



# HELLFAX-GERÄTE

**Faksimilegeräte  
für den  
internationalen Wetterdienst,  
für  
Seeschifffahrt und Luftverkehr**

## HELLFAX-Wetterkartengeber

HELLFAX-Wetterkartengeber entsprechen den neuesten WMO-Empfehlungen. Sie tasten Original-Wetterkarten lichtelektrisch ab und wandeln die Lichtwerte in elektrische Signale um, die zur Modulation einer Trägerfrequenz verwendet werden. Das weich getastete Ausgangssignal steht mit Pegel 0, bezogen auf 600 Ohm, für die Leitungsübertragung oder zur Tastung eines Funksenders zur Verfügung. Mit HELLFAX-Wetterkartengebern übertragene Karten können von allen Faksimile-Empfängern aufgezeichnet werden, welche die WMO-Daten der Faksimilegeber benutzen.



### HELLFAX-Wetterkartengeber Typ WF 204

Walzengerät für WMO-Format 18x22" (457x559 mm), Module 288 und 576 bei 60, 90 und 120 U/min; Trägerfrequenzen 1800, 2400, 3000 Hz umschaltbar; mit abschaltbarer Elektronik für weich getastetes Ausgangssignal; negative Phasenzeichen, selektive Startautomatik und selektives Stoppsignal; Stimmgabelgenerator eingebaut; Netzanschluß.

### HELLFAX-Wetterkartengeber Typ WF 204 T

Walzengerät wie Typ WF 204, jedoch mit eingebautem Taktgeber, der ununterbrochenen Sendebetrieb mit 1 oder 2 Gebern gestattet, so daß die Empfangsschreiber bei Kartenwechsel nicht neu gestartet und eingephaset werden müssen.



### HELLFAX-Wetterkarten-Flachabtaster Typ FA 124

Volltransistorierter Faksimile-Geber für kleine Wetterkarten für den Flug- und See-Wetterdienst, bei dem das Aufspannen der Originale auf eine Walze entfällt. Größe der Wetterkartenoriginalen: max. 216 mm breit, beliebig lang; Modul 288; 120 Zeilen/min, für Sonderdienste auf Wunsch 180 Zeilen/min; Trägerfrequenzen 1500 und 1900 Hz umschaltbar; mit Elektronik für weichgetastetes Ausgangssignal; auch für kontinuierlichen Sendebetrieb geeignet. Synchronisierteil mit Stimmgabelgenerator; Netzanschluß.



### HELLFAX-Simulator Typ PR 210

Prüfgerät für die HELLFAX-Faksimileschreiber WF 103, BS 109, BS 109 Y, BS 110, BS 116 und BS 134. Das Gerät gestattet durch Simulation aller im meteorologischen Dienst gebräuchlichen Faksimile-Sendungen die Prüfung unter betriebsmäßigen Bedingungen.

Das Gerät besitzt eigene Stimmgabel mit Teiler, Anschluß für einen zusätzlichen Generator und Adapterkabel zur Prüfung von Synchronzusatzgeräten. Es sendet die üblichen Phasenzeichen, Steuer- und Bildsignale mit beliebig einstellbaren Drehzahlen, Trägerfrequenzen und Pegeln; Netzanschluß.



## HELLFAX-Wetterkarten-Schreiber

Mit HELLFAX-Wetterkartenschreibern können alle Faksimilesendungen aufgezeichnet werden, die nach WMO-Daten über Leitungen oder — mit geeigneten Funkgeräten — drahtlos empfangen werden. Die Aufzeichnung der Wetterkarten erfolgt auf normales unpräpariertes Schreibpapier. Die Wetterkarten sind trocken und sofort gebrauchsfähig; das Papier braucht weder chemisch präpariert noch beschichtet zu sein. Die vollständig glatten und trockenen Karten können mit Blei- oder Farbstift, Tinte oder Kugelschreiber beschriftet und durch Lichtpausen oder Fotokopieren vervielfältigt werden.

### HELLFAX-Wetterkarten-Blattschreiber

#### Typ BS 110 M

Blattschreiber für WMO-Format 18x22". Module 288 und 576 bei 60, 90 und 120 Zeilen/min. Zum Empfang WMO-mäßiger Faksimilesendungen über Leitungen oder Funk. Papiervorratsrolle zu 100 m Länge und 477 mm Breite. Für selektiven Fernstart und Fernstop; für Modulfernsteuerung; Pegelautomatik und Stimmgabelgenerator eingebaut; Netzanschluß.

### HELLFAX-Wetterkarten-Blattschreiber

#### Typ BS 110 MD

Blattschreiber wie Typ BS 110 M, jedoch mit zusätzlicher Drehzahlautomatik für 60, 90 und 120 Zeilen/min, durch die sich der Blattschreiber auch selbsttätig auf die Drehzahl der Sendung einschaltet, und daher für vollautomatischen Empfang geeignet ist.



BS 110 M

### HELLFAX-Wetterkarten-Blattschreiber Typ BS 134

Volltransistorierter Blattschreiber für die Aufzeichnung von Wetterkarten auf Schiffen, in Land- und Luftfahrzeugen sowie in Wetterberatungsstellen. Schreibbreite ca. 200 mm, max. Breite der Papiervorratsrollen 216 mm; Module 288 und 576; Zeilenfolgegeschwindigkeiten 60, 90, 120 und 180 Zeilen/min. Zur verkleinerten, unverzerrten Aufzeichnung aller WMO-mäßigen Faksimilesendungen; mit Pegelautomatik, Schnellnachphasung und eingebautem Stimmgabelgenerator. Betrieb an 24 V-Batterie oder mit Netzgerät NG 139.



BS 134

### HELLFAX-Wetterkartenschreiber Typ WF 103

Walzengerät für das Kartenformat 400x500 mm, dessen kräftiges mechanisches Registriersystem auch die Anfertigung von Kohlepapier-Duplikaten gestattet. WMO-mäßige Module 288/576 und Drehzahlen 60, (90) und 120 U/min.

Diese bewährten Wetterkartenschreiber sind für die Erweiterung bestehender Netze noch lieferbar. Sie sind auch zur unverzerrten Aufzeichnung andersformatiger WMO-mäßiger Faksimilesendungen geeignet. Der Stimmgabelgenerator ist eingebaut; Netzanschluß.



WF 103



## Sonderzubehör für HELLFAX-Wetterkartengeräte

### Taktgeber

Die Flachabtaster Typ FA 124 gestatten, durch das Wegfallen des Aufspannens der Originale auf eine Walze, kontinuierlichen Übertragungsbetrieb. Zur Ausstrahlung von Programmen mit mehreren Wetterkartengebern können zusätzliche Taktgeber für die Aufrechterhaltung des Phasenzeichens während der Umschalt-pausen geliefert werden.

Taktgeber sind in HELLFAX-Wetterkartengeber Typ WF 204 T bereits eingebaut.

### Weichtastgeräte

In alle neueren HELLFAX-Geber sind Weichtastzusätze eingebaut. Für ältere Geräte können separate Weichtastgeräte WG 140 geliefert werden, die bei Leitungsübertragung die max. Bildpunktfrequenz auf die übliche Kanalbandbreite verringern.

### Leitungszusatzverstärker Typ LZV 958

Zur empfangsseitigen Verstärkung der Faksimilesignale bei extrem schlechten Leistungen. Mit stufenlosem Pegelregler und Anzeigeinstrument. Geeignet für alle üblichen Faksimileschreiber; mit eigenem Netzteil.

### Netzanschlußgeräte

Für stationären Betrieb der transistorierten HELLFAX-Schreiber BS 134 kann die 24 V-Gleichspannung auch von einem Netzanschlußgerät NG 139 geliefert werden. Das Netzanschlußgerät ist für den Anschluß an alle üblichen Wechselstromnetze zwischen 105...240 V, 50...60 Hz umschaltbar; Ausgang: 24 V=, 100 Watt.

### Funkempfänger

Für den Kurzwellenempfang können gute kommerzielle Funkempfänger mit ZF-Ausgang verwendet werden.

Für den Langwellenempfang liefern wir den quarzgesteuerten Spezial-Longwellenempfänger Typ LEP 312, der 2 Antennen-Eingänge und eingebauten Converter besitzt.

### Converter

Bei Kurzwellenempfang mit kommerziellen Funkempfängern können die nachstehenden Converter geliefert werden:

CON 309 für 3 quarzgesteuerte Zwischenfrequenzen zwischen 30 und 1600 kHz,

FSE 30 mit automatischer Frequenznachstellung, auch für Diversity-Empfang geeignet.

### Regeneriergeräte

Regeneriergeräte RG 141 stellen empfangsseitig die Flankensteilheit der über Leitungen übertragenen Zeichen wieder her. Werden vom Geber bereits weichgetastete Zeichen über Leitungen gesendet, sind Regeneriergeräte meist entbehrlich.

### Leuchttabelleau

Das Leuchttabelleau wird vom Blattschreiber BS 110 MD ferngesteuert und zeigt Modul und Drehzahl an.



LEP 312



FSE 30



CON 309

DR. - ING. RUDOLF HELL - 23 KIEL

TELEFON: 2011

TELEX: 0292858

TELEGRAMME: HELLGERAETE

GRENZSTR. 1-5