



Testgerät T-112

Bedienungsanleitung
Unterhaltsvorschrift

Appareil de contrôle T-112

Directives de mise en service
Prescriptions d'entretien

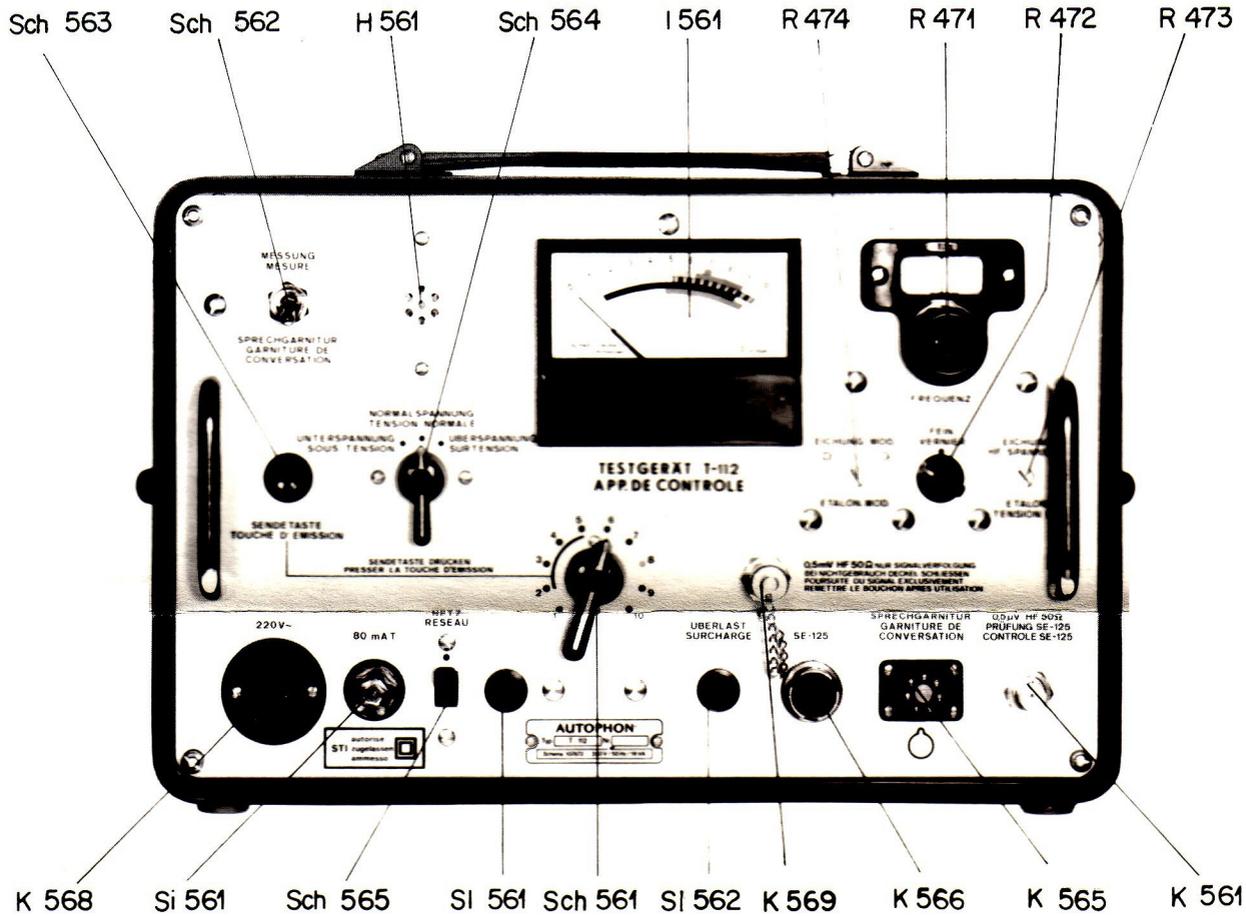
Le texte français commence à la page 24

1973

Gez.	Gepr.	Ges.	Normgepr.
21.6.71 la	Zuh	sh	

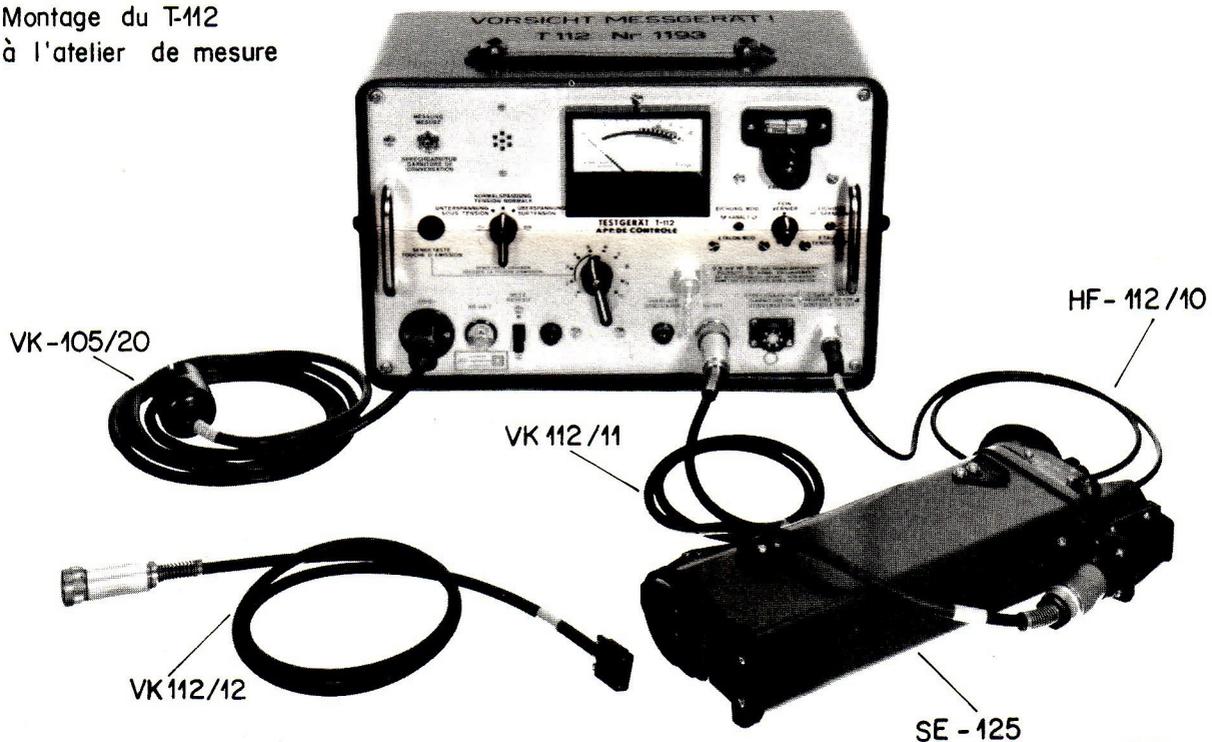
Geändert:	a 12.9.73	b	c	d	e
Geprüft:	Zuh				

Ansicht der Frontplatte
Vue de la plaque frontale du T-112



(WF 12143)

Aufbau des Messplatzes
Montage du T-112
à l'atelier de mesure



(WF 11440)

TABLE DES MATIERES	Page
I. DESCRIPTION DE L'APPAREIL	25
1. Construction de l'appareil de contrôle T-112	25
1.1 Construction générale	25
1.2 Construction fonctionnelle	26
1.3 Alimentation	27
1.4 Circuits de mesure	28
1.5 Générateur de mesure	29
II. DIRECTIVES DE MISE EN SERVICE	30
2. Généralités	30
3. Possibilités de mesure	30
4. Préparatifs	31
5. Contrôle de SE-125	32
6. Contrôle des garnitures de conversation MT-125 et LG-125	35
7. Mesures en sous-tension et en surtension	36
8. Recherche des pannes	39
8.1 Court-circuit	39
8.2 Coupure	40
8.3 Panne dans l'émetteur	40
8.4 Capsule du monophone ou/et touche d'émission défectueuses	40
8.5 Panne dans le récepteur et /ou dans les circuits du squelch	40
8.6 Panne dans le récepteur	41
8.7 Fusible défectueux	41
8.8 Relais défectueux	41
III. PRESCRIPTION D'ENTRETIEN	42
9. Contrôle fonctionnel	42
10. Service de parc	43
10.1 Nettoyage de l'appareil et des accessoires	43
10.2 Contrôle mécanique	43
10.3 Contrôle électrique fonctionnel	43
11. Dépannage	43
IV. APPENDICE	45

I. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

1. Construction de l'appareil de contrôle T-112

1.1 Construction générale

L'appareil est représenté sur la photo EZ 114478 situé dans l'appendice. Ses dimensions sont: 353 x 227 x 220 mm. Son poids est de 8,2 kg.

Un couvercle muni de fixations protège la face frontale de l'appareil pendant son transport. On peut le fixer à l'arrière de l'appareil lorsque celui-ci est en service. Les accessoires suivants se trouvent dans la poche en toile du couvercle:

- Position 1 Câble de raccordement au secteur VK-105/20
- Position 2 Câble de liaison au connecteur de la garniture de conversation externe VK-112/11
- Position 3 Câble de liaison au connecteur de la touche d'émission VK-112/12
- Position 4 Câble HF HF-112/10
- Position 5 2 tournevis de réglage
- Position 6 Réserve de lampes et de fusibles
- Position 7 Directives de mise en service

L'appareil de contrôle est étanche (aux éclaboussures d'eau) lorsque le couvercle est en place. Des orifices d'aération se trouvent sur les 2 côtés du couvercle.

1.2 Construction fonctionnelle

Le schéma-bloc SZ 120577 situé dans l'appendice montre la construction fonctionnelle de l'appareil. Les unités suivantes sont reconnaissables:

- Alimentation stabilisée +6 V et +14 V pour l'ensemble des modules du T-112.
- Alimentation stabilisée comportant un coupe-circuit électronique. Elle alimente le SE-125 à contrôler; elle est commutable sur les positions normale, sous- ou surtension.
- Oscillateur 1000 Hz pour la modulation du SE-125 et pour celle du générateur de mesure du T-112.
- Oscillateur et amplificateur fonctionnant sur 77,5 à 87,5 MHz pour le contrôle du récepteur du SE-125. Le générateur de mesure peut être étalonné comme suit:
 - excursion de fréquence (± 5 kHz, seulement pour le canal 7 du SE-125)
 - amplitude de la porteuse (0,5 μ V pour le contrôle du SE-125, 0,5 mV pour la poursuite du signal; pour tous les canaux)
- Récepteur fonctionnant à la fréquence d'entrée de 77,7 MHz, comportant l'étage oscillateur-mélangeur piloté par un quartz, les modules O 2, M 2, ZF et D comme sur le SE-125 et un amplificateur BF avec diverses résistances de mesure.
- Atténuateur composé d'atténuateurs fixes de 10 et 30 dB pour la réduction du signal du générateur de mesure à 0,5 μ V lors du contrôle du récepteur ou pour la simulation du canal de transmission de l'émetteur (du SE-125) au récepteur (du T-112).
- Charge BF en remplacement de l'écouteur du SE-125 lors de la mesure de la puissance de sortie BF.

- La touche d'émission permet de manipuler le SE-125, le monophone restant hors-service.
- Commutateur de mesure comportant les positions M1 ... M10 et instrument de mesure I 561 comportant des marques d'étalonnage et de tolérance.
- L'inverseur Sch 562 permet, selon sa position le contrôle du SE-125 ou celui de garnitures de conversation (MT-125, LG-125).

Les éléments de raccordement et de commande montés sur la plaque frontale sont visibles sur la photo EZ 129078 situé dans l'appendice.

1.3 Alimentation

Le T-112 est alimenté sous 220 V alternatifs, 50 Hz. Il est isolé à 4000 V; pour cette raison, la prise n'est pas munie de fiche de protection.

La tension du réseau est appliquée à l'appareil de contrôle par la prise K 568. Elle est enclenchée et déclenchée à l'aide de interrupteur "réseau" Sch 565 (l'appareil est enclenché, lorsque le levier basculant est en regard du point vert). Le courant est ensuite appliqué au transformateur d'alimentation à travers la lampe fusible Si 561 équipée d'une cartouche fusible de 80 mA. Cette lampe s'allume quand le fusible a fondu. La lampe témoin verte SI 561 s'allume lorsque l'appareil est enclenché. Elle est reliée à un enroulement secondaire du transformateur d'alimentation.

Le transformateur d'alimentation délivre 2 tensions secondaires séparées. L'une sert, après redressement et stabilisation, à l'alimentation des modules de l'appareil de contrôle. La seconde tension est également redressée et stabilisée et sert à alimenter le SE-125 à contrôler. Ce stabilisateur est commutable à l'aide de Sch 564 sur:

SOUS-TENSION (émetteur 4,5 V; récepteur 5,0 V), TENSION NORMALE (émetteur et récepteur 6,0 V) et SURTENSION (émetteur 6,8 V; récepteur 7,5 V); en outre, il est équipé d'un circuit de protection contre les surcharges. Le fonctionnement de ce circuit est signalé par l'allumage de la lampe rouge SI 562. La lampe s'éteint lorsque la surcharge disparaît et la tension d'alimentation réapparaît aussitôt.

1.4 Circuit de mesure

Le commutateur Sch 561 du T-112 permet d'effectuer les mesures suivantes:

- | | | |
|-----|--|------------|
| 1. | Contrôle de la tension d'alimentation du SE-125 | rouge |
| 2. | Courant d'alimentation de l'émetteur | vert |
| 3. | Puissance de sortie de l'émetteur | bleu |
| 4. | Excursion nominale de fréquence | bleu |
| 5. | Excursion maximale de fréquence | bleu |
| 6. | Étalonnage de la modulation | rouge |
| 7. | Étalonnage de la tension HF | rouge |
| 8. | Courant d'alimentation du récepteur, squelch déclenché | jaune-noir |
| | Courant d'alimentation du récepteur, squelch enclenché | jaune |
| 9. | Puissance de sortie BF | bleu |
| 10. | Diminution du souffle pour $U_{\text{entrée HF}} = 0,5\mu\text{V}$ | noir |

Pour effectuer les mesures sur les positions 2 à 5, il est nécessaire de presser la touche d'émission Sch 563.

La valeur mesurée est indiquée sur toutes les positions par l'instrument I 561.

Les points de couleur attribués aux diverses positions de mesure correspondent aux marques qui figurent sur l'échelle de l'instrument. Ces marques colorées se rapportent aux caractéristiques de garantie du SE-125 et ne sont valables que pour les mesures faites avec la tension normale (Sch 564) dans le domaine de températures de $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$. Mesures en soustension et surtension: voir paragraphe 7.

L'écouteur H 561 permet l'écoute de la modulation de l'émetteur sur les positions 4, 5 et 6. Il est connecté à la sortie de récepteur du SE-125 sur les positions 8, 9 et 10.

Le T-112 permet également le contrôle du SE-125 et celui des garnitures de conversation (MT-125, LG-125). Dans ce dernier cas, il est nécessaire de disposer d'un SE-125 en parfait état. Dans les 2 cas, la commutation s'effectue à l'aide de l'inverseur Sch 562.

Les connecteurs K 566 (câble de liaison VK-112/11 ou VK-112/12) et K 561 (câble HF HF-112/10) servent au raccordement du SE-125. Les garnitures de conversation à contrôler seront reliées au connecteur K 565.

Le fonctionnement de l'émetteur-récepteur est indépendant de la position de son commutateur de fonction, lorsque le T-112 est en service et que le SE-125 est relié. Le commutateur de fonction permet seulement d'enclencher ou de déclencher le squelch.

1.5 Générateur de mesure

Le générateur de mesure monté dans le T-112 permet le contrôle du récepteur. Il est réglable sur toute la gamme de fréquences du SE-125 (77,5 à 87,5 MHz). Le réglage grossier de la fréquence s'effectue à l'aide de R 471 et le réglage fin à l'aide de R 472. La tension de sortie se règle à l'aide de R 473 au moyen d'un tournevis, le commutateur de mesure Sch 561 se trouvant sur la position 7.

Il possède deux sorties: 0,5 μV pour le contrôle du SE-125 et 0,5 mV pour la poursuite du signal.

Le générateur de mesure peut être modulé par l'oscillateur incorporé dont la fréquence est de 1000 Hz. L'étalonnage s'effectue à l'aide de R 474, le commutateur de mesure Sch 561 étant en position 6. Cet étalonnage peut seulement être entrepris sur la fréquence du canal 7 (77,7 MHz): marque "E" de l'échelle des fréquences.

II. DIRECTIVES DE MISE EN SERVICE

2. Généralités

Le T-112 est conçu pour permettre le contrôle de toutes les caractéristiques essentielles du SE-125 en service. Ce contrôle peut être entrepris de l'extérieur sans qu'il est nécessaire d'ouvrir le boîtier de l'émetteur-récepteur. Les mesures dont les valeurs s'écartent des valeurs nominales permettent de délimiter grossièrement les pannes. Le T-112 permet également d'exécuter quelques travaux de réglage sur le SE-125.

Les garnitures de conversation MT-125 et LG-125 peuvent être aussi contrôlées; cependant, à cet effet, comme il a été mentionné ci-dessus, il est nécessaire de disposer d'un SE-125 en parfait état.

En principe, il faut toujours commencer par le contrôle mécanique et continuer par le contrôle fonctionnel électrique. Ces contrôles doivent être effectués complètement pour que tous les effets d'un défaut puissent être constatés; la possibilité de conclusions erronées est ainsi plus faible. Après un dépannage entrepris avec succès, refaire un nouveau contrôle fonctionnel.

3. Possibilités de mesure

Le T-112 permet seulement de faire une sélection entre BON et MAUVAIS. Le T-112 doit être complété par d'autres appareils de mesure lors de la recherche de pannes sur un module défectueux. Le T-112 permet de mesurer sur l'émetteur le courant d'alimentation, la puissance de sortie, l'excursion nominale de fréquence et l'excursion maximale de fréquence. Sur le récepteur, le courant d'alimentation (squelch enclenché et déclenché), la puissance de sortie BF et la diminution du souffle pour un signal HF de 0,5 µV peuvent être contrôlés.

Entreprendre d'abord un contrôle fonctionnel complet (d'après le guide des mécaniciens d'appareils transmission). Ici, il faut particulièrement faire attention à ce que le souffle soit audible dans l'écouteur lorsque le squelch est déclenché.

Lors de la recherche de la panne et de la poursuite du signal sur le récepteur, utiliser la sortie HF de 0,5 mV.

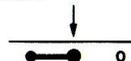
4. Préparatifs

Voir le document EZ 129078 dans l'appendice.

Toutes les commandes se trouvent sur la plaque frontale de l'appareil de contrôle T-112.

Important:

Avant toute mesure effectuée à l'aide du T-112, il faut retirer la batterie du SE-125 ! Sinon, les 2 sources de tension, celle de la batterie et celle de l'alimentation du T-112, dont les potentiels sont la plupart du temps inégaux, se trouveraient en parallèle, ce qui provoquerait des perturbations.

- Raccorder le T-112 au réseau 220 V~ à l'aide du câble VK-105/20.
- Relier le SE-125 et le T-112 à l'aide des câbles VK-112/11 et HF-112/10. Relier le câble coaxial à la sortie 0,5 µV.
- Disposer le commutateur de fonction du SE-125 sur  (position enclenchée, sans squelch).
- Enclencher le T-112.
- Placer le commutateur de tension Sch 564 sur la position TENSION NORMALE.
- Placer l'inverseur Sch 562 sur MESURE.

5. Contrôle du SE-125

5.1 Contrôle de la tension d'alimentation

Placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 1. L'aiguille de l'instrument doit venir dans le secteur rouge. (Cette tension ne peut pas être réglée par le mécanicien des appareils de transmission!)

5.2 Courant d'alimentation de l'émetteur

Placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 2. Presser la touche d'émission de l'appareil de contrôle T-112 ou celle du SE-125. L'aiguille de l'instrument doit se trouver dans le secteur vert. Cette mesure peut être effectuée sur n'importe quel canal.

5.3 Puissance de sortie de l'émetteur

Si la mesure effectuée au paragraphe 5.2 est satisfaisante, presser l'une des touches d'émission. Placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 3. L'aiguille de l'instrument doit se trouver dans le secteur bleu. Cette mesure doit être effectuée sur tous les canaux. Enfin, placer le sélecteur de canaux sur le canal 7.

5.4 Excursion nominale de fréquence

La mesure effectuée au paragraphe 5.3 doit être satisfaisante. Placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 4. Le souffle du récepteur incorporé dans le T-112 est audible dans l'écouteur et l'aiguille de l'instrument dévie. (Cette déviation de l'aiguille est due au bruit et est sans importance pour la mesure.)

Presser la touche d'émission Sch 563 du T-112. L'aiguille de l'instrument doit se trouver dans le secteur bleu. La modulation de l'émetteur (tonalité à 1000 Hz) est en même temps audible dans l'écouteur H 561.

5.5 Excursion maximale de fréquence

Si la mesure effectuée au paragraphe 5.4 est satisfaisante, placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 5. Procéder ensuite comme au paragraphe 5.4 "Excursion nominale de fréquence".

Remarque: Les mesures sur les positions 4 et 5 ne peuvent être effectuées que sur le canal 7 du SE-125.

5.6 Microphone

Le monophone du SE-125 peut aussi être contrôlé comme microphone sur la position 5. Pour cela, commuter l'inverseur Sch 562 sur la position GARNITURE DE CONVERSATION. Ne rien raccorder au connecteur GARNITURE DE CONVERSATION K 565. Presser la touche d'émission du SE-125 et parler devant le monophone. L'aiguille de l'instrument doit se déplacer dans le secteur bleu.

Ce contrôle n'est valable que si les points précédents sont satisfaits.

5.7 Etalonnage de la modulation

Placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 6. Amener l'inverseur Sch 562 sur la position MESURE. Le souffle est audible dans l'écouteur H 561. Régler le générateur de mesure sur la fréquence du canal 7, marque "E" de l'échelle, à l'aide du réglage grossier R 471. Rechercher le minimum de souffle à l'aide du réglage fin R 472. La déviation de l'aiguille de l'instrument est alors maximale. Attention aux faux maxima! Une tonalité de 1000 Hz est audible dans l'écouteur H 561. Amener l'aiguille de l'instrument au milieu du secteur rouge à l'aide du potentiomètre R 474.

Remarque: Le générateur de mesure a un temps de mise en condition de 1 à 2 minutes environ. Après ce délai, la fréquence demeure stable pendant une longue durée.

5.8 Etalonnage de la tension HF

Placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 7. Amener l'aiguille de l'instrument au milieu du secteur rouge à l'aide du potentiomètre R 473.

5.9 Courant d'alimentation du récepteur

Placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 8. L'inverseur Sch 562 doit se trouver sur la position MESURE.

Amener le commutateur de fonction du SE-125 en position  ou . (Lors de l'alimentation externe, le SE-125 se trouve aussi en service quand le commutateur de fonction est sur la position .) L'aiguille de l'instrument doit se trouver dans le secteur jaune-noir. Le souffle du récepteur du SE-125 est audible dans l'écouteur H 561.

Amener le commutateur de fonction en position . L'aiguille de l'instrument doit se trouver dans le secteur jaune. Le souffle ne doit plus être audible dans l'écouteur.

5.10 Puissance de sortie BF

Si au moins la première condition de la mesure faite au paragraphe 5.9 se trouve remplie, placer le commutateur de mesure Sch 561 en position 9. Déclencher le squelch (). Le souffle du récepteur du SE-125 est audible dans l'écouteur H 561. L'aiguille de l'instrument doit se trouver dans le secteur bleu.

Commuter le SE-125 sur le canal 7. A l'aide du potentiomètre de réglage fin R 472, ajuster au maximum la puissance de la tonalité à 1000 Hz audible dans l'écouteur H 561 (celle-ci est égale à la plus faible composante du bruit). L'aiguille de l'instrument doit se trouver dans le secteur bleu.

Remarque: La modulation du générateur de mesure ne peut être étalonnée que sur le canal 7. Les étalonnages indiqués aux paragraphes

5.7 et 5.8 doivent toujours être réalisés avant de procéder à cette mesure si celle-ci n'est pas effectuée dans l'ordre normal.

5.11 Diminution du souffle

La condition énoncée au paragraphe 5.10 doit être remplie. Placer ensuite le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 10. Retoucher en cas de besoin le potentiomètre de réglage fin de la fréquence R 472 pour obtenir un minimum de souffle. La déviation moyenne de l'aiguille doit se situer dans le secteur noir.

Remarque: Cette mesure doit être effectuée sur tous les canaux. Les marques colorées de l'échelle du générateur de mesure correspondent à celles du SE-125. Répéter l'étalonnage de la tension HF pour chaque groupe de fréquences, comme au paragraphe 8.

Le SE-125 peut être considéré comme étant en parfait état de marche, si tous les points mentionnés ci-dessus sont satisfaits.

6. Contrôle des garnitures de conversation
MT-125 et LG-125

Sur les garnitures de conversation MT-125 et LG-125, rechercher d'abord les pannes mécaniques pouvant se présenter sur le connecteur, le câble, etc., avant d'entreprendre le contrôle électrique.

Pour effectuer le contrôle électrique des garnitures de conversation, il est indispensable de disposer d'un SE-125 en parfait état de marche, comme il est prescrit dans les chapitres 4 et 5.1 à 5.11.

Relier la garniture de conversation MT-125 ou LG-125 au connecteur K 565 du T-112. Placer le sélecteur de canaux du SE-125 sur le canal 7.

6.1 Contrôle de la manipulation

Placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 3 (puissance de sortie de l'émetteur). Presser la touche d'émission de la garniture. L'aiguille de l'instrument doit dévier. (Aucun bruit audible dans l'écouteur de la garniture!)

6.2 Contrôle du microphone

Commuter l'inverseur Sch 562 sur la position GARNITURE DE CONVERSATION et placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 5 (excursion maximale de fréquence). Presser la touche d'émission de la garniture et parler devant le microphone ("a", "u" énergiques). L'aiguille de l'instrument doit se déplacer dans le secteur bleu et la parole doit être audible dans l'écouteur de la garniture de conversation.

6.3 Contrôle de l'écouteur

Contrôler la puissance de sortie BF comme indiqué au paragraphe 5.10. Effectuer auparavant les étalonnages indiqués aux paragraphes 5.7 et 5.8. L'écouteur de la garniture de conversation est relié à la place de l'écouteur H 561. Contrôler les positions FORT et FAIBLE.

Veiller à ce que les deux écouteurs de la garniture de conversation LG-125 fournissent à peu près la même puissance. Pour le contrôle, placer correctement la garniture sur les oreilles. De légères différences d'intensité peuvent être considérées comme étant négligeables.

7. Mesures en sous-tension et en surtension

Les mesures en sous- et en surtension (sélection à l'aide du commutateur de tension Sch 564) seront exécutées de façon analogue à celles pratiquées avec la tension normale, comme indiqué aux para-

graphes 5.1 à 5.11. Les indications fournies par l'aiguille de l'instrument de mesure ne doivent plus être évaluées par rapport aux secteurs colorés, mais d'après le tableau ci-dessous. Ces valeurs se rapportent aux chiffres figurant sur l'échelle de l'instrument; elles sont à considérer comme des valeurs indicatives. Dans le tableau se trouvent également les mesures effectuées avec la tension normale, ce qui permet d'établir des comparaisons.

En tournant lentement le commutateur de tension Sch 564, la lampe de surcharge SI 562 peut s'allumer pendant un court instant; ceci n'a aucune importance.

Commutateur de mesure Sch 561 sur la position	Mesure	sous-tension	tension normale	sur-tension
1	Tension d'alimentation			
	Emission	5,0...5,5	secteur rouge	7,5...8,3
	Réception ou sans charge	5,2...6,2	secteur rouge	8,4...9,1
2	Courant d'alimentation de l'émetteur	$\geq 6,0$	secteur vert	$\leq 9,5$
3	Puissance de sortie de l'émetteur	$\geq 3,5$	secteur bleu	$\geq 5,5$
4	Excursion nominale de fréquence	$\geq 2,5$	secteur bleu	$\geq 7,2$
5	Excursion maximale de fréquence	$\geq 4,0$	secteur bleu	≤ 10
6) 7)	Etalonnage	secteur rouge	secteur rouge	secteur rouge
8	Courant d'alimentation du récepteur			
	Squelch déclenché	$\geq 4,3$	secteur jaune-noir	$\geq 8,6$
	Squelch enclenché	$\geq 2,5^*$	secteur jaune	$\leq 6,9$
9	Puissance de sortie BF	$\geq 4,0$	secteur bleu	$\geq 7,5$
10	Diminution du souffle	$\leq 8,0$	secteur noir	≤ 10

*) Le fonctionnement du squelch en régime de sous-tension est encore garanti à 5,5 V. Comme le T-112 dispose d'une sous-tension de 5 V, il se peut que le squelch de certains SE-125 ne fonctionne plus à cette tension.

8. Recherche des pannes

Voici la description de quelques pannes qui peuvent être diagnostiquées à l'aide du T-112:

8.1 Court-circuit

L'aiguille de l'instrument ne peut pas atteindre le secteur rouge et la lampe rouge de surcharge SL 562 s'allume si la mesure de la tension d'alimentation ne peut se faire conformément au paragraphe 5.1.

Démonter le câble VK-112/11 du SE-125. L'aiguille de l'instrument atteint le secteur rouge et la lampe de surcharge SL 562 s'éteint. Relier à nouveau le câble VK-112/11 au SE-125. Le SE-125 présente un court-circuit, si l'aiguille de l'instrument revient en arrière.

Démonter la touche d'émission et relier le câble VK-112/12. La touche d'émission est en court-circuit, si l'aiguille reste dans le secteur rouge.

Le court-circuit doit être recherché dans l'appareil, si l'aiguille revient encore en arrière.

Aucun des pôles de la batterie du SE-125 ne se trouve à la masse. Ceci doit être contrôlé avant de commencer à effectuer des mesures à l'aide d'un ohmmètre sur l'émetteur-récepteur. L'isolement de 1 M Ω doit être encore parfaitement lisible:

Le commutateur de fonction du SE-125 doit se trouver sur la position . Dans la tête de l'appareil, la résistance entre chacun des contacts de la batterie et la masse doit être $\geq 1 \text{ M}\Omega$. Pour cette mesure, la touche d'émission ne doit pas être enclenchée.

8.2 Coupure

Si le courant d'alimentation de l'émetteur ne peut pas être mesuré comme indiqué au paragraphe 5.2, mesurer celle du récepteur comme indiqué au paragraphe 5.9. Si l'aiguille de l'instrument ne dévie pas, démonter la touche d'émission. Refaire la mesure à l'aide du câble VK-112/12 comme indiqué au paragraphe 5.9. Si cette mesure est satisfaisante, une coupure se trouve au niveau de la touche d'émission. Dans le cas contraire, cette coupure se trouve dans l'appareil.

8.3 Panne dans l'émetteur

L'émetteur est en panne lorsque l'on ne peut effectuer la mesure de la puissance d'émission (paragraphe 5.3), celle de l'excursion normale de fréquence (paragraphe 5.4) ou celle de l'excursion maximale de fréquence (paragraphe 5.5).

8.4 Capsule du monophone ou/et touche d'émission défectueuses

La capsule du monophone doit être remplacée si la condition énoncée au paragraphe 5.6 ne peut être remplie. Reprendre la mesure après l'échange de la capsule du monophone. La touche d'émission peut présenter un défaut, si cette condition n'est pas encore remplie. Contrôler les contacts de la capsule du monophone, si le souffle n'est pas audible lorsque le squelch est déclenché.

8.5 Panne dans le récepteur et/ou dans les circuits du squelch

Le récepteur est en panne lorsque la mesure indiquée au paragraphe 5.9 (courant d'alimentation du récepteur) ne peut être effectuée. Le squelch ne fonctionne pas si la condition énoncée au second ali-

néa du paragraphe 5.9 n'est pas remplie. L'appareil peut tout de même être utilisé en cas de nécessité.

8.6 Panne dans le récepteur

Le récepteur est en panne si la mesure de la puissance de sortie BF ne peut pas être effectuée conformément au paragraphe 5.10.

8.7 Fusible défectueux, mauvais contacts

Si le SE-125 est considéré comme en ordre de marche après un contrôle à l'aide du T-112, mais ne fonctionne pas sur batterie, contrôler le fusible situé dans la tête de l'appareil et le contact de repos du connecteur de la garniture de conversation. De mauvais contacts dans le casier à batteries ou entre le boîtier et la tête de l'appareil peuvent être à l'origine du non fonctionnement.

8.8 Relais défectueux

Le relais peut être défectueux dans les cas suivants:

Emetteur	Récepteur
Consommation correcte (position 2), cependant il n'y a aucune puissance à la sortie de l'émetteur (position 3) (contact d'antenne 4 - 6)	Consommation (position 8) avec quelch enclenché et déclenché arrivant à l'extrémité inférieure du secteur jaune (contact d'alimentation 1 - 3)
Consommation incorrecte (position 2) — voir chap. 8.2 (contact d'alimentation 3 - 5)	Puissance de sortie BF (position 9) et diminution du souffle (position 10) incorrectes (seul le bruit est audible) (contact d'antenne 6 - 8)

III. PRESCRIPTIONS D'ENTRETIEN

9. Contrôle fonctionnel

Le contrôle fonctionnel se limite à l'exécution des mesures suivantes:

- Placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 1. (Contrôle de la tension d'alimentation du SE-125). Mettre le commutateur de tension Sch 564 en position TENSION NORMALE.

L'aiguille de l'instrument doit se trouver dans le secteur rouge.

- Placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 6 (Etablissement de la modulation). Mettre l'inverseur Sch 562 en position MESURE.

Le souffle doit être audible dans l'écouteur H 561.

Ajuster le générateur de mesure sur la fréquence du canal 7, marque E de l'échelle, à l'aide du potentiomètre de réglage grossier R 471. Rechercher le minimum de souffle à l'aide du potentiomètre de réglage fin R 472. La déviation de l'aiguille de l'instrument est maximale.

La tonalité à 1000 Hz est audible dans l'écouteur H 561.

Amener l'aiguille de l'instrument au milieu du secteur rouge à l'aide du potentiomètre R 474.

Remarque: L'émetteur de mesure a un temps de mise en condition de 1 à 2 minutes. Après ce délai, sa fréquence reste stable pour une longue durée.

- Placer le commutateur de mesure Sch 561 sur la position 7 (Etablissement de la tension HF).

Amener l'aiguille de l'instrument au milieu du secteur rouge à l'aide du potentiomètre R 473.

Ces données correspondent aux mesures effectuées aux paragraphes 5.1, 5.7 et 5.8.

L'appareil de contrôle T-112 doit être considéré comme défectueux si l'une de ces mesures ne peut être effectuée.

10. Service de parc

Le service de parc comprend:

- le nettoyage de l'appareil et de ses accessoires
- le contrôle mécanique
- le contrôle électrique fonctionnel

10.1 Nettoyage de l'appareil et des accessoires

La saleté doit être ramollie et enlevée à l'aide d'un chiffon humecté avec un peu d'eau.

N'utiliser aucun produit d'entretien, ni essence, ni pétrole, ni huile !

Nettoyer le boîtier du connecteur à l'aide d'un pinceau propre. Retirer l'appareil de son boîtier si celui-ci était longuement exposé à l'humidité. Dévisser les vis de fixation (cercle bleu) de la plaque frontale et laisser sécher l'appareil dans un endroit chaud.

10.2 Contrôle mécanique

Contrôler le boîtier, ses fermetures, les connecteurs, les câbles de liaison, l'instrument de mesure, etc.

10.3 Contrôle électrique fonctionnel

Ce contrôle fonctionnel doit être exécuté conformément au chapitre 9.

11. Dépannage

Fusible défectueux: La lampe-fusible Si 561 s'allume. Remplacer le fusible défectueux. Des fusibles de rechange se trouvent dans un

carquois, à l'intérieur du couvercle. L'appareil T-112 doit être envoyé en réparation si le fusible saute plusieurs fois de suite.

Lampes de contrôle défectueuses: Remplacer les lampes de contrôle défectueuses. Dévisser la calotte et en retirer la lampe éventuellement en s'aidant d'un canif et y placer une nouvelle lampe. Les lampes de rechange se trouvent également dans le carquois à l'intérieur du couvercle.

Câbles défectueux: Si l'un des 2 câbles de liaison VK-112/11 ou VK-112/12 est défectueux, le réparer en s'aidant du dessin EZ 114478 inclus dans l'appendice et d'un ohmmètre.

Retourner l'appareil T-112 en réparation, si la panne persiste malgré toutes les mesures prises pour l'éliminer.

IV. APPENDICE

<u>Titre du schéma ou du dessin</u>	<u>numéro</u>
Accessoires du T-112	EZ 114478
Vue de la plaque frontale du T-112 et montage du T-112 à l'atelier de mesure	EZ 129078
Schéma-bloc de l'appareil de contrôle T-112	SZ 120577
Schéma de l'appareil de contrôle T-112	SZ 107672