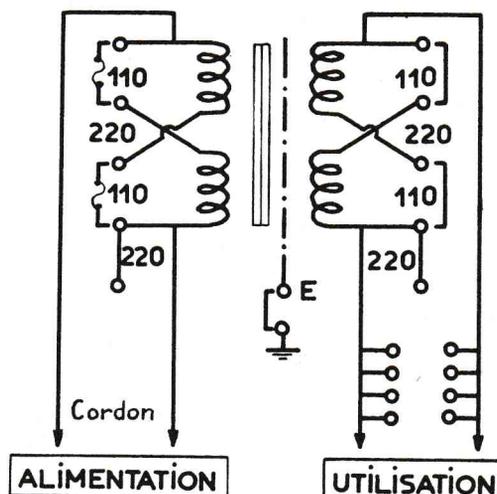
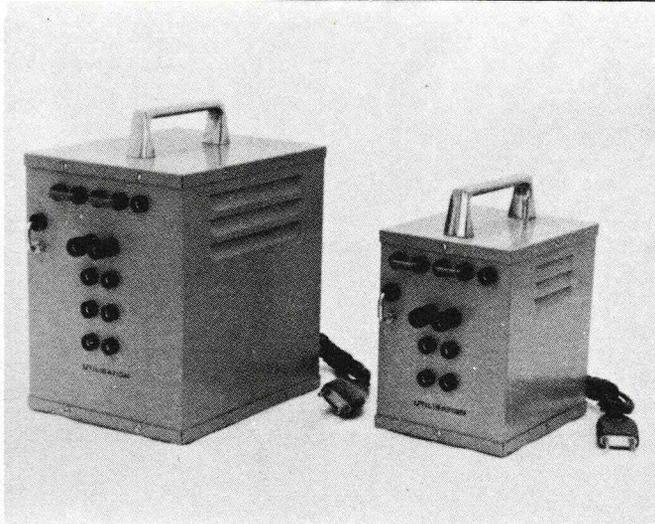
UTILISATIONS : petits projecteurs, visionneuses, guirlandes BT etc...

Toutes tensions secondaires sur demande.

TENSION PRIMAIRE 115/220 Volts.				
REFERENCES	SECONDAIRE		MODELE	
	TENSION volts	COURANT ampères		
SC 2227 B	2,5	0,5	a	
E 331 B	6	1,5	b	
EB 243 B	6	3	c	

MODELES DEPOSES

NOTA. Par mesure de sécurité ces transformateurs sont livrés avec les fiches côté 220 V et les douilles secondaires sont prévues pour recevoir des petites prises BT (fiches \varnothing 3,55 entraxe 12mm).



CARACTERISTIQUES

- Les transformateurs d'isolement sont utilisés partout où il est nécessaire d'éviter le couplage direct avec le secteur, par exemple : pour l'alimentation réseau d'une CAGE DE FARADAY. L'élimination des perturbations H.F véhiculées par les fils du réseau sont bloquées par un écran électrostatique accessible de l'extérieur sur borne isolée.
- Les bobinages sont symétrisés en résistances, selfs de fuite et capacités (réparties et par rapport à la masse)
- Ces transformateurs sont indispensables dans les laboratoires d'électronique pour l'alimentation d'appareils de mesure dans les montages où l'on veut supprimer le couplage avec le secteur.
- Les transformateurs peuvent être alimentés en 110 Volts ou 220 Volts par couplage série-parallèle. Le secondaire peut débiter sa puissance sur 220 Volts ou 110 Volts par couplage également.
- La fréquence d'alimentation peut varier de 50 à 1 000 Hz.
- Le transformateur est protégé par un fusible, les sorties sont sur douilles imperdables universelles, présenté en boîtier métallique traité anticorrosion avec refroidissement naturel dans l'air, il est muni d'une poignée pour le transport.
- Le bobinage et le noyau magnétique à grains orientés sont imprégnés à coeur au vernis sous vide et pression.
- Sur demande, ces transformateurs peuvent être livrés avec une prise Bipolaire + Terre normalisée NF.C 61-300 (dans ce cas la borne Terre est réunie directement à toutes les parties métalliques de l'appareil autres que les enroulements).

REFERENCES	PUISSANCE en VA		DIMENSIONS en mm.			POIDS Kg	EPREUVE VE
	permanente	intermittente (*)	L	I	H		
J 3109 B	200	400	135	112	155	4,4	2 000
Q 264 B	500	1000	185	150	202	9,5	2 000
Z 215 B	1000	2000	195	165	248	17,5	2 000

(*) Ces transformateurs sont utilisables en puissance intermittente pendant 10 minutes maximum. En cas de fonctionnement intermittent en surcharge il peut être nécessaire de mettre un fusible d'un calibre supérieur.

Tous modèles spéciaux sur demande - Créations de modèles exclusifs.



ETS P. MILLERIOUX & C^{IE}

187-197, ROUTE DE NOISY-LE-SEC 93 ROMAINVILLE 845.36.20



TRANSFORMATEURS D'ISOLEMENT - MODELES A INCORPORER -

Les ensembles électroniques modernes sont affectés par les perturbations de toutes natures véhiculées par les lignes de distribution, ces transformateurs sont prévus pour être incorporés à ces ensembles et les protéger.

Ces appareils ont des caractéristiques générales semblables à celles des modèles de laboratoire et répondent aux mêmes normes (voir au dos). Le primaire est également symétrisé au même titre que le secondaire, ce qui permet les utilisations suivantes :

rapport 1 : 220 / 220 V ou abaisseur : 220 / 110 V

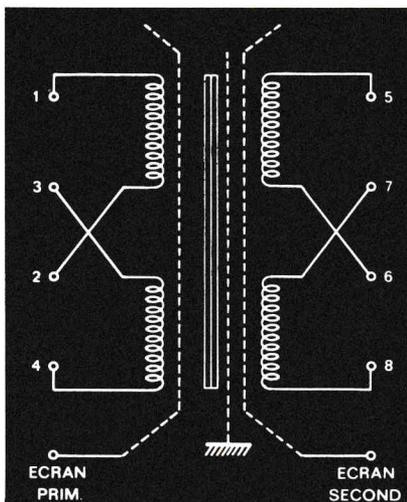
rapport 1 : 110 / 110 V ou élévateur : 110 / 220 V

Le couplage série parallèle des enroulements n'affecte pas la symétrie, éventuellement les 2 secondaires peuvent être utilisés séparément (ils sont rigoureusement identiques en résistances, selfs, capacités et totalement symétriques).

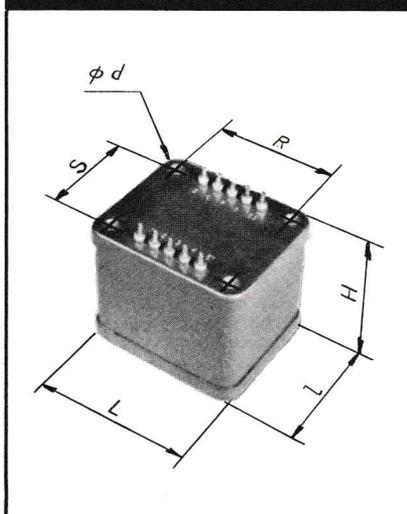
Ces transformateurs peuvent être utilisés en BF de 50 à 10 000 Hz.

La capacité effective de couplage entre primaire et secondaire est de 0,1 pF environ. Pour obtenir le maximum d'efficacité, les écrans du primaire et du secondaire sont sortis sur bornes pour être reliés aux endroits les plus convenables, le troisième écran de sécurité complète le filtrage et est relié à la masse à l'intérieur du boîtier.

L'isolement est supérieur à 10 000 Mégohms. Bobinages et noyau magnétique à faibles pertes sont imprégnés à cœur au vernis sous vide et pression et noyés dans une résine. Le boîtier étanche est traité anticorrosion, la fixation se fait par 4 prisonniers taraudés côté bornes et à l'opposé permettant ainsi le montage en tous sens.



REFERENCES	PUISSANCE VA	DIMENSIONS mm			FIXATIONS mm			POIDS Kg.	EPREUVE VE
		L	l	H	R	S	ϕd		
H2300 B	40	80	68	71	62	50	4	1,5	2 000
A2195 B	70	90	76	78	70	56	4	2	2 000
F2232 B	100	102	86	88	80	64	5	3	2 000
J2234 B	180	115	97	100	90	72	5	5	2 000
R2242 B	300	135	112	115	105	84	6	7	2 000
Q2125 B	500	165	135	140	125	100	8	10	2 000
Z223 B	1000	195	165	165	150	120	8	18	2 000
UA17 B	1500	195	165	248	150	120	8	25	2 000



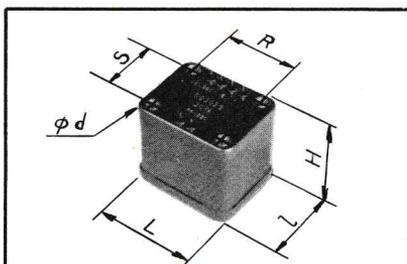
TRANSFORMATEURS D'ISOLEMENT - MODELES POUR CIRCUITS IMPRIMES -

Modèles prévus pour 220 Volts primaire et 220 Volts secondaire 50 Hz TOUTES AUTRES TENSIONS PRIMAIRE OU SECONDAIRE SUR DEMANDE.

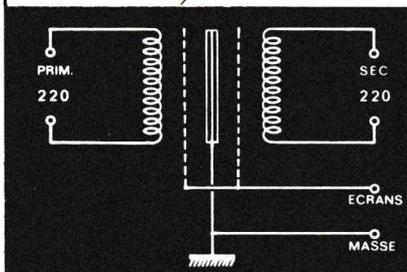
Ces modèles sont analogues à la série ci-dessus. ILS COMPORTENT DEUX ECRANS réunis ensembles et sortis sur une borne qui doit être connectée à l'endroit le plus convenable ou à la Terre. Le noyau magnétique et le boîtier sont réunis électriquement et sortent sur une borne masse pour le branchement à la Terre.

La capacité effective de couplage P/S est de 2 pF lorsque les écrans et la masse sont à la Terre.

L'isolement est supérieur à 10 000 Mégohms. Ces modèles sont imprégnés et traités comme ceux de la série ci-dessus, la fixation se fait soit par soudure directe des bornes sur le circuit imprimé, soit par 4 prisonniers taraudés côté bornes.



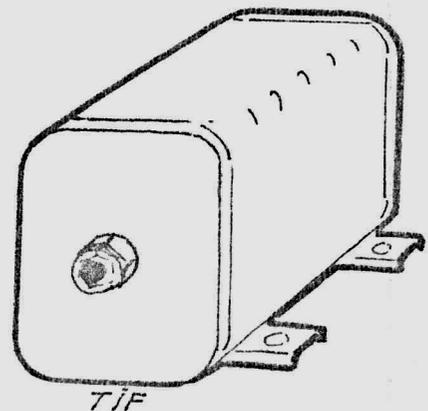
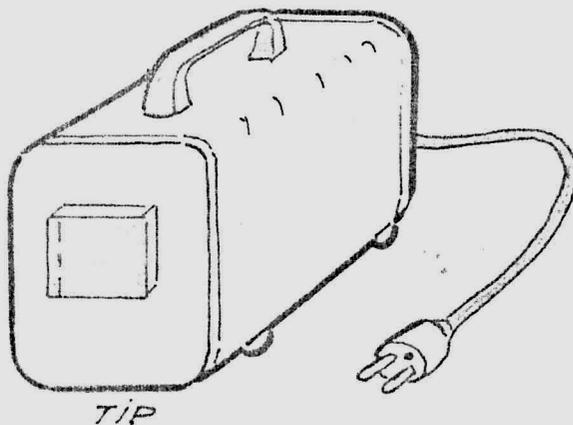
REFERENCES	PUISSANCE VA	DIMENSIONS mm			FIXATIONS mm			POIDS Kg.	EPREUVE VE
		L	l	H	R	S	ϕd		
EB 2107 B	20	56	48	54	43	35	3	0,6	2 000
B 2303 B	30	68	55	62	50	40	4	0,9	2 000



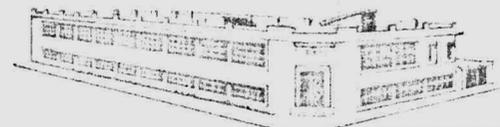
Voir également les modèles en présentation "prise de courant" pour appareils de mesure (notice 185).

NOUVELLE GAMME de transformateurs d'isolement anti-parasites et protection des personnes (NF.C52.220-C1.1), Capacité primaire-secondaire $< 1/1000 \mu\text{F}$, tous les écrans à la masse, atténuation des parasites $> 130\text{dB}$ en mode commun - Alimentation 220V - 48 à 440 Hz - Utilisation 110V ou 220V par couplage série-parallèle accessible.
 Type **TIP** portable hors-tension, poignée, cordon pour secteur 2P+T, disjoncteur, socle de prise utilisation
 Type **TIF** fixe, à installer, pattes de fixation, entrée et sortie de câbles par presse-étoupes.

Modèle \ Puissance	220 VA	470 VA	1000 VA
DÉPLAÇABLE	TIP 220	TIP 470	TIP 1000
FIXE	TIF 220	TIF 470	TIF 1000



Sur demande :
Puissances différentes, triphasés, etc....



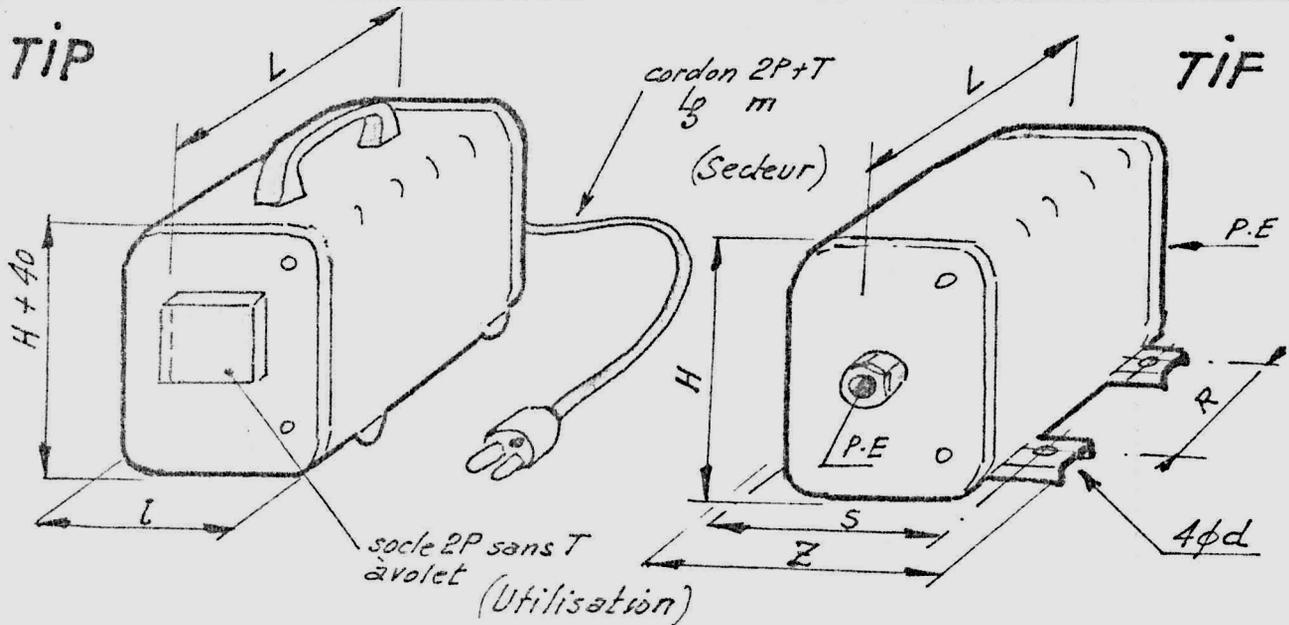
ETS P. MILLERIOUX

187-197, ROUTE DE NOISY-LE-SEC - 93230 ROMAINVILLE - Tel. 845.36.

Nouveau N°
de téléphone

840.36.20+





côtés mm	L	L	H	R	S	ϕd	Z	Poids k_g
220VA	275	100	128	108	112	7	135	5,5
470VA	300	115	148	126	132	7	155	10,5
1000VA	330	138	178	150	158	9	185	17

Caractéristiques Particulières :

- Protection disjoncteur accessible - Epreuves diélectriques : 2000 Veff enroutés / masse, 4000 Veff primaire-secondaire.
- Rayonnement 50 Hz $< 0,1$ Gauss à 50 cm -
- Rendement = 95 % environ -
- Atténuation parasites, mode commun ≥ 130 dB ou mieux pour transfo seul - mode série ≥ 80 dB -
- Courant de fuite second.-masse $\leq 0,2$ mA ou 0,02 mA (nous voir)
- Remplacent les anciens modèles de la notice 193 - recto - R1102B. Q2123B. Z222B



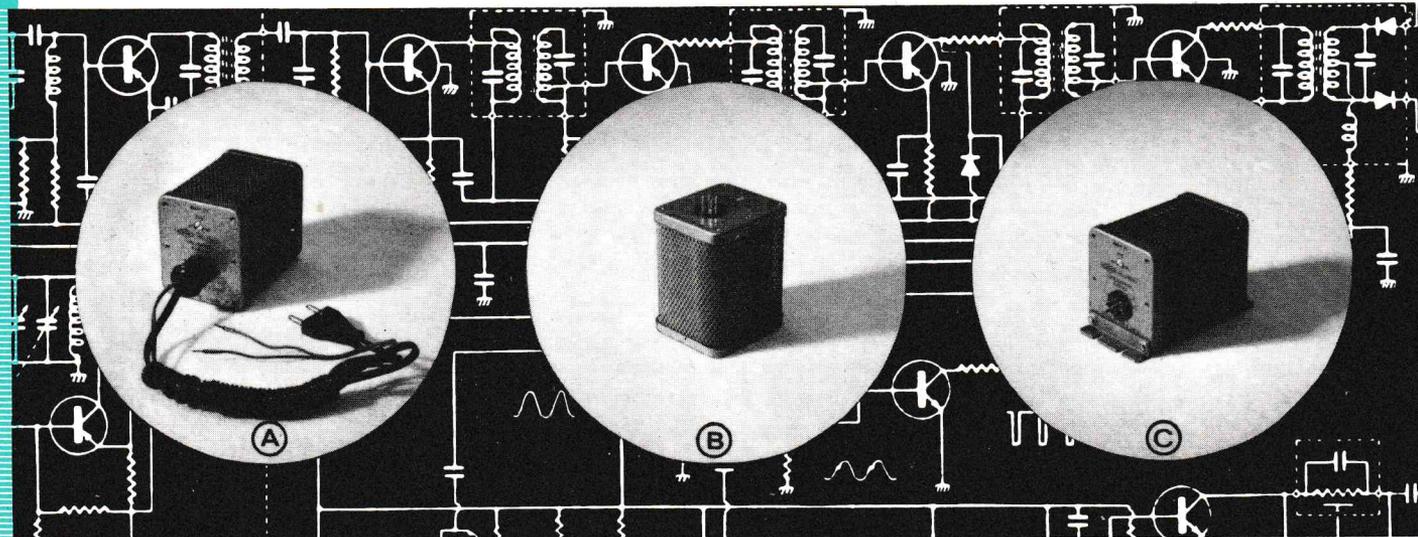
ETS P. MILLERIOUX

187-197, ROUTE DE NOISY-LE-SEC - 93230 ROMAINVILLE - Tél. 845.36

Nouveau N° de téléphone

840.36.20 +





Ces alimentations se caractérisent par une stabilisation très efficace en fonction des variations du secteur, ce qui permet le branchement sans commutation sur des réseaux de 100 à 240 Volts 50 Hz. De plus, une stabilisation en fonction de la charge donne à ces alimentations un coefficient de régulation sensiblement identique à celui de piles neuves. La tension de sortie est réglable de 6 à 9 Vcc.

CARACTERISTIQUES

REFERENCE : **BAM 21**

TENSION d'ENTREE :
100 à 240 Volts 50 Hz. SANS COMMUTATION.

TENSION de SORTIE :

- réglable de 6 à 9 Vcc à l'aide d'un potentiomètre à axe fendu apparaissant sur la face avant du boîtier.
- stabilisée par rapport au réseau et par rapport à la charge. (voir courbes ci-contre).
- filtrée très efficacement : ondulation résiduelle max. environ 0,05 %.
- totalemt isolée du réseau et protégée des perturbations par un écran électrostatique.

COURANT de SORTIE :
de 0 à 200 mA en régime permanent; peut être porté à 300 mA en régime de pointe. L'alimentation supporte les courts-circuits accidentels. Courant de court-circuit : 500 mA environ.

DIMENSIONS :
boîtier : 80 x 68 x 100 mm. Poids : 650 g.

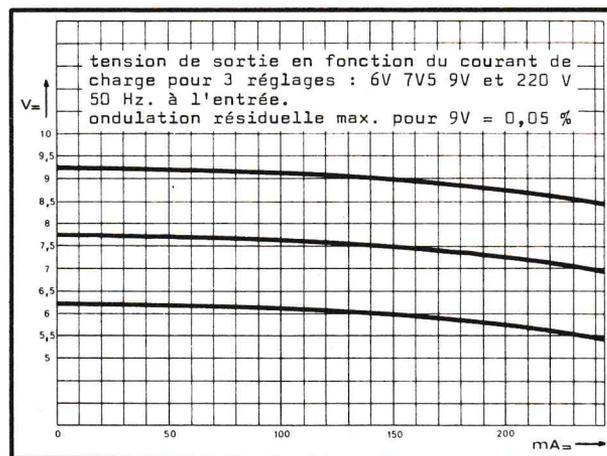
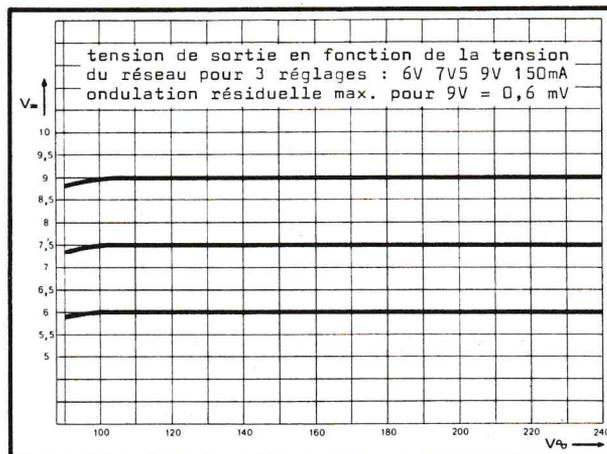
PRESENTATION :

photo **(A)** Le BAM 21 est livré avec un double câble de liaison de 1m50 : l'un muni d'une prise de courant pour le côté secteur et l'autre, pour le côté utilisation, a ses extrémités libres et repérées (Rouge = + Bleu = -). L'alimentation peut ainsi être placée à proximité de l'appareil à alimenter.

photo **(B)** Le BAM 21 peut s'incorporer à l'intérieur d'un appareil électronique; il se fixe alors verticalement soit côté bornes soit côté opposé grâce à 4 prisonniers taraudés $\phi 3$ situés de chaque côté. Entraxes de fixation : 66 x 54 mm.

photo **(C)** Le BAM 21 peut aussi se fixer à plat à l'aide de 2 pattes équerres vissées de chaque côté. (fournies sur demande). Entraxes : 115 x 25 mm. Le câblage interne de l'alimentation est réalisé sur circuit imprimé.

CES APPAREILS SONT BREVETES S G D G



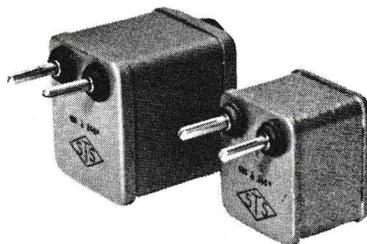
Ets **P. MILLERIOUX & Cie**
187-197, Rte de NOISY-LE-SEC 93 ROMAINVILLE 845.36.20



STS

ALIMENTATIONS PRISE DE COURANT POUR POSTES A TRANSISTORS

BRANCHEMENT DIRECT SUR TOUS LES RESEAUX DEPUIS 100 VOLTS JUSQU'À 240 VOLTS SANS COMMUTATION



(A)

(B)

2 PRESENTATIONS (A) et (B)

A. POUR TRANSISTOR NORMAL 9Vcc

Réf : **TN9**

B. POUR TRANSISTOR de POCHE 9Vcc

Réf : **TP9**

B. POUR TRANSISTOR de POCHE 3Vcc

Réf : **TP3**

CARACTERISTIQUES COMMUNES -

A l'entrée : branchement direct sur tout secteur de 100 V à 240 V 50 Hz. SANS COMMUTATION.

A la sortie : une tension continue entièrement filtrée et TOTALEMENT ISOLEE DU RESEAU.

Les dimensions réduites des alimentations prise de courant permettent de les placer éventuellement à l'intérieur du récepteur dans la boîte de piles par exemple et de transformer ainsi l'appareil en POSTE SECTEUR Plus de piles, ni d'accus rechargeables, quelque soit la tension du réseau. La meilleure audition est toujours assurée. Il suffira de remettre les piles à la place de l'alimentation prise de courant pour retrouver l'autonomie du poste portatif.

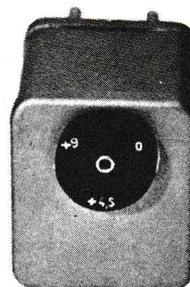
L'alimentation peut être mise en court-circuit sans risque de détérioration.

Le câblage interne des alimentations prise de courant est réalisé sur un circuit imprimé.

MODELE POUR TRANSISTOR NORMAL - TN9

DIMENSIONS : 48 x 41 x 46 mm. POIDS : 150 g.

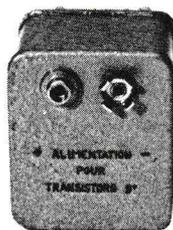
A la sortie, 9 Volts redressés et filtrés, courant moyen : 20 à 40 mA. Une prise à 4,5 Volts permet d'alimenter également les appareils avec étage de sortie push-pull fonctionnant sur 2 piles de 4,5 V en série. Ce modèle est livré avec un câble de 1m50 trifilaire pour l'alimentation en 2 fois 4,5 Volts soit 9 Volts. Les fiches "secteur" peuvent être dévissées et remplacées par un câble (2 vis isolantes sont fournies avec l'appareil) et une prise de courant, ce qui permet de mettre le TN9 dans la boîte de piles à l'intérieur du récepteur et d'avoir ainsi réellement un poste secteur 100 à 240 Volts 50 Hz.



MODELE POUR TRANSISTOR DE POCHE - TP9

DIMENSIONS : 42 x 36 x 30 mm. POIDS : 90 g.

A la sortie, 9 Volts redressés et filtrés, courant moyen : 10 à 15 mA. Le TP9 comporte 2 sorties sur prise bouton pression comme les petites piles de 9 Volts. Un fil de 1m50 est livré avec l'appareil pour la liaison au récepteur.



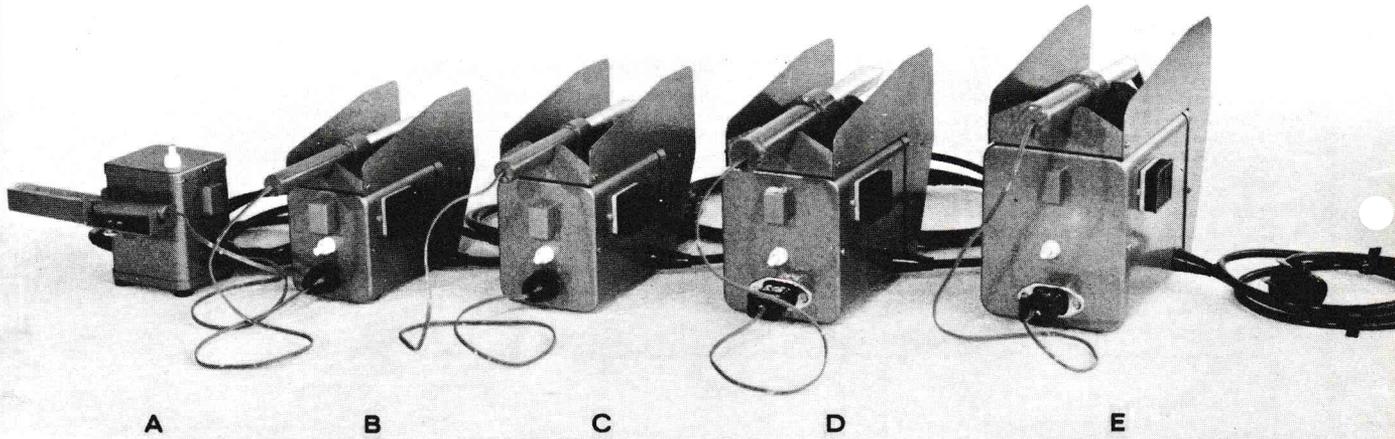
MODELE POUR TRANSISTOR DE POCHE - TP3

Le modèle 3 Volts a une présentation identique à celle du TP9.

A la sortie, 3 Volts redressés et filtrés, courant moyen : 30 à 40 mA.

CES APPAREILS SONT BREVETES S G D G

Tous modèles spéciaux sur demande - Créations de modèles exclusifs.



CARACTERISTIQUES

Dans le domaine de la soudure à l'étain, les industriels sont tenus de satisfaire à la réglementation concernant la prévention des accidents du travail, conformément au décret du 14 novembre 1962.

Nos appareils sont étudiés pour être conformes à ce décret, et de plus, permettent d'augmenter la productivité des postes de travail qu'ils équipent.

Les enroulements secondaires des transformateurs repose fer à souder sont de la classe très basse tension suivant les articles 3 et 7 du décret. Trois séries sont disponibles : 6 Volts - 12 Volts - 24 Volts, dans une gamme de puissance de 6 à 250 Watts.

TRANSFORMATEURS REPOSE FER à SOUDER - SERIE 6V

REFERENCES	TENSIONS SECONDAIRES V	PUISSANCES W	PHOTO	DIMENSIONS HORS TOUT			POIDS environ Kg.
				L mm.	I mm.	H mm.	
FAS 610	6	6 à 10	A	175	110	120	1
FAS 615	6	12 à 15	A	175	110	120	1
FAS 625	6	20 à 30	B	180	90	145	1,9
FAS 640	6	35 à 45	B	180	90	145	1,9
FAS 650	6	50 à 60	B	180	90	145	2,1

◆BI-TENSION 110 / 220 VOLTS 50 Hz

Le bouchon de changement de tension se trouve sur le côté de l'appareil. (modèle uniquement 220 V sur demande).

◆PROTECTION PAR FUSIBLES

Le bouchon de changement de tension possède 2 fusibles spécialisés 110 Volts et 220 Volts. Ces fusibles protègent donc efficacement le fer à souder, le transformateur et l'environnement contre les courts-circuits éventuels sur le secondaire ou le primaire et ceci quelque soit la tension d'alimentation.

◆INTERRUPTEUR MARCHE-ARRÊT

Très utile pour pouvoir stopper momentanément le fonctionnement du fer, économie de courant et de pannes de fer, la préparation du câblage absorbant dans certains cas jusqu'à 90% du temps total de l'opération. La remise en route se fait en 40 à 60 secondes.

◆VOYANT LUMINEUX

Son rôle est de contrôler la position de l'interrupteur ci-dessus pour l'utilisateur et son chef d'équipe. Pour tous les appareils 6 - 12 - 24 Volts, ampoule 6 Volts 0,2 Ampère.

◆ECRAN ELECTROSTATIQUE

Un écran entre le primaire et le secondaire du transformateur protège le secondaire très basse tension de tout contact avec le réseau, le secondaire se trouvant électriquement réuni au fer à souder, donc au voisinage des mains de l'utilisateur, l'écran est donc un facteur de sécurité. Le secondaire est totalement isolé conformément à l'article 38 du décret précité.

Epreuve diélectrique entre primaire/secondaire et secondaire/masse : 2000 VE.

◆MASSE METALLIQUE

L'écran précédemment décrit, ainsi que toutes les masses métalliques, circuits, boîtiers, sont électriquement réunis entre eux et au fil de contact de mise à la terre de la fiche pour prise de courant normalisée. Ces dispositions sont conformes à l'article 30 du décret ci-dessus. La fiche peut toutefois être branchée, en cas de nécessité, dans une prise de courant classique pour broches de 4 mm.



Ets P. MILLERIOUX & Cie

187-197, Rte de NOISY-LE-SEC 93 ROMAINVILLE FRANCE 845.36.20



◆ **ENCOMBREMENT REDUIT**

Les transformateurs repose fer sont peu encombrants, le repose fer étant toujours disposé en hauteur pour laisser le maximum de place sur la table de travail.

◆ **PRISE DE FER**

La prise de fer possédant un entraxe spécial évite toute fausse manoeuvre de branchement du fer basse tension sur le réseau.

◆ **REPOSE FER**

Nos appareils sont livrés avec des reposes fer exactement adaptés aux modèles de fer basse tension suivant la forme et la dimension. (nous préciser la marque). Ces reposes fer sont fixés sur le boîtier du transformateur qui comporte 4 pieds en caoutchouc. Un réceptacle amovible de déchets de soudure, en matière non soudable (pour faciliter le nettoyage), complète ces accessoires.

En position de repos, la partie brûlante du fer à souder se trouve dans une zone protégée par la carrosserie de l'appareil et normalement inaccessible aux mains, bras, coudes, blouses, vestes etc...

◆ **REGLAGE DE LA PUISSANCE DU FER**

Pour éviter toute fausse manoeuvre de l'utilisateur, (décollement de circuit imprimé, soudure froide, soudure brûlée etc...), nos appareils sont prévus avec un réglage fixe. La température idéale d'un fer permettant des soudures impeccables est un facteur de productivité. Toutefois, sur demande, nous pouvons fournir les transformateurs avec un dispositif de REGLAGE MANUEL de la tension secondaire permettant une variation de puissance donc de température, dans une plage donnée. En outre, pour les puissances élevées, un dispositif de REGLAGE AUTOMATIQUE de surpuissance permet une utilisation intensive du fer.

TRANSFORMATEURS REPOSE FER à SOUDER - SERIES 12V et 24V

REFERENCES	TENSIONS SECONDAIRES V	PUISSANCES W	PHOTO	DIMENSIONS HORS TOUT			POIDS environ Kg.
				L mm.	l mm.	H mm.	
FAS 12 10	12	6 à 10	A	175	110	120	1
FAS 12 15	12	12 à 15	A	175	110	120	1
FAS 12 25	12	20 à 30	B	180	90	145	1,9
FAS 12 40	12	35 à 45	B	180	90	145	1,9
FAS 12 50	12	50 à 60	B	180	90	145	2,1
FAS 12 85	12	70 à 100	C	200	100	160	2,9
FAS 12 150	12	130 à 170	D	220	110	180	4,5
FAS 24 10	24	6 à 10	A	175	110	120	1
FAS 24 15	24	12 à 15	A	175	110	120	1
FAS 24 25	24	20 à 30	B	180	90	145	1,9
FAS 24 40	24	35 à 45	B	180	90	145	1,9
FAS 24 50	24	50 à 60	B	180	90	145	2,1
FAS 24 85	24	70 à 100	C	200	100	160	2,9
FAS 24 150	24	130 à 170	D	220	110	180	4,5
FAS 24 250	24	200 à 250	E	250	125	200	6

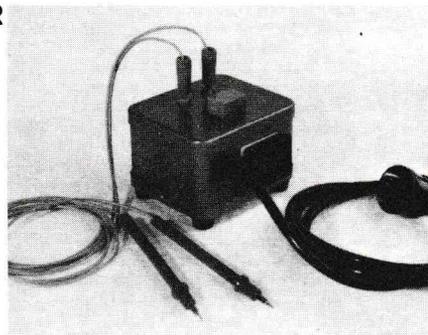
SONNETTE ELECTRONIQUE AUDIO-VISUELLE POUR CABLEUR

Cet appareil permet de contrôler la continuité des circuits de câblage comportant des selfs, des résistances jusqu'à 50.000 Ohms. La tension (7,5 V) et le courant de mesure (0,5 mA) sont si faibles que le contrôle de continuité de selfs en fil de 3 ou 4/100 est possible sans détérioration. Une amplification à transistor permet d'alimenter le voyant lumineux (ampoule 6,5 V 0,1 A) et un indicateur sonore.

L'appareil est bi-tension (110/220 V), protégé par fusibles. Le circuit d'utilisation est totalement isolé du primaire. Le transformateur à secondaire très basse tension, possède un écran électrostatique. Toutes les masses métalliques sont réunies entre elles et au fil de mise à la terre de la fiche pour prise de courant normalisée. Epreuve en tre primaire/secondaire et secondaire/masse : 2000 VE. Cet appareil respecte le décret du 14 novembre 1962, articles 30 et 38.

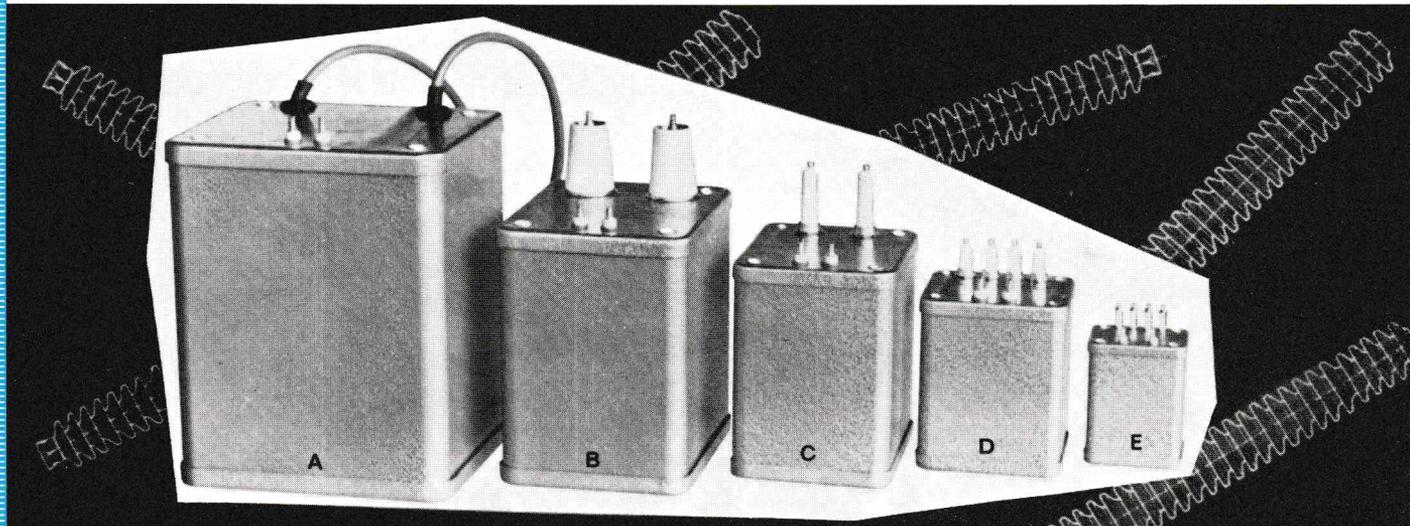
L'appareil est livré complet avec 2 câbles de 1m. munis de pointes de touche.

DIMENSIONS HORS TOUT en mm. : L = 105 . l = 100 . H = 85 . POIDS : 900g.



DENUDEUR THERMIQUE POUR FILS ET CABLES

Modèle fixe ou mobile, pour brûlage des extrémités isolantes de câbles de toute nature. Notice spéciale sur demande.



REFERENCES	PRIMAIRE en V.	SECONDAIRE en V.	COURANT Sec. en mA	FIG.	EPEUVE Sec. V. Crête	LONG. m/m	LARG. m/m	HAUT. m/m	PdS kg
X2V 332 B	220	8.000	5	C	16.000	115	97	118	3,5
X2X 314 B	220	12.500	5	C	25.000	135	112	158	5,7
X2X 315 B	220	15.000	5	AB	30.000	135	112	158	5,7
X2Z 212 B	220	20.000	5	AB	40.000	165	135	186	9
X2AD 21 B	220	25.000	10	A	50.000	195	165	248	18
X2V 331 B	220	5.000	20	C	10.000	115	97	118	3,5
X2X 316 B	220	7.500	20	C	15.000	135	112	158	5,7
X2X 317 B	220	10.000	20	C	20.000	135	112	158	5,7
X2Z 210 B	220	12.000	20	C	24.000	165	135	186	9
X2Z 211 B	220	15.000	20	AB	30.000	165	135	186	9
X2AD 22 B	220	20.000	30	AB	40.000	195	165	248	18
X2V 333 B	220	2.500	50	C	5.000	115	97	118	3,5
X2X 318 B	220	4.000	50	C	6.000	135	112	158	5,7
X2X 319 B	220	5.000	50	C	10.000	135	112	158	5,7
X2Z 29 B	220	8.000	50	C	16.000	165	135	186	9
X2AD 23 B	220	15.000	50	AB	30.000	195	165	248	18

Les transformateurs de technique avancée, sont compacts et de poids réduit par l'utilisation de matériaux à haute performance.

Modèle à 1 secondaire, tableau ci-contre.

Modèle à 2 secondaires, tableau ci-dessous.

Schéma de couplage au verso.

Tous les modèles possèdent un écran relié à la masse entre Primaire et Secondaire.

Fixation côté sorties et à l'opposé, par trous taraudés.

REFERENCES	PRIMAIRE en V.	SECONDAIRES en série	COURANT Sec. en mA	SECONDAIRES en Parallèle	COURANT Sec. en mA	FIG.	EPEUVE SEC. V. Crête	LONG. m/m	LARG. m/m	HAUT. m/m	POIDS Kg
H 1271 B	220	2.000	5	1.000	10	E	4.000	68	55	93	1,7
A 1100 B	220	3.000	5	1.500	10	D	6.000	80	68	101	2,3
X2U 210 B	220	4.000	5	2.000	10	D	8.000	90	76	116	2,5
X2V 224 B	220	5.000	5	2.500	10	D	10.000	102	86	128	2,7
H 1272 B	220	1.000	20	500	40	E	2.000	68	55	93	1,7
A 1101 B	220	1.500	20	750	40	D	3.000	80	68	101	2,3
X2U 211 B	220	2.000	20	1.000	40	D	4.000	90	76	116	2,5
X2V 225 B	220	3.000	20	1.500	40	D	6.000	102	86	128	2,7
H 1273 B	220	600	50	300	100	E	2.000	68	55	93	1,7
A 1102 B	220	800	50	400	100	D	2.000	80	68	101	2,3
X2U 212 B	220	1.250	50	625	100	D	2.500	90	76	116	2,5
X2V 226 B	220	2.000	50	1.000	100	D	4.000	102	86	128	2,7

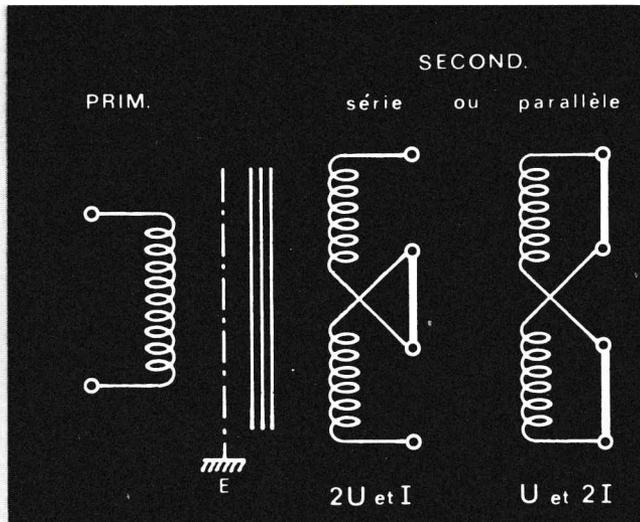
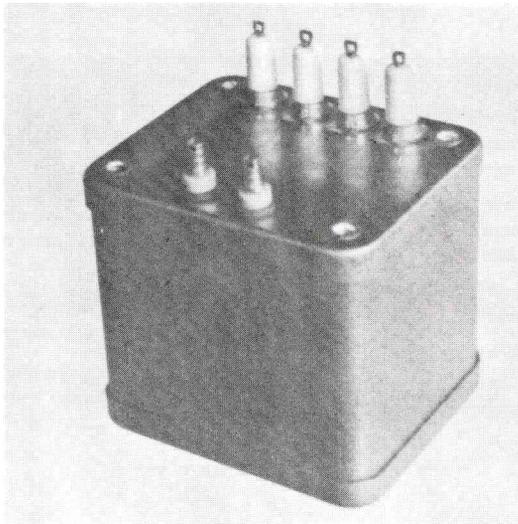


Ets P. MILLERIOUX & Co
187-197, R^{te} de Noisy-le-Sec 93230 ROMAINVILLE. FRANCE

Nouveau N° de téléphone

840.36.20 +





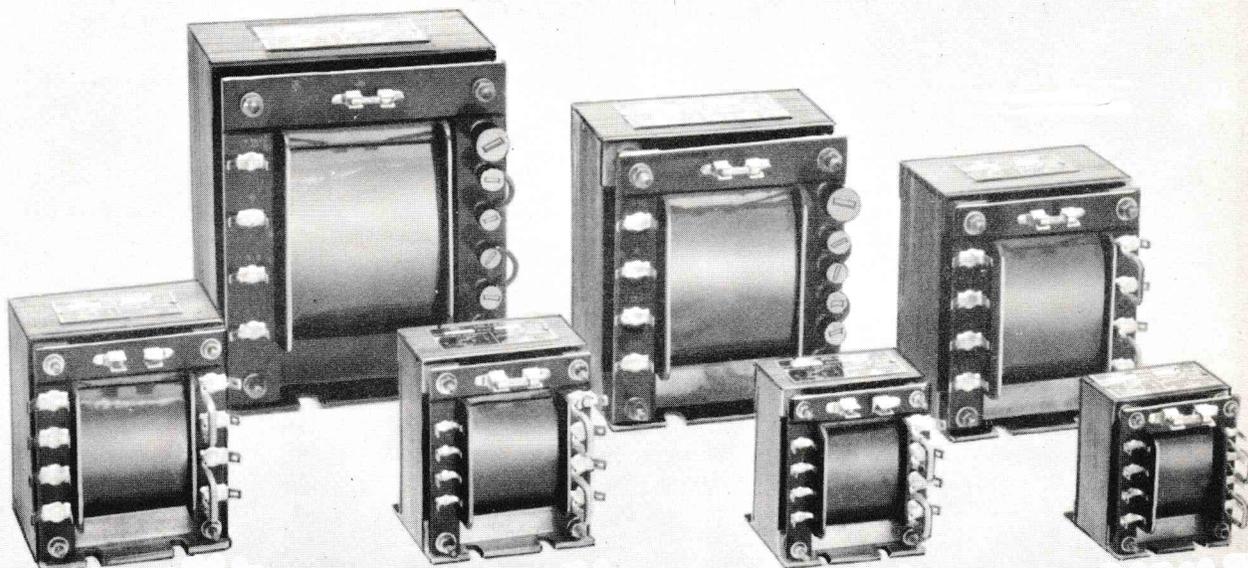
TRANSFORMATEURS D' ALIMENTATION H.T de PUISSANCE

Cette série de transformateurs en boîtiers métalliques traités anticorrosion, est destinée à équiper des alimentations en courant alternatif ou en courant redressé, dans la gamme de tension de 1250 à 4000 VE ou 1500 Vcc à 5000 Vcc pour des courants de 25 mA à 1 Ampère. Le primaire 220 Volts 50. à 400 Hz est sorti sur 2 bornes, un écran électrostatique est prévu entre le primaire et les secondaires - Les 2 secondaires sont absolument symétriques et peuvent être couplés en série ou en parallèle pour doubler la tension ou doubler le courant ou encore être utilisés séparément - La fixation est prévue côté bornes et à l'envers par 4 trous taraudés.

REFERENCES	PUISSANCE en VA	SECONDAIRE en SERIE-P.M Pour une Tension V~ courant en MA~			SECONDAIRE en PARALLELE Pour une Tension V~ Courant en MA~			EPREUVE Sec. en V. CRETE.	LONG. m/m	LARG. m/m	HAUT. m/m	POIDS Kg.
		4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250					
F 2248 B	100	25			50			6.000	102	86	93	3
F 2249 B	100		32			64		6.500				
F 2250 B	100			40			80	5.000				
J 2245 B	180	45			90			8.000	115	97	100	4,7
J 2246 B	180		57			114		6.500				
J 2247 B	180			72			144	5.000				
R 2253 B	300	75			150			8.000	135	112	115	7
R 2254 B	300		95			190		6.500				
R 2255 B	300			120			240	5.000				
Q 2132 B	500	125			250			8.000	165	135	140	10
Q 2133 B	500		156			312		6.500				
Q 2134 B	500			200			400	5.000				
Z 229 B	900	225			450			8.000	195	165	165	18
Z 230 B	900		280			560		6.500				
Z 231 B	900			360			720	5.000				
Z 232 B	1.250	315			630			8.000	195	165	165	18
Z 233 B	1.250		390			780		6.500				
Z 234 B	1.250			500			1.000	5.000				

REMARQUE TRES IMPORTANTE - Tous les Transformateurs de cette notice, recto et verso, sont des Transformateurs H.T devant être incorporés dans des ensembles munis de sécurités et protections contre les contacts avec les Hautes Tensions. -

Tous modèles spéciaux sur demande - Créations de modèles exclusifs.



Ces transformateurs, réalisés sur étriers traités anticorrosion et imprégnés à cœur au vernis, peuvent être utilisés dans de nombreuses applications électro mécaniques et électroniques telles que : l'équipement des machines-outils, l'alimentation des organes périphériques, l'asservissement, l'automation, les servo-mécanismes, etc

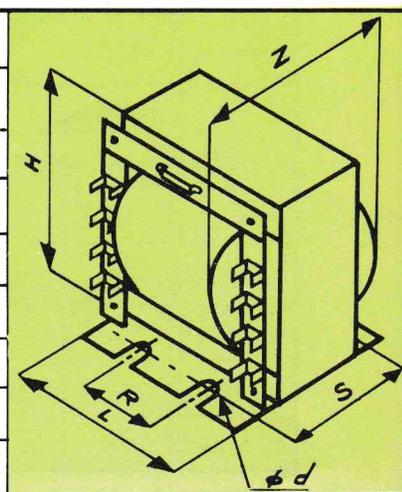
CARACTÉRISTIQUES - Primaire européen muni d'un fusible de protection : 220 V - 260 V - 380 V - 420 V en branchement direct par cosses fastons.

Secondaire composé de 2 enroulements de 24 V série parallèle, permettant d'obtenir :

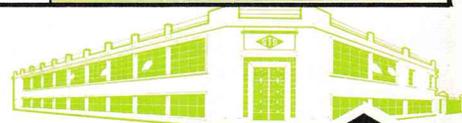
- 1°) 2 secondaires indépendants de 24 V pouvant fournir chacun la 1/2 puissance nominale.
- 2°) 1 secondaire de 24 V pouvant fournir la puissance nominale en mettant les 2 enroulements ci-dessus en parallèle.
- 3°) 1 secondaire de 48 V pouvant fournir la puissance nominale en mettant les 2 enroulements en série. On dispose dans ce cas d'un point milieu.

Tous ces modèles de puissance différente ont les mêmes caractéristiques au primaire et au secondaire.

REFERENCE	PUISSANCE VA	L	Z	H	R	S	ϕd	POIDS Kg
H 2228 E	30 à 50	64	70	76	25	50	5	1,2
A 2132 E	50 à 80	72	76	85	30	54	5	1,7
F 2161 E	80 à 130	82	83	98	35	60	6	2,5
J 2175 E	130 à 180	92	100	110	40	74	6	3,9
R 2190 E	180 à 300	107	115	128	45	87	6,5	5,7
Q 290 E	300 à 500	128	145	152	55	95	9	9,6
Z 214 E	500 à 1000	152	165	182	65	120	9	17

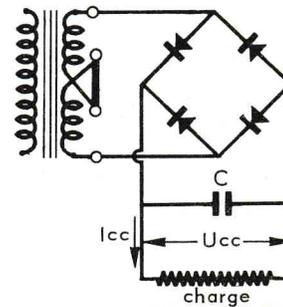
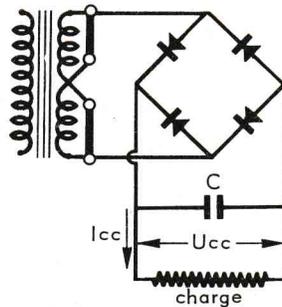
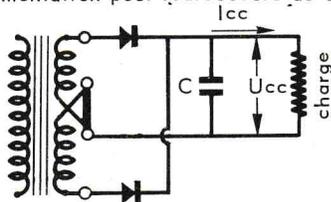


technipress 13/07/04



EXEMPLES D'UTILISATION.

- Sur une machine-outils : un enroulement de 24 V du transformateur peut alimenter le circuit d'éclairage, le second enroulement alimentera les relais ou contacteurs en courant alternatif ou en courant redressé. (Voir *)
- En outre le primaire utilisé en autotransformateur peut alimenter un voyant Néon 220 V quelque soit la tension du réseau (Voir*)
- Ces transformateurs peuvent également être utilisés en survolteur - dévolteur. Exemple : l'enroulement 24 V branché en direct ou en opposition avec l'enroulement 220 V permet de faire $220\text{ V} \pm 10\%$ avec une puissance environ 10 fois supérieure à la puissance nominale. (Voir*)
- Les 2 enroulements de 24 V permettent l'alimentation de 2 chaînes de relais, les pôles pouvant être communs ou totalement indépendants. (Voir*)
- Lorsque le réseau interne d'un ensemble électronique est en basse tension 24 ou 48 V, le transformateur alimenté à partir du secondaire permet de reconstituer une tension de 220 V pour l'alimentation d'un accessoire n'existant pas en basse tension. (Voir*)
- Alimentation pour redresseurs au Silicium avec capacité en tête (schémas et tableau ci-dessous).



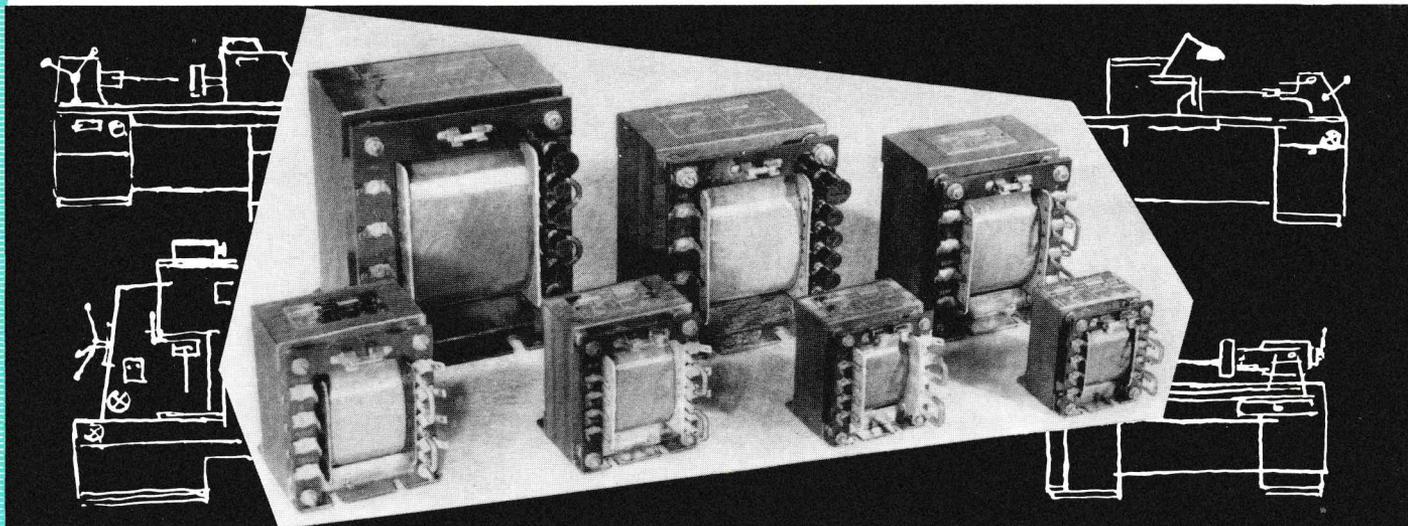
Primaire : 220 V à 420 V suivant prise.

Référence	MONTAGE A			MONTAGE B			MONTAGE C		
	U _{cc} V	I _{cc} max A	C μF	U _{cc} V	I _{cc} max A	C μF	U _{cc} V	I _{cc} max A	C μF
H 2228 E	24	1.25	400	24	1.25	800	48	0,7	100
A 2132 E	24	2	650	24	2.25	1.250	48	1,25	150
F 2161 E	24	3.25	1.000	24	4	2.000	48	2	250
J 2175 E	24	4.75	1.500	24	5,5	3.000	48	3	350
R 2190 E	24	7.25	2.500	24	9	4.500	48	4,5	550
Q 290 E	24	12,5	4.000	24	15	8.000	48	7,5	900
Z 214 E	24	22	7.500	24	28	14.000	48	14	1.700

NOTA - Les valeurs de capacités sont données à $\pm 15\%$

* Compléments d'informations sur les utilisations ci-dessus ainsi que d'autres exemples sur demande. (référence à rappeler : 171 A).





Ces transformateurs, réalisés sur étriers traités anticorrosion et imprégnés à cœur au vernis, peuvent être utilisés dans de nombreuses applications électro mécaniques et électroniques telles que : l'équipement des machines-outils, l'alimentation des organes périphériques, l'asservissement, l'automation, les servo-mécanismes, etc

CARACTERISTIQUES - Primaire européen muni d'un fusible de protection : 220 V - 260 V - 380 V - 420 V en branchement direct par cosses fastons.

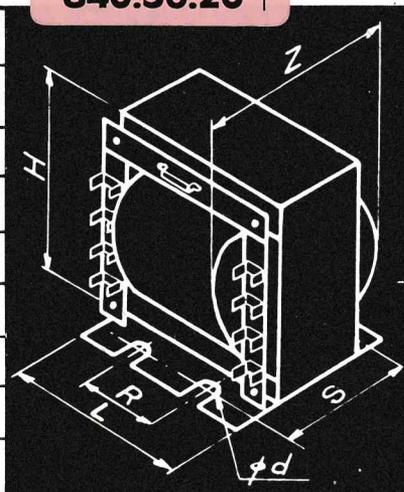
Secondaire composé de 2 enroulements de 24 V série parallèle, permettant d'obtenir :

- 1°) 2 secondaires indépendants de 24 V pouvant fournir chacun la 1/2 puissance nominale.
- 2°) 1 secondaire de 24 V pouvant fournir la puissance nominale en mettant les 2 enroulements ci-dessus en parallèle.
- 3°) 1 secondaire de 48 V pouvant fournir la puissance nominale en mettant les 2 enroulements ci-dessus en série. On dispose dans ce cas d'un point milieu.

**Nouveau N°
de téléphone
840.36.20 +**

Tous ces modèles de puissance différente ont les mêmes caractéristiques au primaire et au secondaire.

REFERENCE	PUISSANCE VA	L	Z	H	R	S	φ d	POIDS Kg
H 2228 E	30 à 50	64	70	76	25	50	5	1,2
A 2132 E	50 à 80	72	76	85	30	54	5	1,7
F 2161 E	80 à 130	82	83	98	35	60	6	2,5
J 2175 E	130 à 180	92	100	110	40	74	6	3,9
R 2190 E	180 à 300	107	115	128	45	87	6,5	5,7
Q 290 E	300 à 500	128	145	152	55	95	9	9,6
Z 214 E	500 à 1000	152	165	182	65	120	9	17

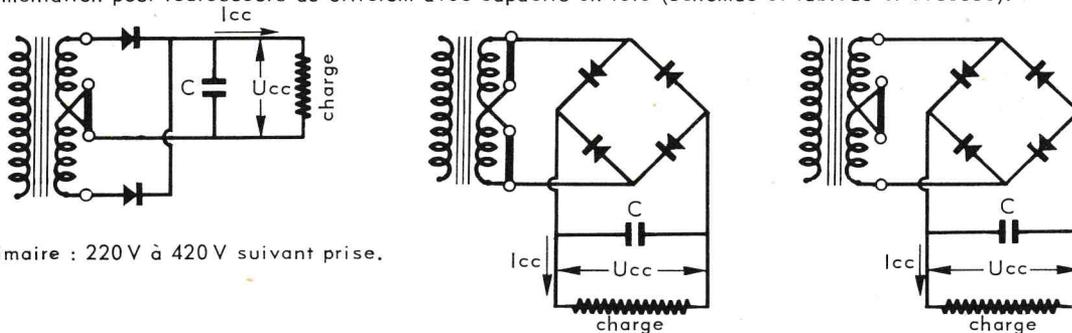


Ets P. MILLERIOUX & Cie
187-197, Rte de NOISY-LE-SEC 93 ROMAINVILLE FRANCE 845.36.20



EXEMPLES D'UTILISATION.

- Sur une machine-outils : un enroulement de 24 V du transformateur peut alimenter le circuit d'éclairage, le second enroulement alimentera les relais ou contacteurs en courant alternatif ou en courant redressé. (Voir *)
- En outre le primaire utilisé en autotransformateur peut alimenter un voyant Néon 220 V quelque soit la tension du réseau (Voir*)
- Ces transformateurs peuvent également être utilisés en survolteur - dévolteur. Exemple : l'enroulement 24 V branché en direct ou en opposition avec l'enroulement 220 V permet de faire $220\text{ V} \pm 10\%$ avec une puissance environ 10 fois supérieure à la puissance nominale. (Voir*)
- Les 2 enroulements de 24 V permettent l'alimentation de 2 chaînes de relais, les pôles pouvant être communs ou totalement indépendants. (Voir*)
- Lorsque le réseau interne d'un ensemble électronique est en basse tension 24 ou 48 V, le transformateur alimenté à partir du secondaire permet de reconstituer une tension de 220 V pour l'alimentation d'un accessoire n'existant pas en basse tension. (Voir*)
- Alimentation pour redresseurs au Silicium avec capacité en tête (schémas et tableau ci-dessous).



Primaire : 220 V à 420 V suivant prise.

REFERENCE	montage A			montage B			montage C		
	U _{cc} V	I _{cc} max A	C μF	U _{cc} V	I _{cc} max A	C μF	U _{cc} V	I _{cc} max A	C μF
H 2228 E	24	1,25	400	24	1,25	800	48	0,7	100
A 2132 E	24	2	650	24	2,25	1250	48	1,25	150
F 2161 E	24	3,25	1000	24	4	2000	48	2	250
J 2175 E	24	4,75	1500	24	5,5	3000	48	3	350
R 2190 E	24	7,25	2500	24	9	4500	48	4,5	550
Q 290 E	24	12,5	4000	24	15	8000	48	7,5	900
Z 214 E	24	22	7500	24	28	14000	48	14	1700

NOTA - Les valeurs de capacités sont données à $\pm 15\%$

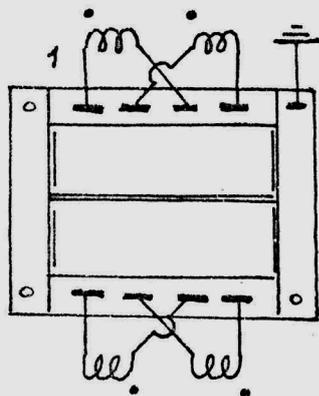
* Compléments d'informations sur les utilisations ci-dessus ainsi que d'autres exemples sur demande. (référence à rappeler : 171 A).

Transformateurs réseau 50 à 400 Hz, vernis, dans l'air, inspirés des normes NFC 52210 BT/ Sécurité et C52220 Séparation de Circuits ainsi que des normes VDE - CEI ... Classe I - IP00.

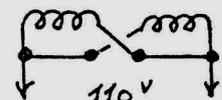
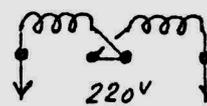
- SÉRIE 12-24V (BT): Primaire: 110-220^v couplage série - parallèle
Secondaire: 2 entrées de 12V chacun utilisables séparément ou couplés série - parallèle: 24-12V.
- SÉRIE Séparation (RE): Primaire: 110-220^v série - parallèle
Secondaire: 2 entrées de 110V chacun utilisables séparément ou couplés série - parallèle: 220-110V.

Ces 2 séries sont réalisées de façon identique pour des puissances totales selon tableau - Vernis, isolants classe E ou B sorties par clips - faston ou soudure - fixation inférieure par trous taraudés

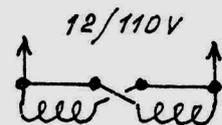
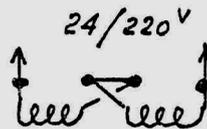
TYPE	PUISSANCE ▽	25VA	40VA	63VA	100VA	160VA	250VA	400VA
24	REFER.	<u>B424</u>	<u>HB624</u>	<u>A424</u>	<u>A624</u>	<u>F624</u>	<u>JR424</u>	<u>JR624</u>
	I par sec.	1A	1,65A	2,6A	4,1A	6,6A	10A	16,5A
RE	REFER.	<u>B4RE</u>	<u>HB6RE</u>	<u>A4RE</u>	<u>A6RE</u>	<u>F6RE</u>	<u>JR4RE</u>	<u>JR6RE</u>
	I par sec	0,11A	0,18A	0,28A	0,45A	0,72A	1,1A	1,8A



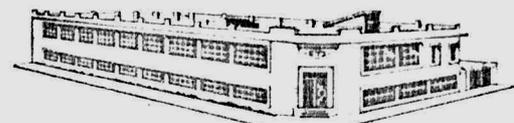
PRIM.



SEC.



- Essais selon normes - PRI/SEC : 4KVEff.



ETS P. MILLERIOUX

187-197, ROUTE DE NOISY-LE-SEC - 93230 ROMAINVILLE - Tél. 845.36.20

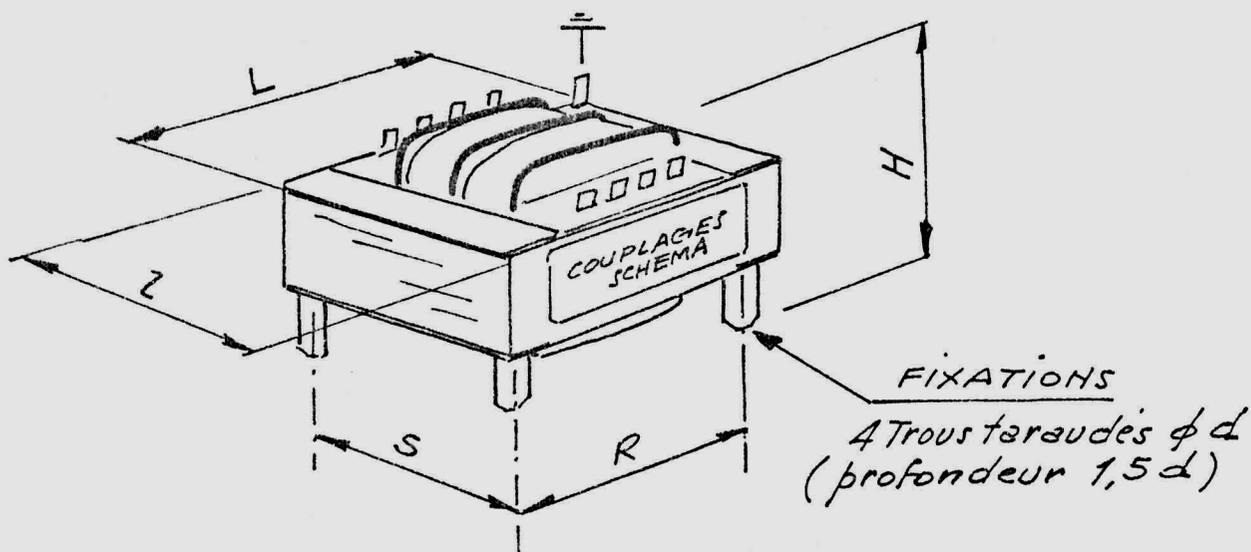
Nouveau N° de téléphone

840.36.20+



ENCOMBREMENTS -

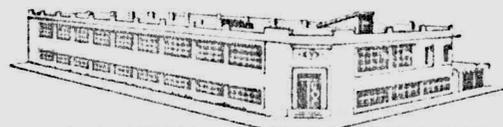
FOLIO 2/2



VA	REF 12/24	REF 110/220	L	Z	H	R	S	ϕd	Kg
25	B424	B4RE	61	57	45	50	40	M3	0,5
40	HB624	HB6RE	67	62	60	55	44	M3	1
63	A424	A4RE	85	72	63	70	56	M4	1,4
100	A624	A6RE	85	72	77	70	56	M4	2
160	F624	F6RE	97	81	85	80	64	M4	2,8
250	JR424	JR4RE	121	101	94	100	80	M5	4,2
400	JR624	JR6RE	121	101	125	100	80	M5	6,6

- Toute autre puissance ou tension sur demande

- Raccordement clips - faston 2,86 mm
jusqu'à 40 VA inclus et 5 mm au
dessus (2 en // par sortie pour JR.24)



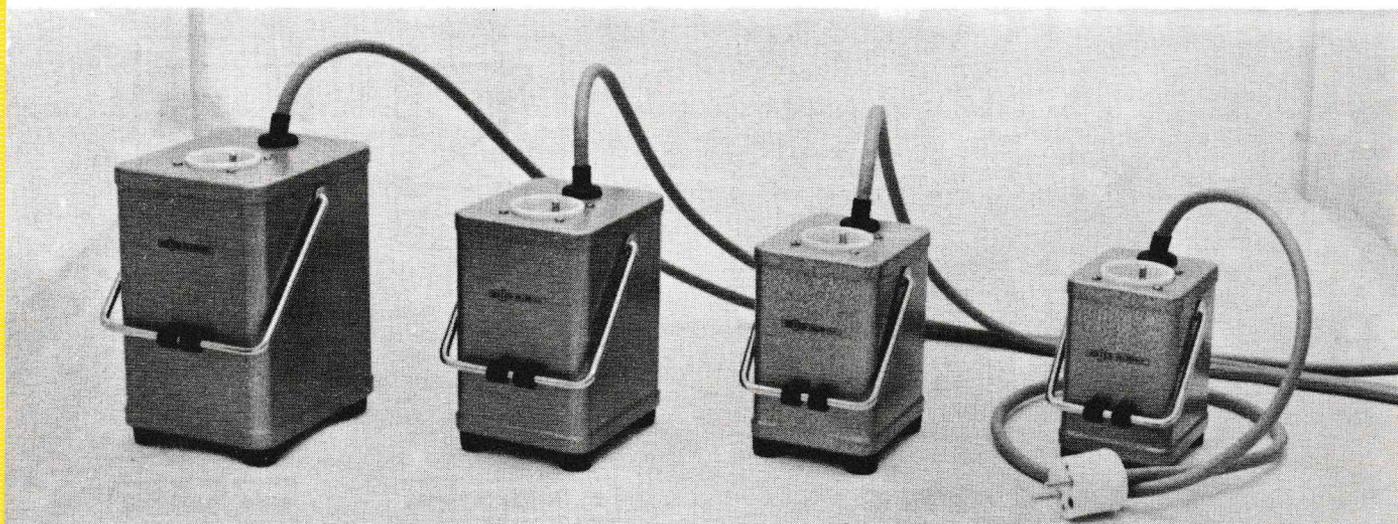
ETS P. MILLERIOUX

187-197, ROUTE DE NOISY-LE-SEC - 93230 ROMAINVILLE - Tél. 845.30

Nouveau N°
de téléphone

840.36.20 +





MODELES AVEC PRISE DE TERRE

- Le bobinage et le circuit magnétique en tôles à faibles pertes sont imprégnés à coeur au vernis sous vide et pression.
- L'ensemble est noyé dans la résine après avoir été fixé dans un boîtier ayant subi intérieurement et extérieurement trois traitements anticorrosion.
- L'alimentation (220 V) se fait par un câble de 1 mètre de longueur (ou plus sur demande) conforme à la norme NF.C 32-155 et muni d'une prise de courant bipolaire (broches de 4,8 mm.) avec contact de mise à la terre (douille pour broche de 4,8 mm.) conforme à la norme NF.C 61-300. (Sur demande: bouchon adaptateur pour les socles avec douilles de 4 mm.)
- L'utilisation (110 V) est protégée par un fusible calibré incorporé dans le socle de prise de courant solidaire du boîtier et pouvant recevoir indifféremment les prises munies de broches de 4 et de 4,8 mm. selon la norme NF.C 61-300.

Il est à noter que tous les éléments métalliques, autres que les enroulements de l'appareil, sont réunis à la prise de terre.

- Le fond du boîtier comporte quatre pieds en caoutchouc démontables libérant ainsi des prisonniers taraudés par mettant la fixation à demeure de l'appareil.
- Le boîtier est en outre muni d'une poignée nickelée facilitant le transport ou l'accrochage.
- Le couvercle démontable permet une réparation éventuelle (interchangeabilité du câble par exemple). Pour le démontage mettre la poignée dans la position haute puis par traction sur un des bras verticaux dégager son axe de rotation, le soulever au-dessus du couvercle puis dégager l'autre axe. La poignée enlevée, le couvercle se trouve ainsi déverrouillé.

Pour le remontage, procéder dans le sens inverse.

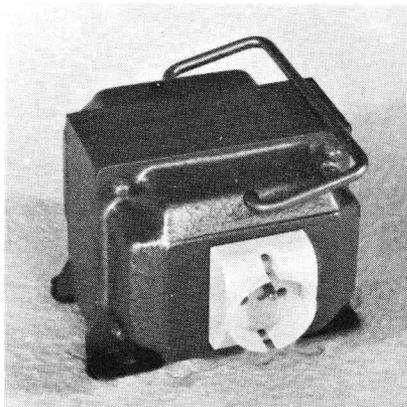
REFERENCES	PUISSANCE en VA		DIMENSIONS en mm.			POIDS Kg	EPREUVE VE
	permanente	intermittente (*)	L	l	H		
TAT 1	150	250	90	76	115	2,2	2 000
TAT 2	350	700	102	86	128	3,6	2 000
TAT 3	600	1200	115	97	147	5,1	2 000
TAT 4	900	1800	135	112	174	7,7	2 000

(*) Ces autotransformateurs sont utilisables en puissance intermittente pendant 10 minutes maximum. En cas de fonctionnement intermittent en surcharge il peut être nécessaire de mettre un fusible d'un calibre supérieur.



ETS P. MILLERIOUX & C^{IE}
187-197, ROUTE DE NOISY-LE-SEC 93 ROMAINVILLE 845.36.20



AUTOTRANSFORMATEURS ABAISSEURS 380 ou 400V/220V POUR COURANT FORCE - Type AFOR -


Ces modèles pour courant force, sont alimentés sous 380 ou 400 V 50 Hz. sur une barrette à vis située d'un côté de l'appareil ainsi qu'une borne "TERRE". L'utilisation 220 V est située de l'autre côté de l'appareil sur un socle de prise de courant Bipolaire+Terre normalisé pouvant recevoir indifféremment les prises munies de broches de 4 et de 4,8 mm. selon la norme NF.C 61-300. Il est à noter que tous les éléments métalliques, autres que les enroulements de l'appareil, sont réunis à la prise de terre. Les bobinages sont imprégnés à cœur au vernis sous vide et pression avec cuisson au four. Les autotransformateurs sont peints sur une couche phosphatante d'impression. Ils sont munis de pieds en caoutchouc et d'une poignée permettant le transport ou l'accrochage. Ces appareils sont normalement prévus pour être alimentés par un combiné ou un disjoncteur.

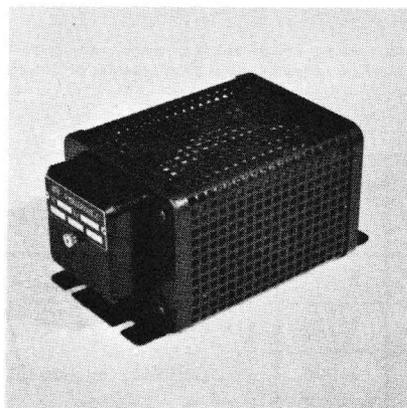
EXEMPLES d'UTILISATION.

- Alimentation à partir de 380 ou 400 Volts d'appareils appelant un courant important au démarrage : pompe, frigo, machine à laver etc...
- Sur le réseau 220/380 V, possibilité de prélever la puissance sur deux phases au lieu de phase et neutre et de conserver ainsi un meilleur équilibrage.

Pour des puissances supérieures, demander nos modèles TRI-MONO: 380 V triphasés / 220 V monophasés.

REFERENCES	PUISSANCE en VA		DIMENSIONS en mm. (hors tout)			POIDS Kg	EPREUVE VE
	permanente	intermittente (*)	L	l	H		
AFOR 500	500	1000	168	120	107	3,9	2 000
AFOR 800	800	1500	175	140	122	5,7	2 000
AFOR 1400	1400	2500	197	165	143	8,4	2 000
AFOR 2300	2300	4000	215	194	169	14	2 000

(*) Ces autotransformateurs sont utilisables en puissance intermittente pendant 10 minutes maximum.

AUTOTRANSFORMATEURS ABAISSEURS 220V/120V POUR FONCTIONNEMENT PERMANENT - Type APER -


Cette série d'autotransformateurs permet d'alimenter à partir du 220 V ou 200 V une installation complète prévue pour 120 Volts. On peut donc conserver les canalisations et les appareils 120 V.

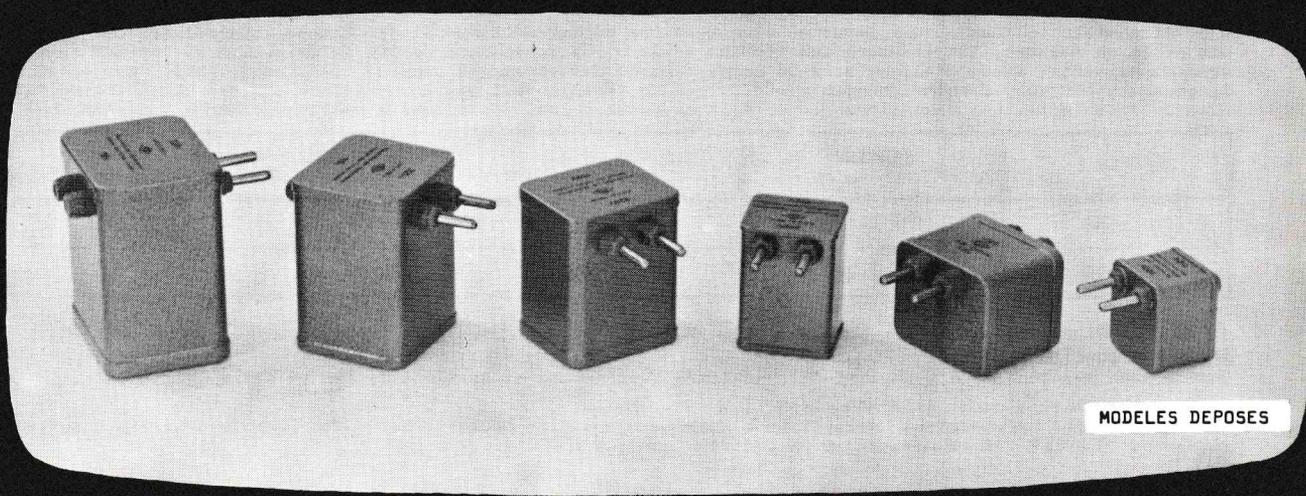
Ces autotransformateurs sont branchés en permanence à poste fixe, généralement aussitôt après le disjoncteur ou le combiné d'alimentation.

Pour répondre à ces conditions particulières de fonctionnement ils sont réalisés:

- 1) Sur des noyaux magnétiques à faibles pertes (noyaux à grains orientés) travaillant à faible induction, d'où une consommation à vide très faible.
- 2) Avec des chutes de tension réduites au minimum.
- 3) Avec imprégnation à cœur au vernis sous vide et pression de l'ensemble (bobinage et circuit magnétique), pour conserver une protection efficace dans le temps.
- 4) Avec traitement anticorrosion du boîtier suivant les normes prévues pour le matériel professionnel.
- 5) L'alimentation peut se faire suivant la tension moyenne du réseau sur 200 ou 220 V, 2 sorties sont prévues à cet effet.
- 6) Les sorties se font sur bornes isolées protégées par un capot éventuellement plombable.

REFERENCES	PUISSANCE en VA		COURANT NOMINAL sous 120V	DIMENSIONS en mm. (hors tout)			FIXATIONS en mm		POIDS Kg	EPREUVE VE
	permanente	intermittente (*)		L	l	H	L ₁	l ₁		
APER 10	1200	2400	10A	245	135	112	204	70	8,8	2 000
APER 15	1800	3600	15A	288	165	135	248	85	14	2 000
APER 20	2400	4800	20A	333	195	165	294	100	23	2 000

(*) Ces autotransformateurs sont utilisables en puissance intermittente pendant 10 minutes maximum.



MODELES DEPOSES

Pour adapter certains appareils prévus pour une tension, lorsque celle du secteur est différente, il est nécessaire d'utiliser un autotransformateur. Le branchement de cet appareil est très simple, l'Autotransformateur Prise de Courant étant réversible par déplacement manuel des fiches vissées.

Il suffit de visser les deux fiches du côté correspondant à la tension du réseau et de brancher l'APC dans une prise de courant pour obtenir de l'autre côté, à disposition, une prise adaptée aux appareils.

AUTOTRANSFORMATEURS PRISE de COURANT REVERSIBLES 110/220V ou 220/110V

REFERENCES	PUISSANCE en VA		DIMENSIONS en mm			UTILISATIONS
	permanente	intermittente	L	l	H	
APC 1	15	20	36	30	42	Rasoirs électriques.
APC 2	35	60	42	36	57	Appareils de bureau. Machines comptables.
APC 5	45	70	56	48	48	Appareils électroménagers.
APC 3	100	150	56	48	71	Electricité. Radio.
APC 4	150	200	59	53	80	Electronique.
APC 8	200	250	68	55	89	Outillage électrique..... dans la limite des puissances ci-contre.

Tous les modèles du tableau ci-dessus existent non réversibles et sont susceptibles dans ce cas d'une puissance environ 20% supérieure, leurs dimensions sont identiques à celles des modèles réversibles.

DESIGNATION des MODELES NON REVERSIBLES : compléter la référence par :
 - l'indice "E" comme ELévateur : 110/220V uniquement (APC1E . APC2E . APC3E ...)
 - l'indice "A" comme Abaisseur : 220/110V uniquement (APC1A . APC2A . APC3A ...)

UTILISATIONS. (détails).

Le modèle APC1 est réalisé pour alimenter tous types de rasoirs électriques jusqu'à une puissance de 15 Watts sur 110 Volts ou 220 Volts. Il peut être utilisé également pour la charge rapide d'appareils à accumulateur (rasoirs, lampes de poche etc...) même sur le secteur 110 Volts en transformant celui-ci en 220 Volts.

Les autres modèles peuvent alimenter tout appareil électrique dans la limite des puissances indiquées ci-dessus:
 APPAREILS DE BUREAU : machine à écrire, machine à photocopier etc...

MACHINES COMPTABLES : additionneuse, multiplicatrice etc...

APPAREILS ELECTROMENAGERS : robot de cuisine, mixer, moulin à café, éplucheuse, machine à coudre, couverture chauffante, couteau électrique etc...

ELECTRICITE RADIO : ventilateur, poste de radio, électrophone, amplificateur etc...

ELECTRONIQUE : appareils de laboratoire, générateurs BF, HF, pont de mesure, oscilloscope etc...

OUTILLAGE ELECTRIQUE : perceuse, ponceuse, scie à main, fer à souder etc...

NOTA. Par mesure de sécurité les APC réversibles sont livrés avec les fiches côté 220 V, donc immédiatement utilisables dans le cas de 220/110 Volts.



Ets P. MILLERIOUX & Cie
 187-197, R^{te} de NOISY-LE-SEC 93 ROMAINVILLE 845.36.20

