

POLYTEST D. 8000

GÉNÉRALITÉS

Les spécialistes électriciens et radioélectriciens sont appelés à mesurer constamment des tensions, intensités, résistances, capacités, selfs et niveaux de sortie.

Ces mesures s'effectuent commodément au laboratoire, à l'usine et à l'atelier à l'aide du POLYTEST D 8000 basé sur les commutations multiples d'un microampère à cadre mobile.

Son instrument à mesure est muni d'un double cadran à miroir, d'une double aiguille couteau (créés par nous) et d'une remise à zéro ; il permet, sur 9 échelles distinctes et en couleur d'une longueur moyenne de 120 mm., une lecture aisée et précise.

Sa sensibilité de 200 microampères lui donne en voltmètre continu la haute résistance interne de 5000 Ω/V .

Ses possibilités de mesures sont :

- 1° Millivoltmètre 1,5 à 400 mV.
- 2° Microampèremètre de 1 à 200 micros et de 1 à 500 micros.
- 3° Voltmètre continu 10 mV à 1500 V en 7 gammes.
- 4° Voltmètre alternatif 10 mV à 1500 V eff. en 7 gammes.
- 5° Milliampèremètre continu 1,5 mA à 15 A en 6 gammes.
- 6° Ohmètre 0,1 ohm à 10 mégohms en 3 gammes.
- 7° Outputmètre 7 sensibilités.
- 8° Décibelmètre 20 db à + 49 db en 6 gammes.
- 9° Henrymètre (mesure des selfs) 100 mh à 1000 h en 2 gammes.

Le micro et milliampèremètre comportent un inverseur automatique qui permet de changer la polarité des cordons sans débrancher ceux-ci.

Le POLYTEST D 8000 est muni d'un nouveau système de redressement qui permet en alternatif la même précision qu'en continu.

La manœuvre du POLYTEST D 8000 est des plus simples ; il ne comporte que deux combinateurs ; l'un pour l'utilisation, l'autre pour la sensibilité ; les sorties sont les mêmes pour toutes les mesures usuelles.

Les sensibilités choisies sont à très large recouvrement et le cadran gradué pour que toutes les lectures soient rigoureusement directes, c'est-à-dire sans multiplications ni divisions du chiffre lu.

Le POLYTEST D 8000 est livré complet, en ordre de marche ; dans un coffret en métal verni, avec couvercle et poignée, et les accessoires suivants :

- 1 cordon d'alimentation secteur.
- 2 cordons d'essai à pointes de touche spéciales.

1 brochure contenant un mode d'emploi, une notice de dépannage et des renseignements sur les possibilités d'emploi de l'appareil.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Un bon appareil de mesure doit répondre aux exigences suivantes :

- a) Grande précision.
- b) Possibilités étendues.
- c) Faible consommation.
- d) Facilité de manœuvre.

Le POLYTEST D 8000 a été étudié pour unir au mieux ces qualités. Sa **précision** lui est assurée par :

un bon **microampèremètre** avec

Cadran portant 9 graduations distinctes,

Résistances du type professionnel spécial pour appareils de mesure, ajustés individuellement sur chaque appareil,

Shunts en manganine vieillie artificiellement ajustés sur chaque appareil,

Transformateurs, potentiomètres et commutateurs fabriqués spécialement pour cet appareil,

Système de redressement compensé permettant en alternatif une lecture aussi précise qu'en continu,

Le redresseur volt alternatif subit une chaîne d'étalonnage complexe qui le rend interchangeable comme une lampe,

Redresseur distinct pour capacimètre.

Ses **possibilités étendues** sont assurées par la réunion dans un seul appareil de mesure, d'un ensemble comportant un grand nombre de gammes et sensibilités.

Sa **consommation** a pu être réduite par l'emploi d'un microampèremètre de grande sensibilité, à moins de 200 μA (5000 ohms/volts en volt-mètre =)

Le POLYTEST D 8000 présente une très grande rapidité et **simplicité de manœuvre**, avec un minimum de possibilités d'erreurs grâce à :

une **commutation** très simple (2 boutons seulement),

branchement unique des cordons pour toutes les mesures usuelles,

cadran à lecture rigoureusement directe pour toutes les sensibilités (sauf Henrymètre),

Tarages permanents en ohmmètre et capacimètre.

CARACTERISTIQUE TECHNIQUE

Le POLYTEST D 8000 répond, en général, aux exigences des normalisations françaises et étrangères (publications C-28 de l'USE; catégories G et H du VDE). Comme toutefois une normalisation pour appareils multiples n'a pas été agréée, nous donnons ci-dessous les caractéristiques détaillées de l'appareil.

I. — MILLIVOLTMETRE CONTINU.

Gamme : 0 à 400 mV.

Résistance interne : 2000 ohms/V.

Consommation max. : 200 μ A.

Précision à 20° C : 1,5 % de la déviation totale.

Température d'étalonnage : 20°C.

Coefficient de température : 0,1 % par degré centigrade.

Robustesse : 10 surcharges d'une durée de 2 secondes espacées d'une minute de valeur triple de la déviation totale, dans un circuit non inductif, déplacent le zéro de moins de 0,5 % et n'affectent pas les autres caractéristiques de l'appareil.

Amortissement : l'appareil est apériodique.

Influence de champs magnétiques extérieurs : non perceptible.

II. — VOLTMETRE CONTINU.

Gammes : 0 à 1,5 V.

0 à 5 V.

0 à 15 V.

0 à 50 V.

0 à 150 V.

0 à 500 V.

0 à 1500 V.

Rigidité diélectrique :

1000 V eff entre la borne + et la masse.

4000 V eff entre la borne + 1500 et la masse.

Résistance interne : 5000 Ω /V.

Consommation maxima : 200 μ A.

Autres caractéristiques : Voir § 1 (Millivoltmètre).

III. — MICROAMPEREMETRE CONTINU.

Gamme : 200 μ A.

Chute de tension aux bornes : 1,5 V.

Précision : Voir § 1.

Coefficient de température : 0,5 % par degré C.

Température d'étalonnage : 20°C.

Robustesse : Voir § 1.

Amortissement : l'appareil est apériodique.

Influence des champs extérieurs : non perceptible.

IV. — MILLIAMPEREMETRE CONTINU.

Gammes : 0 à 0,5 mA.

0 à 1,5 mA.

0 à 5 mA.

0 à 15 mA.

0 à 50 mA.

0 à 150 mA.

0 à 1500 mA.

Coefficient de température : 0,3 % par degré C.

Chute de tension aux bornes : max. 0,4 V.

Autres caractéristiques : Voir § III.

V. — VOLTMETRE ALTERNATIF.

Gammes : 0 à 1,5 V

0 à 5 —

0 à 15 —

0 à 50 —

0 à 150 —

0 à 500 —

0 à 1500 —

Consommation : 1,2 mA max.

Résistance interne : 800 ohms /V.

Précision à 20°C : 2,5 % de la déviation totale.

Température d'étalonnage : 20°C.

Coefficient de température : 0,2 % par degré C.

Fréquence d'étalonnage : 50 p/s.

Etendue en fréquence :

20 p/s à 1000 p/s sans tolérance supplémentaire.

1 kp/s à 10 kp/s, 1 % par défaut.

10 kp/s à 20 kp/s, 3 % par défaut.

Robustesse : 10 surcharges d'une durée de 2 secondes espacées d'une minute, d'une valeur triple à la déviation totale, dans un circuit non inductif, déplacent le zéro de moins de 0,5 % et n'affectent pas les autres caractéristiques de l'appareil.

Amortissement : L'appareil est apériodique.

Influence des champs extérieurs : non perceptible.

Rigidité diélectrique :

1000 V eff. entre la borne + et la masse.

4000 V eff. entre la borne 1500 et la masse.

VI. — OHMMETRE.

Gammes : 0,1 ohm à 1 k ohms ; milieu de l'échelle 10

10 ohms à 0,1 M — 1 k

1000 ohms à 10 M — 0,1 M

Précision à 20°C :

de 20 à 80 % de la déviation totale.

Gamme 1 : 10 % de l'indication.

Gammes 2 et 3 : 5 % de l'indication.

Influence de la température :

Aucune tolérance supplémentaire entre 10° C et 30° C.

Usure des piles :

Aucune tolérance supplémentaire tant que le tarage reste possible.

Tension aux bornes de la résistance mesurée :

Gamme 1 : à 1,5 V (atteinte en déviation totale).

Gamme 2 : à 25 V — —

Gamme 3 : à 25 V — —

Courant à travers la résistance mesurée :

Gamme 1 : 215 mA.

Gamme 2 : 2,15 mA.

Gamme 3 : 0,215 mA.

Robustesse : Montage supportant sans dommage n'importe quelle valeur ohmique (y compris c/c) sur toutes les gammes.

Influence des champs extérieurs non perceptible.

VII. — CAPACIMETRE.

Gammes : 50 F à 10 μ F.

5000 F à 1 μ F.

0,5 F à 100 μ F.

Précision à 20° C. : entre 20 % et 80 % de chaque échelle : 8 %.

Influence de la température :

Aucune tolérance supplémentaire entre 10° et 30°.

Influence de la tension du secteur :

Aucune tolérance supplémentaire, sous réserve que le tarage soit correct.

Tension aux bornes de la capacité mesurée :

Gamme 1 : 350 V eff.

Gamme 2 : 5 — —

Gamme 3 : 5 — —

Courant à travers la capacité mesurée :

Gamme 1 : 350 μ A.

Gamme 2 : 350 μ A.

Gamme 3 : 50 μ A.

Robustesse : montage supportant sans dommage n'importe quelle capacité (y compris c/c) sur toutes les gammes.

Influence des champs extérieurs : non perceptible.

VIII. — DECIBELMETRE.

Gammes — 25 à — 1 db.

— 15 à + 9 db.

— 5 à + 19 db.

Gammes + 5 à + 29 db

+ 15 à + 39 db

+ 25 à + 49 db

} pour une ligne de 500 ohms
et un niveau de référence de 6 mV.

Composante continue max. : 800 V.

Autres caractéristiques : Voir § V.

IX. — HENRYMETRE.

Gammes : 100 mh à 10 h.

10 h à 1000 h.

Autres caractéristiques :

Voir gammes 1 et 2 du capacimètre.

MODE D'EMPLOI

Placer le bouton "UTILISATION" sur le fonctionnement désiré.

Placer le bouton "SENSIBILITE" sur la gamme désirée.


Brancher les cordons dans les douilles + et — (exceptions :

1500 V = : douilles — et 1500 =

1500 V : douilles — et 1500 =

db : douilles + et db.)

Lire : V = et mA = sur le cadran de gauche.

V  sur le cadran de droite.

Pour le capacimètre, brancher le secteur sur les douilles secteur.

MODE D'EMPLOI DÉTAILLÉ

I. — GENERALITES.

Commutation :

Le POLYTEST D 8000 porte sur sa face avant :

Un bouton flèche manœuvrant le commutateur "UTILISATION".

Ce commutateur est à 6 positions :

Milliampère inversé,

Milliampère direct,

Volts continus,

Volts alternatifs (db),

Capacimètre,

Ohmmètre.

Un bouton flèche manœuvrant le commutateur "SENSIBILITES". Ce commutateur est également à 6 positions :

- 1) 0,1 à 1 k et 1,5 V et 0,5 mA et — 25 à — 1 db.
- 2) 10 à 0,1 M et 5 V et 1,5 mA et — 15 à + 19 db.
- 3) 1 K à 10 M et 15 V et 5 mA et — 5 à + 19 db.
- 4) 50 à 10 K F et 50 V et 15 mA et + 5 à + 29 db.
- 5) 5 K F à 1 F et 150 V et 50 mA et + 15 à + 39 db.
- 6) 0,5 F à 100 F et 1500 V et 150 mA et + 25 à + 49 db.

Remarque :

Les nécessités de l'approvisionnement nous obligent d'équiper les POLYTEST avec des boutons flèches ordinaires et non de boutons double flèche ; cependant le commutateur restant le même, il faut lire, pour l'ohm et le capacimètre, sur le **dos** du bouton flèche "SENSIBILITES" (c'est-à-dire que la position de ce bouton est la même par exemple pour le k Ω à 10 M Ω et pour 15 V.)

Remise à zéro : si l'aiguille n'est pas exactement au zéro quand l'appareil n'est parcouru par aucun courant, il faut l'y amener à l'aide du bouton noir en forme de vis situé entre les deux glaces du cadran.

II. — VOLTMETRE CONTINU.

Brancher le cordon de mesure négatif dans la douille —.

Brancher le cordon de mesure positif dans la douille +.

Mettre le commutateur "UTILISATION" sur V=.

Pour obtenir la sensibilité 1,5 V ; mettre le commutateur "SENSIBILITE" sur le 1,5 V ; lire sur l'échelle noire graduée jusqu'à 1,5 du cadran gauche.

Sensibilité	5 V. commut.	SENS, sur	5.	Sur échelle	0 — 5	1 divls. =	0.05 V
—	15 V.	—	—	15.	—	—	0 — 15
—	50 V.	—	—	50.	—	—	0 — 5
—	150 V.	—	—	150.	—	—	0 — 150
—	500 V.	—	—	500	—	—	0 — 5

III. — VOLTMETRE ALTERNATIF.

Procéder comme ci-dessus ; puis mettre le commutateur "UTILISATION" sur V~ et lire sur les échelles noires du cadran de droite. La petite échelle 0 — 1,5 est valable pour la sensibilité 1,5 V~. Les deux autres échelles noires servent pour toutes les autres sensibilités alternatives.

IV. — VOLTMETRE CONTINU HAUTE TENSION :

Brancher le cordon négatif dans la douille —.

Brancher le cordon positif dans la douille + 1500 V=.

Mettre le bouton "UTILISATION" sur V=.

Mettre le bouton "SENSIBILITE" sur 500.

Remarque : les tensions de l'ordre de 1500 V sont **dangereuses**. Il faut donc prendre les précautions habituelles pour éviter que des conducteurs sous tension puissent toucher l'opérateur.

Dans cette position, l'appareil mesure des tensions de 0 à 1500 V. Utiliser l'échelle noire 0 — 1500 (cadran de gauche) 1 Division = 10 V.

V. — VOLTMETRE ALTERNATIF HAUTE TENSION :

Brancher un cordon à la douille.

Brancher l'autre cordon dans la douille 1500 V~.

Mettre le bouton "UTILISATION" sur V~.

Mettre le bouton "SENSIBILITES" sur une position quelconque.

Remarque : Les tensions de l'ordre de 1500 V sont **dangereuses**. Il faut donc prendre les précautions habituelles pour éviter que des conducteurs sous tension puissent toucher l'opérateur.

Utiliser l'échelle 0 — 1500 du cadran de droite.

Dans cette position, l'appareil mesure des tensions de 0 à 1500 V. 1 division = 10 V.

VI. — MILLIAMPEREMETRE CONTINU ET MICROAMPEREMETRE CONTINU :

Brancher les cordons comme pour le Voltmètre continu et lire sur les mêmes échelles.

Mettre le commutateur "UTILISATION" sur "MA DIRECT".

Pour obtenir la sensibilité $200 \mu\text{A}$, commuter et brancher comme pour 1,5 V continu. Utiliser les chiffres de 0 à 50 et multiplier les lectures par 4.

Pour obtenir la sensibilité $500 \mu\text{A}$, mettre le commutateur "SENSIBILITES" sur 0,5. Utiliser l'échelle continu de 0 à 500.

Pour obtenir la sensibilité 1,5 mA, mettre le commutateur "SENSIBILITES" sur 1,5 mA. Utiliser l'échelle continu de 0 à 1,5.

Pour obtenir la sensibilité 5 mA, mettre le commutateur "SENSIBILITES" sur 5 mA. Utiliser l'échelle continu de 0 à 5.

Pour obtenir la sensibilité 15 mA, mettre le commutateur "SENSIBILITES" sur 15 mA. Utiliser l'échelle continu de 0 à 15.

Pour obtenir la sensibilité 50 mA, mettre le commutateur "SENSIBILITES" sur 50. Utiliser l'échelle continu de 0 à 50.

Pour obtenir la sensibilité 150 mA, mettre le commutateur "SENSIBILITES" sur 150. Utiliser l'échelle continu de 0 à 150.

Pour obtenir la sensibilité 1500 mA, mettre le commutateur "SENSIBILITES" sur 0,5. Utiliser l'échelle continu de 0 à 1500.

Si, en cours de mesures, on s'aperçoit que les cordons sont inversés (c'est-à-dire que l'on a branché le cordon + au pôle négatif du circuit et réciproquement), il suffit de placer le cordon "UTILISATION" sur "MA INVERSE" pour changer la polarité des cordons. — **IMPORTANT :** pour la sensibilité 1,5 A n'utiliser que la position mA inversé, la position "mA direct ne doit pas servir pour cette sensibilité.

VII. — MILLIVOLTMETRE CONTINU :

Gamme : 0 à 400 mV.

Brancher comme ci-dessus pour $500 \mu\text{A}$. Lire sur l'échelle Q-500 du cadran de gauche. Utiliser les chiffres de 0 à 500; multiplier la lecture par 4/5.

VIII. — OUTPUTMETRE :

Brancher un cordon de mesure dans la douille — et l'autre dans la douille db.

Mettre le commutateur "UTILISATION" sur V  (db).

Mettre le commutateur "SENSIBILITES" sur 150

Relier les cordons au HP sans le débrancher et sans interposer de condensateur.

Faire fonctionner le HP à la puissance désirée; si l'aiguille ne dévie pas assez, passer avec le commutateur "SENSIBILITES" sur 50 et, si nécessaire sur 15 ou 5 ou 1,5.

L'aiguille suivra fidèlement toute variation de puissance et permet donc l'alignement précis du poste.

L'échelle $V \sim$ indique en même temps la composante alternative de la tension aux bornes du HP ou de la résistance de charge.

Remarque : Pour des mesures très précises de tensions très faibles, tenir compte de la consommation de l'appareil (1,2 mA).

IX. — DECIBELMETRE :

Brancher comme pour outputmètre. Mettre le combinateur "SENSIBILITE" sur 50 $V \sim$. Dans ce cas, l'échelle imprimée sur le cadran de droite est valable pour une impédance de 500 Ω , un niveau de référence de 6 mW. et une fréquence supérieure à 50 p. Pour les autres impédances, l'abaque ci-joint donne la correspondance. Les autres sensibilités db sont obtenues de la manière suivante :

Echelle — 5 à + 19 db. Mettre le combinateur de sensibilité sur 15 V. lire sur l'échelle db; retrancher 10 db du résultat.

Echelle + 15 à — 9 db. Mettre le combinateur de sensibilité sur 5 V. lire sur l'échelle db; retrancher 20 db du résultat.

Echelle — 25 à + 29 db. Mettre le combinateur de sensibilité sur 1,5 V. lire sur l'échelle db; retrancher 20 db du résultat.

Echelle + 15 à + 39 db. Mettre le combinateur de sensibilité sur 150 V. lire sur l'échelle db; ajouter 10 db au résultat.

Echelle + 25 à + 49 db. Mettre le combinateur de sensibilité sur 500 V. lire sur l'échelle db; ajouter 20 db au résultat.

BRANCHEMENT DES PILES

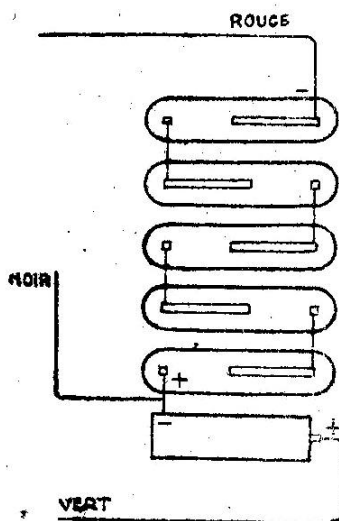


Fig. 1

Pour accéder aux piles, ouvrir la plaque rectangulaire sur le côté du boîtier

X. — OHMMETRE :

Mettre le commutateur "UTILISATION" sur ohms.

Mettre le commutateur "SENSIBILITES" sur la gamme désirée.

L'échelle se trouve sur le cadran de gauche. Elle est à lecture directe pour la gamme 2 (10 ohms à 0,1 mégohm).

Diviser les lectures par 100 pour la gamme 1 (0,1 ohm à 1000 ohms).

Multiplier les lectures par 100 pour la gamme 3 (1 K ohms à 10 még-ohms).

Le tarage de l'ohmmètre est à réaliser une fois pour toutes pour chaque gamme. Toutefois, l'ohmmètre étant alimenté par piles incorporées sujettes à l'usure, il faut vérifier de temps à autre ce tarage et le cas échéant le parfaire comme indiqué ci-dessous.

Il y a intérêt pour ménager les piles de ne pas laisser en circuit longtemps des résistances faibles. Toutefois sur toutes les gammes on peut connecter n'importe quelle résistance, et même un court-circuit sans aucun risque d'endommager l'appareil.

Tarage :

1° Cammuter pour ohmmètre gamme 1.

2° Court-circuiter les deux cordons de mesure.

3° Amener l'aiguille exactement sur le zéro en tournant avec un tournevis l'axe fendu marqué "TARAGE OHMMETRE 1".

4° Procéder de même pour la gamme 2 (TARAGE OHMMETRE 2).

5° Procéder de même pour la gamme 3 (TARAGE OHMMETRE 3).

Changement des piles :

Quand le tarage n'est plus possible il faut changer les piles incorporées. Pour cela, ouvrir l'appareil comme indiqué ci-dessous.

La pile torche correspond à la gamme 1.

Les 5 piles de poche correspondent aux gammes 2 et 3.

Avoir soin de respecter les polarités de ces piles en les changeant (voir fig. 1).

Remarque. — Sur quelques appareils, la pile **torche** est remplacée par 2 petites piles torche en parallèle. On peut faire cette substitution ou la substitution inverse sans autre changement.

La pile torche doit être de bonne qualité (à faible résistance interne: vérifier à l'ampèremètre qu'elle débite plus de 1 v. 5 en court-circuit).

XI. — CAPACIMETRE :

Brancher les cordons comme pour le Voltmètre =.

Brancher le secteur alternatif sur les douilles marquées "SECTEUR".

Les appareils sont livrés adaptés à la tension 110 V. Pour les autres tensions, voir ci-dessous.

Mettre le commutateur "UTILISATION" sur Capacimètre et le commutateur "SENSIBILITES" sur la gamme désirée. Les échelles capacimètre se trouvent sur le cadran de gauche.

Une forte surcharge en V \sim ou décibels peut entraîner un affaiblissement ou un claquage du redresseur "volt". Ce défaut se manifeste par une indication trop faible (par ex. 70 v. pour le secteur 110 v.) de toutes les sensibilités V \sim .

Il faut alors changer la plaquette sur laquelle ce redresseur est monté contre une neuve; pour cela, ouvrir l'appareil en dévissant les 8 vis du pourtour de la platine qui le tiennent.

Dévisser les 6 vis (dont 4 vis de contact) qui tiennent la plaquette; la remplacer par une neuve et revisser soigneusement ces 6 vis.

De même une fausse manœuvre en capacimètre (mesure d'un condensateur fortement chargé, etc...) peut amener la destruction du redresseur capacimètre qui est distinct du précédent, il est monté sur un support octal et interchangeable comme une lampe.

IMPORTANT : Les appareils sont livrés branchés sur 110 V.

Le montage du capacimètre est tel que sur toutes les gammes on puisse connecter n'importe quelle capacité (et même une capacité en c/c) sans risquer d'endommager l'appareil.

Le tarage se fait en principe une fois pour toutes pour chaque gamme. Toutefois sa position dépendant de la tension exacte du secteur, il faut de temps à autre le vérifier et le refaire.

Tarage :

- 1° Commuter pour capacimètre gamme 4 (25 à 10.000 μF).
- 2° Court-circuiter les cordons de mesure.
- 3° Tourner l'axe fendu marqué "TARAGE CAPACIMETRE 4" pour amener l'aiguille exactement sur division 150 du cadran V \sim .
- 4° Procéder de même pour les gammes 5 et 6 avec les axes fendus correspondants.

Remarque. — Pour la mesure de capacités faibles, éloignez les deux cordons de mesure l'un de l'autre pour éviter qu'ils forment une capacité notable.

Changement de tension secteur :

Dévisser la plaque de couverture ronde. On trouvera un fusible; mettre ce fusible sur la tension désirée.

XII. — HENRYMETRE :

1. Selfs de 100 mh à 10 h : opérer comme pour capacimètre gamme 6. Une abaque donne la correspondance entre les valeurs lues en μF et la valeur de la self en henrys.

2. Selfs de 10 h à 1000 h : procéder de même avec le capacimètre gamme 5.

Remarque. — Cette mesure ne tient pas compte de la résistance ohmique de la self. Du fait de cette résistance la lecture est trop forte de 5 à 10 V. pour les selfs usuelles. Si, exceptionnellement, on veut calculer la valeur exacte de la self, procéder comme suit :

1° Mesurer la self comme ci-dessus, soit L la valeur trouvée.

2° Mesurer la résistance de la self en continu à l'aide de l'ohmmètre du POLYTEST, soit R .

3° La valeur réelle de la self est :

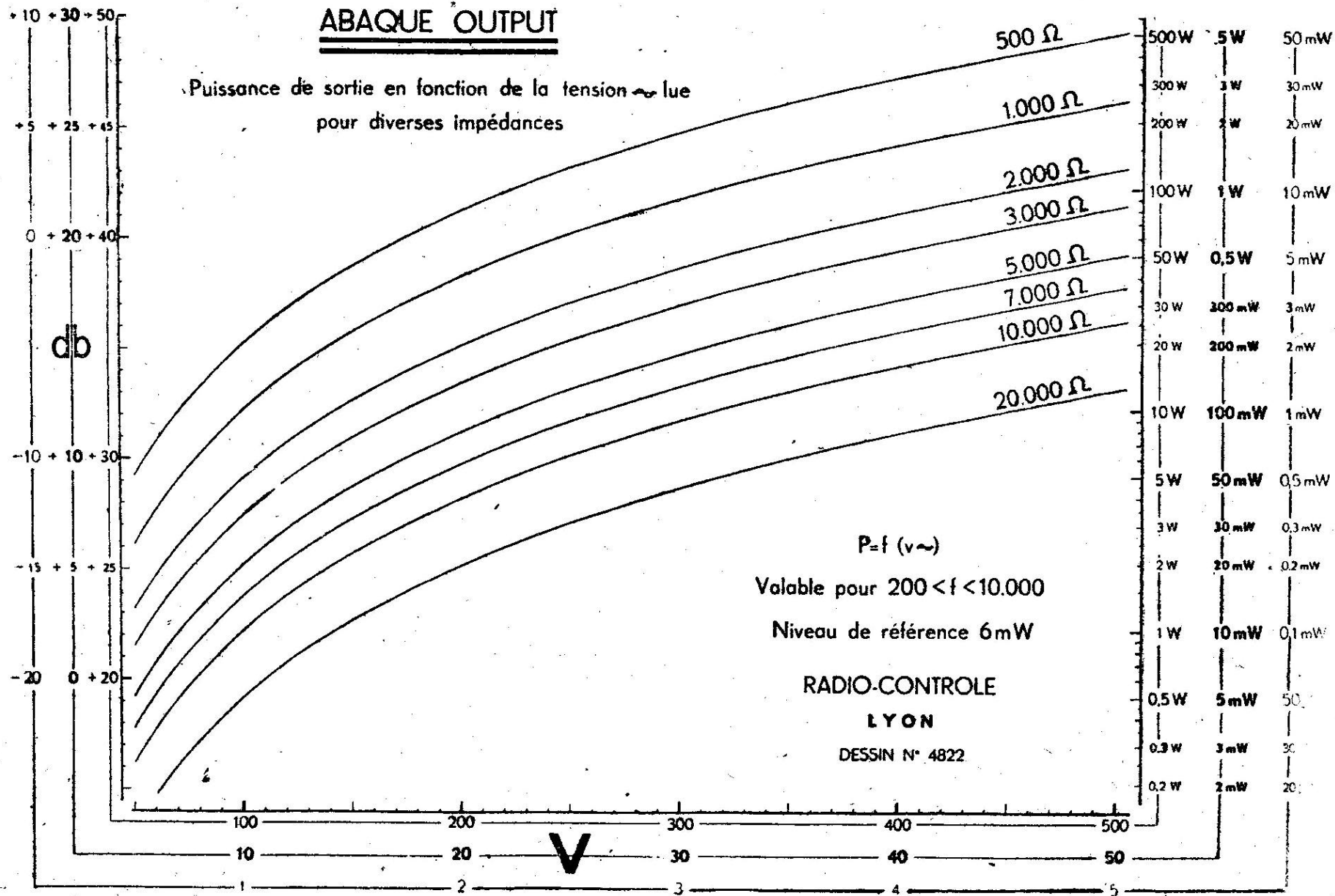
$$L' = \sqrt{L^2 - \frac{R^2}{100.000}} \text{ à } 50 \text{ p/s} \quad L' = \sqrt{L^2 - \frac{R^2}{25.000}} \text{ à } 25 \text{ p/s}$$

Remarque. — Les capacimètres et henrymètres sont normalement prévus pour secteur de 50 p/s. Ils peuvent être prévus sur demande pour secteur de 25 p/s.

Quand en mesure des capacités ou résistances dans un châssis, il faut débrancher le secteur du châssis et l'accessoire à mesurer au moins d'un côté, à moins que l'on soit sûr que les autres circuits du poste ne peuvent fausser la mesure.

ABAQUE OUTPUT

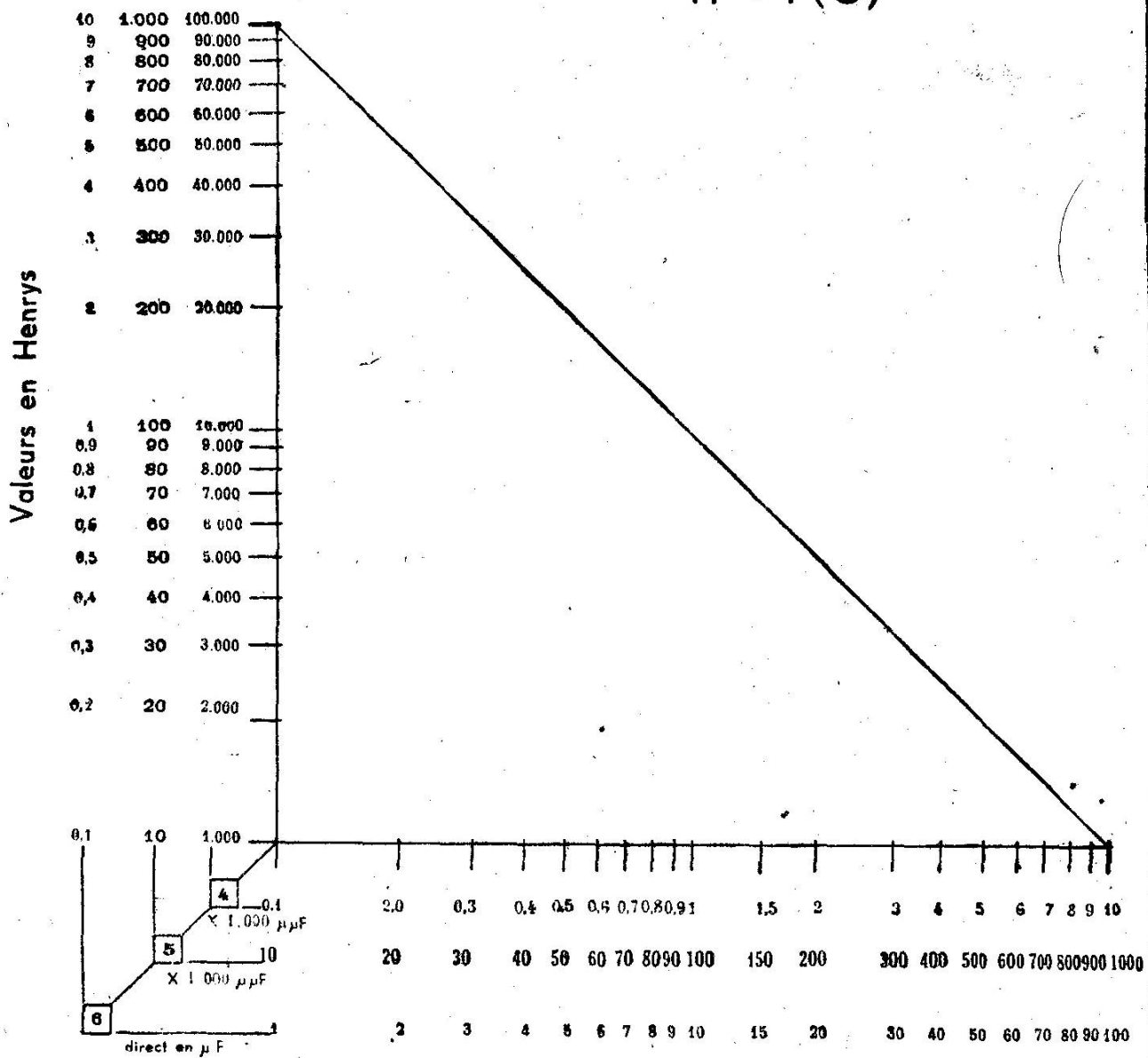
Puissance de sortie en fonction de la tension \sim lue
pour diverses impédances



POLYTEST

Mesure des Self-Inductance

$$H = f(C)$$



Valeurs lues sur le cadran en capacité

RADIO-CONTROLE

Lyon

DESSIN No 4227

MULTITEST

NOTICE GÉNÉRALE

Le nouvel appareil de mesure MULTITEST est étudié spécialement pour la radio et le dépannage. Il permet de faire toutes les mesures utiles sans aucune complication ni perte de temps, car sa manœuvre est extrêmement simple. Toutes les sensibilités s'obtiennent simplement en tournant le bouton à index sans changer les cordons de place.

Le MULTITEST est livré complet en ordre de marche avec les accessoires suivants :

Deux cordons d'essai à pointes de touche spéciales.

Une brochure contenant :

Le mode d'emploi détaillé;

Une documentation précise sur le dépannage facilitant par les tours de main et les renseignements qu'elle donne le travail de tous les dépanneurs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le nouveau MULTITEST comporte 18 gammes de mesure :

Volts alternatifs	5, 50, 500, 1.000.
Volts continus	0,5, 5, 50, 500, 1.000.
Microampères	500.
Milliampères	5, 50, 500.
Ohmmètre	1 ohm à 10.000 ohms, 100 ohms à 1 mégohm.
Outputmètre	— 30 db à + 48 db en 3 gammes.

RESISTANCES INTERNES.

	Gammes	Résistance interne
Volts alternatifs	5	2.500 Ω
	50	25.000 Ω
500 ohms par volts;	500	250.000 Ω
	1.000	500.000 Ω
Volts continus	0,5	1.000
	5	10.000
	50	0.1 Mo
2.000 ohms par volt.....	500	1 Mo
	1.000	2 Mo
Milliampères	0,5	1.000
	5	100
	50	10
	500	1

OHMMETRE.

Gamme 1 : Tension 4 V. 5

Gamme 2 : Tension 4 V. 5

Précision : 2 % en alternatif.

2,5 % en continu.

TABLEAU DECIBELMETRE

GAMMES	0-5 V		0-50 V		0-500 V	
	V	db	V	db	V	db
Impédance 500 ohms...	4,5	+12	49	+29	490	+49
	3,6	+10	42	+28	410	+48
	2,9	+ 8	34,5	+26	345	+46
	2,3	+ 6	28	+24	280	+44
	1,8	+ 4	18	+20	220	+42
	1,5	+ 2	14	+18	170	+40
	1,2	0	11	+16	135	+38
	0,8	— 2	9	+14	85	+34
	0,5	— 6	5,5	+10	55	+30
	0,4	—10	3,5	+ 6	35	+26
	0,1	—20	1,7	0	17	+20
	0,05	—30	0,5	—10	5	+10
	V	db	V	db	V	db
Impédance 2000 ohms.	4,6	+ 6	46,5	+23	490	+43
	3,8	+ 4	41,5	+22	435	+42
	2,9	+ 2	35	+20	330	+40
	2,3	0	26	+18	275	+38
	1,9	— 2	21	+16	220	+36
	1,6	— 4	16	+14	175	+34
	1,3	— 6	10	+10	110	+30
	1	— 8	6,5	+ 6	80	+28
	0,7	—10	5	+ 4	55	+24
	0,5	—14	3,5	+ 0	35	+20
	0,27	—20	1,5	— 6	15	+14
	0,08	—30	0,5	—18	5	+ 4
	V	db	V	db	V	db
Impédance 7000 ohms.	4,85	+ 1	49	+18	460	+37
	4,3	0	37,5	+18	410	+36
	3,75	— 1	31	+14	325	+34
	3,3	— 2	25	+12	250	+32
	2,65	— 4	19,5	+10	205	+30
	2,2	— 6	15,5	+ 8	165	+28
	1,7	— 8	9,5	+ 4	130	+26
	1,3	—10	6	0	80	+22
	0,9	—14	5	— 2	50	+18
	0,7	—16	3	— 6	35	+14
	0,35	—20	2	—10	20	+10
	0,17	—30	0,5	—22	8	0
	V	db	V	db	V	db

Le MULTITEST d'une remarquable simplicité de manœuvre, de volume réduit et pourtant très robuste et complet, est l'outil idéal du dépannage radioélectrique.