Beschreibung
zu Fernantenne F 101/102

Description
de l'antenne extérieure
F 101/102

autophon

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

Beschreibung
zu Fernantenne F 101/102

Description
de l'antenne extérieure
F 101/102

AUTOPHON A. G. SOLOTHURN

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

INHALTSVERZEICHNIS

1. **Allgemeines**
2. **Beschreibung der Fernantenne**
   a) Kabelhaspel
   b) Universalbride
   c) Gegengewichtsträger
   d) Antennenverlängerung
   e) Antenne
   f) Anpassungstransformator
   g) HF-Kabel
   h) Transportsack
3. **Gewicht**
4. **Aufstellung der Fernantenne**
   a) Aufstellung der Fernantenne auf dem Boden
   b) Befestigung der Fernantenne mit der Universalbride
5. **Demontage**
6. **Materialkontrolle**
7. **Unterhalt** (Parkdienst)

TABLE DES MATIÈRES

1. **Généralités**
2. **Description de l'antenne extérieure**
   a) Dévidoir du câble
   b) Bride universelle
   c) Support d'antenne et tambour des contre-poids
   d) Rallonge d'antenne
   e) Antenne
   f) Transformateur d'adaptation
   g) Câble HF
   h) Sac de transport
3. **Poids**
4. **Installation de l'antenne extérieure**
   a) Installation de l'antenne extérieure sur le sol
   b) Fixation de l'antenne extérieure avec la bride universelle
5. **Démontage**
6. **Inventaire**
7. **Entretien** (Service de parc)

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

I. ALLGEMEINES

Die Übertragungsqualität einer Funkverbindung mit den Kleinfunkgeräten SE 101/102 hängt wesentlich von einer freien und nach Möglichkeit überhöhten Aufstellung der Antenne ab. Der den Apparat bedienende Funker soll sich jedoch in Deckung aufhalten. Die **Fernantenne** gestattet nun, diese einander entgegenlaufenden Bedingungen zu erfüllen. Sie kann sich ausserhalb eines Unterstandes oder einer Festung befinden, während das Funkgerät im Innern liegt. Durch ein 10 m langes HF-Kabel ist das Gerät mit der Fernantenne verbunden. In der Regel wird die Verbindungsqualität bei Verwendung der Fernantenne etwas besser als mit der Geräteantenne. Die Gründe liegen in der längeren Antennenrute und im Gegengewicht.

II. BESCHREIBUNG DER FERNANTENNE

Die Fernantenne setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

a) **Kabelhaspel** (siehe Fig. 1 und 5)
Der Kabelhaspel besteht aus zwei gleich gebauten Einheiten, wovon die eine in der Mitte eine Befestigungsplatte trägt, über welche die andere Einheit gestülpt wird. Die beiden Hälften dienen entweder als Haspel für das HF-Kabel (siehe Fig. 5) oder, wenn diese um 90° versetzt montiert werden, als Kreuzstück für die Befestigung des Gegengewichtsträgers (siehe Fig. 1).

b) **Universalbride** (siehe Fig. 2 und 4)
Kann die Fernantenne nicht auf die Erde gestellt werden, so lässt sich der ganze Antennenaufbau auf der Universalbride als Antennenfuss (anstelle des Kreuzstückes aus den beiden Haspelhälften) montieren.
Die Antenne kann unbehelligt der Lage der Universalbride mittels des Gelenkes an der Antennenverlängerung stets vertikal gerichtet werden.

c) **Gegengewichtsträger** (siehe Fig. 1)
Dieser besteht aus einem zylindrischen Körper. In der Mitte befindet sich der Antennenisolator mit der Antennendurchführung. Eine Trommel, auf welcher vier 3,2 m lange Stahlbänder aufgerollt werden, ist drehbar um den

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

Isolator angeordnet. Diese Bänder laufen paarweise an 2 gegenüberliegenden Seiten aus und bilden das Gegengewicht. Auf der Mantelfläche des Antennenträgers ist ein HF-Stecker zum Anschluss des HF-Kabels angebracht. Der Gegengewichtsträger wird entweder auf dem Kabelhaspel oder auf der Universalbride mit Hilfe der auf der untern Seite angebrachten Flügelschraube befestigt.

d) **Antennenverlängerung** (siehe Fig. 4)
Ein vierteiliger Teleskopstab mit verstellbarem Gelenk wird als Antennenverlängerung auf den Gegengewichtsträger gesteckt und verschraubt.

Länge, ausgezogen	ca. 111 cm
Länge, zusammengestossen	ca. 46 cm

e) **Antenne**
Die Antenne wird mit der Antennenverlängerung verschraubt.

f) **Anpassungstransformator** (siehe Fig. 3)
Dieser wird am Funkgerät anstelle der Antenne aufgeschraubt. Damit wird die Ausgangsimpedanz des Gerätes auf die Kabelimpedanz von 70 Ω angepasst. Der Ausgang ist an einen HF-Stecker geführt.

g) **HF-Kabel** (siehe Fig 4)
Das HF-Kabel (70 Ω) weist eine Länge von 10 m auf und ist beidseitig mit einem HF-Stecker versehen.

h) **Transportsack**
Dieser besteht aus Segeltuch mit Lederboden und Anhängeriemen.

Durchmesser	ca. 19 cm
Total-Länge	ca. 54 cm

III. GEWICHT

Das Gewicht der kompletten Fernantenne beträgt 6 kg.

IV. AUFSTELLUNG DER FERNANTENNE

Im Prinzip bestehen zwei Einsatzmöglichkeiten:

a) **Aufstellung der Fernantenne auf dem Boden** (siehe Fig.1)
Die besten Abstrahlungsverhältnisse sind dann vorhanden, wenn der Antennenstab vertikal steht und keine Gegenstände berührt. Nach dem Abhaspeln des HF-Kabels werden die beiden Haspelhälften getrennt und um

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

90° versetzt so montiert, dass die vier Greifer auf der gleichen Seite liegen (siehe Fig. 1). Der Gegengewichtsträger wird durch die Flügelmutter im Schlitz der Befestigungsplatte auf der einen Haspelhälfte befestigt. Das Kreuzstück wird nun gut in den Boden gepresst. Bei starkem Wind oder Schräglage (Abhang) ist dieses mit Steinen zu beschweren.

Die **Antennenverlängerung** wird auf die Antennendurchführung des Gegengewichtsträgers gesteckt und die Überwurfmutter angezogen. Die **Teleskopantenne** setzt man auf die Antennenverlängerung und zieht die Überwurfmutter gut an. Beim Ausziehen der Antenne wird zweckmässigerweise bei der obersten Einheit begonnen. Im ausgezogenen Zustande soll die Lage der Antenne nochmals überprüft werden. Das am Fuss der Antennenverlängerung angebrachte Gelenk gestattet, die Antenne auch bei starker Schräglage des Kreuzstückes vertikal zu stellen.

Das HF-Kabel wird ausgelegt und am Gegengewichtsträger mittels des HF-Steckers angeschlossen. Vor dem Ausziehen der **Stahlbänder** soll die Trommel noch im Uhrzeigersinn aufgezogen werden, damit die Bänder nicht an der Wandung der Trommel reiben. Die Gegengewichte werden nun vorteilhaft beidseitig in ihrer Austrittsrichtung ausgezogen und sternförmig ausgelegt. Das Koaxialkabel wirkt ebenfalls als Gegengewicht (siehe Fig. 1 und 2).

Der Anpassungstransformator wird auf den Antennenisolator des Funkgerätes geschraubt und das HF- Kabel angeschlossen (siehe Fig. 3).

b) **Befestigung der Fernantenne mit der Universalbride** (Fig 2)

Die Universalbride kann an Pfählen oder Ästen bis zu 20 cm Durchmesser, an Latten, Balken, usw. befestigt werden. Der Rachen der Zwinge soll durch Ausziehen der Gewindespindel auf den ungefähren Durchmesser des einzuklemmenden Gegenstandes ausgezogen und anschliessend festgeschraubt werden. Der Gegengewichtsträger wird in den im längeren Schenkel der Bride vorhandenen Schlitz geschoben und mit der Flügel-

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

mutter so fixiert, dass das HF-Kabel ohne starke Biegung angeschlossen werden kann.

Im weiteren kann wie unter Abschnitt 4a aufgeführt vorgegangen werden.

V. DEMONTAGE (siehe Fig. 5.)

HF-Kabel am Anpassungstransformator und am Gegengewichtsträger abschrauben.

Antenne und Antennenverlängerung abschrauben und zusammenschieben. Gegengewichtsträger lösen, die vier Gegengewichtsbänder reinigen und mittels der Kurbel aufhaspeln.

Die beiden Haspelhälften in der Längsrichtung zu einem Haspel zusammenstecken.

Flügelschraube des Gegengewichtsträgers in den Schlitz der Befestigungsplatte stecken, auf der Gegenseite der Befestigungsplatte den Schlitz der zusammengeklappten Universalbride unter die Flügelmutter schieben und diese anziehen.

Ein Ende des HF-Kabels in die an der Befestigungsplatte vorhandene Gabel legen und Kabel aufwickeln.

Anpassungstransformator am Funkgerät abschrauben und im Säcklein unter dem Transportsackdeckel versorgen.

VI. MATERIALKONTROLLE

Die Materialkontrolle erstreckt sich auf die Überprüfung von:

1 Kabelhaspel (2 Hälften)
1 Universalbride
1 Gegengewichtsträger
1 Antennenverlängerung
1 Antenne
1 Anpassungstransformator 70 Ω mit Winkelstecker
1 HF-Kabel mit 2 Stecker (10 m)
1 Transportsack
1 Beschreibung

Bild 4 zeigt alle Einzelteile und Bild 5 den mit dem HF-Kabel bewickelten Haspel zur Verpackung bereit. Im Innern des Haspels sind der Gegengewichtsträger und die Universalbride festgeschraubt.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

VII. Unterhalt (Parkdienst)

Der Transportsack wird in trockenem Zustand mit einer Bürste und sämtliche übrige Teile mit einem sauberen, nötigenfalls mit Wasser angefeuchteten Lappen gereinigt. Die Verwendung flüssiger Treibstoffe wie Benzin, Petrol und Rohöl sowie Lösungen oder Schmierseife ist nicht gestattet.

Bei der Antenne und Antennenverlängerung sind die Einheiten bei jedem Parkdienst auseinanderzuziehen und mit einem Lappen wie oben umschrieben zu reinigen. Anschliessend muss jeder Stab mit Gewehrfett leicht eingestrichen und einige Male hin- und her bewegt werden. Beim Gegengewichtsträger sind die Gegengewichtsbänder auszuziehen, wie oben zu reinigen und einzufetten.

——— o ———

I. GÉNÉRALITÉS

La qualité d'une liaison entre appareils radiotéléphoniques SE 101/ 102 dépend essentiellement de la position de l'antenne. Cette dernière doit être dégagée et si possible surélevée. Le servant de l'appareil doit cependant être à couvert. **L'antenne extérieure** permet de remplir ces conditions contradictoires. Alors que l'appareil se trouve à l'intérieur d'un abri ou d'un fortin, l'antenne peut être placée en dehors. Elle est reliée à l'appareil par un câble HF de 10 m. En utilisant l'antenne extérieure, la qualité de la liaison est généralement meilleure qu'avec l'antenne de l'appareil. L'antenne plus longue et les contre-poids en sont la cause.

II. DESCRIPTION DE L'ANTENNE EXTÉRIEURE

Elle se compose des éléments suivants:

a) **Dévidoir du Câble** (voir fig. 1 et 5).

Il se compose de 2 parties semblables; l'une d'elles porte au milieu une plaque de fixation où s'emboîte l'autre. Ces deux moitiés sont utilisées soit comme dévidoir (voir fig.5), soit comme croix sur laquelle est fixé le support d'antenne (voir fig.1). Dans ce dernier cas, les

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

moitiés sont montées perpendiculairement l'une sur l'autre.

b) **La bride universelle** (voir fig. 2 et 4)
Si l'antenne extérieure ne peut pas être posée sur le sol, on la fixera à la bride universelle. Celle-ci remplace alors la croix.
La position de l'antenne est indépendante de l'inclinaison de la bride universelle: au moyen de l'articulation de la rallonge, l'antenne peut toujours être dressée verticalement.

c) **Support d'antenne et tambour des contre - poids** (voir fig.1)
Le support a la forme d'un court cylindre.En son centre est fixé l'isolateur d'antenne traversé par la connexion de l'antenne. Autour de l'isolateur peut tourner un tambour sur lequelle sont enroulées 4 bandes d'acier longues de 3,2 m. Par deux ces bandes sortent de chaque côté du support et forment les contre-poids. Une prise HF à laquelle se branche le câble HF est montée sur le côté du support d'antenne. Ce dernier est fixé soit sur le dévidoir, soit sur la bride universelle au moyen de la vis à ailettes placée à sa base.

d) **Rallonge de l'antenne** (voir fig. 4)
Une rallonge télescopique de 4 éléments avec une articulation s'enfile et se visse sur le support d'antenne.

Longueur, déployée	environ	111 cm
Longueur, repliée	environ	46 cm

e) **Antenne**
Elle se visse sur la rallonge de l'antenne.

f) **Transformateur d'adaptation** (voir fig. 3)
Il est vissé sur l'appareil radiotéléphonique à la place de l'antenne. L'impédance de sortie de l'appareil est ainsi adaptée à celle du câble (70 Ω). La sortie passe par une prise HF.

g) **Câble HF** (voir fig. 4)
Le câble HF (70 Ω) d'une longueur de 10 m est pourvu à chaque extrémité d'une fiche HF.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

h) **Sac de transport**

C'est un sac en toile avec fond et bretelles en cuir.

Diamètre	environ 19 cm
Longueur totale	environ 54 cm

III. POIDS

L'antenne extérieure complète pèse 6 kg.

IV. INSTALLATION DE L'ANTENNE EXTÉRIEURE

En principe, on voit deux possibilités:

a) **Installation de l'antenne extérieure sur le sol** (fig. 1)

Les meilleures conditions de rayonnement sont atteintes lorsque l'antenne est verticale et ne touche aucun objet. Après avoir enlevé le câble HF, les 2 moitiés du dévidoir sont séparées et montées en croix de façon que les 4 pieds se trouvent du même côté (voir fig. 1). Au moyen de la vis à ailettes glissée dans la fente de la plaque de fixation, le support de l'antenne est serré sur une des moitiés du dévidoir. La croix est alors bien pressée contre le sol. S'il est en pente ou en cas de fort vent,on peut charger la croix avec des pierres. **La rallonge de l'antenne** est enfilée sur la traversée de l'isolateur du support et serrée avec un écrou à chape. **L'antenne télescopique** est alors placée sur la rallonge et fixée au moyen d'un 2e écrou à chape. Il est préférable de déployer l'antenne en commençant par l'élément supérieur. Une fois l'antenne déployée, contrôler sa position. L'articulation placée au pied de la rallonge permet de maintenir l'antenne verticale malgré une forte inclinaison de la croix.

Le câble HF est étendu et branché à la prise HF du support d'antenne. Avant de sortir les **bandes d'acier,** tourner le tambour dans le sens des aiguilles d'une montre afin qu'elles ne frottent pas la paroi du support. Les 2 paires de contre-poids seront tirées en même temps dans leur direction de sortie et ils seront répartis régulièrement en étoile. Le câble HF agit aussi comme contre-poids (voir fig. 1 et 2).

Le transformateur d'adaptation est vissé sur l'isolateur de l'appareil et le câble HF y est raccordé (voir fig. 3).

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

b) **Fixation de l'antenne extérieure avec la bride universelle** (fig. 2)

La bride peut être fixée à des poteaux ou des branches (jusqu'à 20 cm de diamètre), à des lattes, des poutres, etc. En réglant la tige filetée, la mâchoire est ouverte environ au diamètre de l'objet à pincer, puis resserrée avec l'écrou à ailettes. Le support d'antenne est alors glissé sur le long côté de la bride pourvu d'une fente pour le passage de la vis à ailettes. Il y est fixé de façon que le câble HF puisse être raccordé sans coude brusque. La suite est exécutée comme sous 4a.

V. DÉMONTAGE (voir fig. 5)

Dévisser le câble HF du transformateur d'adaptation et du support d'antenne.

Dévisser l'antenne et sa rallonge et les replier.

Désserrer le support, nettoyer les contre-poids et les enrouler au moyen de la poignée.

Reformer le dévidoir en mettant les 2 parties l'une contre l'autre en long.

Replacer le support d'antenne sur un côté de la plaque de fixation et sur l'autre la bride universelle refermée. La vis à ailettes traverse ainsi les 2 fentes et le tout est serré ensemble. Placer une des fiches du câble HF dans la fourche montée sur la plaque de fixation et enrouler le câble. Dévisser le transformateur d'adaptation de l'appareil et le ranger dans la poche sous le couvercle du sac de transport.

VI. INVENTAIRE

Le matériel suivant est à contrôler:

- 1 dévidoir (2 parties)
- 1 bride universelle
- 1 support d'antenne avec tambour des contre-poids
- 1 rallonge d'antenne
- 1 transformateur d'adaptation 70 Ω avec fiche coudée
- 1 antenne

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

1 câble HF de 10 m avec 2 fiches
1 sac de transport
1 description

La figure 4 montre toutes les pièces séparées et la figure 5 le dévidoir avec le câble enroulé, prêt à l'empaquetage. A l'extérieur du dévidoir sont vissés le support d'antenne et la bride universelle.

VII. ENTRETIEN (Service de parc)

Le sac de transport sera brossé à l'état sec alors que toutes les autres pièces seront nettoyées avec un chiffon propre, si nécessaire humide (eau). L'emploi de carburant liquide tel que benzine, pétrole, mazout ou dissolvant, ainsi que de savon mou n'est pas permis.

A chaque rétablissement, étirer l'antenne et la rallonge. Chaque élément est nettoyé avec un chiffon comme il est décrit plus haut, puis légèrement enduit de graisse à fusil; le faire coulisser quelques fois.

Sortir les contre-poids, les nettoyer comme décrit plus haut et les graisser.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

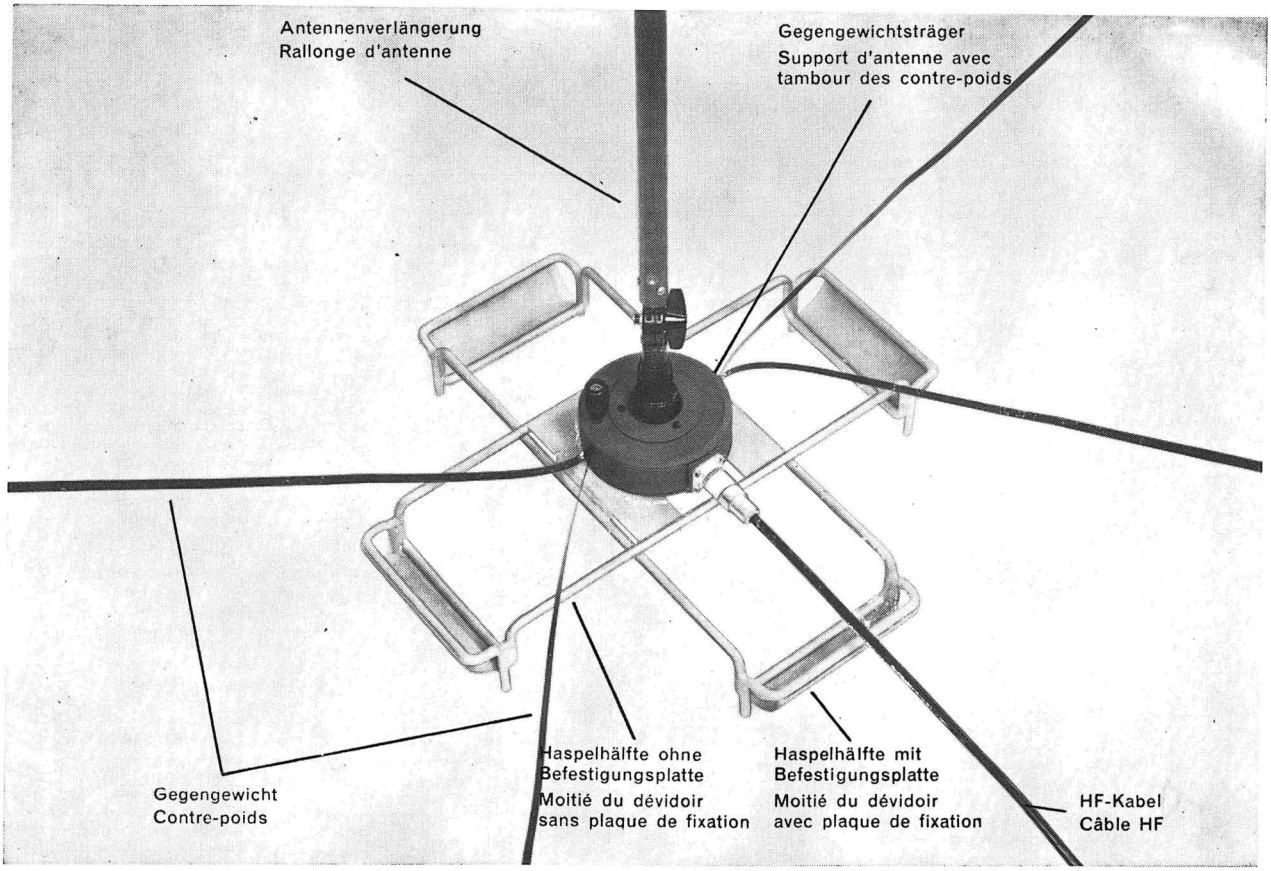

Fig. 1

Fuss der betriebsbereiten Antenne

Pied de l'antenne prête pour l'utilisation

Digitalisierung Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

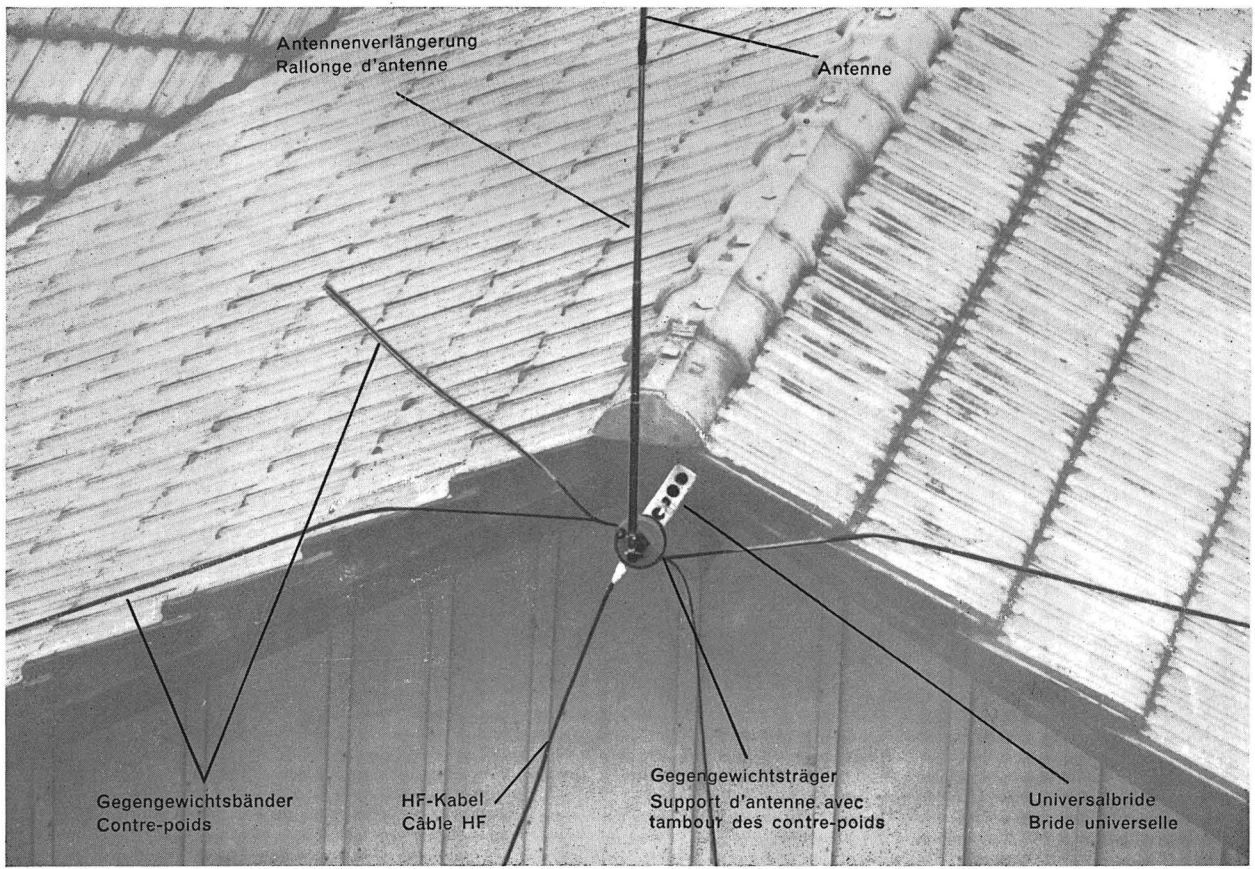

Fig. 2

Fernantenne an Hausfirst

Antenne extérieure au faîte d'un toit

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

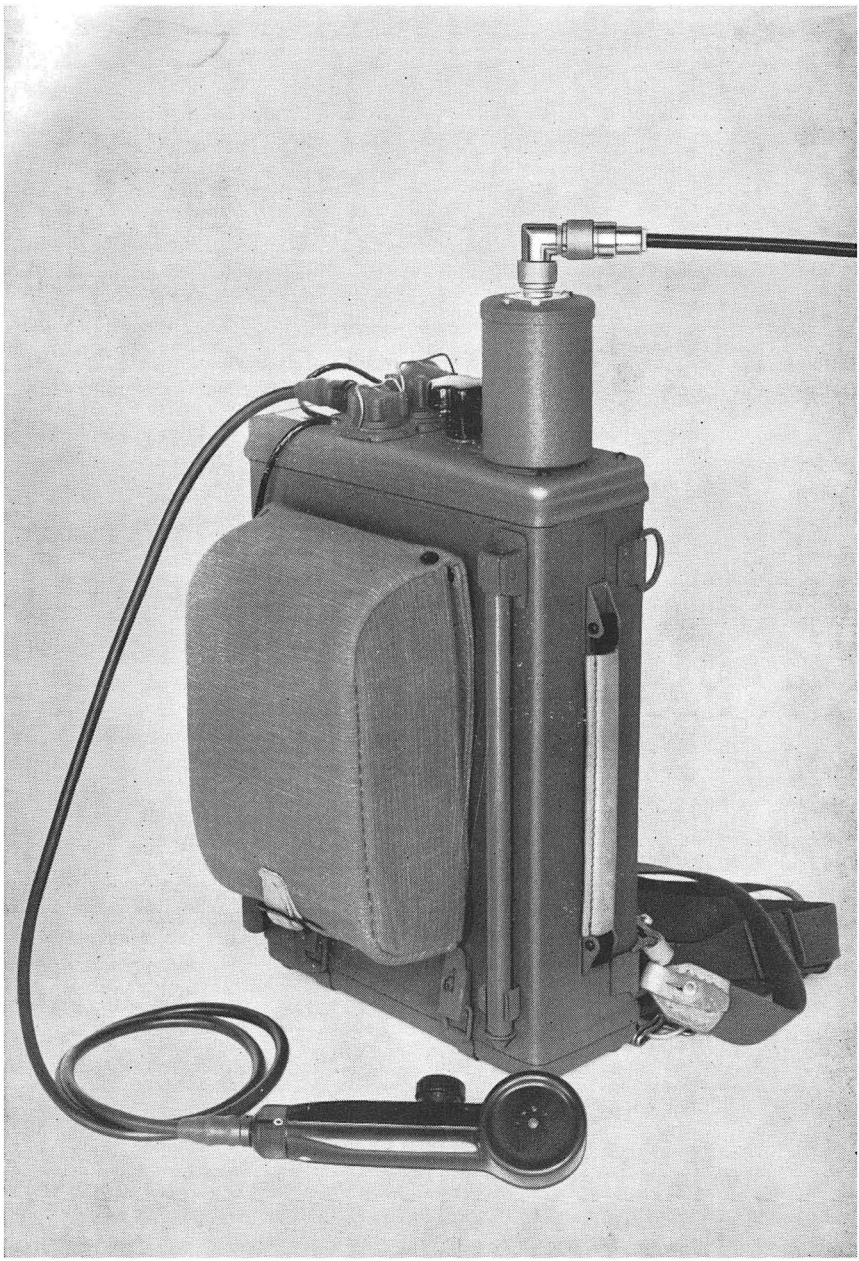

Fig. 3

Sender-Empfänger mit montiertem Antennentrafo

Emetteur-récepteur avec transformateur d'adaptation

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittelung 1917
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

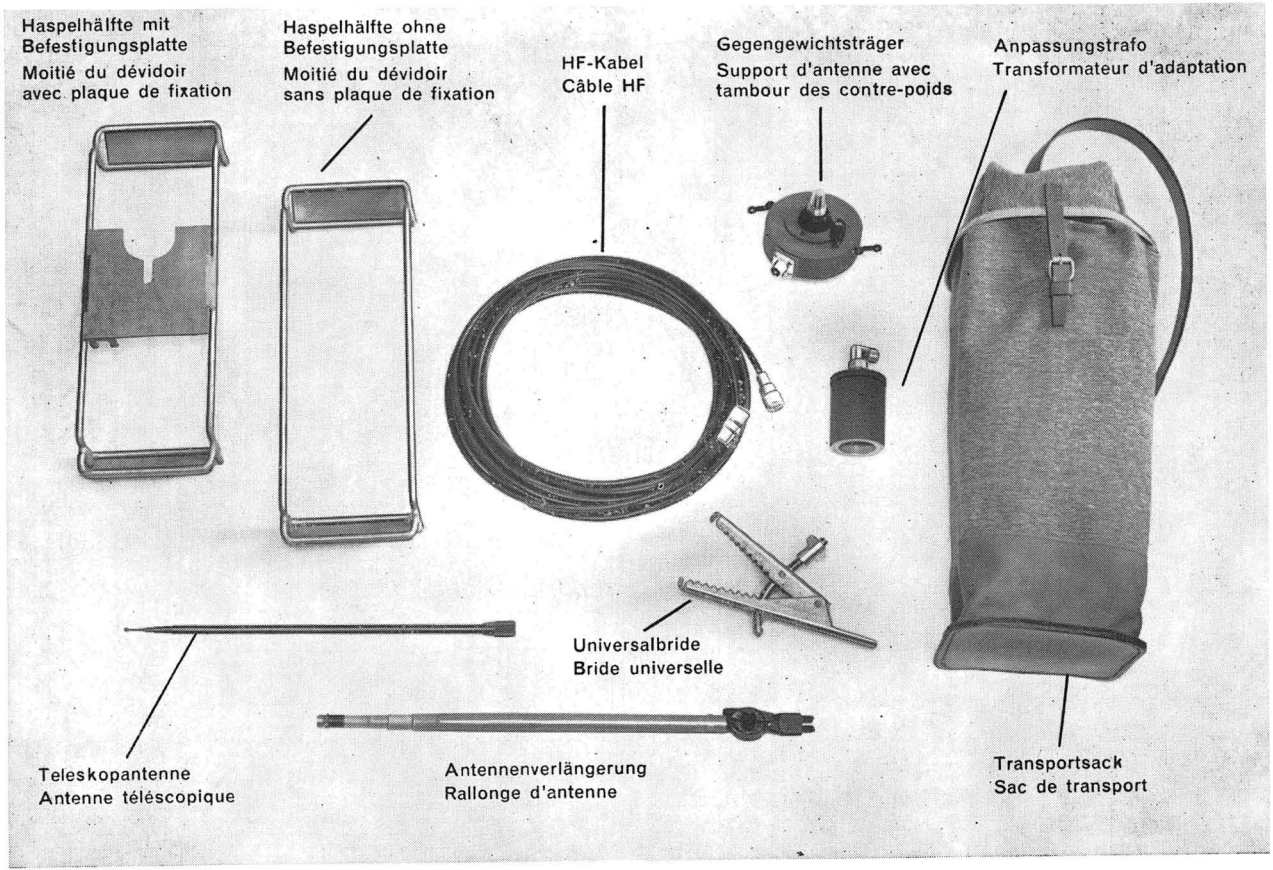

Fig. 4

Sämtliche Einzelteile

Ensemble des pièces détachées

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

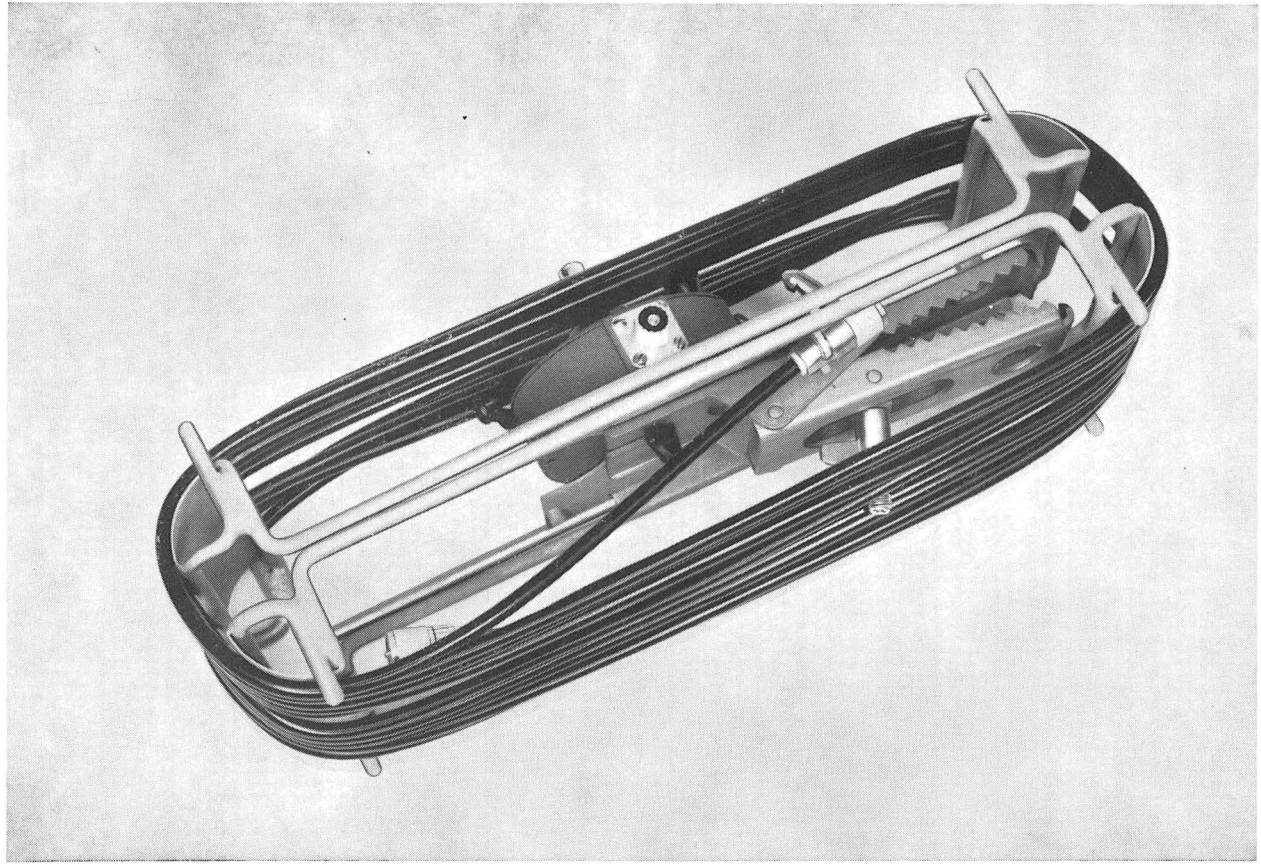

Fig. 5

Verpackungsbereiter Haspel

Devidoir prêt à l'empaquetage

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung