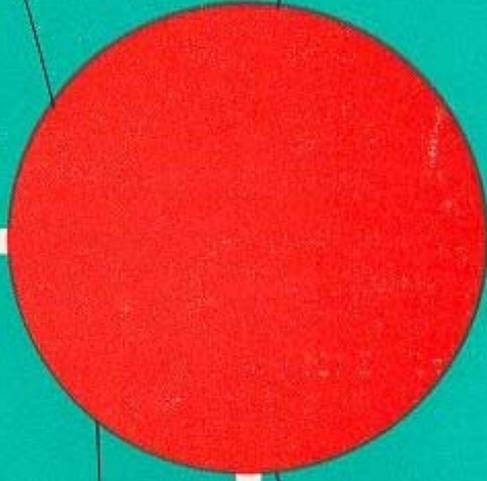
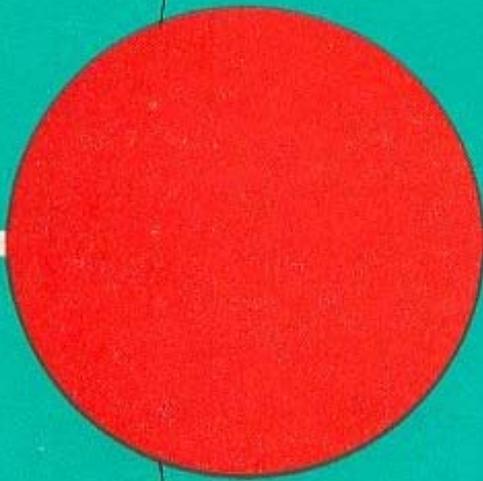
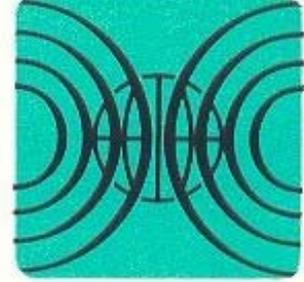
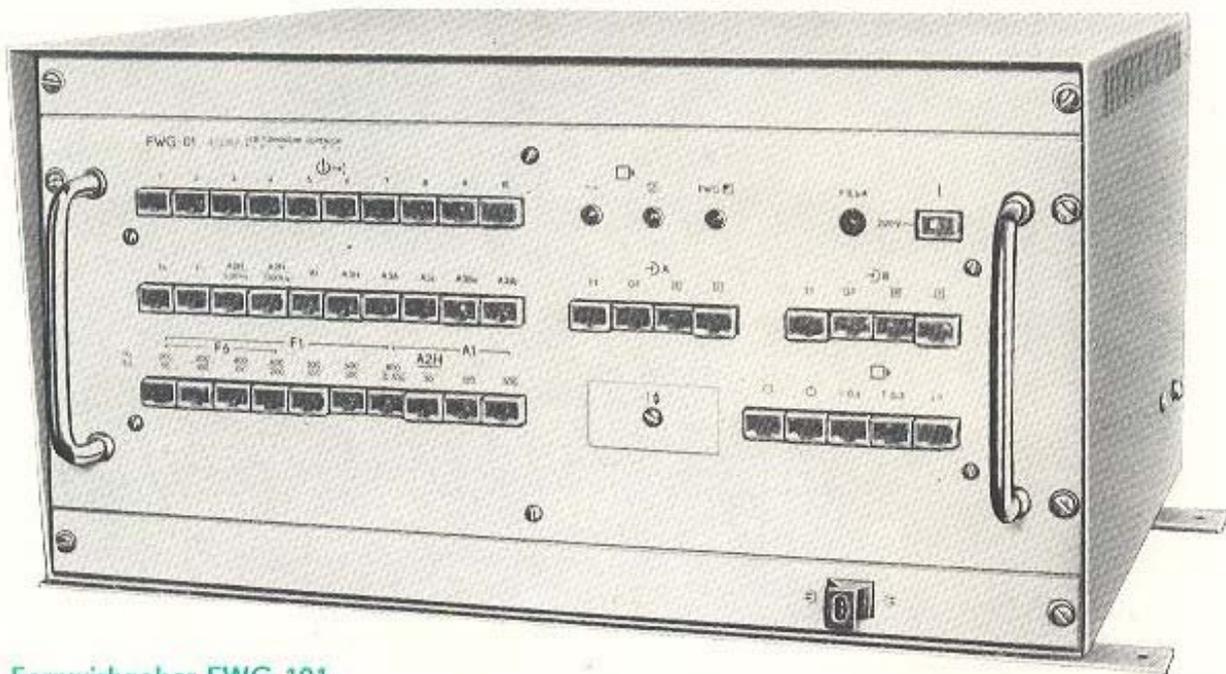


**Fernwirksystem  
FWS 01**





## Fernwirksystem FWS 01



Fernwirkgeber FWG 101  
Typ 1573.21

### Verwendungszweck

Das Fernwirksystem FWS 01 ist eine Ergänzungseinrichtung zur Fernbedienung unserer kommerziellen Nachrichtensender

1 kW Kommerzieller Nachrichtensender  
KN 1-E

5 kW Kommerzieller Nachrichtensender  
KN 5-E

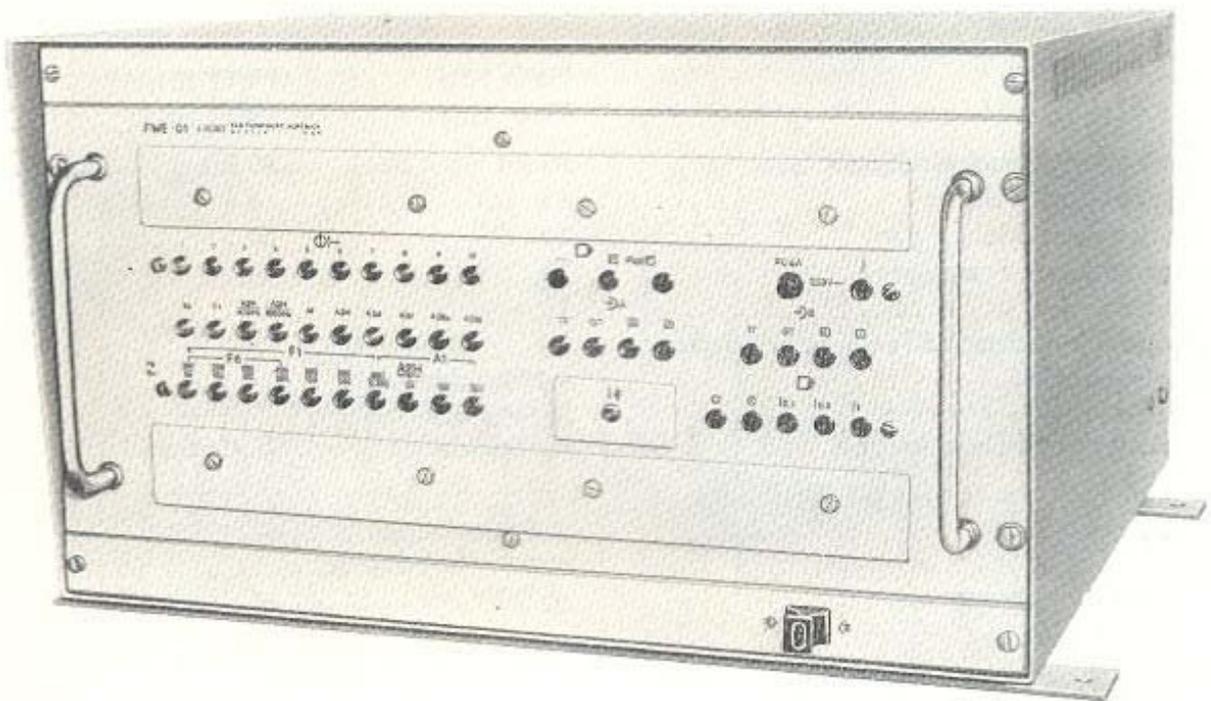
20 kW Kommerzieller Nachrichtensender  
KN 20-E

Damit ist eine Fernbedienung der Sender und der getrennte Aufbau von Sende- und Empfangszentralen möglich. Das Bedienteil des Fernwirksystems „Fernwirkgeber“ befindet sich am Funkerarbeitsplatz und der

Fernwirkempfänger an der Steuereinrichtung der Sendeanlage.

Weiterhin ist dieses System, unabhängig von den genannten Kurzwellensendern, auch für andere Fernbedienungszwecke einsetzbar.

Bei Verwendung des FWG 101/1 und FWE 101/1 erfolgt die Übertragung über eine WT-Einrichtung, während der FWG 101/2 und FWE 101/2 den Anschluß an eine Zweidraht-NF-Leitung gestatten.



Fernwirkempfänger FWE 101  
Typ 1573.22



# Fernwirksystem FWS 01

## Technische Daten

	FWG 101/1 FWE 101/1	FWG 101/2 FWE 101/2
Übertragungsgeschwindigkeit	50 Bd	50 Bd
Übertragbare Befehle	43	43
Übertragbare Meldungen	50	50
Programmierte Frequenzen	10	10
Sendarten	10	10
Kennfrequenzabstand/Tastgeschwindigkeit	5	5
Eingangswahl	4 Möglichkeiten je Eingang	4
Kodierung und Dekodierung	Binärcode	Binärcode
Klemmeigenschaften für WT-Anschluß		
Betriebsart	4-Draht-Doppel- strom, Halbduplex	–
Telegrafiespannung	$\pm 50$ V	–
Sendeortskreis		
Ortsstrom	$\pm 20$ mA	–
Innenwiderstand	1500 Ohm	–
Empfangsortkreis		
Ortsstrom	$\pm 5 \dots \pm 30$ mA	–
Eingangswiderstand	1000 Ohm	–
Klemmeigenschaften für NF-Fernleitung		
Betriebsart	–	2-Draht, Halbduplex
Modulationsart	–	Frequenz- modulationen
Sendepiegel	–	$-2$ Np $\dots$ $0$ Np einstellbar ( $-17,5$ dB $\dots$ $0$ dB)
Empfangspegel	–	$-4,3$ Np $\dots$ $0$ Np ( $-37,3$ dB $\dots$ $0$ dB)
Geforderter Störabstand	–	$\geq 2,5$ Np (21,5 dB)
Scheinwiderstand	–	600 Ohm $\pm 20$ %
Erdstörsymmetrie	–	$\geq 5$ Np
Klimatischer Einsatzbereich		
Betriebstemperaturbereich	$-10$ °C $\dots$ $+ 50$ °C, zulässige relative Feuchte 95 % bis $+ 40$ °C	

Ausführungsklasse  
nach TGL 9200 Bl. 1 Ausgabe 1970  
Schutzgrad  
nach TGL 15 165 Bl. 1 Ausgabe 1966

Betriebsdauer

Stromversorgung

Netzspannung

Stromart

Netzfrequenz

Leistungsaufnahme

Kontrolle und Überwachung

Abmessungen und Masse

Fernwirkgeber FWG 101/1 und 101/2

Fernwirkempfänger FWE 101/1 und 101/2

T III (Tropical,  
Einsatz in geschlossenen Räumen)  
IP 21 (Schutz gegen Tropfwasser,  
Schutz gegen Fremdkörper  $\geq 12,5$  mm)

Dauerbetrieb (DB)

220 V  $\pm 10$  %

Einphasenwechselstrom

47,5 . . . 63 Hz

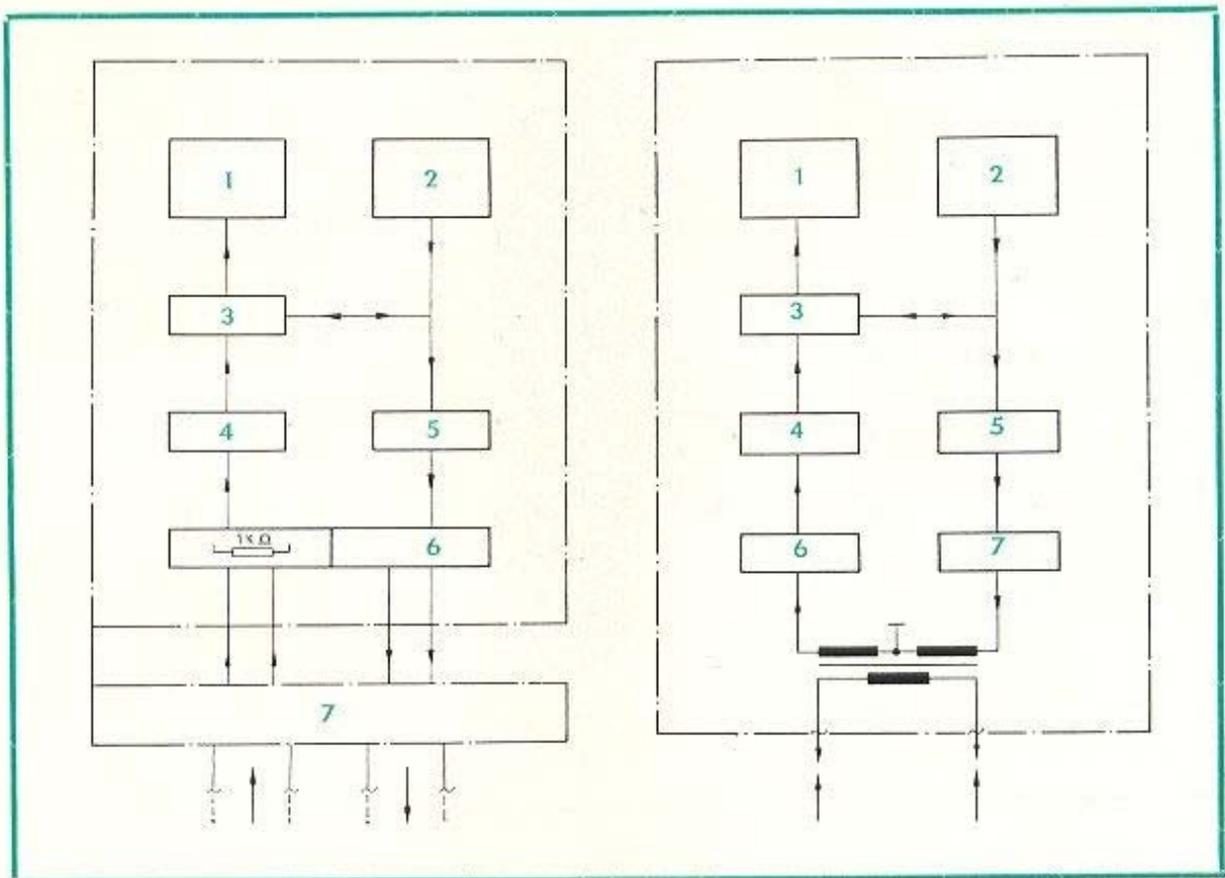
ca. 75 VA pro Gerät

Betriebsspannungen  
und Funktionsfähigkeit des FWS 01

Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Masse kg
528	299	440	33,0
528	333	551	38,5

### Aufbau und Wirkungsweise

Fernwirkgeber und Fernwirkempfänger befinden sich jeweils in einem Normgehäuse aus Blech, das auf Gummifedern gelagert ist. Jedes Gerät besitzt einen eigenen Netzanschluß. Die Kühlung erfolgt durch natürliche Luftströmung über Luftschlitze. Die Einschübe der beiden Geräte enthalten ein genormtes Netzgerät als Baugruppe sowie eine Aufnahme für die Leiterplatten. Die Eingabe der Befehle am Fernwirkgeber erfolgt mit Leuchttasten. Die Ausgabe erfolgt über Relaiskodierer, deren Zustand durch Lampen an der Frontplatte des Fernwirkempfängers angezeigt wird. Die Übertragung der Befehle kann über eine 4-Draht-Leitung mit Zwischenschaltung einer Wechselstromtelegrafie-Einrichtung (WT) oder über eine 2-Draht-Leitung mit Tontastung erfolgen. Der Fernwirkempfänger ist vermittelbar.



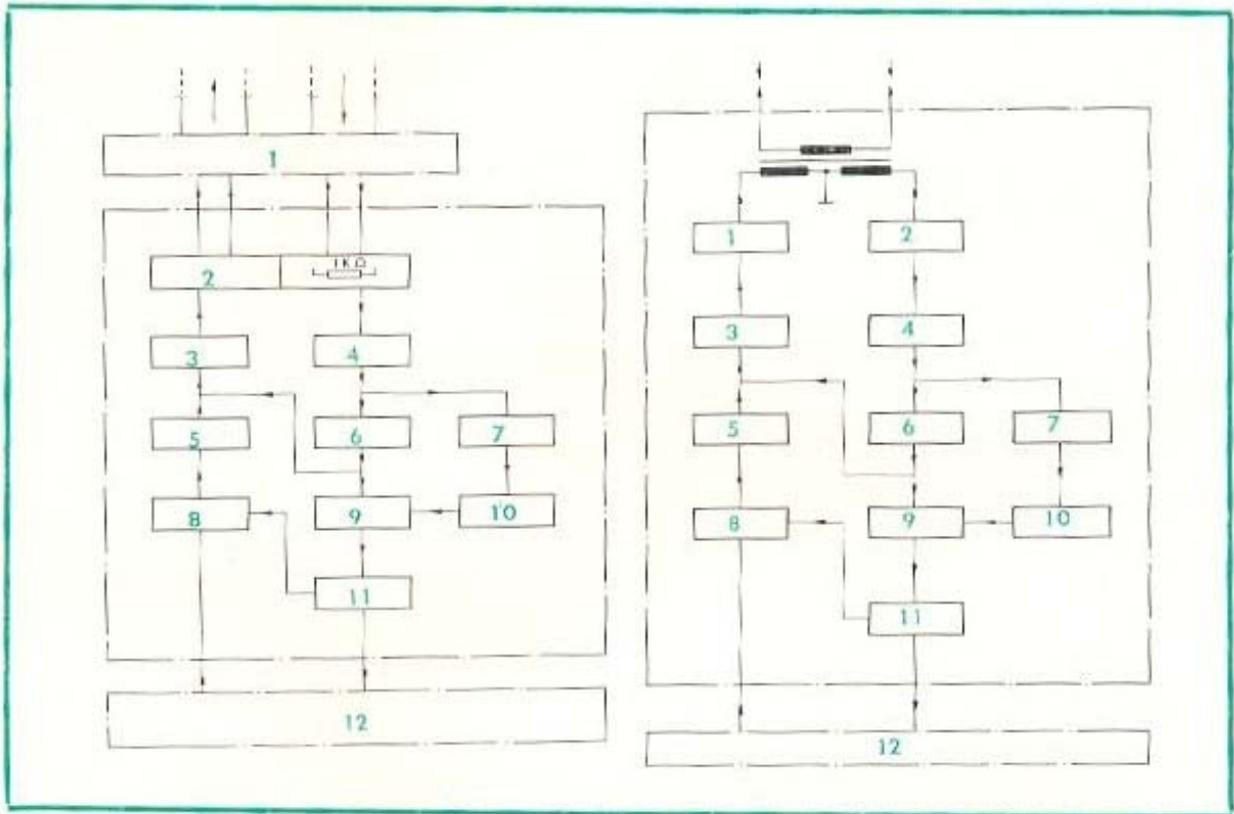
### Übersichtsschaltplan

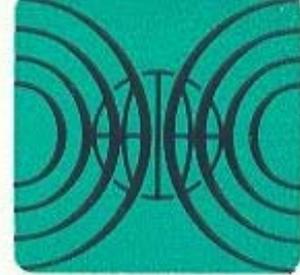
Fernwirkgeber FWG 101/1  
(4-Draht-Leitung)

- 1 Anzeige
- 2 Befehlseingabe (Tastenschalter)
- 3 Vergleich
- 4 Serie – Parallel
- 5 Parallel – Serie
- 6 Doppelstromumsetzer
- 7 WT-Einrichtung (2 Kanäle)

Fernwirkgeber FWG 101/2  
(2-Draht-Leitung)

- 1 Anzeige
- 2 Befehlseingabe (Tastenschalter)
- 3 Vergleich
- 4 Serie – Parallel
- 5 Parallel – Serie
- 6 Empfangsumsetzer
- 7 Sendeumsetzer





# Fernwirksystem FWS 01

## Übersichtsschaltplan

Fernwirkempfänger FWE 101/1  
(4-Draht-Leitung)

- 1 WT-Einrichtung (2 Kanäle)
- 2 Doppelstromumsetzer
- 3 Parallel – Serie
- 4 Serie – Parallel
- 5 Rückmelde-Koder
- 6 Zwischen-Speicher
- 7 Vergleich
- 8 Anzeige
- 9 Ausgabe-Speicher
- 10 Koinzidenz  $n = 2, 4, 8$
- 11 Befehls-Ausgabe
- 12 Steuereinrichtung STE

Fernwirkempfänger FWE 101/2  
(2-Draht-Leitung)

- 1 Sendeumsetzer
- 2 Empfangsumsetzer
- 3 Parallel – Serie
- 4 Serie – Parallel
- 5 Rückmelde-Koder
- 6 Zwischen-Speicher
- 7 Vergleich
- 8 Anzeige
- 9 Ausgabe-Speicher
- 10 Koinzidenz  $n = 2, 4, 8$
- 11 Befehls-Ausgabe
- 12 Steuereinrichtung STE

## Den Kundendienst und die Ersatzteilversorgung im Ausland übernehmen:

### für Anlagen der Fernmeldetechnik

Auslands-Service für Fernmelde-Anlagen  
im VEB Funk- und Fernmelde-Anlagenbau  
Berlin  
DDR – 1055 Berlin  
Storkower Straße 99  
Telefon: 5 30 60  
Telex: 011 2068  
Kabel: EREFTEANLAGEN BERLIN

### für Einrichtungen der Richtfunktechnik

Auslands-Service für Fernmelde-  
Anlagenbau im VEB Funk- und Fernmelde-  
Anlagenbau Berlin  
DDR – 1055 Berlin  
Storkower Straße 99  
Telefon: 5 30 60  
Telex: 011 2068  
Kabel: EREFTEANLAGEN BERLIN

### für elektronische Meßgeräte

Zentraler Auslands-Service Elektronischer  
Meßtechnik im VEB Meßelektronik Berlin  
DDR – 1034 Berlin  
Warschauer Straße 33  
Telefon: 58 02 41  
Telex: 011 2355 zam  
Kabel: ZAM BERLIN

### Für Anlagen der Fernmeldetechnik auf Schiffen

Schiffs-Service im  
VEB Schiffselektronik Rostock  
DDR – 25 Rostock-Schutow  
Telefon: 81 20  
Telex: 031 243  
Kabel: EREFTESERVICE

### für Endgeräte der Fernschreibtechnik

Auslands-Service für Telegrafie-Endgeräte  
im VEB Gerätewerk Karl-Marx-Stadt  
DDR – 909 Karl-Marx-Stadt  
Waldenburger Straße 63  
Telefon: 3 29 41  
Telex: 057 249  
Kabel: GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Herausgeber:  
VEB Funkwerk Köpenick, Berlin  
Gesamtbearbeitung:  
DEWAG WERBUNG Berlin 75  
Grafik: Heldt, Regie: Schubert  
Satz und Druck:  
Druckerei Schweriner Volkszeitung II-14-8  
Ag 27-040-75 (267) 10 000

**RFT**

Lieferwerk:

**VEB Funkwerk Köpenick**  
DDR – 117 Berlin,  
Wendenschloß-Straße 142/174

Telefon: 65 30

Telex: 011 2366

Kabel: **FUNKWERKKOEP BERLIN**

*Elektrotechnik*

**EXPORT-IMPORT**

VOLKSEIGENER AUSSENHANDELSBETRIEB DER  
DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK  
DDR-1026 BERLIN-ALEXANDERPLATZ  
• HAUS DER ELEKTROINDUSTRIE •



Projektierung, Lieferung und Montage  
kompletter Nachrichten-Anlagen  
für den Export:

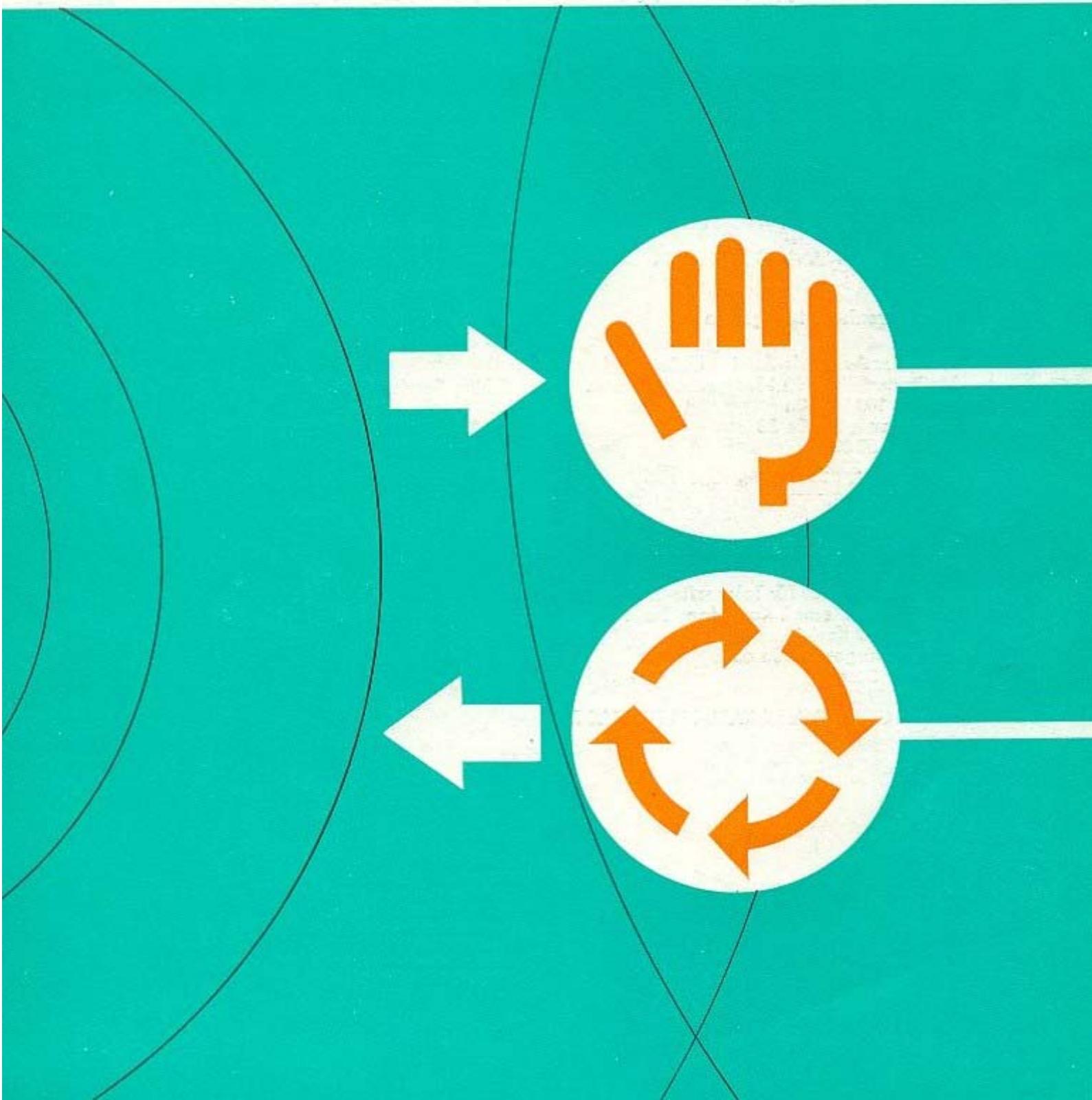
**VEB Funk- und Fernmelde-Anlagenbau**  
Berlin

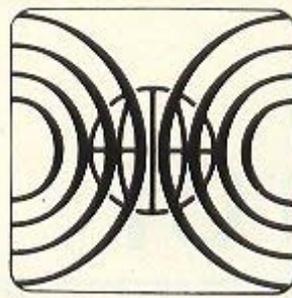
DDR – 1055 Berlin, Storkower Straße 99

Telefon: 5 30 60

Telex: 011 2068

Kabel: EREFTEANLAGEN BERLIN



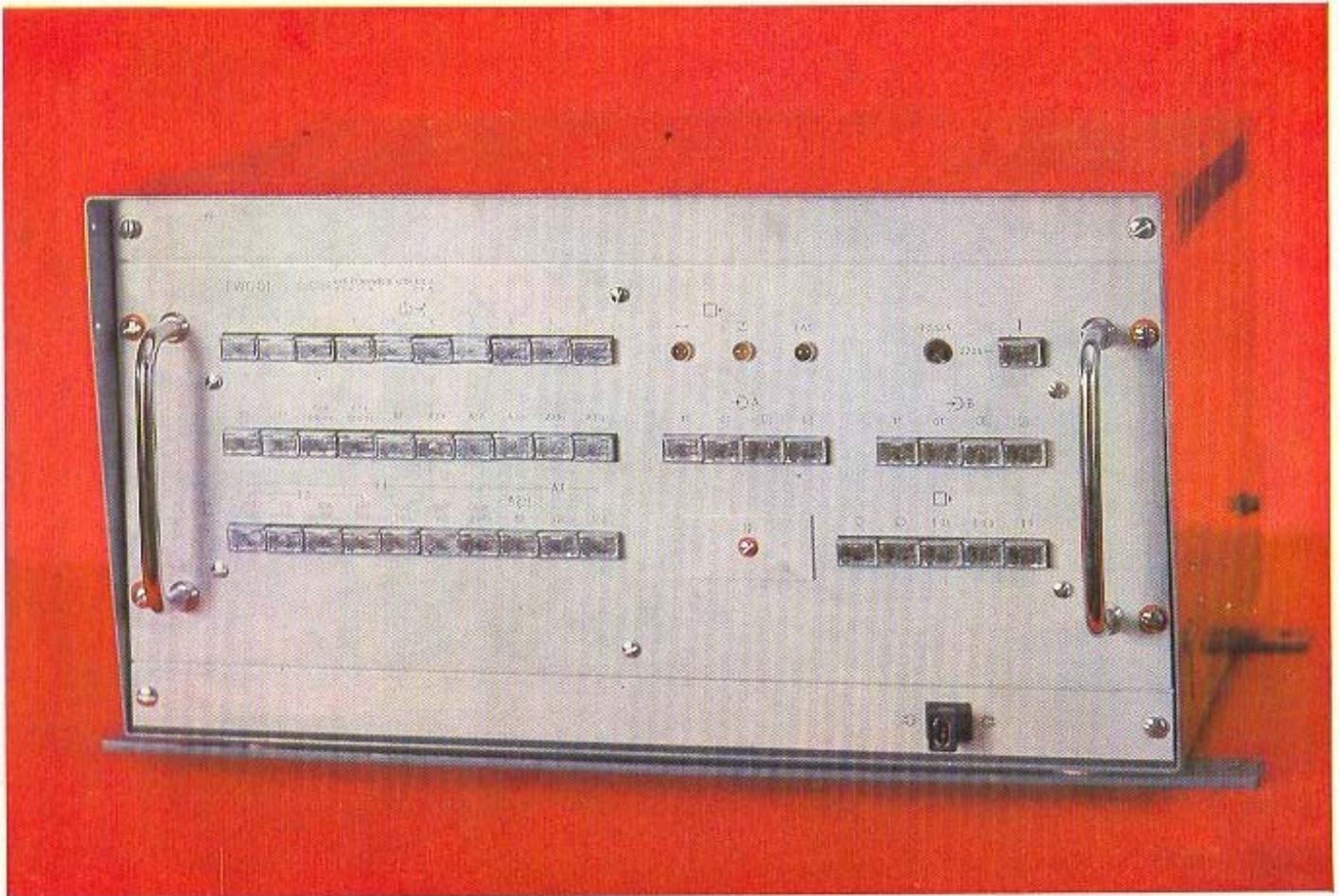


**Fernwirksystem  
FWS 01**

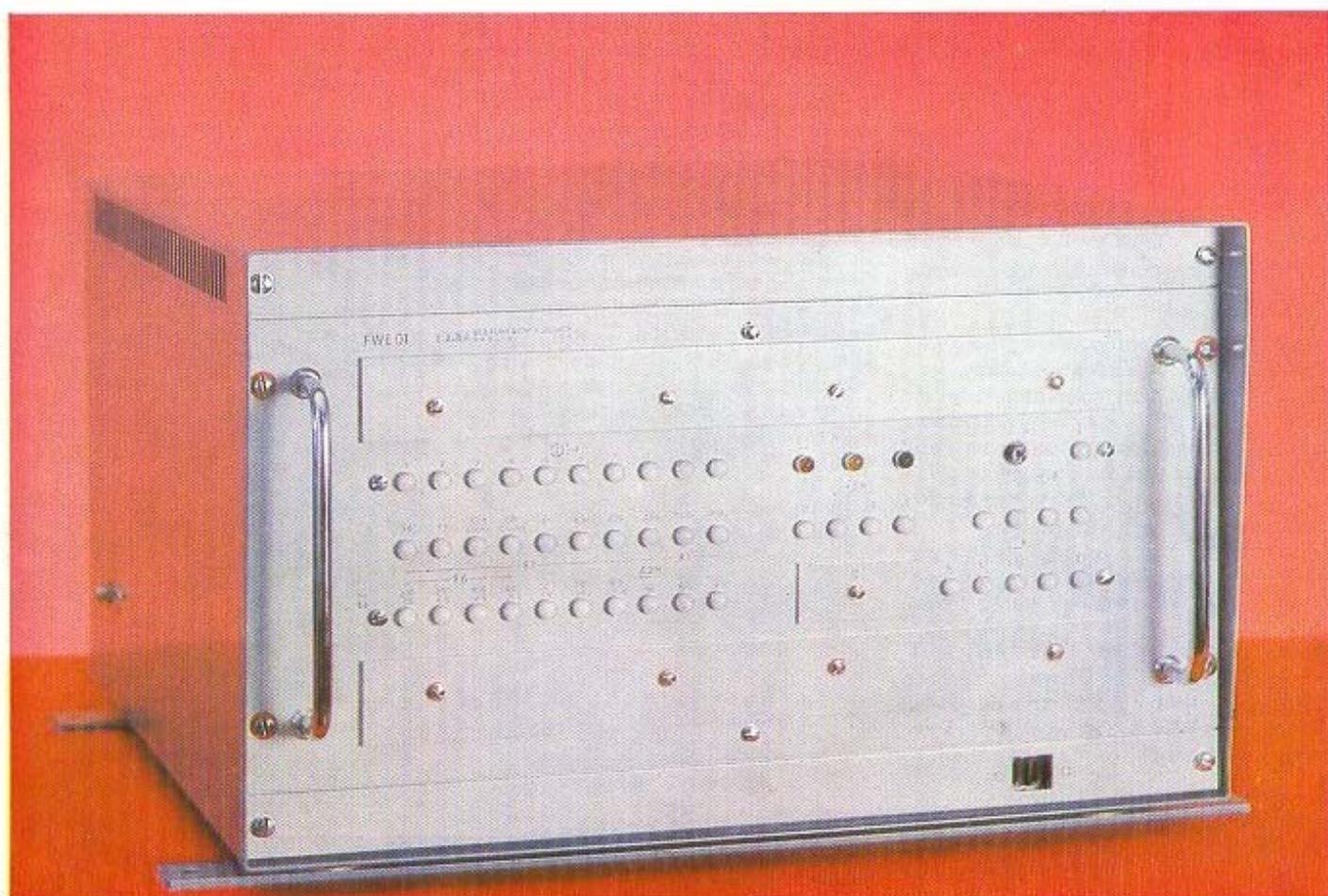


# FWS 01

Fernwirkgeber FWG 101  
Typ 1573.21



**Fernwirkempfänger FWE 101**  
**Typ 1573.22**



# FWS 01

## Verwendungszweck    Aufbau und Wirkungsweise

Das Fernwirkssystem FWS 01 ist eine Ergänzungseinrichtung zur Fernbedienung unserer kommerziellen Nachrichtensender

1 kW Kommerzieller Nachrichtensender KN 1-E

5 kW Kommerzieller Nachrichtensender KN 5-E

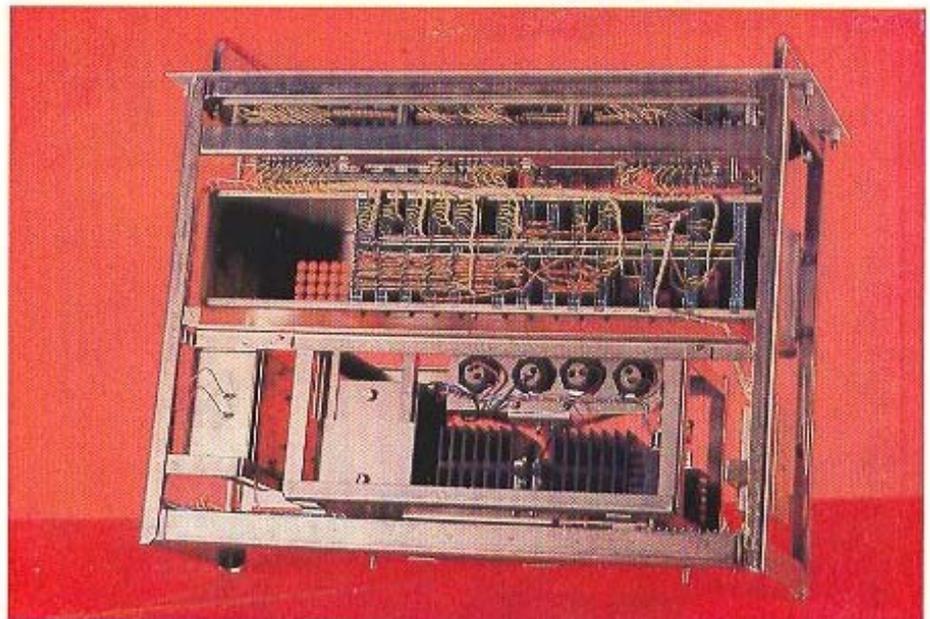
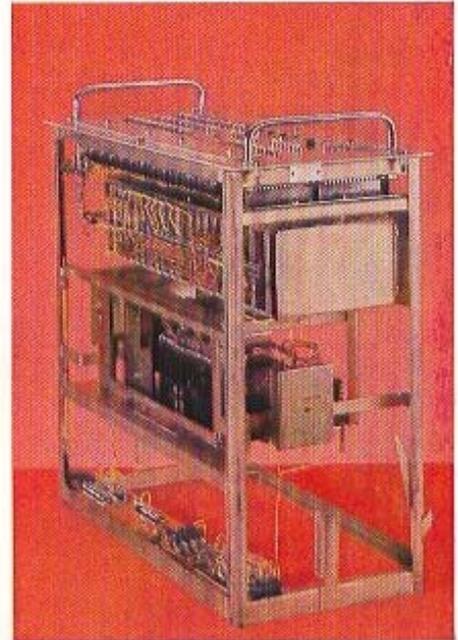
20 kW Kommerzieller Nachrichtensender KN 20-E

Damit ist eine Fernbedienung der Sender und der getrennte Aufbau von Sende- und Empfangszentralen möglich. Das Bedienteil des Fernwirksystems „Fernwirkgeber“ befindet sich am Funkerarbeitsplatz und der Fernwirkempfänger an der Steuereinrichtung der Sendeanlage.

Weiterhin ist dieses System, unabhängig von den genannten Kurzwellensendern, auch für andere Fernbedienungszwecke einsetzbar.

Bei Verwendung des FWG 101/1 und FWE 101/1 erfolgt die Übertragung über eine WT-Einrichtung, während der FWG 101/2 und FWE 101/2 den Anschluß an eine Zweidraht-NF-Leitung gestatten.

Fernwirkgeber und Fernwirkempfänger befinden sich jeweils in einem Normgehäuse aus Blech, das auf Gummifedern gelagert ist. Jedes Gerät besitzt einen eigenen Netzanschluß. Die Kühlung erfolgt durch natürliche Luftströmung über Luftschlitzte. Die Einschübe der beiden Geräte enthalten ein genormtes Netzgerät als Baugruppe sowie eine Aufnahme für die Leiterplatten. Die Eingabe der Befehle am Fernwirkgeber erfolgt mit Leuchttasten. Die Ausgabe erfolgt über Relaiskodierer, deren Zustand durch Lampen an der Frontplatte des Fernwirkempfängers angezeigt wird. Die Übertragung der Befehle kann über eine 4-Draht-Leitung mit Zwischenschaltung einer Wechselstromtelegrafie-Einrichtung (WT) oder über eine 2-Draht-Leitung mit Tontastung erfolgen. Der Fernwirkempfänger ist vermittelbar.



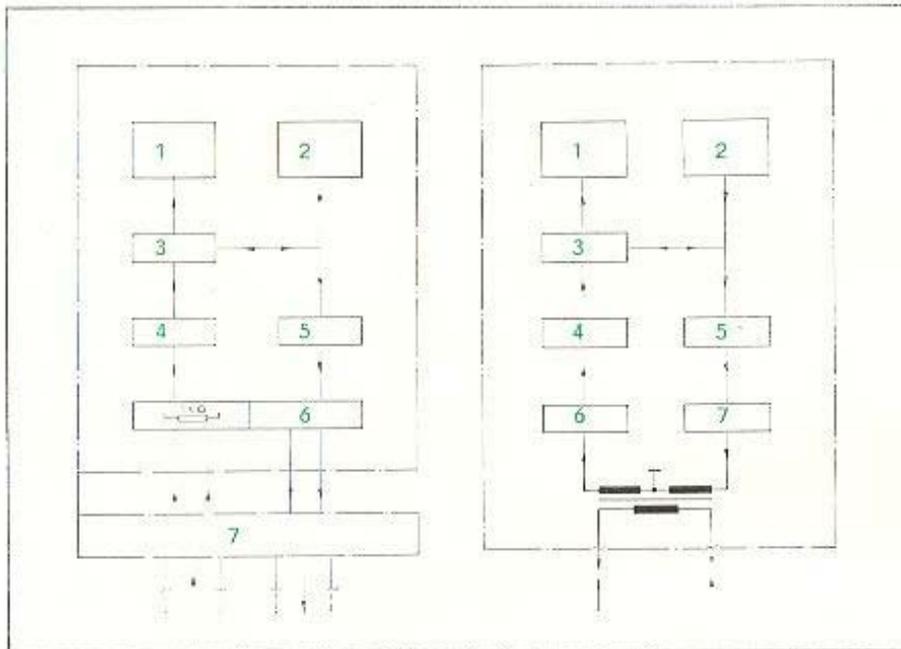
## Technische Daten

	FWG 101/1 FWE 101/1	FWG 101/2 FWE 101/2		
Übertragungsgeschwindigkeit	50 Bd	50 Bd	Klimatischer Einsatzbereich	
Übertragbare Befehle	43	43	Betriebstemperaturbereich	-10 °C .. + 50 °C, zulässige relative Feuchte 95 % bis + 40 °C
Übertragbare Meldungen	50	50	Ausführungs-klasse nach TGL 9200 Bl. 1 Ausgabe 1970	T III (Tropical, Einsatz in geschlossenen Räumen)
Programmierte Frequenzen	10	10	Schutzgrad nach TGL 15 165 Bl. 1 Ausgabe 1966	IP 21 (Schutz gegen Tropfwasser, Schutz gegen Fremdkörper $\geq 12,5$ mm)
Sendearten	10	10	Betriebsdauer	Dauerbetrieb (DB)
Kennfrequenzabstand/ Tastgeschwindigkeit	10	10	Stromversorgung	
Eingangswahl Kanal A	4	4	Netzspannung	220 V $\pm$ 10 %
Eingangswahl Kanal B	4	4	Stromart	Einphasenwechselstrom
Betriebszustand	5	5	Netzfrequenz	47,5 .. 63 Hz
Kodierung und Dekodierung	Binärcode	Binärcode	Leistungsaufnahme	ca. 75 VA pro Gerät
Klemmeigenschaften für WT-Anschluß Ortskreisseite Betriebsart	4-Draht-Doppelstrom, Halbduplex	—	Kontrolle und Überwachung	Betriebsspannungen und Funktionsfähigkeit des FWS 01
Telegrafiespannung	$\pm 50$ V	—	Abmessungen und Masse	Breite mm Höhe mm Tiefe mm Masse kg
Sendortskreis			Fernwirkgeber FWG 101/1 und 101/2	528 299 440 33,0
Ortsstrom	$\pm 20$ mA	—	Fernwirkempfänger FWE 101/1 und 101/2	528 333 551 38,5
Innenwiderstand	1500 Ohm	—		
Empfangsortskreis				
Ortsstrom	$\pm 5 .. \pm 30$ mA	—		
Eingangswiderstand	1000 Ohm	—		
Klemmeigenschaften für den Fernleitungsanschluß				
Betriebsart	—	2-Draht, Halbduplex		
Modulationsart	—	Frequenzmodulationen		
Sendepiegel	—	-2 Np...0 Np (-17,5 dB .. 0 dB) einstellbar		
Empfangspiegel	—	-4,3 Np...0 Np (-37,3 dB...0 dB)		
Geforderter Störabstand der Leitung	—	$\geq 2,5$ Np (21,5 dB)		
Scheinwiderstand	—	600 Ohm $\pm 20$ %		
Erdstör-symmetrie	—	$\geq 5$ Np		

Für die Lieferung nicht verbindlich — technische Änderungen vorbehalten.

# FWS 01

## Übersichtsschaltplan



FWG 101/1  
(4-Drahtleitung)

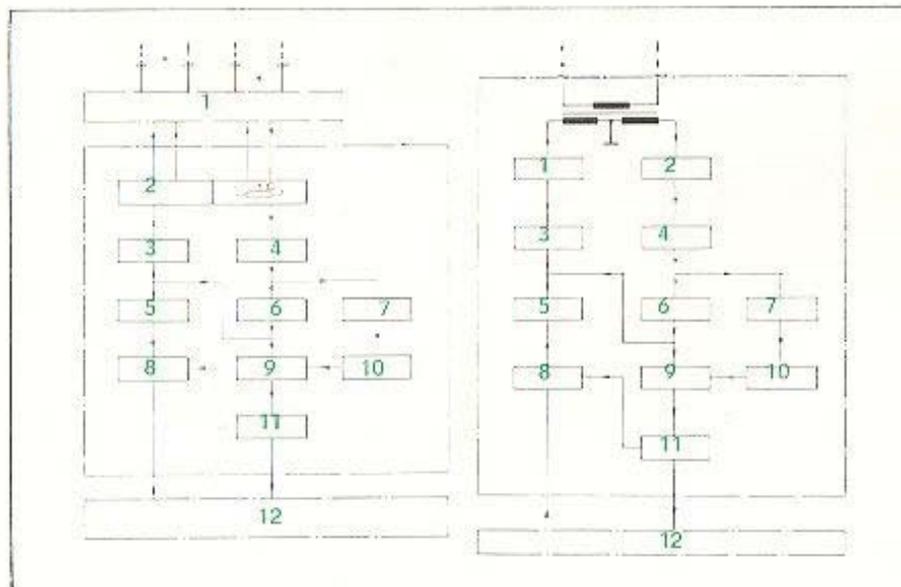
FWG 101/2  
(2-Drahtleitung)

Fernwirkgeber FWG 101/1  
(4-Draht-Leitung)

- 1 Anzeige
- 2 Befehlseingabe (Tastenschalter)
- 3 Vergleich
- 4 Serie — Parallel
- 5 Parallel — Serie
- 6 Doppelstromumsetzer
- 7 WT-Einrichtung (2 Kanäle)

Fernwirkgeber FWG 101/2  
(2-Draht-Leitung)

- 1 Anzeige
- 2 Befehlseingabe (Tastenschalter)
- 3 Vergleich
- 4 Serie — Parallel
- 5 Parallel — Serie
- 6 Empfangsumsetzer
- 7 Sendeumsetzer



FWE 101/1  
(4-Drahtleitung)

FWE 101/2  
(2-Drahtleitung)

Fernwirkempfänger FWE 101/1  
(4-Draht-Leitung)

- 1 WT-Einrichtung (2 Kanäle)
- 2 Doppelstromumsetzer
- 3 Parallel — Serie
- 4 Serie — Parallel
- 5 Rückmelde-Koder
- 6 Zwischen-Speicher
- 7 Vergleich
- 8 Anzeige
- 9 Ausgabe-Speicher
- 10 Koinzidenz  $n = 2, 4, 8$
- 11 Befehls-Ausgabe
- 12 Steuereinrichtung STE

Fernwirkempfänger FWE 101/2  
(2-Draht-Leitung)

- 1 Sendeumsetzer
- 2 Empfangsumsetzer
- 3 Parallel — Serie
- 4 Serie — Parallel
- 5 Rückmelde-Koder
- 6 Zwischen-Speicher
- 7 Vergleich
- 8 Anzeige
- 9 Ausgabe-Speicher
- 10 Koinzidenz  $n = 2, 4, 8$
- 11 Befehls-Ausgabe
- 12 Steuereinrichtung STE

## **Den Kundendienst und die Ersatzteilversorgung im Ausland übernehmen**

### **für Anlagen der Fernmeldetechnik**

Auslands-Service für Fernmelde-  
Anlagen im VEB Funk- und  
Fernmelde-Anlagenbau Berlin  
DDR — 1055 Berlin  
Storkower Straße 99  
Telefon: 4 30 60  
Telex: 011 2068  
Kabel: EREFTEANLAGEN BERLIN

### **für Einrichtungen der Richtfunktechnik**

Auslands-Service für Fernmelde-  
Anlagenbau im VEB Funk- und  
Fernmelde-Anlagenbau Berlin  
DDR — 1055 Berlin  
Storkower Straße 99  
Telefon: 4 30 60  
Telex: 011 2068  
Kabel: EREFTEANLAGEN BERLIN

### **für elektronische Meßgeräte**

Zentraler Auslands-Service  
Elektronische Meßtechnik im  
VEB Meßelektronik Berlin  
DDR — 1035 Berlin  
Neue Bahnhofstraße 9-12  
Telefon: 5 81 30  
Telex: 011 2761  
Kabel: MESNIK BERLIN

### **für Anlagen der Fernmeldetechnik auf Schiffen**

Schiffs-Service im  
VEB Schiffselektronik Rostock  
DDR — 25 Rostock-Schutow  
Telefon: 81 20  
Telex: 031 243  
Kabel: EREFTESERVICE

### **für Endgeräte der Fernschreibtechnik**

Auslands-Service für  
Telegrafie-Endgeräte im  
VEB Gerätewerk Karl-Marx-Stadt  
im Kombinat Meßgerätewerk Zwönitz  
DDR — 90 Karl-Marx-Stadt  
Waldenburger Straße 63  
Telefon: 39 80  
Telex: 07249  
Kabel:  
GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Herausgeber:  
VEB Funkwerk Köpenick, Berlin

Gesamtbearbeitung:  
DEWAG Schwerin  
Fachkollektiv Wirtschaftswerbung

Druck:  
Ostsee-Druck Rostock, BT Wismar II 20 8  
Ag 27 152 77

The logo consists of the letters 'RFT' in a bold, stylized font. The letters are white with black outlines and are set against a black background. The 'R' and 'F' have horizontal lines extending from their right and left sides respectively, suggesting a signal or frequency.

*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**  
DDR - 1055 Berlin, Storkower Straße 99  
Telefon: 53060  
Telex: 0112068  
Kabel: EREFTEANLAGEN BERLIN

Hersteller:  
**VEB Funkwerk Köpenick**  
DDR - 117 Berlin  
Wendenschloßstraße 142/174  
Telefon: 6530  
Telex: 0112366  
Kabel: FUNKWERKKOEP  
BERLIN

