



GOLEM-instruments



**Mode d'emploi
theremin THOR**

Version : MÄR 2021 (V2.00-FRA)

Table des matières

Table des matières	2
Consignes de sécurité.....	3
Livraison par un prestataire de services d'expédition.....	4
Contenu de la livraison.....	4
Connexion amplificateur	4
Propriétés de l'appareil	5
Règles de pitch	6
Distance-Regler	6
Commutateur de transposition.....	7
Allumer le thérémine	7
Alimentation électrique.....	7
Antenne de pas.....	8
Antenne de volume	8
Notes sur l'installation.....	9
Boutons de réglage sur la face inférieure	10
Étalonnage.....	11
Entretien et nettoyage	11
Notes pour la version gaucher	11
Dépannage	11
Caractéristiques techniques.....	12
Contact	12
Instructions pour l'élimination	13

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT - Lorsque vous utilisez un équipement électrique, respectez toujours certaines précautions de base, notamment les suivantes :

- Lisez toutes les instructions avant d'utiliser le Theremin.
- N'utilisez jamais le Theremin à proximité de l'eau, par exemple à côté d'une baignoire, d'un évier, d'une évacuation de cuisine, sur un sol humide ou à côté d'une piscine ou autre.
- Si ce Thérémine est utilisé avec un support audio adapté, assurez-vous que le support est solidement fixé au support et que la base du Thérémine est solidement vissée au support. N'utilisez que des trépieds avec un filetage mâle de 3/8" et une longueur de filetage maximale de 20 mm.
- Ce Thérémine, lorsqu'il est utilisé en combinaison avec un amplificateur, un casque ou un équipement d'amplification du son, peut produire des niveaux sonores susceptibles de provoquer des lésions auditives permanentes. Ne pas faire fonctionner l'appareil à des niveaux de volume élevés ou inconfortables pendant de longues périodes. Si vous souffrez de troubles auditifs ou de bourdonnements d'oreilles, consultez un spécialiste de l'oreille.
- Le Theremin doit être placé de telle manière qu'un apport suffisant d'air frais soit toujours garanti.
- Ce Theremin ne doit pas être placé près d'une source de chaleur telle qu'un radiateur, une cuisinière ou tout autre appareil produisant de la chaleur.
- Le Theremin ne doit être utilisé qu'avec des alimentations spécifiées dans le manuel d'utilisation ou marquées sur le produit.
- Le cordon d'alimentation de l'adaptateur secteur doit être débranché de la prise murale si le Theremin n'est pas utilisé pendant une période prolongée.
- Assurez-vous qu'aucun objet ne tombe dans le boîtier du thermemin et qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil par les ouvertures.
- Le Theremin doit être réparé par un personnel qualifié lorsque :
 - le cordon d'alimentation ou la fiche sont endommagés, ou
 - des objets dans le Thérémine ou
 - le bloc d'alimentation enfichable est tombé ou
 - un liquide a été versé ou
 - le Theremin ou le bloc d'alimentation a été exposé à la pluie, ou
 - le Thérémine ou le bloc d'alimentation enfichable ne semble pas fonctionner normalement ou présente un dysfonctionnement, ou
 - le Thérémine ou le bloc d'alimentation est tombé et/ou le boîtier a été endommagé.
- N'essayez pas d'effectuer vous-même des réparations au-delà de ce qui est spécifié dans les instructions d'entretien. Tout autre service doit être réservé au personnel de service qualifié.
- ATTENTION : Pour réduire le risque de choc électrique, n'ouvrez pas l'appareil. Le service utilisateur n'est pas nécessaire à l'intérieur de l'équipement. L'entretien doit être effectué par du personnel qualifié uniquement.
- Utilisez uniquement l'adaptateur secteur fourni - s'il ne rentre pas dans la prise murale, demandez à un technicien qualifié d'installer une prise adaptée.
- VEUILLEZ CONSERVER CES INSTRUCTIONS !
- La connexion d'appareils externes (tels que des amplificateurs) se fait à vos propres risques.

Livraison par un prestataire de services d'expédition

En règle générale, vous recevrez cet article par le biais d'un service d'expédition. Pour ce faire, veuillez tenir compte des points suivants :

- Si le colis arrive manifestement endommagé, c'est-à-dire endommagé extérieurement, faites confirmer le dommage directement par le livreur. Pour ce faire, il est préférable de déballer le paquet en présence du livreur et de documenter le tout avec des photos si possible.
- Avec la signature, vous confirmez non seulement la réception du colis, mais aussi que la livraison a été remise correctement et donc sans dommage.

Étendue de la livraison

La livraison comprend :

- 1x Theremin - Modèle Thor
- 1x antenne tige avec sphère de protection
- 1x volume-antenne
- 1x alimentation enfichable 12V / 300 mA

Le Theremin est livré prêt à l'emploi et calibré.

Connexion de l'amplificateur

Le Theremin est conçu pour être connecté à un amplificateur. Le niveau de sortie allant jusqu'à environ $0,55 V_{SS}$ garantit un bon rapport signal/bruit utile.

Les caractéristiques de l'amplificateur influencent le son de l'instrument, comme c'est le cas pour les autres instruments. En principe, cependant, tout amplificateur audio avec un niveau d'entrée maximal d'environ $1 V_{SS}$ convient. Cette caractéristique est donnée par pratiquement tous les amplificateurs destinés aux applications musicales. Pour pouvoir reproduire toute la bande passante du thérémine, l'amplificateur allumé doit également être capable de bien reproduire les sons graves dans le spectre des basses fréquences (≤ 100 Hz). C'est le cas lorsqu'on utilise un amplificateur de guitare.

La connexion à l'amplificateur se fait par un câble dit de guitare. Ce câble est doté d'une fiche jack 6,3 mm (mono) aux deux extrémités.

Si votre amplificateur possède une prise d'entrée audio différente, utilisez un câble ou un adaptateur approprié (par exemple, une prise de 6,3 mm vers une prise de 3,5 mm).

- a plupart des amplificateurs sont couplés au potentiel de la terre. Cela signifie que la masse de la prise d'entrée/sortie est reliée au potentiel de masse de l'alimentation. Cependant, il existe également des amplificateurs qui peuvent se séparer de l'appareil. L'utilisation de ces amplificateurs n'est pas recommandée.
- Une connexion à la carte audio de votre ordinateur est également possible. Pour ce faire, connectez le Theremin à l'entrée audio de l'ordinateur à l'aide d'un câble de guitare et d'un adaptateur approprié.

Propriétés du dispositif



Le Thérémine est joué par l'approche et la distance de la main du joueur. La règle suivante s'applique : plus la main est éloignée de l'antenne, plus le son est profond.

Lors du développement du Theremin, on a pris soin de couvrir la gamme de jeu classique, de sorte qu'un spectre de fréquences de 20 - 16000 Hz maximum (correspondant à environ 9 octaves) peut être joué avec le modèle Thor. La fréquence supérieure est une valeur fixe qui ne peut être dépassée et qui, selon le réglage, n'est pas seulement atteinte en touchant l'antenne, mais déjà environ 1 cm avant l'antenne. Dans la plage de 0 - 1 cm, la hauteur ne change plus. Cela permet un bon jeu même dans la gamme de fréquences la plus élevée.

En déplaçant légèrement un doigt, on peut obtenir un effet de changement de hauteur de son propre, tout en gardant la fondamentale constante. Il en va de même pour les plages définies par le commutateur de transposition.

Le volume du Theremin est contrôlé par l'approche et la distance de la main du joueur par rapport à l'antenne de volume incurvée. Plus la main est éloignée de l'antenne, plus le son est fort.

La courbe caractéristique de la réduction du volume est exponentielle. C'est-à-dire qu'à une distance d'environ 30 cm - 10 cm, le volume est de 100 % - environ 50 %. A une distance d'environ 10 - 5 cm, le volume est réduit d'environ 50 % à environ 1-0 %.

Si la main se trouve dans une fourchette d'environ 5 - 0 cm au-dessus de l'antenne, le volume est réglé au minimum. Ce type de commande permet de régler le volume en douceur dans la partie supérieure de la gamme et, dans la partie inférieure, d'obtenir un fondu rapide, mais toujours glissant, du son. Le fait de toucher directement l'antenne de volume ne modifie plus le volume.

Contrôle de l'inclinaison



Le Theremin dispose d'une commande de hauteur sur le dessus de l'appareil et d'une commande de réglage de hauteur sur le dessous de l'appareil. Les deux commandes de hauteur ont la même fonction, la commande située à l'avant de l'appareil permettant un réglage fin.

Le contrôle du pas sur le côté inférieur est utilisé pour la calibration et ne doit pas être ajusté par vous !

La commande Pitch permet de modifier le pas de l'antenne de tangage.

Pour une utilisation normale de l'instrument, le réglage doit être tel qu'une tonalité de la plus basse fréquence possible puisse être entendue lorsque l'antenne est libre.

Vec la commande de hauteur, il est également possible de régler la hauteur du son de manière à ce qu'un son de n'importe quelle hauteur puisse être entendu lorsque l'antenne est libre. Cela modifie la largeur de bande de la gamme de sons à jouer. Il convient d'éviter un réglage du pas inférieur à environ 50 Hz, car cela peut provoquer une "rupture" du signal de sortie. Le Theremin est alors "redémarré" par l'approche de la main. La modification du réglage de la transposition entraîne également la modification du réglage de la fondamentale. Plus le boost d'octave est élevé, plus la fondamentale doit être réglée à un niveau élevé via la commande de hauteur.

Contrôleur de distance



Le Theremin possède un contrôle de distance sur le dessus de l'unité et un contrôle de distance sur le dessous de l'unité. Les deux commandes de distance ont la même fonction, la commande située sur le dessus de l'appareil permettant un réglage fin.

Le contrôle de distance sur le côté inférieur est utilisé pour l'étalonnage et ne doit pas être ajusté par vous !

La commande de distance modifie la sensibilité de l'antenne de volume.

À l'arrêt droit, la sensibilité est la plus élevée et le volume est donc le plus faible.

Utilisez la commande de distance supérieure pour régler le volume de manière à ce que le volume soit de 100 % lorsque l'antenne est libre et que l'approche de la main fasse baisser le volume le plus tôt possible.

Commutateur de transposition



Le terme transposition est un terme musical utilisé pour décrire l'élévation égale d'une séquence de notes. Le commutateur de transposition du modèle de thérémine Thor a 5 réglages possibles (plus ON/OFF). Le réglage le plus à gauche, "Bass", désigne la gamme de jeu la plus basse possible du thérémine. Par rapport à ce réglage, la hauteur du son est augmentée d'environ 1 octave à "+ 1". En conséquence, les 4 autres réglages possibles augmentent la hauteur du son de 2, 3, 4 ou 5 octaves.

Grâce au réglage de la transposition, la gamme de jeu du thérémine peut être ajustée sur pratiquement toute la gamme d'audition humaine.

Après avoir changé de plage de transposition, des fluctuations de hauteur peuvent se produire en fonction du réglage de la commande de hauteur. Dans ce cas, utilisez la commande de hauteur pour augmenter la hauteur de la note de départ (avec l'antenne non obstruée) jusqu'à ce que les fluctuations soient minimisées.

La fréquence varie en fonction du réglage du commutateur de transposition :

- Basse: 20 Hz 1000 Hz / $\pm 20\%$
- +1: 100 Hz 2000 Hz / $\pm 20\%$
- +2: 400 Hz 4000 Hz / $\pm 20\%$
- +3: 500 Hz 8000 Hz / $\pm 20\%$
- +4: 600 Hz 16000 Hz / $\pm 20\%$

Mise en marche du Thérémine

Le Theremin est mis en marche via le commutateur de transposition. Lorsque le Theremin est allumé, la LED verte de contrôle "On" s'allume.

Les Theremins contrôlés par des antennes utilisent la propriété physique de détecter un changement de capacité entre l'antenne et la main du joueur et de l'évaluer électroniquement. Comme ces changements sont très faibles dans la pratique, divers facteurs peuvent influencer le résultat de l'évaluation électronique. Il s'agit notamment du chauffage des composants électroniques du Thérémine.

Par conséquent, allumez le Theremin environ 10 minutes avant de commencer à jouer pour qu'il atteigne sa température de fonctionnement. Le boîtier du Theremin ne chauffera que de façon insignifiante. Il en va de même si, par exemple, vous choisissez un emplacement en plein soleil ou si vous déplacez le Theremin d'une pièce froide à une pièce chauffée.

Alimentation électrique

Le Theremin nécessite la connexion d'une alimentation électrique (12V-15V=).

Utilisez uniquement l'adaptateur secteur fourni.

Pour ce faire, éteignez le Theremin et connectez l'alimentation à la prise située à l'arrière de l'appareil via la fiche jack creuse.

L'appareil dispose d'une protection interne contre les inversions de polarité. Si l'alimentation enfichable est dotée d'une commutation de polarité, celle-ci peut être réglée comme vous le souhaitez. Cela protège le Theremin des dommages accidentels dus à une mauvaise connexion par inadvertance.

Si l'alimentation comporte un interrupteur permettant de régler la tension de sortie, mettez-le en position 12V ou 15V.

Antenne de pas

La longueur effective de l'antenne à pas est d'environ 50 cm. Le diamètre est de 6 mm.

La connexion de l'antenne sur le boîtier du Theremin consiste en une prise de 6 mm. L'antenne peut être retirée ici pour le transport. Il doit être facile d'insérer l'antenne dans la prise. Si vous rencontrez une plus grande résistance lors de l'insertion de l'antenne, modifiez légèrement l'angle d'insertion. Ne pas forcer, sinon les contacts de la prise peuvent être endommagés ! Le fait de tourner légèrement l'antenne pendant l'insertion facilite le processus d'insertion.

L'utilisation d'une prise de 6 mm vous offre la possibilité d'expérimenter vos propres formes d'antenne si nécessaire. La forme de l'antenne a une influence sur la sensibilité de la commande de tangage.

- Les antennes sont fabriquées en laiton poli. Le laiton a la propriété de ternir lorsqu'il est exposé à l'air, c'est-à-dire qu'il forme une couche d'oxyde sombre. Vous pouvez enlever cette couche d'oxyde au mieux avec de la laine d'acier, ou aussi avec un nettoyant commercial pour acier inoxydable. La couche d'oxyde qui en résulte a un léger effet sur la sensibilité de l'antenne.
- Veillez à ce que le ballon soit toujours sur l'antenne. Cela n'a aucune influence sur les propriétés techniques du thérémine, mais sert en plus à l'amélioration optique et à votre protection. Lorsque vous jouez, l'extrémité de l'antenne se trouve approximativement à la hauteur des yeux ! N'utilisez jamais une antenne sans protection de l'extrémité !

Antenne de volume

L'antenne volumétrique est constituée d'un tube en laiton spécialement plié. Insérez l'antenne au maximum dans les prises prévues à cet effet sur le côté gauche du thérémine. La profondeur d'insertion est d'environ 3 cm. Un arrêt est prévu. Poussez les deux extrémités de l'antenne uniformément dans les deux prises - si nécessaire, modifiez légèrement le sens d'insertion. N'utilisez pas la force !

Les dimensions de l'antenne volumétrique sont d'environ 5 x 20 cm.

Là encore, l'utilisation de deux douilles de 6 mm vous donne la possibilité d'expérimenter vos propres formes d'antenne si nécessaire. La forme de l'antenne a une influence sur la sensibilité de la commande de tangage.

Notes sur l'installation

Le fonctionnement de chaque Thérémine classique est basé sur une mesure et une évaluation électronique de la capacité entre l'antenne et la main du joueur. Mais ce n'est pas seulement la main du joueur qui influence la hauteur du Thérémine, tous les matériaux électriquement conducteurs à proximité de l'antenne ont également une influence sur la hauteur. Par conséquent, recherchez un emplacement où il y a le moins d'influences parasites possible à une distance d'au moins 1 mètre autour de l'antenne.

Les conditions suivantes, en particulier, peuvent entraîner une hausse du ton :

- Murs en béton armé
- Aciers d'armature dans les sols en béton
- Les appareils électriques de toutes sortes, surtout s'ils sont reliés à la terre.
- Les lignes d'alimentation des appareils électriques mis à la terre
- Sources de rayonnement électromagnétique dans la gamme des hautes fréquences (par exemple, micro-ondes, télévision, radio, blocs d'alimentation d'ordinateurs, téléphones portables, etc.)
- Sources de rayonnement électromagnétique dans la gamme des basses fréquences (par exemple, boîtiers de haut-parleurs, moteurs électriques, etc.)
- Assurez-vous que le câble de raccordement à l'amplificateur - ainsi que le câble de l'alimentation électrique - ne se trouve pas sous l'antenne de volume.

Dans la plupart des cas, l'effet de la source peut être compensé pour les sources d'interférences constantes, puisque le Theremin offre la possibilité de se recalibrer. Toutefois, cette possibilité ne fonctionne qu'avec des sources d'interférence dont l'intensité ne change pas (par exemple, des murs en béton armé). Le Theremin peut être affecté dans son fonctionnement par les sources d'interférences mentionnées ci-dessus, mais il ne sera pas endommagé.

Vous pouvez soit installer le Thérémine sur une table, soit utiliser un trépied adapté. Pour le montage sur un trépied, il y a une douille fileté sur la partie inférieure du Theremin avec un filetage femelle de 3/8" tel qu'utilisé sur les trépieds audio.

La profondeur du filetage vissé ne doit pas dépasser environ 2 cm.

Boutons de réglage sur la face inférieure



Le Theremin est livré calibré. Le réétalonnage n'est pas nécessaire tant que l'appareil est installé au bon endroit.

Ne réglez les commandes de réglage que si cela est absolument nécessaire. Ce faisant, rappelez-vous l'ancienne position sur la base des révolutions modifiées ! Le recalibrage est très difficile sans aide technique !

Cinq commandes de réglage se trouvent sur la partie inférieure du Thermemin.

Les commandes de réglage ont les fonctions suivantes :

- [1] Antenne à pas variable : Ce paramètre définit la fréquence de l'oscillateur de hauteur. Ne modifiez JAMAIS ce paramètre !
- [2] Point de travail du pas : Cette commande est le réglage grossier de la commande du pas supérieur. Ne modifiez PAS cette commande !
- [3] Balance zéro : Utilisez ce contrôle pour minimiser le volume du thérémine lorsque l'antenne de volume est occupée. Le réglage peut se faire à l'oreille.
- [4] Point de fonctionnement du volume : Cette commande est le réglage grossier de la commande supérieure de la distance. Ne modifiez PAS cette commande !
- [5] Volume Antenne : Ce paramètre définit la fréquence de l'oscillateur de volume. Ne modifiez JAMAIS ce paramètre !

Calibration

Le Theremin est livré calibré. Un réétalonnage n'est pas nécessaire.

Si les réglages doivent néanmoins être remis à l'état de livraison, cela n'est généralement pas possible sans aide technique.

Vous pouvez trouver un calibrage d'urgence à l'oreille dans notre boutique en ligne, sous le point de menu "Service". Nous essayons toujours de rester à jour ici.

Entretien et nettoyage

- Utilisez uniquement un chiffon sec ou une brosse à poussière pour nettoyer le boîtier. N'utilisez pas de produits de nettoyage humides !
- Veillez noter que les antennes sont des tubes. Ils ne doivent jamais être nettoyés lorsqu'ils sont mouillés, car des liquides peuvent pénétrer dans le boîtier !

Notes pour la version pour gauchers



Version pour droitiers



Version pour gauchers

- Toutes les informations s'appliquent à la fois à la version pour droitiers et à la version pour gauchers.
- En particulier, la position des commandes de réglage sur la face inférieure est identique.
- La position des commandes de réglage du côté supérieur est inversée.
- La position des prises de tension arrière et de signal de sortie est inversée.

Dépannage

- ➔ Je n'entends aucun son.
 - ➔ Établissez la connexion avec l'alimentation électrique enfichable.
 - ➔ Allumez le Thérémine.
 - ➔ Vérifiez la prise utilisée.
 - ➔ Connectez un amplificateur.
 - ➔ Tournez le bouton de distance à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre..

- tournez la commande de pas à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - Branchez les deux antennes.
 - Vérifiez l'amplificateur sur un autre appareil.
 - Vous pouvez reconnaître un câble stéréo qui n'est pas utilisable par deux anneaux noirs (au lieu d'un) sur les contacts.
- La LED verte ne s'allume pas.
 - Connectez l'adaptateur secteur. N'utilisez que celui qui est fourni.
 - Allumez le Theremin à l'aide du commutateur Transpositions.
 - J'entends un bruit de "battement".
 - tournez le bouton Pitch un peu plus à droite.
 - L'antenne ne peut pas influencer la hauteur du terrain.
 - Tournez la commande de hauteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous entendiez la tonalité la plus basse possible lorsque votre main n'est plus près de l'antenne de hauteur.
 - Le volume ne peut pas être influencé par l'antenne de volume.
 - Tournez le bouton de distance dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous entendiez une tonalité.
 - Retirez tous les câbles qui se trouvent sous l'antenne de volume.
 - Quelque chose d'autre ne semble pas fonctionner.
 - Vous pouvez visiter notre site web www.golem-instruments.de rechercher des informations supplémentaires ou actuelles.
 - Vous pouvez nous envoyer un courriel à golem-instruments@online.de

Caractéristiques techniques

Dimensions du boîtier :	env. 190 x 140 x 50 mm (sans antenne)
Connexion de l'antenne :	Douille 6 mm (Pitch), 2 x douille 6 mm (Volume)
Longueur de l'antenne :	50 cm (Pitch), 20 x 5 cm (Volume)
Poids :	env. 400 g
Consommation électrique :	env. 85 mA
Gamme de fréquences :	ca. 20 Hz – ca. 16 000 Hz (~9 Octaves)
Sortie :	Audio - prise jack 6,3 mm (mono)
Signal de sortie :	Jusqu'à environ 0,55 V _{SS} constant sur toute la gamme de fréquences (sinus). En fonction de l'affectation de l'antenne de volume
Réduction du volume :	env. 0 – 99 % (par l'attribution de l'antenne de volume)

Contact

- Vous pouvez nous contacter via notre site web www.golem-instruments.de atteindre.
- Vous pouvez nous contacter via notre adresse e-mail golem-instrument@online.de atteindre.

Instructions pour l'élimination



- **Élimination des équipements électriques et électroniques**

La poubelle barrée signifie que vous êtes tenu par la loi d'éliminer cet équipement séparément des déchets municipaux non triés. Il est interdit de les jeter dans la poubelle résiduelle ou dans la poubelle jaune. Si les produits contiennent des piles ou des batteries rechargeables qui ne sont pas installées de façon permanente, celles-ci doivent être retirées avant la mise au rebut et éliminées séparément comme des piles.

- **Protection des données**

Nous souhaitons attirer l'attention de tous les utilisateurs finaux de déchets d'équipements électriques et électroniques sur le fait que vous êtes responsable de la suppression des données personnelles des déchets d'équipements à éliminer.