Guide d'utilisation de la Nema

Secret!

Instruction de service
de la
machine à chiffrer «Nema»

L'importance que revêtent le chiffrage et le déchiffrage exige que toutes les expériences et découvertes qui sont faites dans ce domaine soient traitées sous le sceau du secret le plus absolu.

Cette instruction de service est secrète

I. EMPLOI ET PRINCIPE DE TRAVAIL.

La machine à chiffrer et à déchiffrer **Nema** ou T-D (Tastendrücker) travaille d'après un système mécanique codifié d'une extraordinaire sûreté. La **clef interne** de la machine est déterminée électriquement par 5 disques de contact et mécaniquement par 5 couronnes de propulsion. Il est possible de modifier le code à volonté et avec facilité en intervertissant ces disques et couronnes. Pour le **réglage externe de la clef,** les disques et couronnes portent sur leur circonférence les lettres alphabétiques de A à Z. La clef externe est formée par l'alignement des dix lettres composant le mot de code choisi.

Après avoir réglé la machine selon le mot de code convenu, on peut passer à la transmission de la communication en pressant sur les touches alphabétiques qui correspondent au texte de la communication. A chaque pression la lettre chiffrée s'illumine sur le panneau à lampes.

Lors du déchiffrage du texte, on presse sur la touche de la lettre à déchiffrer, ce qui fait s'illuminer à son tour la lettre correspondant au texte de la communication.

Chaque touche doit être pressée **à fond** avant qu'on la laisse revenir à sa position de repos et qu'on passe à la lettre suivante. La pression sur les touches doit se faire avec les index. On ne doit pas écrire d'après le système des 10 doigts.

Chaque pression sur une touche alphabétique est enregistrée par un compte-lettres qui peut être ramené à zéro. Le clavier comprend les 26 lettres de l'alphabet, en outre des touches pour la commande d'une machine à écrire électrique, d'un téléscripteur, d'un scripteur «Hell» ou d'un perforateur «Creed».

L'alimentation de la machine T-D se fait par le secteur, par une batterie sèche ou par une source de courant quelconque d'une tension de 4 à 6 V. Pour l'alimentation par le secteur le transformateur logé à l'intérieur de la machine abaisse la tension nécessaire à 4,5 V.

Pour rendre le chiffrage et le déchiffrage plus rapides, on peut brancher un deuxième panneau à lampes sur la machine. Une deuxième personne peut ainsi noter les lettres apparaissant sur le panneau à lampes.

II. CONSTRUCTION ET FONCTION DE LA MACHINE.

A. Généralités.

1° **Grandeur:** 332×384×148 mm entre les extrémités.
Poids: 10,7 kg avec les accessoires.

2° **Construction.**

La machine est montée dans une caissette portable en bois blindé; elle est fixée sur le fond au moyen de 3 vis imperdables. Le panneau à lampes complémentaire, les pièces accessoires et de réserve se trouvent dans le couvercle. Au moyen des 2 charnières latérales on peut maintenir ce couvercle dans deux positions différentes: soit complètement ramené en arrière, soit mi-ouvert. Cette deuxième position protège le clavier et le panneau à lampes contre la lumière trop forte ou contre la pluie.

Dans le couvercle se trouvent 2 pinces qui servent à fixer une feuille de texte à portée de vue du chiffreur.

3° **Fermeture.**

La caissette est munie d'une serrure de sûreté complétée de 2 fermetures à genouillère.

B. Machine à chiffrer (illustration 1).

Par l'extérieur elle ressemble à une machine à écrire et comprend les parties principales suivantes:

1° le clavier,
2° le panneau à lampes,
3° le compte-lettres,

4° la source de courant d'alimentation,
5° les interrupteurs,
6° le mécanisme de déclenchement du tambour,
7° le tambour,
8° le mécanisme de propulsion.

1° **Clavier** (illustration 1, 2).

La disposition en 3 rangées des lettres de l'alphabet correspond à celle d'une machine à écrire ordinaire. La rangée du haut comporte à la fois des chiffres et des lettres. Le service direct avec un téléscripteur, un scripteur «Hell» ou un perforateur «Creed» se fait par l'intermédiaire d'un petit coffret d'alimentation avec les touches suivantes:

touche **WR** pour le retour du chariot de la machine à écrire;
touche **ZL** pour le changement de ligne;
touche **BU** pour la mise en marche du téléscripteur;
touche longue pour les espaces.

Ces touches ne sont que les organes de commande des dispositifs complémentaires; ils n'actionnent pas le mécanisme du chiffrage.

Les deux touches bloquées dans la rangée inférieure servent uniquement à compléter le clavier.

La pression sur une touche alphabétique actionne d'un cran un nombre variable de disques du tambour par un système de commande à cames selon un code. Ce faisant, ces disques forment d'après un code le circuit «touche-lampe» qui est fermé et ouvert par le mouvement de la touche. Les contacts de repos et de travail sont montés sur deux supports, dont l'un, celui des contacts de repos, se trouve en dessus et l'autre en dessous des leviers des touches.

2° **Panneau à lampes** (illustration 1, 2).

La disposition des lettres sur le panneau à lampes est la même que celle du clavier. Seules les lettres éclairées comptent pour la lecture.

3° **Compte-lettres** (illustration 1, 2).

Chaque lettre pressée est enregistrée par le compte-lettres, sauf la première après l'ajustage des disques d'après le mot de code (voir chapitre III B e, p. 22). Le compte-lettres peut être ramené à zéro au moyen du levier placé à sa droite. L'enregistrement de chaque pression sur les touches facilite le contrôle du texte à transmettre. Si un chiffre du compte-lettres n'est pas enregistré en entier, c.-à-d. s'il ne fait que la moitié du chemin, c'est parce que l'on n'a pas pressé à fond sur la touche. Dans ce cas, il faut recommencer dès le début le chiffrage ou le déchiffrage pour éviter des erreurs de transmission.

4° **Source du courant d'alimentation** (illustration 1, 2).

Pour l'alimentation de la machine Nema il faut du courant continu ou alternatif de 4 à 6 V et d'environ 0,4 Amp.

Voici les sources d'alimentation possibles:

a) Par une batterie sèche de 4,5 V logée dans le compartiment prévu à cet effet, soit une batterie LSA 1004 ou une batterie de lampe de poche ordinaire.

b) Par le branchement de la machine Nema sur le secteur. Ce branchement doit être précédé du réglage du sélecteur de tension au moyen de la vis à tête blanche. Le transformateur logé dans la machine, protégé contre les court-circuits, livre la tension de service nécessaire.

c) Par le branchement sur une source de courant continu ou alternatif de 4 à 6 V. Ce branchement se fait soit aux 2 bornes 4 V, soit à la prise sur le côté.

5° **Interrupteurs** (illustration 1, 2).

Il y en a deux:

a) **Le commutateur pour le courant d'alimentation** avec les positions:

«Batt.» lors de l'utilisation d'une batterie sèche.
«Trafo» pour le branchement sur le réseau par le transformateur.
«Accu» pour d'autres sources de courant de 4 à 6 V éventuellement disponibles.

b) **L'interrupteur du couvercle.**

Il coupe le circuit lorsque le couvercle de la caissette est fermé.

6° **Mécanisme de déclenchement du tambour** (illustration 1, 2, 3).

Le mécanisme de déclenchement qui est actionné par le levier rouge, permet d'introduire, de sortir et de régler le tambour. Les fonctions de ce mécanisme dans ses trois positions sont les suivantes:

a) **avancé à la position «marche».**

Cette position est celle du service pour le travail sur le clavier.

b) **relevé au milieu à la position «ajuster et répéter».**

Dans cette position le couvercle du tambour est ouvert. Les disques peuvent être tournés dans un sens ou dans l'autre pour l'ajustage du groupe des 10 lettres qui doivent former le mot de code.

Si l'on n'a pas pressé sur la bonne touche, on peut faire la correction nécessaire en ramenant **avec soin et sans choc** le levier rouge dans la position **«ajuster et répéter»** et en le remettant ensuite à la position **«marche»**.

La première pression de la bonne touche qui suit la correction n'est pas enregistrée.

c) **avec le couvercle de la machine ouvert, complètement ramené en arrière.**

Pour autant que le mécanisme de déclenchement n'est pas bloqué par un plomb, on peut sortir en entier le tambour, à l'exception de la couronne de propulsion rouge.

7° **Tambour** (illustration 2, 4).

Il comprend:

Un arbre avec le disque d'extrémité fixe et les 4 disques doubles dans lesquels il s'introduit. Chaque disque double comprend un disque de contact et une couronne de propulsion qu'on peut séparer l'un de l'autre simplement par un mouvement latéral approprié. La couronne de propulsion rouge qui reste dans la machine peut être également extraite par un mouvement axial vers la gauche.

Les **disques de contact** sont munis d'un côté de contacts en forme de V et de l'autre de contacts à ressort placés radialement. Du côté de ces derniers ils portent une lettre de l'alphabet (par ex. A B C, etc.).

Il est interdit de dévisser et d'ouvrir les disques de contact.

Les **couronnes de propulsion** se logent sur la portée des disques de contact (contacts en forme de V). Du côté de ces contacts en forme de V (côté gauche) se trouve le chiffre distinctif de l'anneau denté (par ex. 13, 14, etc.).

L'anneau denté monté contre la couronne par 3 vis s'enlève en retirant celles-ci.

Le code interne de la machine Nema est donné par le groupement des disques et par le choix des anneaux dentés interchangeables.

8° **Mécanisme de propulsion** (illustration 3).

Le mécanisme de propulsion du tambour comprend 11 cliquets montés sur un balancier. Ce balancier est actionné par les touches alphabétiques agissant sur un arbre commun. Les cliquets et par leur intermédiaire l'arrêt des disques sont commandés par les anneaux dentés des couronnes de propulsion.

C. Le panneau à lampes complémentaire (illustration 1, 5).

Ce panneau se branche sur la prise multipolaire au moyen d'un cordon de raccord. Il en va de même du petit coffret pour l'actionnement d'une machine à écrire électrique, d'un téléscripteur, d'un scripteur «Hell» ou d'un perforateur «Creed», coffret qui ne fait pas partie de la «Nema».

D. Accessoires et matériel de réserve (illustration 1, 5).

Dans le couvercle de la caissette sont logées les pièces suivantes:

1 panneau complémentaire à lampes fixé par une courroie d'étoffe.
1 cordon multipolaire pour le branchement de ce panneau.
1 cordon pour le branchement sur le secteur (4 m de longueur, à 3 fils).
1 douille voleuse pour le branchement sur une douille de lampe du secteur.
16 ampoules de réserve pour le panneau à lampes (3,5 V - 0,2 Amp.).
2 couvercles de protection (qu'on peut plomber) chacun contenant:
  1 disque double de réserve.
1 couvercle de protection (qu'on peut plomber) contenant:
  8 anneaux dentés de réserve
  1 ressort de serrage.

III. INSTRUCTION DE SERVICE.

A. Branchement sur la source de courant.

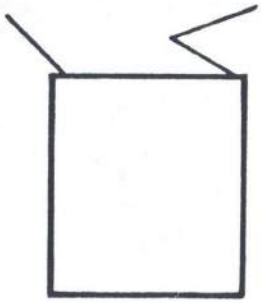
1° Introduction d'une batterie sèche.

a) Mettre le levier rouge à la position «ajuster et répéter» et dévisser le couvercle de la machine maintenu par 2 vis à tête cerclée en rouge.

b) Ouvrir le couvercle du compartiment de la batterie en déplaçant le verrou dans le sens de la flèche.

c) Enlever le carton de protection de la nouvelle batterie.

d) Introduire la batterie en sorte que les lamelles de contact de la batterie **LSA 1004** appuyent contre les ressorts de contact situés dans le compartiment de la batterie. Si l'on utilise une **batterie de lampe de poche,** on plie tout d'abord les lamelles de contact comme le montre le croquis suivant:



Ensuite on introduit à plat la batterie dans le compartiment comme indiqué plus haut.

e) Fermer le couvercle du compartiment.

f) Fermer le couvercle de la machine et serrer les 2 vis de fixation.

g) Mettre le levier rouge à la position **«marche»**.

h) Placer le commutateur de la source du courant d'alimentation à la position **«Batt.»**.

2° Alimentation par le secteur.

(Lorsqu'on ne connaît pas la tension du secteur, il suffit de la lire sur l'ampoule d'une lampe.)

a) Adapter le sélecteur de tension de la machine à la tension du secteur disponible au moyen de la vis à tête blanche se trouvant sur la paroi latérale droite. On desserre cette vis, on l'amène sur le chiffre de tension correspondant à celle du secteur et on la serre de nouveau.

b) Brancher la machine à l'aide du cordon de secteur sur la prise de courant la plus proche ou sur une lampe voisine en ayant recours à la douille voleuse.

c) Placer le commutateur du courant d'alimentation sur **«Trafo»**.

3° Service par une source d'alimentation de 4 à 6 V (par exemple accumulateur).

a) Relier la source de courant aux 2 bornes 4 V ou à la prise à côté.

b) Placer le commutateur du courant d'alimentation sur **«Accu»**.

B. Mise en service de la machine.

Chiffrage et déchiffrage en ne réglant que la clef du code externe.

Dans ce cas, les différents disques du tambour et leur ordre de suite qui détermine la clef interne ont déjà été fixés et éventuellement plombés. Si un plombage a été fait, le tambour ne peut plus être enlevé. Les disques ne peuvent être actionnés pour l'ajustage de la clef du code externe, c.-à-d. pour la formation du mot correspondant que quand le levier rouge se trouve à la position **«ajuster et répéter»**.

a) Placer le levier rouge à la position **«ajuster et répéter»**.

b) Former le mot de code le long du bord antérieur de l'ouverture par le réglage approprié des lettres de chacun des disques. Un dispositif d'arrêt empêche que ces disques se déplacent d'eux-mêmes.

c) Placer le levier rouge à la position **«marche»**.

d) Amener le compte-lettres à zéro.

e) Après chaque nouveau réglage du mot de code presser à «vide» sur n'importe quelle touche alphabétique. La première des lettres pressée, après avoir amené le levier rouge de la position **«ajuster et répéter»** à **«marche»**, n'est pas enregistrée par le compte-lettres et n'actionne pas non plus le tambour. C'est pourquoi on parle de «pression à vide». Celle-ci ne doit en aucun cas être oubliée et elle ne compte pas pour la transmission du texte. Elle est prévue comme contrôle du fonctionnement de la machine. Si le fonctionnement est correct, une seule lettre illuminée doit apparaître sur le panneau à lampes.

f) Contrôler encore une fois le mot de code et si le compte-lettres est bien à zéro. (Si ce n'est pas le cas, répéter les mouvements désignés de a à f.)

g) Fermer le couvercle du tambour.

h) Chiffrage ou déchiffrage.

Presser à fond sur chaque touche alphabétique correspondant au texte et la laisser revenir librement à sa position de repos avant de presser sur la suivante. Il ne faut se servir que des index. La pression sur les touches doit être assez forte, sans exagération. Dès qu'on ne presse pas sur une touche jusqu'à sa butée, le tambour n'enclenche pas correctement. Cela fausse le texte et l'on ne peut plus le corriger. En pressant sur une touche alphabétique on voit luire sur le panneau à lampes la lettre correspondante codifiée du texte que l'on chiffre ou déchiffre.

i) Répétition.

Si, par erreur, on n'a pas pressé sur la bonne touche et que l'on s'en rend compte avant d'avoir pressé sur la lettre suivante, on peut corriger la faute sans fausser le texte qui reste à transmettre:

Amener le levier rouge à la position **«ajuster et répéter»** sans le laisser sauter, puis le remettre à la position **«marche»**. Ensuite presser sur la bonne touche et lire la lettre qui apparaît sur le panneau à lampes.

Cette répétition n'est pas enregistrée par le compte-lettres. Les disques du tambour non plus ne bougent pas. En cas de doute également on peut répéter, p. ex., quand on croit avoir mal lu. **On ne peut toutefois répéter qu'une seule lettre,** donc jamais plusieurs lettres à la file.

(Il existe encore une autre possibilité de répétition plus simple, mais qui est applicable seulement quand il s'agit d'une **erreur de frappe,** et cela seulement si, au moment où l'on s'en rend compte, la touche est encore bien pressée à fond. Dans ce cas on presse sur la bonne lettre **avant** de relâcher l'autre. La lettre qui apparaît sur le panneau à lampes est alors celle qui est correcte.)

C. Modification de la clef interne.

La modification de cette clef et l'enlèvement du plomb des machines plombées ne doivent se faire que sur ordre spécial du chef des transmissions.

a) Amener le levier rouge à la position **«ajuster et répéter»**.

b) Ouvrir le couvercle de la machine après avoir desserré les 2 vis de fixation.

c) Ramener jusqu'à l'arrière le levier rouge, ce qui permet de libérer le tambour.

d) Saisir à 2 mains le tambour sans la couronne rouge (qui reste dans la machine), ou s'enlève séparément le presser un peu dans le sens axial et le sortir de la machine.

Ne pas forcer!

e) Enlever les 4 disques doubles de l'arbre, le disque d'extrémité restant sur l'axe.

f) Prendre les 4 disques doubles l'un après l'autre et séparer chaque disque de contact (marqué par une lettre alphabétique) de la couronne de propulsion (marqué par un chiffre).

g) Reformer le tambour selon la nouvelle clef interne. Accoupler le disques de contact avec les couronnes de propulsion. Glisser les disques doubles ainsi formés, l'un après l'autre sur l'arbre dans l'ordre prescrit, tous les contacts en forme de V étant orientés vers le disque d'extrémité (p. ex. 15 D—11 A—14 B—12 F—10/1). Le dernier groupe de chiffres indique la formation de la couronne rouge de propulsion.

h) Saisir le tambour à 2 mains, en pressant légèrement les disques l'un contre l'autre, et l'introduire du côté droite dans le palier du rouleau distributeur et du côté gauche dans le mécanisme du levier rouge.

i) Amener le levier rouge à la position **«ajuster et répéter»** ce qui met le tambour dans sa position d'ajustage.

k) Si la machine doit être plombée, monter la pièce coudée existant à cet effet jusqu'à son arrêt supérieur, puis introduire le fil dans les deux trous ainsi mis l'un en face de l'autre et effectuer le plombage.

l) Fermer le couvercle de la machine en serrant les deux vis de fixation.

m) Former la clef externe en alignant le groupe des lettres qui forme le mot de code le long du bord antérieur de l'ouverture, puis continuer à préparer la machine selon les instructions des chapitres III B b à h, pages 21—22.

Pour modifier la clef interne, on peut changer les anneaux dentés sur les couronnes de propulsion. Il suffit pour cela de dévisser ces anneaux maintenus par 3 vis. **Prendre garde, ce faisant, que le chiffre gravé sur l'anneau se trouve exactement à la même hauteur que la lettre U de la couronne.** En tenant la couronne de propulsion rouge en mains avec les lettres dans le bon sens, l'anneau denté du côté gauche doit être monté avec le chiffre distinctif à la hauteur de la lettre U et l'anneau denté du côté droit avec le chiffre distinctif à la hauteur de la lettre L. Le côté droit doit être muni exclusivement d'anneaux dentés numérotés de 1 à 9 et le côté droit avec ceux numérotés à partir de 10.

IV. ENTRETIEN DE LA MACHINE.

Quand on n'utilise pas la machine, fermer le couvercle de la caissette. Enlever soigneusement la poussière au moins une fois par semaine. Les ressorts de contact doivent être toujours propres.

Ne pas laisser dans la machine une batterie épuisée, car les matières qu'elle contient peuvent causer une corrosion des parties sensibles de la machine.

Après environ 200 heures de service ou au moins une fois par année huiler les paliers des parties mobiles avec une huile liquide qui ne se fige pas.

De temps en temps il faut aussi nettoyer les contacts fixes et mobiles des disques de contact avec un chiffon humecté de benzine, puis les graisser **légèrement** avec de la vaseline pure.

Une revision générale de la machine s'impose après environ 1000 heures de service.

V. ÉLIMINATION DE DÉRANGEMENTS.

A. Défauts électriques.

1° Aucune lampe ne brûle sur le panneau quand on presse sur les différentes touches.

a) Contrôler la position du commutateur pour le courant d'alimentation.

b) Contrôler si le bouton de pression de l'interrupteur du couvercle ne s'est pas bloqué.

c) Si la machine marche avec batterie, contrôler si celle-ci n'est pas épuisée ou mal mise en place.

d) Quand la machine est branchée sur le secteur, contrôler s'il s'agit bien de courant alternatif. Avec du courant continu, la machine ne fonc-

tionne pas. Contrôler si les fiches sont correctement branchées et vérifier éventuellement les raccords des fils dans les fiches. Contrôler également s'il y a une interruption dans le cordon secteur.

e) Si l'alimentation se fait d'une source disponible de 4 à 6 V, en faire le contrôle, ainsi que celui des raccords.

2° Les lampes du panneau brûlent trop faiblement.

a) En cas de service par batterie remplacer éventuellement celle-ci ou nettoyer les contacts.

b) Si la machine fonctionne sur le secteur, fixer la vis du sélecteur de tension (à tête blanche) à la tension correspondante.

c) Si l'alimentation se fait d'une source de courant auxiliaire (tension de 4 à 6 V) contrôler son débit.

3° La lumière des lampes est très forte.

a) Si la machine fonctionne sur le secteur, fixer la vis du sélecteur de tension (à tête blanche) à la tension correspondante.

b) Si l'alimentation se fait d'une source de courant auxiliaire, contrôler la tension qui ne doit pas être supérieure à 6 V.

4° Une lampe du panneau de la machine ne brûle pas, tandis que brûle la lampe correspondante du panneau complémentaire.

Mauvais contact de la lampe, soit à la douille même de la lampe, soit à la douille du panneau ou encore à la pointe du contact de la lampe. Gratter alors l'endroit avec un couteau ou un tourne-vis. Graisser légèrement le filet de la lampe dans le panneau avec un peu de vaseline.

5° Une lampe du panneau complémentaire ne brûle pas, tandis que brûle la lampe correspondante du panneau de la machine.

a) Mauvais contact au filet de la lampe: Voir le chapitre V/A/4.

b) Mauvais contact aux prises du cordon de raccord: Pour le contrôle on presse sur une touche alphabétique tout en faisant bouger les fiches dans les prises et en les poussant bien au fond de celles-ci. Si, ce faisant, la lampe donne une lumière vacillante, contrôler les points de soudure du cordon de raccord. Si c'est l'un des fils de ce cordon qui est défectueux, on peut le remplacer par l'un des 2 fils de réserve.

6° En pressant sur l'une des touches alphabétiques ni la lampe du panneau de la machine, ni celle du panneau complémentaire ne brûle.

a) Défaut du contact de repos d'une touche, autrement dit quand, après

chaque avancement du tambour, on contrôle le clavier selon le chapitre «Observations» qui suit, il y a toujours une lampe et la même qui ne brûle pas: Ouvrir le couvercle de la machine, contrôler le fonctionnement du ressort de contact de la lampe qui ne brûle pas en faisant mouvoir légèrement la touche alphabétique correspondante et en courbant éventuellement le ressort de contact (accessible entre le panneau à lampes et le peigne du clavier).

b) Défaut du contact de travail d'une touche, c.-à-d. lorsqu'en répétant la pression sur la même touche aucune lampe ne brûle: Contrôler le fonctionnement du ressort de contact correspondant sous le levier de la touche. Nettoyer ce ressort avec un chiffon humecté de benzine.

c) Défaut dans le tambour, c.-à-d. lorsqu'on actionne et contrôle les touches l'une après l'autre et qu'après chaque avancement une autre lampe ne brûle pas sur le panneau de la machine et le panneau complémentaire: Contrôler tous les contacts de chaque disque. Un contact est peut-être resté accroché. Pour le libérer on lui imprime un mouvement de va-et-vient.

Observations: Pour contrôler si toutes les lampes du panneau brûlent ou pour trouver celle qui éventuellement ne brûlerait pas, on procède comme suit:

Sur une position quelconque du tambour on presse à fond sur la touche Q. Puis on passe à la lettre voisine W. La première, donc la lettre Q, n'est relâchée que quand la lettre W est bien au fond. On continue ainsi avec tout le clavier alphabétique en passant d'une rangée à l'autre, ce qui permet de contrôler tout l'alphabet sans faire avancer le tambour.

Si un avancement du tambour a eu lieu par suite d'un relâchement prématuré d'une touche (contrôler le compte-lettres!!!) il faut recommencer avec la lettre Q. On inscrit à l'avance l'alphabet de A à Z sur une feuille de papier et l'on biffe chacune de ces lettres qui est apparue sur le panneau à lampes. La lettre qui reste permet de découvrir la lampe défectueuse.

Aucune autre manipulation des disques n'est autorisée à la troupe.

B. Défauts mécaniques.

1° En formant le mot de code un disque du tambour entraîne avec lui un disque voisin:

a) Un disque a été inséré à rebours dans le tambour: Reformer le tambour en introduisant les disques doubles l'un après l'autre avec le côté des contacts en forme de V orienté vers le disque d'extrémité.

b) Corps étranger entre les disques: Démonter le tambour et nettoyer les contacts avec un chiffon humecté de benzine, puis graisser légèrement ces contacts avec de la vaseline pure.

c) Le tambour n'a pas été formé correctement d'après la «clef interne»: Pour un montage correct voir le chapitre III C g, page 23.

2° Le début du chiffrage ou du déchiffrage est tout à fait correct, mais la suite est inintelligible.

a) Mauvaise pression sur des touches: Presser correctement. Voir le chapitre III B h, page 22.

b) On a laissé «sauter» le levier rouge lors d'une répétition: Pour une répétition correcte voir le chapitre III B i, page 22.

30 avril 1947. Z. A. G. No. 117.660—1

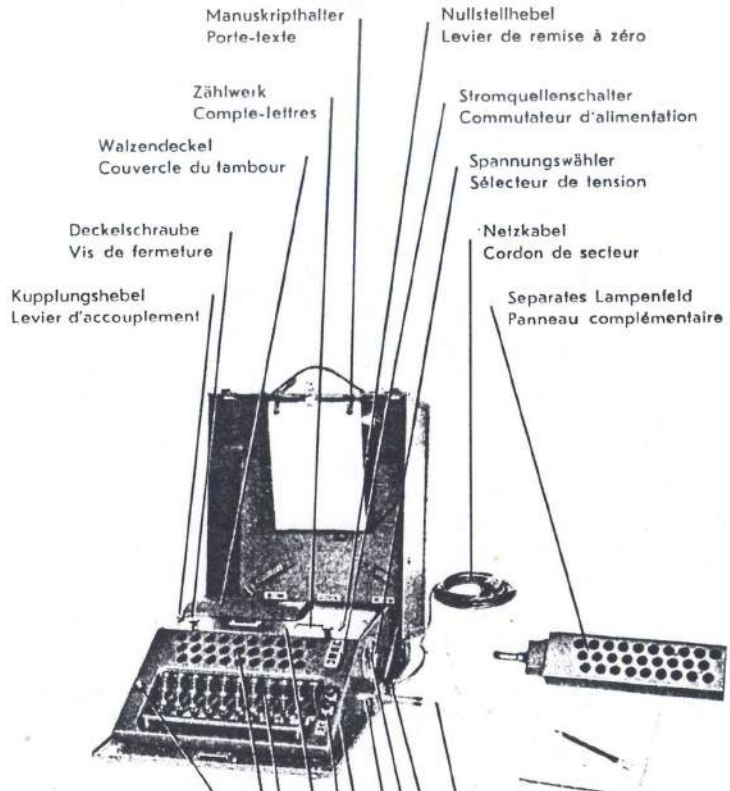


Bild
Illustration 1

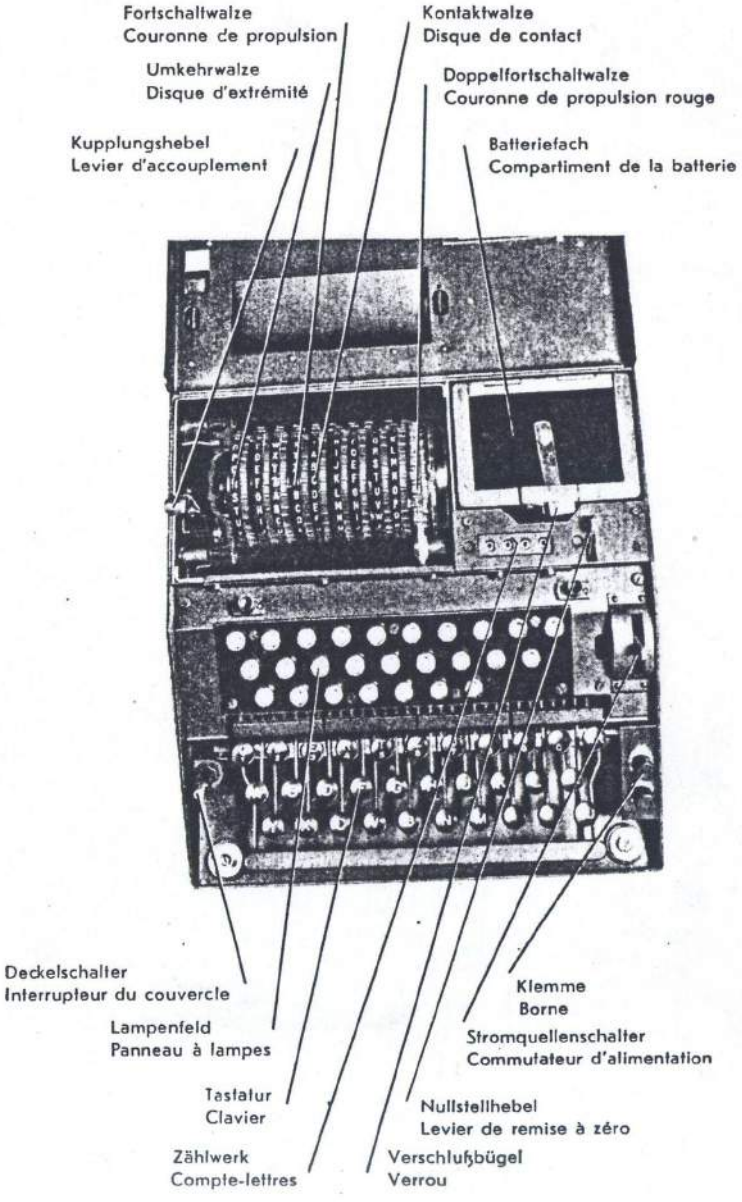


Bild
Illustration 2

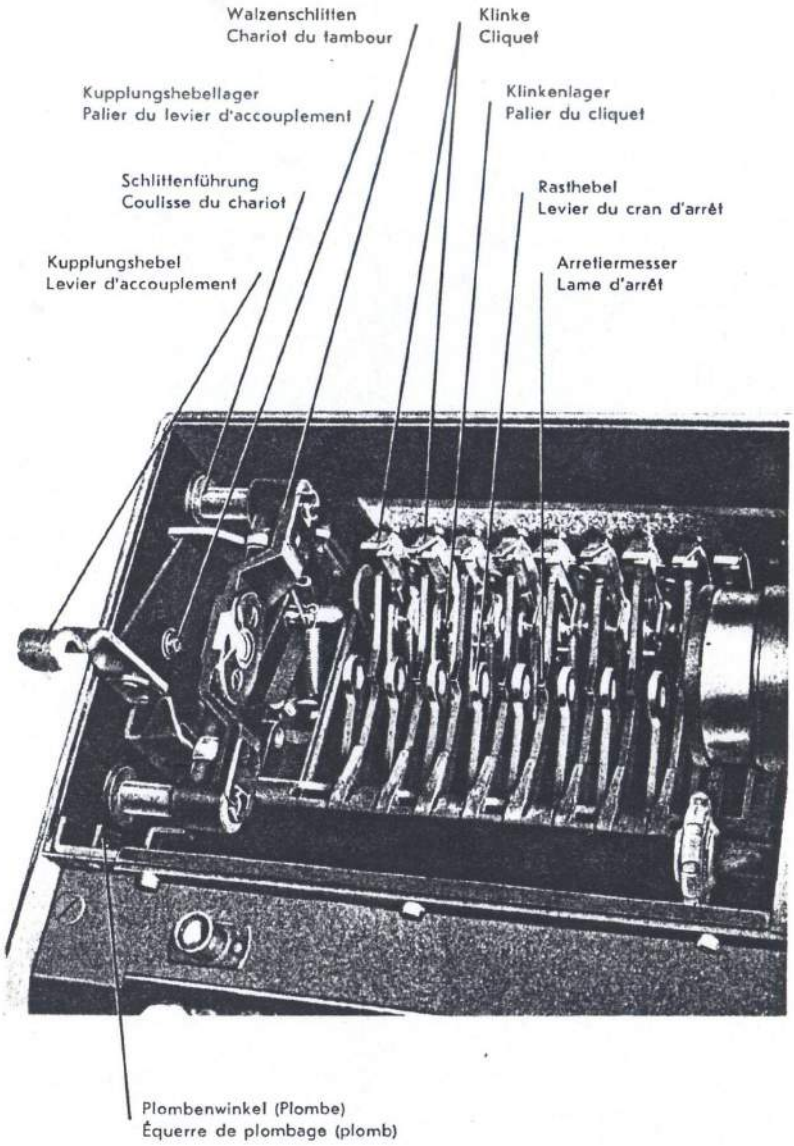


Bild
Illustration 3

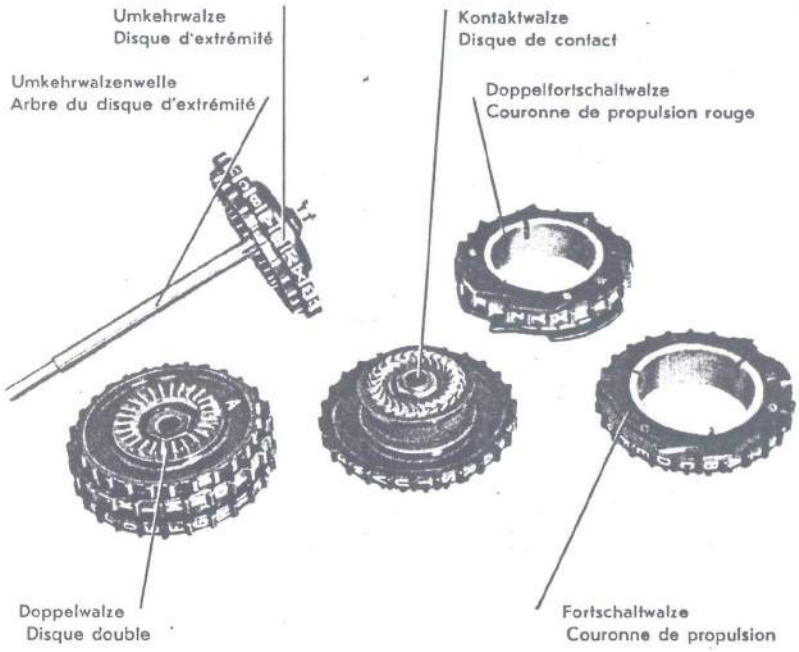


Bild
Illustration 4

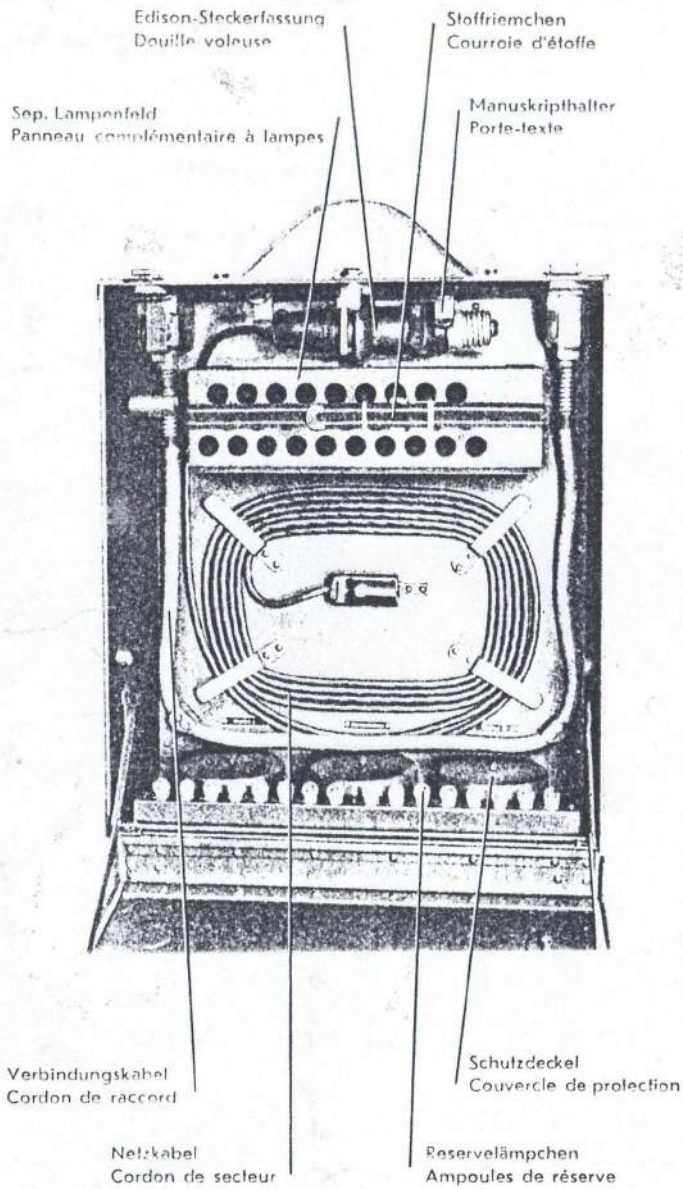


Bild
Illustration 5

ARCSI - Association des Réservistes du Chiffre et de la Sécurité de l'Information
Association régie par la loi de 1901 - N° SIRET : 511 069 569 00016
Tous droits de propriété intellectuelle réservés à l'ARCSI, association loi 1901, selon les règles du droit français