



Funkwerk Köpenick GmbH

*Warum
Sie
uns fragen
sollten*

Ein komplettes Programm
aus einer Hand



Was Sie über uns wissen sollten

Seit vier Jahrzehnten werden im Funkwerk Köpenick Geräte der Funknachrichtentechnik entwickelt und produziert. In den sechziger Jahren erfolgte im Wesentlichen eine Spezialisierung auf die Kurzwellen-Funktechnik und UKW-Verkehrsfunktechnik.

Produkte, die sich im Eis der Antarktis ebenso bewähren wie unter der Sonne der Tropen, die in Funkkabinen vieler Schiffe auf allen Weltmeeren präsent sind und zuverlässig Verbindungen knüpfen, die bei der Polizei, Feuerwehr und im medizinischen Dienst manchmal über Menschenleben und Sachwerte entscheiden und die auch im Verkehrswesen die Sicherheit mitbestimmen, prägen heute unser Profil.

Wer auf internationalen Märkten mitreden möchte, muß mit modernster Technik aufwarten. Unser Unternehmen ist darauf eingestellt. Wir nutzen neues technisches und technologisches Know-how für das traditionelle Firmensortiment. Damit werden wir vorhandene Marktanteile konsequent erhalten bzw. neue erschließen.

Die hohe Fachkompetenz der Spezialisten des Funkwerkes werden wir einsetzen, um besonders die unzureichenden Kommunikationsmöglichkeiten in den neuen fünf Bundesländern zu verbessern. Kooperationsvereinbarungen mit namhaften Partnern sowie komplette Regionallösungen aus firmeneigenem Gerätesortiment werden helfen, die Kommunikationsprobleme schneller zu lösen.

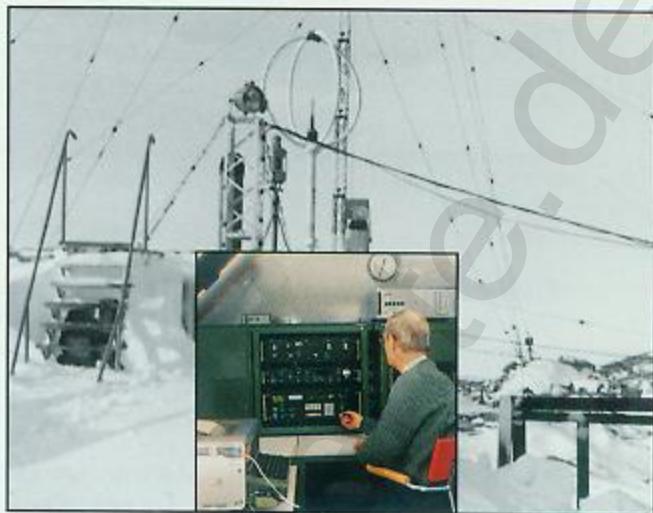
A KW-Kommunikation

Komplette Netze für:

- Botschaftsfunk
- Post
- Military
- Küstenfunk
- Seefunk (GMDSS)
- und alle anderen Funkdienste.

Optionen:

DSC, Fehlerkorrektur, Rechnersteuerung, Fernbedienung u. a.



A1 VLF-HF-Empfänger EKD 700

Betriebs- und Überwachungsempfänger für Land und See

10 kHz...30 MHz in 10 Hz-Schritten oder quasikontinuierlich
Frequenzkonstanz $<5 \cdot 10^{-7}$ im Bereich $-10...+50$ °C,
127/220 V~ oder 12/24 V=; bei Netzausfall autom. Umschaltung.
19"-Gehäuse oder Einschub, stationär/mobil auch bei hartem
Klima fernbedienbar,
systemfähig in automatisierten Funknetzen,
Master-Slave-Betrieb, Mikroprozessor, Scan-Funktionen,
Daten für 100 Kanäle (batteriegestützt), Schnellwahl für Notruf,
diverse Datenausgänge über V24/V28, 1,7 kHz für Fehler-
korrektur, Vorselektion, alle Telefonie- und Telegrafiesende-
arten,
HF/ZF-Regelung, gute Blocking- und Intermod.-werte,
passende Sender und Antennen (siehe A2 und A3)

A2A Kurzwellensendesystem KSS 1300

geeignet für Land- und Seefahrzeuge, Container und feste Funkstellen

sehr hohe Widerstandsfähigkeit gegen raue äußere Einflüsse
unbesetzte Sendestelle, Steuerung über Datenbus und Prozessor
Dauerbetrieb oder Einsatzbereitschaft in <1 sec, Output 1 kW
1,6...30 MHz, $<5 \cdot 10^{-7}$ oder $<5 \cdot 10^{-8}$ mit KOC, 10 Hz-Schritte
220/380 V~ oder 100 W mit Batterie bei Netzausfall
Zubehörauswahl:

Bediengerät Sender KBS
Bediengerät Modulation KBM
Bedienwahlschalter bei mehreren Bedienplätzen
zusätzliche Anzeigeeinheit am Sender
temperaturgeregeltes Frequenznormal KOC
Antennenanpaßgeräte KTA für SWV >3
passende Empfänger und Antennen siehe A1 und A3

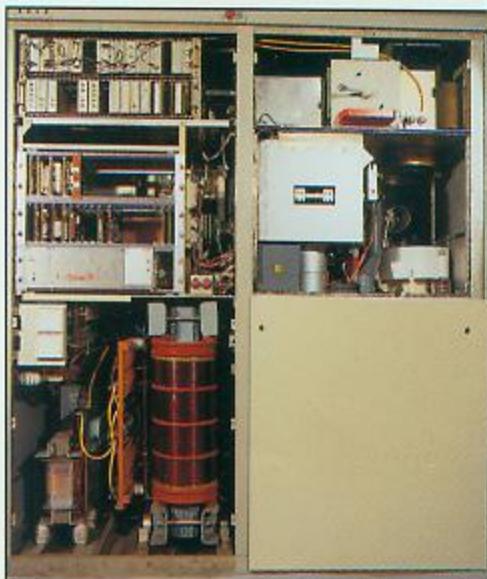
A2B Kurzwellensendesystem KSS 1400

geeignet für stationären oder Containereinsatz

10 kW, volltransistorisiert bis auf PA-Röhre,
100 volle Programme
Abstimmzeit max. 1,5 sec.; für kleine Sprünge $<0,2$ sec.
1,5...30 MHz in 10 Hz-Schritten, alle Betriebsarten
Frequenztoleranz $<5 \cdot 10^{-7}$, mit ocxo $<5 \cdot 10^{-8}$
Dauerbetrieb 24 h, regelbares Luftkühlsystem
HF-Abstimmelemente mit hoher Lebensdauer (keine Schleifer)
abgesetztes Bediengerät, Fernmodulation, Rechnersteuerung
passende Antennen siehe A 3

A3 Kurzwellenantennen

aktive Stabantenne 0,1...30 MHz für mobilen und Schiffseinsatz
aktiver Empfangsdipol 1,5...30 MHz
4/6/10 m-Stabantennen zwischen 1,5...30 MHz, mobil und stationär
Polarisationsantenne 1,5...30 MHz für Diversitybetrieb
Einmastdipolantennen 1,6...12 MHz transportabel
div. Dipolantennen zw. 1,6...30 MHz, bis 1 kW
Vertikalreusen 3,5...30 MHz bis 10 kW
mobile und stationäre Rahmenantennen bis 1 kW
L-Antenne bis 1 kW, Erdantennen
Symmetrier- und Transformationsüberträger bis 20 kW
Koaxialschalter und koaxiale Rohrleitungen bis 20 kW
Antennenwahlschalter 1 kW und 20 kW
Kunstantennen mit Meßteil für 100 W, 1 kW, 10 kW, 20 kW



B1 Betriebsfunknetze

Mobile Geräte zum Einbau in Fahrzeuge oder als stationäre Tischgeräte

Das bewährte weil robuste System U 700 wurde entscheidend verbessert:

- neues programmierbares Bediengerät UBS 76
- elektronische S/E-Umschaltung
- verbesserte ZF/NF-Platine
- 25 oder 20 kHz-Raster im 4/2/0,7 m-Band
- programmierbare PLL-Frequenzaufbereitung
- der Robustheit jedoch haben wir nichts genommen!

Zubehör:

weitere Bedienteile, Duplexweichen, Rufauswerter, Fünftonfolgeruf, Rufweitermelder, div. Schallwandler und Stromversorgungen, Bedienverteiler, Montagesätze, Antennen (B4)

Komplette Problemlösungen, z. B. Alarmierungssysteme



B2 Bündelfunk

Optimale Steuerung der einzelnen Teilnehmergruppen (Flotten) mit vielen Optionen
Signalisierungsprotokoll MPT 1327

- Erstellung der Infrastruktur von schlüsselfertigen Netzen mit Funkvermittlungszentrale, Basisstationen und Software Projektierung bis Inbetriebsetzung
- Teilnehmer-Endgeräte tragbar, mobil, stationär für numerische oder alphanumerische Mitteilungen leichte Programmierung, abgesetzte Bedienung

B3 Landtelefonie

Erweiterung des Telefonnetzes auf dünn besiedelten Gebieten

Erstellung der Infrastruktur und Aufbau schlüsselfertiger Netze

- mit
- URS Teilnehmer-Funkeinrichtung
 - URB Basisstation
 - URR Relais-Funkeinrichtung
 - URT Überleiteinrichtung

duplex im 2 oder 0,7 m-Band
normaler Telefonapparat, mit Modem auch BTX, Telefax, Daten, automatische Funkkanalauswahl, Sprachverschlüsselung

C1 UKW-FM-Rundfunksender

für den Hörfunk im UKW-Bereich

Frequenzbereich: VHF-Band II 87,5 ... 108 MHz
für verschiedene Einsatzzwecke verschiedene Ausgangsleistungen:
1 W, 20 W, 100 W, 500 W, 1 kW, 1,5 kW, 3 kW, 5 kW, 10 kW, 20 kW
Antennenanlagen, Kontroll- und Meßtechnik
schlüsselfertige Lieferung - Projektierung bis Inbetriebsetzung

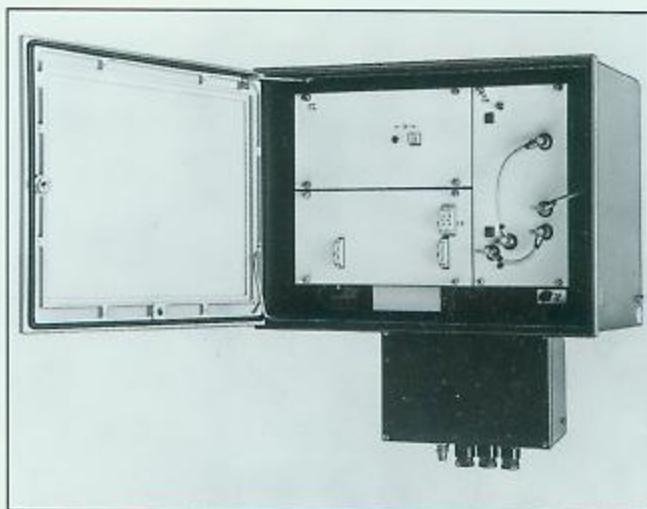
C2 Fernseh-Sender

Frequenzbereich: VHF-Band I 47... 68 MHz
Ausgangsleistung: 10 kW, 20 kW
Frequenzbereich: VHF-Band III 174 ... 230 MHz
Ausgangsleistung: 5 W, 100 W, 1 kW, 2 kW, 5 kW, 10 kW
Frequenzbereich: UHF-Band IV/V 470 ... 860 MHz
Ausgangsleistung: 2/10/20/50/100/200/250/500 W
1/2/5/10/20/30/40/80 kW

Antennenanlagen, Kontroll- und Meßtechnik
schlüsselfertige Lieferung - Projektierung bis Inbetriebsetzung

B4 UKW-Antennen für 2 und 0,7 m

Fahrzeugantennen:
Stab-, Magnethaft-, Lokantennen und Spezialausführungen
stationäre Antennen:
Rundstrahl-, Doppelstrahl-, Richtantennen
Antennen für tragbare Geräte:
Stab-, Körper-, Tragiemen-, verkürzte Antennen



D1 Transportfunk

Funksystem der sowjetischen Staatsbahn, aber auch für andere Dienste

Nachrichtenübertragung zwischen mobilen Objekten (Triebfahrzeuge, Metrozüge, Draisinen u. ä.) und stationären Einrichtungen.

Bestandteile:

Sende-Empfangsgerät

Automatik-Steuergerät

Loktransverter, Bordnetztransverter, Netzgerät

Antennenabstimmereinheit, Abstimm-Meßglied

Bedienteil und Zubehör

2 Kanäle im Grenzwellenbereich, Sendart F3E, Output 12 W autom. Störimpulsaustattung und Lautstärkeregelung, Gruppenruf

robuste Ausführung, 24 h/d, Einsatztemperatur bis zu -60 °C



D2 Zugfunk

für grenzüberschreitende internationale Erfordernisse

ständige allseitige Kommunikation zwischen Dispatcher, Fahrdienstleiter und Triebfahrzeugführer
Optimierung der Transportprozesse, Erhöhung der Sicherheit
automatisierte Übermittlung von Aufträgen und Meldungen
70 cm-Band, UIC-Frequenzen, Output 6 W, Bordspannung 24...144 V

- stationäre Funkstation FESA mit Funkgerät, Duplexweiche, Antennen, Anschlußgeräte
- Zugfunkanlage MESA mit Funkgerät, Bedienpult, Bordnetztransverter, Lokantennen

D3 Bediengerät für Cityruf

Automatische oder manuelle Rufauslösung für Personen/Cityrufnetze

Rufauslösung von jedem Nebenstellenteilnehmer ohne zusätzliches Verlegen von Kabeln durch Parallelanschluß zum Telefon. Digitale Eingänge zur Überwachung von automatischen Prozessen oder Sicherheitsanlagen. Zu jedem Überwachungseingang können Personen und beliebige Nachrichten zugeordnet werden. Bei Eintritt eines Ereignisses erfolgt sofort Information.

Drei Varianten für jeden Anspruch.

D4 Leistungsgenerator 27 MHz

Einsatz auf vielfältigen Gebieten

Kompletter geregelter 250 W-Leistungsgenerator für den Einsatz in der Medizin-, Laser-, Plasmatechnik und anderen Gebieten. Zweiebenen-Leiterplatte mit Verstärker, Stabilisierung, LFM, Oberwellenunterdrückung, Analogrechenwerk und anderem. Hoher Wirkungsgrad und hohe Zuverlässigkeit durch gekonnte Schaltungstechnik, wartungsfrei, auch für Impulsbetrieb. Leistungsregelbereich an 50 Ohm: 0...250 W, ab 30 W linear. Automatische Rückregelung der Leistung bei Fehlanpassung. Selbstverständlich kurzschluß- und leerlaufest.

D5 Schnurloses Telefon

für ortsunabhängiges Telefonieren am Arbeitsplatz und zu Hause

keine Abhängigkeit und Behinderung durch die Verbindungsschnur
optische Anzeigen für Bedieneingaben und Funktionswahl
Telefonnummernspeicher mit Kurzwahlziffer, Wahlwiederholung
Notruf, Trenntaste, Löschtaste, Rufweiterleitung, abhörsicher
Gesprächsdaueranzeige, Wahlsperre, Stummschaltung u. a.
900 MHz, 80 Duplexkanäle, Dauergespräch ca. 4 h
Reichweite >100 m in Gebäuden, > 300 m im Freien

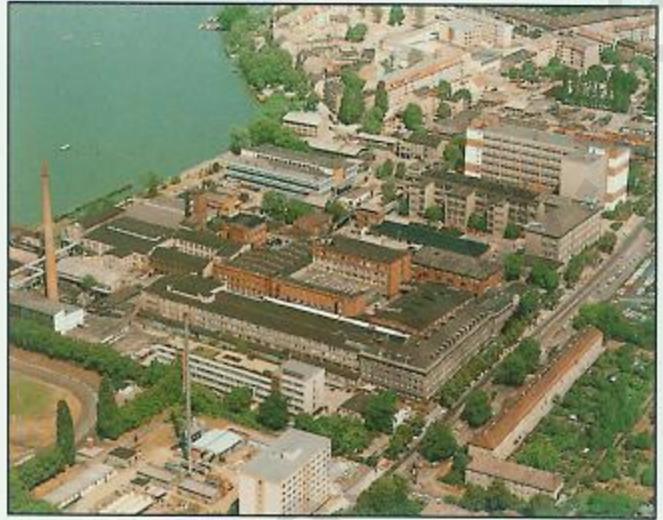


E Handel

Das Verkaufs- und Beratungszentrum der Funkwerk GmbH bietet über die Gerätepalette aus eigener Produktion hinaus ein reichhaltiges Angebot an weiteren attraktiven Produkten. Hier ein Auszug:

- Autotelefon 'Porty' mit allem Zubehör, wie Adapter, Lade- und Netzgeräte, Porty-Fax selbstverständlich mit Postanmeldung und Telekarte Fahrzeugeinbau im Service
- CB-Funkgeräte für alle Ansprüche, selbstverständlich komplett mit allem Zubehör wie Ladegeräte, Selektivruf, Antennen
- Telefax-Geräte
- Cityruf-Empfänger (Pager)
- Bündelfunk-Endgeräte FM 1200 numerisch und alphanumerisch, abgesetztes Bedienteil
- Handfunkgeräte
Wenig- und Vielkanalanlagen mit umfangreichem Zubehör
- ...und vieles andere mehr...

Schauen Sie einfach mal rein...



F Dienstleistungen

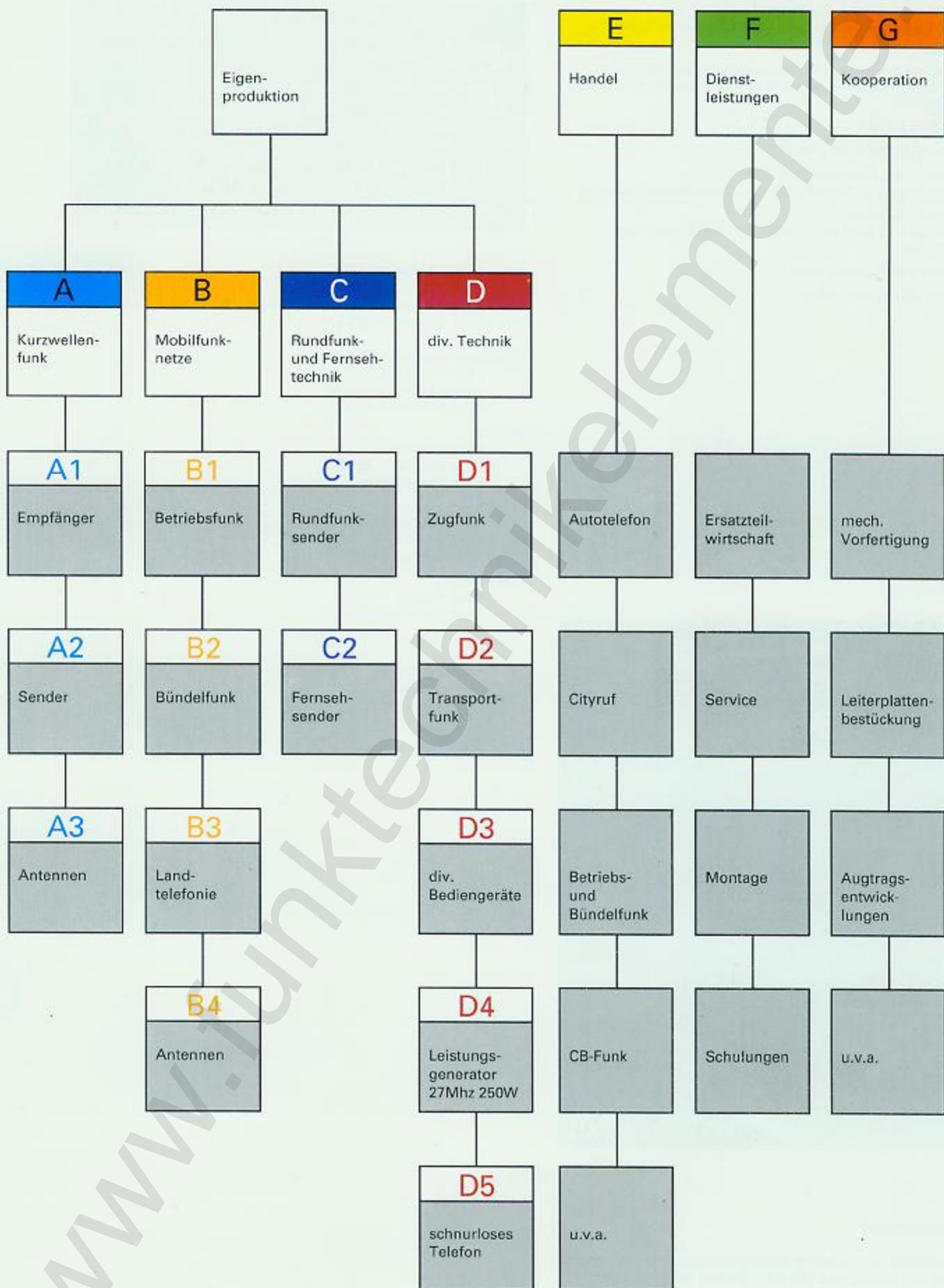
Die Palette der von der Funkwerk Köpenick GmbH angebotenen Dienste ist sehr umfangreich:

- Ersatzteilwirtschaft:
 - Einzelerersatzteile
 - konfektionierte Sätze
 - Dokumentationen
- Service:
 - Reparaturen
 - Wartungsverträge
 - Serviceprovider
- Montage:
 - Chefmontagen
 - Einzelaufträge
 - Fahrzeugeinbauten
- Schulungen:
 - allgemeine Themen
 - spezielle Techniken



G Kooperation

Unser Know-how und unsere Fertigungsmöglichkeiten stehen auch Ihnen zur Verfügung. Für interessante Aufgaben sind wir immer aufgeschlossen. Warum also nicht zusammenarbeiten?



*Wir haben gute Gründe,
warum Sie sich an uns wenden sollten...*

weil

*wir Sie unbedingt zufrieden stellen wollen,
wir Ihnen bei der Qual der Wahl zur Seite stehen,
wir Ihnen unser ganzes Know-how zur Verfügung stellen,
wir für viele Aufgaben einfach bessere Möglichkeiten als Sie haben,
unsere Technik Ihre Verbindungen herstellt,
wir immer etwas Neues für Sie haben,
Sie sich auf uns verlassen können,
wir uns über Jahre einen Namen gemacht haben,
Sie bei uns alles aus einer Hand erhalten,
wir auch Ihre speziellen Probleme lösen,
wir Ihnen mit unserem umfangreichen Service eine abgerundete
Leistung bieten.*

Überreicht durch:



Funkwerk Köpenick GmbH

*Kompetent
für Kommunikation*

Wendenschloßstraße 142
0-1170 Berlin
Telefon: 6530 Telex: 11-2366

Handed over by:



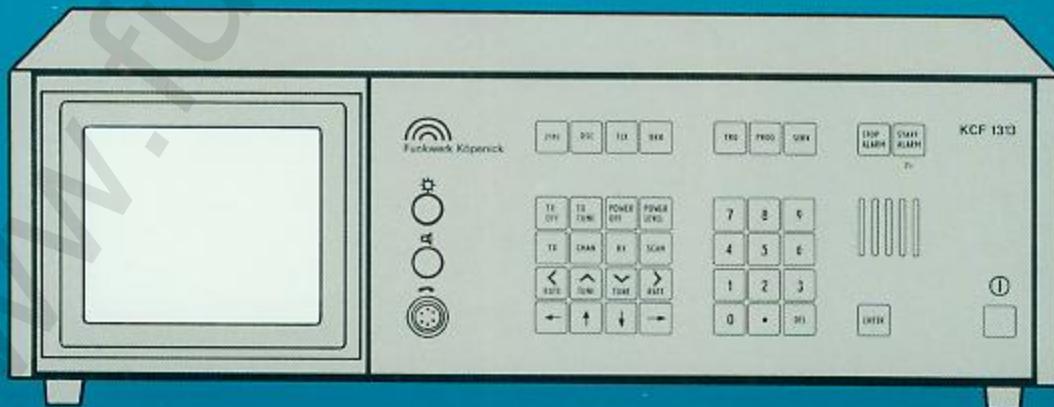
Funkwerk Köpenick GmbH

*Kompetent
für Kommunikation*

Wendenschloßstraße 142
0-1170 Berlin
Telefon: 6530 Telex: 11-2366



*Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) for
the MF/HF-range with systems and equipment
from Funkwerk Köpenick GmbH*



According to a decision taken by the International Maritime Organisation of the UNO, the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) has to be supported by a Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) as well as by the implementation of a Digital Selective Call (DSC). This decision is binding for new ships with a tonnage greater than 300 t as of February 1, 1992 and for all other ships worldwide from February 1, 1999 onwards. This also concerns all radio communication means required for assuring the safety of ship and crew.

These radio facilities, ranging from the MF band (NAVTEX/receiving of navigational and meteorological warnings and urgent information by direct printing) via MF/HF/VHF up to satellite links (INMARSAT/International Maritime Satellite Organisation), are defined in accordance with the traffic ranges of the ships. The GMDSS-system subdivided the seven seas into four traffic ranges, irrespective of ship sizes:

Traffic range A1 VHF transmitting range of the coastal radio station (approx. 30 nm) and distress frequency 2182 kHz

Traffic range A2 HF-transmitting range of the coastal radio station (approx. 100 nm)

Traffic range A3 Range of worldwide coverage by satellite and HF links excluding the regions 70 degrees north and south

Traffic range A4 Worldwide HF-link

Basically, two radio systems, operating independently of each other, are to be used, i. e.

Traffic range A2/A3 MF/HF-satellite system

Traffic range A4 MF/HF (2 x)

Traffic range A1 VHF/MF recommended

Communication Receiver EKD 700

The Receiver EKD 700 can be used for receiving on ships telephone, teletype and facsimile emissions in the frequency range 10 kHz to 30 MHz in 10-Hz steps. The main features of the receiver are:

- High operational convenience and compatibility for computer-controlled radio operation by built-in microcomputer
- High frequency accuracy as a precondition of automatic radio operation with DSC by OCXO
- Frequency error $< 1 \cdot 10^{-7}$ in the temperature range -10°C to $+50^{\circ}\text{C}$
- Excellent large-signal characteristic by high-power mixer and narrow-band preselector
- Data memory for 500 receive channels
- Scan operation for all distress frequencies (DSC)
- Automatic switching to battery in case of mains failure
- Designed as desk-top unit or plug-in of the 19" casing system with 3 U (133 mm)

DSC Controller KCF 1313

The DSC Controller KCF 1313 permits to accomplish the DSC procedures in accordance with CCIR-recommendations 493-3 and 541-2 which mainly concern the modes of operation ARQ (Automatic Error-correcting System), FEC (Forward Error Correction) and DSC (Digital Selective Call). The distress call is set up as follows:

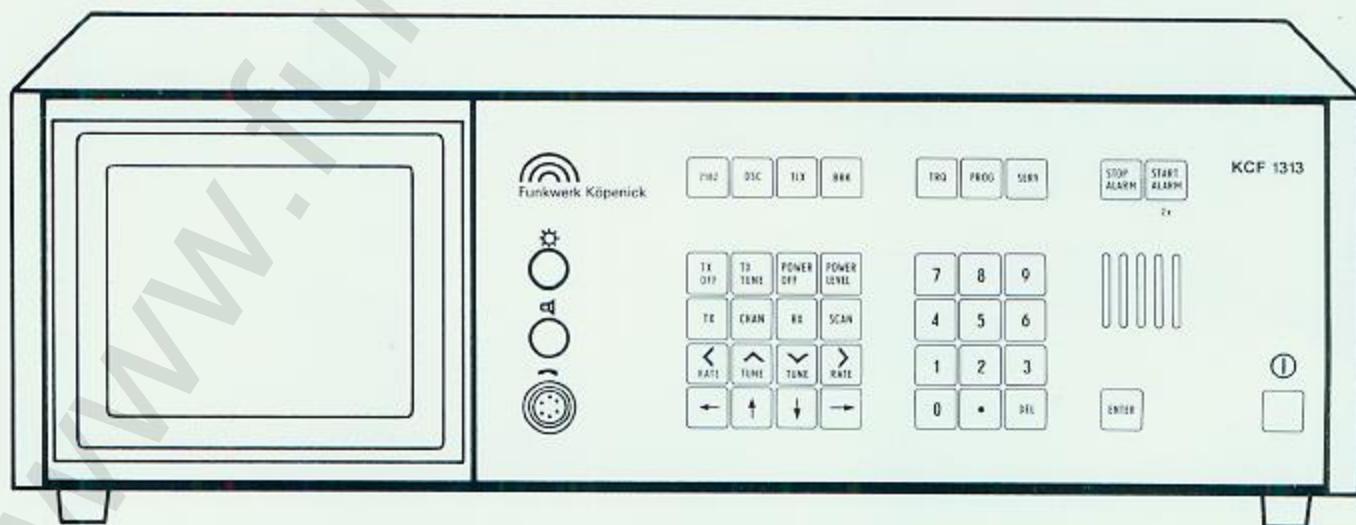
- Call identification
- Address
- Category
- Self-identification
- Kind of distress
- Coordinates of the ship in distress
- End of call

Main features:

- Remote control of all functions of the ship's t-r installation including automatic aerial tuning
- Composing the DSC-distress call and the general DSC-call via front panel keypad and internal real-time clock
- Emission of the DSC-distress call by key depression; separate key for 2182 kHz
- Monitoring of all DSC-distress frequencies by scan receiver and alarm indication with reception of a distress call
- Automatic radio telex operation (NBDP/Narrowband direct printing) acc. to CCIR-recommendation 625
- Terminals for: receiver, transmitter and other control units (KBC 1000), handset and PC (laptop) with printer
- Incorporated loudspeaker and 5" monitor for data and menu display
- Automatic switching to battery operation in case of mains failure
- Designed as desk-top unit or plug in of the 19" casing system with 3 U (133 mm)

Key occupation DSC Controller KCF 1313

Key	Function
SERV	Menu test function (RAM etc.)
Stop Alarm	Acknowledgement of acoustic alarm
Start Alarm	Emission of DSC-distress call after updating (double confirmation)
2182	Keyboard for distress call release at 2182 kHz
DSC	Select DSC mode (CCIR-E 493-2) and message management (generating, storing, transmitting)
TLX	Teletype mode CCIR-E 625, information processing on PC (laptop)
BRK	Stop active transmission
TRQ	Request control unit (master)
TX Off	Disconnection transmitter (manual)
TX Tune	Transmitter tuning with carrier (manual)
Power off	Transmit power to 0 %
Power level	Transmit power menu (0.1, 0.4, 1.0 manual)
TX	Setting of transmit parameters and storage
CHAN	Quick call from channel number (RX, TX), channel numbers for transmitter/receiver are to be entered.
RX	Setting of receive parameters and storage
SCAN	SCAN-mode on/off
Rate	Modification of Δf , time-dependent by key depression, decreasing
←	$0 < \Delta f = 100 \text{ MHz}$
Tune	Modification of receiver frequency, time-dependent by key depression in Δf -steps
↑	$0 < f = > 29.999 \text{ MHz}$, increasing
Tune	Modification of receiver frequency, time-dependent by key depression in Δf -steps
↓	$0 < f = > 29.999 \text{ MHz}$, decreasing
Rate	Modification of Δf , time-dependent by key depression, increasing
→	$0 < \Delta f = > 100 \text{ Hz}$
PROG	Request for performing system programmings
←	Cursor movement to the left
↓	Cursor movement to the bottom
↑	Cursor movement to the top
→	Cursor movement to the right
DEL	Deletion of last character
Enter	Input confirmation



Control Unit KBC 1000

The Control Unit KBC 1000, designed as a desk-top device, is used as remotely placed control unit for the DSC Controller KFC 1313. It contains a keyboard corresponding to that of KCF 1313 as well as an incorporated loudspeaker and a display. Handset, PC (laptop) with printer and other control units can be connected.

1-kW Short-wave Receiver KSG 1313 with Temperature-controlled Frequency Standard KOC 1002

The 1-kW Short-wave Transmitter is particularly used on ships for telephone, teletype and facsimile emissions in the frequency range 1.5 to 30 MHz across 50 ohm output power.

The main features are:

- High frequency accuracy as a precondition for automatic radio operation in conjunction with DSC by built-in Temperature-controlled Frequency Standard KOC 1002 (option).
- Frequency error $< 5 \cdot 10^{-8}$ in the temperature range -10°C to $+40^{\circ}\text{C}$
- Data memory for 64 transmit channels (on separate order also available for the Aerial Tuning Unit KTA 1301)
- Programmed operation by automatic RF tuning and aerial matching in < 5 s or in < 200 ms from memory
- Automatic switching to battery operation in case of mains failure with 16-A switchgear and voltage transformer

Explanation of abbreviations

GMDSS	Global Maritime Distress and Safety System
IMO	International Maritime Organisation
SOLAS	Safety of Live at Sea
DSC	Digital Selective Call
NAVTEX	Receiving of navigational and meteorological warnings and urgent information by direct printing
INMARSAT	International maritime satellite organisation
RCC	Rescue Coordination Centre
NBDP	Narrowband direct printing
ARQ	Automatic request
FEC	Forward Error Correction
GOC	General Operator Certificate

Digital Selective Call (DSC)

The implementation of the DSC effected a considerable increase in safety in case of distress. Due to the internationally approved data telegram structure of the DSC, the data of the ship in distress, as its name, position, type and date of distress, are repeated until an acknowledgement is received.

The main point is to install the radio equipment such that the DSC-telegram can be sent off by key depression. The alarm indication can reach the Rescue Coordination Centre (RCC), assigned to the sea area in question, on different ways:

The alarm can be routed via satellite and HF-links directly to a coastal radio station or via ships that receive the distress call and transfer it further via satellite or HF-links to the RCC. Releasing the emergency call by key depression implies that the radio equipment installed suits this purpose, i. e. that entering the transmit and receive frequencies, switching on and tuning the transmitter as well as aerial tuning, transmitting and repeating the emergency call can be performed automatically.

In addition to the generally known distress frequency of 2182 kHz, there are still other frequencies for radiotelephony, radio teletype (NBDP/Narrowband Direct Printing), and digital selective call on all maritime radio bands. That means, besides the guard receiver 2182 kHz another scan receiver for the other distress frequencies is required.

The DSC can also be used for commercial and private radio services. With an appropriate (approved) data configuration and suitable equipment the maritime and land radio station can manage through-dialling up to the land subscriber. Also collective calls for certain ships can be grouped or a desired coastal radio station called.

Furthermore, the radio path can be automated up to such an extent that also the coastal radio station with frequency, class of emission, aerial, subscribers and e. g. national or international telex network (Maritex) is activated and the required subscriber reached. This approach results in a much higher efficiency. As only telephony and radio teletype are used for transmission, the work of the radio officer can thus be done by navigational officers possessing a General Operator Certificate (GOC-license).

In case the DSC-facility is used for both distress call and business or private radio services, at least two operator places are necessary: one for distress call and telephony installed on the bridge, and the other one for commercial, private and emergency traffic via telephone or radio teletype links setup under deck, at the office or another appropriate position.

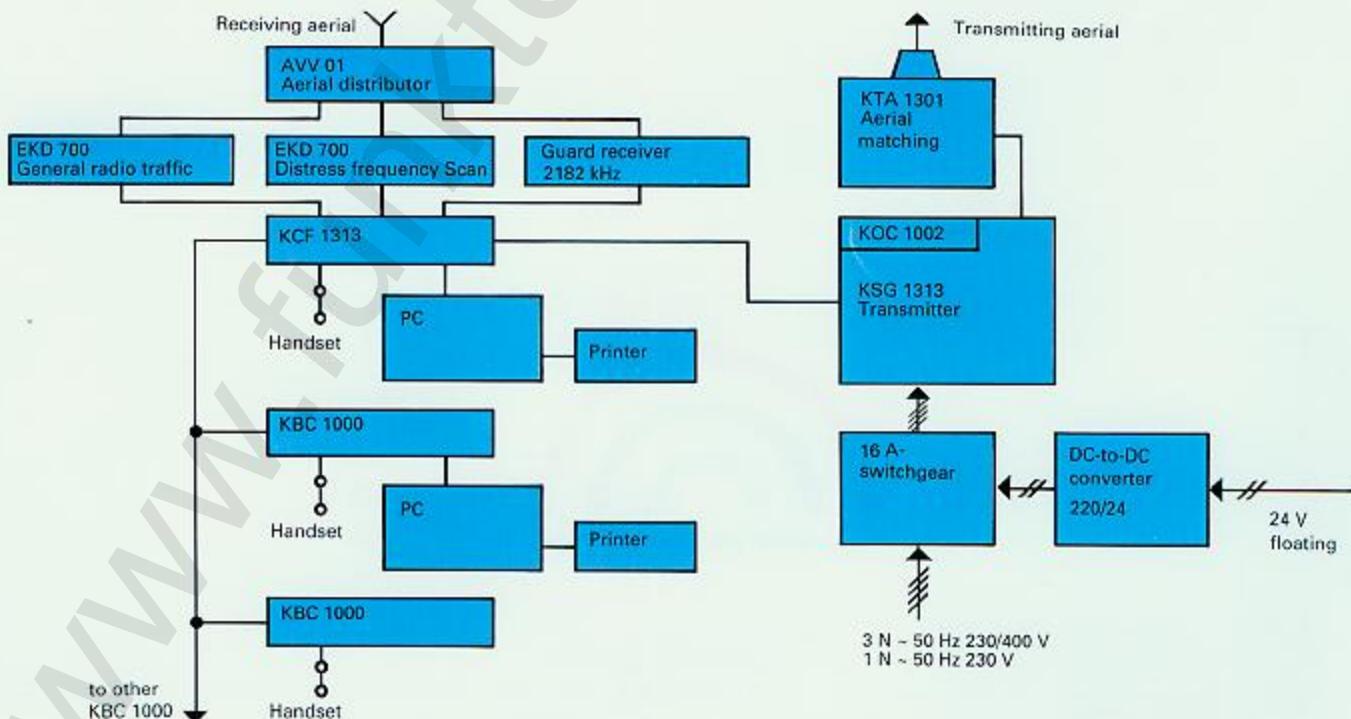
Providing a maritime radio station with DSC

Figure 1 shows a maritime radio system for the MF/HF-range. Nearly all devices have been manufactured at Funkwerk Köpenick GmbH and have proved successful on ships or are new, upgraded versions of this approved equipment.

The following material is used:

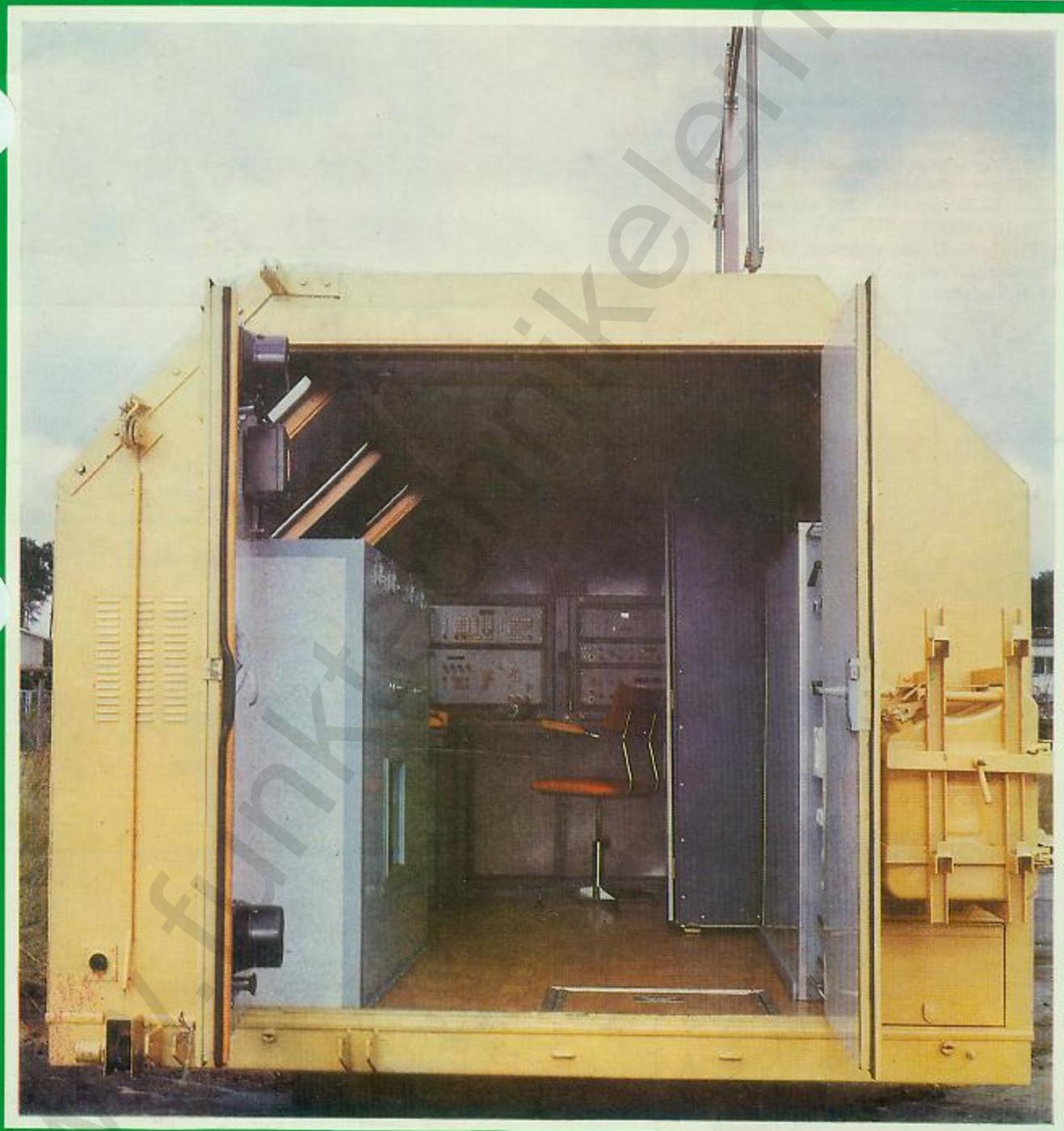
AVV 01	Aerial distribution system	
EKD 700	Short-wave receiver	(upgraded version of EKD 500)
KFC 1313	DSC-Controller	(new development)
KBS 1000	DSC-Control unit	(new development/ start of production 1992)
KSG 1313	1-kW short-wave transmitter	(upgraded version of KSG 1300/1312)
KOC 1002	Temperature-controlled frequency standard	
KTA 1301	Automatic ATU	
16-A-Switchgear	Mains connecting unit with starting-current limitation	
Voltage transformer 220 V ac/24 V		(subcontractor)
Guard receiver 2182 kHz		(subcontractor)

Maritime radio station





Funkcontainer KFC 1300



Funkcontainer KFC 1300

Bei einer Reihe von Anwendern funkttechnischer Geräte besteht die Forderung nach zuverlässig arbeitenden, einfach zu bedienenden und wenig kostenaufwendigen, mobilen Funksystemen.

Diese Forderungen wurden bei der Konzipierung des Funkcontainers KFC 1300 voll berücksichtigt.

Eine mobile Kurzwellen-Station mittlerer Leistung ist für spezielle Anwender, aber auch für zivile Projekte wie Ölleitungen, Wasserkraftanlagen, Post- und Fernmeldewesen und für den Einsatz in Katastrophengebieten von großem Nutzen. Die Mobilität der Anlage ermöglicht es, innerhalb kurzer Zeit den Einsatzort zu wechseln. Die verschiedenen Einsatzbedingungen erfordern unterschiedliche Lösungen; d. h., es muß ein akzeptabler Kompromiß für die einzelnen Anwendungsfälle gefunden werden.

Aus der für den Funkcontainer KFC 1300 angewandten Konzeption entstand eine vielseitig abwandelbare Grundlösung mit einer breiten Palette wahlweise einsetzbarer Geräte. Hauptbestandteile sind die Einzelgeräte des 1-kW-Kurzwellen-Sendesystems KSS 1300.

Das zur Verfügung stehende Antennensortiment berücksichtigt ebenfalls die verschiedensten Einsatzfälle.



Der Funkcontainer KFC 1300 ist für folgende Einsatzarten konzipiert:

A

Sende-Empfangsbetrieb, stationär

Sendeleistung: 1000 W

Betrieb wahlweise mit Rahmenantenne KAR 1300,

10 m-Stabantenne, L-Antenne KAL 1300
Erweiterungsfähig zum Betrieb an stationären Breitbandantennen, wie Vertikalreusenantenne KAV 1300 und Dipolantenne KAD 1300.

Leistungsaufnahme ca. 10 kVA, Netz- oder Diesel-Elektro-Aggregat.

Funkcontainer mit geöffnetem Kabeltrommelschrank



B

Sende-Empfangsbetrieb, mobil

Sendeleistung: 1000 W

Betrieb mit Rahmenantenne KAR 1300
Leistungsaufnahme ca. 10 kVA, Stromversorgung durch Diesel-Elektro-Aggregat, das auf einem Anhängfahrzeug untergebracht wird.



Empfangsbetrieb

mit aktiver Empfangstabantenne KAA 1000
oder mit abgestimmten Sendeantennen
Leistungsaufnahme ca. 3 kVA



Eingeschränkter Empfangsbetrieb

ohne Fernschreiber, Aufzeichnungsgerät,
Heizung bzw. Kühlung
Leistungsaufnahme ca. 200 W, 24-V-Batterie.

Ein Betrieb mit abgesetzten Bediengeräten bzw. abgesetztem Funker Arbeitsplatz ist über Kabel möglich. Die maximale Entfernung beträgt 200 m. Die erforderlichen Kabel und das hierfür benötigte Bediengerät KBC 1310 gehören zur Ausrüstung.

Aus folgenden Einzelgeräten besteht der Funker Arbeitsplatz

1 Kurzwellenempfänger	EKD 315
1 Empfängerzusatzgerät	EZ 111
1 Senderbediengerät	KBS 1300
1 Modulationsbediengerät	KBM 1300
1 Bediengerät	KBC 1300
1 Fernschreiber	F 1300
1 Kassettenrecorder	
1 Schreibmaschine	
1 Chronometer	

Die Ausstattung kann zusätzlich erweitert werden mit:

● Sende-Empfangsanlagen	SEG 100 D
● Kurzwellenempfängern	EKD 315
● Fernschreiber-Fehlerkorrektur	KPI 1513

Technische Daten:

Klimatischer Einsatzbereich	-25 °C ... +55 °C
maximal zulässige relative Luftfeuchte	95 % bei +40 °C
Ausführungsklasse	T I
Einsatzgruppe	G II
Schutzgrad	IP 34 (ausgenommen Antennen)
maximal zulässige Einsatzhöhe	3000 m
Stromversorgung	
Anschluß an TN-Netze (IEC 364)	3 N 50 Hz 220/380 V
Spannungstoleranz	+10 % -15 %

Der Anschluß an andere Netzarten wie TT- und IT-Netze, abweichende Netzspannungen sowie Anschluß an Einphasen-Wechselstrom-Netze bedarf unserer Beratung.

Leistungsaufnahme	max. 10 kVA		
Abmessungen:	Länge	Breite	Höhe ^{x)}
	mm	mm	mm
	4260	2440	2200

Spezielle technische Daten sind aus den technischen Lieferbedingungen der Einzelgeräte zu entnehmen.

Antennenanpaßgeräte für die Anpassung der Rahmenantenne, Stabantenne, L-Antenne und weiterer Drahtantennen an das Sendegerät KSG 1300 gehören zur Ausrüstung.

Der Transport des Funkcontainers kann mit den üblichen Transportmitteln erfolgen:

- Containerfahrzeug mit Aufnahme für 10 ft. ISO Container
- Lkw mit entsprechender Halterung
- Eisenbahn
- Schiff

Bei speziellen Einsätzen ist der Transport auch mit Hubschrauber möglich.

Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung vorbehalten.

^{x)} mit eingeklappter Rahmenantenne



10 m-Stabantenne mit Antennenanpaßgerät KTA 1300



Elektrotechnik
EXPORT-IMPORT
 VOLKSEIGENER AUSSENHANDELSBETRIEB DER
 DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK
 DDR-1026 BERLIN-ALEXANDERPLATZ
 HAUS DER ELEKTROINDUSTRIE

Projektierung, Lieferung und Montage
 kompletter Nachrichtenanlagen
 für den Export:

**VEB Funk- und
 Fernmelde-Anlagenbau Berlin**
 Betrieb des VEB Kombinat Nachrichtenelektronik
 DDR - 1055 Berlin, Storkower Straße 99
 Telefon: 4 30 60
 Telex: 0114714
 Kabel: EREFTEANLAGEN BERLIN

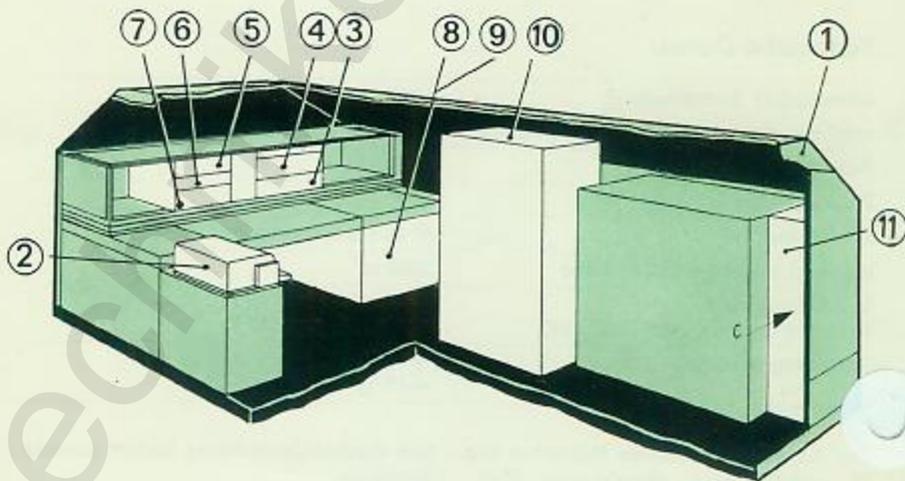
Hersteller:

VEB Funkwerk Köpenick
 Betrieb des VEB Kombinat Nachrichtenelektronik
 DDR - 1170 Berlin
 Wendenschloßstraße 142-174
 Telefon: 65 30 · Telex: 011 2366
 Kabel: FUNKWERKKOEP BERLIN

Herausgeber: VEB Funkwerk Köpenick
 Herstellung: DEWAG Schwerin

Ein außerordentlich wichtiger Faktor für einen Funkcontainer ist seine Betriebszuverlässigkeit. Lange Betriebsdauer oder der Einsatz in entfernten, schwer zugänglichen Gebieten sind durch die sorgfältige Auswahl der Bauelemente berücksichtigt worden. Alle zur Ausrüstung gehörenden Einzelgeräte sind für den mobilen Einsatz konzipiert. Spezielle Halterungen und Befestigungen schützen die Geräte vor Erschütterungen.

Bei Einsatz unter extremen klimatischen Verhältnissen sind für die Klimatisierung des Innenraums Heizung bzw. Kühlung vorgesehen.



Kleines Volumen, geringe Masse und hohe Widerstandsfähigkeit der Geräte gestatten den Einbau der mobilen Funkstelle in ein Containerfahrzeug.

- 1 Container
- 2 Fernschreibgerät
- 3 KBM 1300
- 4 KBS 1300
- 5 KBC 1300
- 6 EZ 111
- 7 EKD 300
- 8 Schreibmaschine und
Tonaufzeichnungsgerät
- 9 KSG 1300,
daneben von außen zugänglicher
Kabeltrommelschrank
- 11 Schalttafel

Auf dem Dach des Containers befindet sich eine aufklappbare Rahmenantenne.