

YEW



AC-Standard

Eichplatz für Wechselspannungen und Wechselströme

- 6 Spannungsbereiche von 120 mV bis 1200 V (Auflösung maximal 10 μ V)
- 4 Strombereiche von 120 mA bis 60 A (Auflösung maximal 10 μ A)
- Frequenzbereich 40 bis 800 Hz, Festfrequenzen 50, 60 und 400 Hz
- Genauigkeit $\pm 0,08\%$ des eingestellten Wertes
- Bei Strom und Spannung überlastgeschützt
- SWEEP-Betrieb für Reibungstest
- OUTPUT-DIVIDER zur Skalierung
- Anzeige des Eichfehlers digital direkt in % des Vollausschlages
- Kontaktlose verschleißfreie Einstellung der Ausgangswerte über Optokoppler
- Voll extern programmierbar über IEEE-Bus

Das 2558 von YEW ist ein genaues, stabiles Standard für Wechselströme bis 60 A und Wechselspannungen bis 1200 V im Frequenzbereich von 40 bis 800 Hz. Es hat die Genauigkeit von $\pm 0,08\%$. Die Ausgangsgrößen werden über Drehschalter an der Frontplatte eingestellt und zwar über Optokoppler mikroprozessorgesteuert, so daß Kontaktfehler ausgeschlossen sind. Dies sichert eine zuverlässige Funktion über lange Zeit.

Über einen optionellen IEEE-Bus können alle wichtigen Funktionen extern gesteuert werden. Dies ermöglicht den Einsatz als rechnergesteuertes Kalibriersystem.

Drei Funktionen sind es, die den praktischen Einsatz als Eichgerät erleichtern. Die SWEEP- und DEVIATION-Funktion, sowie der OUTPUT-DIVIDER zur Skalierung.

Im SWEEP-Betrieb kann die Ausgangsgröße kontinuierlich von 0 auf 100% und zurück gefahren werden. Dies dient zur Feststellung von Reibungsfehlern am analogen Zeigerinstrument oder Schreiber.

Die DEVIATION-Funktion zeigt direkt dreistellig digital den Fehler eines zu eichenden Instrumentes an. Man bringt den Ausschlag des Instrumentes mit Hilfe zweier Drehknöpfe exakt auf Vollausschlag. Die Abweichung von der Normalspannung des Standards wird dann direkt in Fehlerprozenten angezeigt. Dies erleichtert sehr die Überprüfung von Anzeigeinstrumenten auf die Einhaltung der Toleranz.

Der OUTPUT-DIVIDER erleichtert das Eichen von Skalen in beliebigen gewünschten Stufen. Soll z.B. ein Anzeiginstrument mit 150 V Vollausschlag in den Stufen 150, 120, 50, 60 und 30 V kalibriert werden, so stellt man die äußere und innere Skala des Doppelknopfes auf 5 ($m=n=5$) und den Vollausschlag auf 150 V. Wird nun die innere Skala auf 4, 3, 2 und 1 heruntergeschaltet, so stehen am Ausgang 120, 90, 60 und 30 V an, ohne daß die Einstellung der Ausgangsspannung geändert werden muß.

Technische Daten

Ausgang

Bereich	Ausgang*	Auflösung	max. Last
100 mV	1,00 bis 120,00 mV	10 μ V	50 Ω^{**}
1 V	0,0100 bis 1,2000 V	100 μ V	0,5 A
10 V	0,100 bis 12,000 V	1 mV	3 A
100 V	1,00 bis 120,00 V	10 mV	0,3 A
300 V	3,0 bis 360,0 V	100 mV	0,1 A
1000 V	10,0 bis 1200,0 V	100 mV	6 mA
100 mA	1,00 bis 120,00 mA	10 μ A	30 V
1 A	0,100 bis 1,2000 A	100 μ A	30 V
10 A	0,100 bis 12,000 A	1 mA	3 V
50 A	0,50 bis 60,00 A	10 mA	0,6 V

* bei eingestellten Werten die kleiner als 1% des Bereiches sind, kein Ausgang

** Ausgangsimpedanz

Genauigkeit: Alle Bereiche (außer dem 50 A-Bereich):

50 oder 60 Hz: $\pm(0,08\%$ des eingest. Wertes $+0,015\%$ des Bereiches)
400 Hz: $\pm(0,1\%$ des eingest. Wertes $+0,15\%$ des Bereiches)

für Werte kleiner als 20% des Bereiches (außer dem 50 A-Bereich):

50 oder 60 Hz: $\pm 0,02\%$ des Bereiches
400 Hz: $\pm 0,03\%$ des Bereiches

Für den 50 A-Bereich:

50 und 60 Hz: $\pm(0,15\%$ des eingest. Wertes $+0,015\%$ des Bereiches)
400 Hz: $\pm(0,2\%$ des eingest. Wertes $+0,015\%$ des Bereiches)

Für Werte kleiner als 10 A im 50 A-Bereich:

50 und 60 Hz: $\pm 0,04\%$ des Bereiches
400 Hz: $\pm 0,06\%$ des Bereiches

Klirrfaktor: (von 40% bis 120% des Bereiches)
bei Spannungen: 0,07% des Bereiches
bei Strömen: 0,18% des Bereiches

Die genannten Genauigkeiten und Klirrfaktoren gelten unter folgenden Konditionen:

Ausgangsfrequenz: 50, 60 oder 400 Hz von internem Oszillator
Umgebungstemperatur: $23 \pm 3^\circ\text{C}$
Feuchtigkeit: kleiner als 75%
Netzspannungsschwankung: kleiner als $\pm 10\%$
Last: kleiner als 6 VA in allen Bereichen (außer im 1000-V-Bereich kleiner als 1,2 VA und im 100-mA-Bereich kleiner als 0,2 VA)

Einstellung der Ausgangswerte:

4 Drehknöpfe an der Frontplatte (über Photokoppler, ohne mechanischen Kontakt). Erster Drehknopf von 0–12 in 13 Stufen, die restlichen von 0–9 in 10 Stufen

Anzeige der Ausgangswerte: rote LED-Anzeige, fünfstellig

Einheiten: mV, V, mA oder A

Teiler-Ausgang:

(DIVIDER)
Teiler-Ausgang = eingestellter Wert $\times \frac{n}{m}$
 $n \leq m$, n und m sind einstellbar in ganzen Zahlen von 0 (bei n) bzw. 1 (bei m) bis 15

Einstellung der %-Abweichung:

zwei Drehknöpfe an der Frontplatte (über Photokoppler ohne mechanischen Kontakt)

Anzeige der %-Abweichung: 3stellige LED-Anzeige bis 9,99%

SWEEP-Geschwindigkeit: ca. 16 Sekunden von 0 bis 100% des eingestellten Wertes oder zurück

Frequenz-Bereich (Sinus):

Interner Oszillator:
50 Hz $\pm 1\%$, 60 Hz $\pm 1\%$, 400 Hz $\pm 1\%$
sowie 40 bis 500 Hz kontinuierlich
Temperaturkoeffizient:
0,02 Hz/ $^\circ\text{C}$ (50 oder 60 Hz)
0,1 Hz/ $^\circ\text{C}$ (400 Hz)
externer Oszillator:
40 bis 800 Hz ($3 \pm 0,1$ V, Eingangswiderstand ca. 10 k Ω)

Frequenzanzeige:

4stellige LED-Anzeige (Anzeigengenauigkeit $\pm 0,1$ Hz von 40 Hz bis 100 Hz, $\pm 0,2$ Hz von 100 bis 500 Hz, $\pm 0,6$ Hz von 500 bis 800 Hz)

Ansprechzeit:

ca. 3 Sekunden um von 0 auf 100% der Ausgangswerte zu kommen

Temperaturkoeffizient des Ausgangswertes:

± 50 ppm des Bereiches/ $^\circ\text{C}$

Ausgangsklemmen:

geerdet

Isolationswiderstand:

100 M Ω bei DC 500 V zwischen Netz-Ausgangsklemme und zwischen Netz und Gehäuse

Isolationsspannung:

AC 1500 V (1 min.) zwischen Netz und Ausgangsklemme und zwischen Netz und Gehäuse.

Stromversorgung:

220 V $\pm 10\%$, 50 Hz, ca. 200 VA

Abmessungen:

149x439x415 mm (HxBxT)

Gewicht:

23 kg

Mitgeliefertes Zubehör:

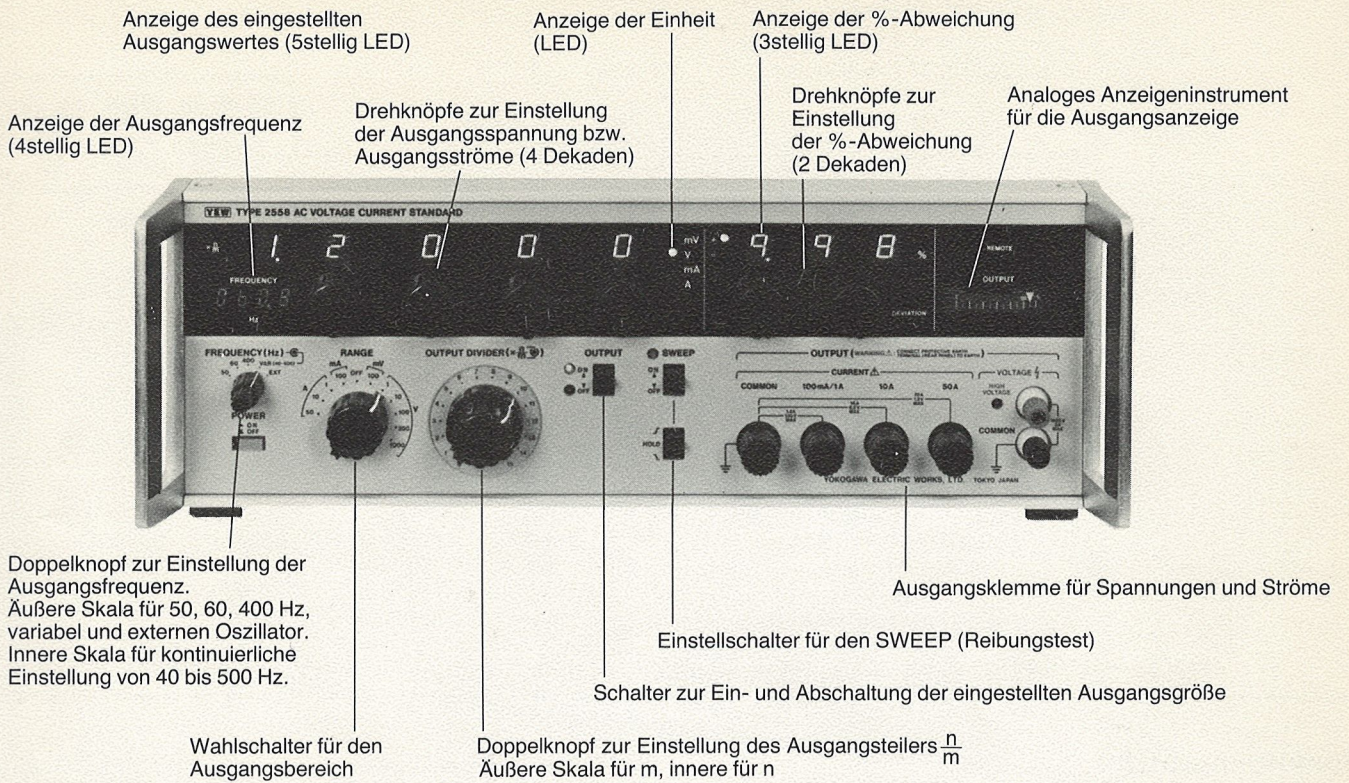
Netzkabel
1 Satz Ausgangskabel für hohe Ströme
1 Satz Sicherungen

Option:

IEEE Interface (Type 2558-01) entspricht dem IEEE-Standard 488-1975 „Digital Interface for Programmable Instrumentation“
Interface-Funktionen:
SH 1, AH 1, T 5, L 4, SR 1, RL 1, PP 0, DC 1, DT 1, CO.

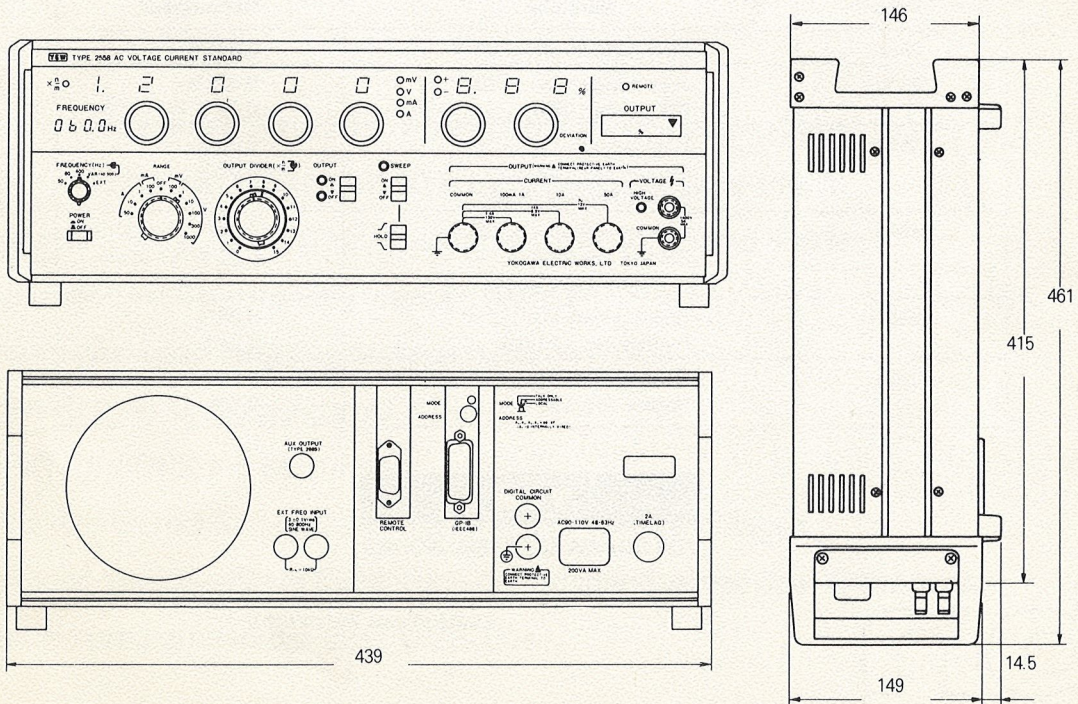
(Technische Änderungen vorbehalten)

Die Frontplatte und ihre Bedienelemente:

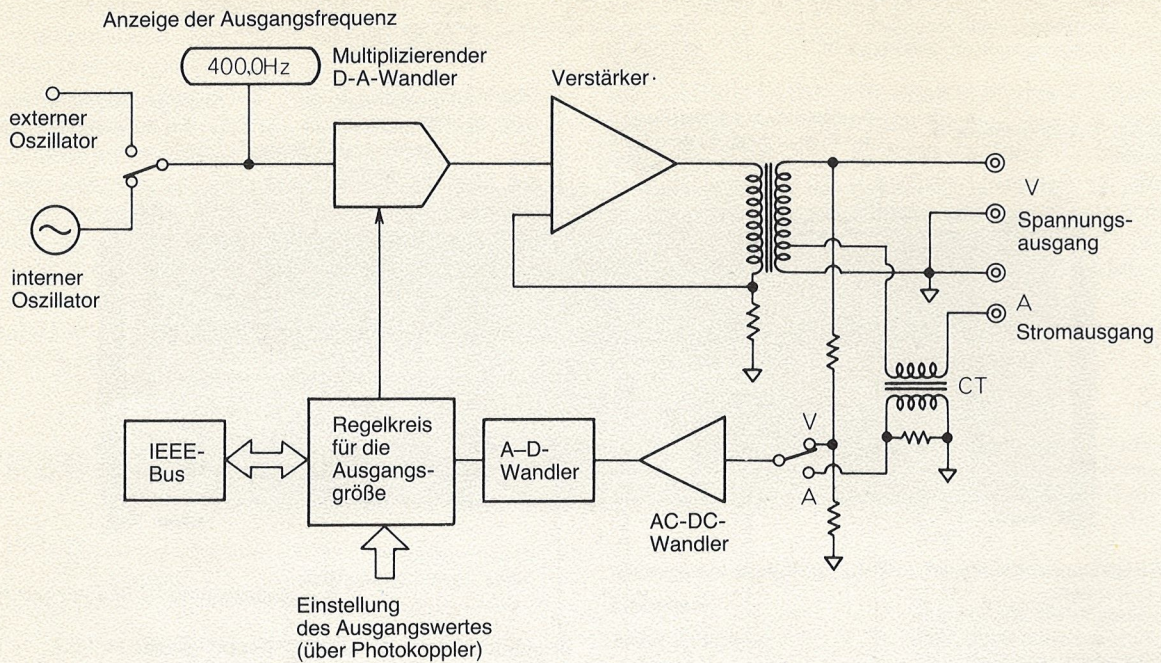


Stecker für Zusatzausgang, externen Frequenzeingang, Steuerung eines externen Druckes und IEEE-Bus auf der Rückseite des Gerätes.

Abmessungen (Angaben in mm)



Vereinfachtes Blockschaltbild:



Funktionsprinzip:

Dem obenstehenden Blockschaltbild kann man das Funktionsprinzip dieses AC-Standards entnehmen. Der Oszillatorausgang wird mit dem digitalen Ausgangssignal des Controllers multipliziert und verstärkt und liefert die Referenzspannung oder den Referenzstrom.

Für den Spannungsausgang wird der Spannungsrückkopplungsweig benutzt, für den Stromausgang wird die Spannung über den Transformator CT und einen parallelen Widerstand rückgekoppelt. Die rückgekoppelte Wechselspannung wird gleichgerichtet und im A-D-Wandler digitalisiert. Dieses Digitalsignal wird dem Controller zugeführt und dieser vergleicht es mit dem eingestellten Wert und regelt den Controllerausgang nach. Auf diese Weise werden genaue und stabile Ausgangswerte erzeugt.

Neben diesem AC-Standard bietet YEW eine Reihe von DC-Standards bzw. Kalibrierplätze an. Bitte fordern Sie entsprechende Unterlagen an. Hier eine kurze Übersicht:

Type	Bereiche	Genauigkeit
2552	Spannungen bis 1200 V	0,005 %
2550	Spannungen bis 1200 V Ströme bis 36 A	0,005 % 0,01 % bis 0,2 %
2553	Spannungen bis 12 V Ströme bis 120 mA 5 Thermospannungen	0,02 % 0,02 %
2560	Spannungen bis 1200 V Ströme bis 36 A 5 Thermospannungen	0,02 % bis 0,15 % 0,02 % bis 0,3 %
2554	Spannungen bis 120 V Ströme bis 120 mA	0,05 % 0,05 %
2555	Spannungen bis 11 V Ströme bis 110 mA	0,1 % 0,1 %

YEW

YOKOGAWA ELECTRIC WORKS

nbn
ELEKTRONIK

MAX-EMANUEL-STRASSE 8
8130 STARNBERG
TELEFON (0 81 51) 1 30 36
TELEX 05-26 458

Zuständiges Vertriebsbüro: