

Radiometer

Aagaard Nielsen & Schrøder

Katodestraaleoscillograf

Type OSG 32

Originaleksemplar

Katodestraaleoscillograf Type OSG 32

Oscillografen indeholder et 9 cm Katodestraalerør, en Højspændingseliminator for Katodestraalerøret (800 Volt), en Anodespændingseliminator, en Kipgenerator, en Y Forstærker til lodret Afbøjning af Lyspletten og en X Forstærker til vandret Afbøjning.

Paa Apparatets Forside findes følgende Betjeningsknapper:

Knapperne "Lys" og "Fokus" bestemmer Lyspletstens Styrke og Skarphed og Knapperne "X" og "Y" dens Hvilestilling paa Skærmen.

Med Knappen "Kip" indstilles Kiphastigheden, der kan finreguleres med Knappen "Fart". Kipfrekvensen kan indstilles til enhver Værdi mellem 3 og ca. 150.000 Kip per Sekund. Kiplængden varieres med Knappen mærket "Længde".

Med "X" Omskifteren kobles Afbøjningspladen for vandret Afbøjning enten til Kipspændingsgeneratoren - Stilling K - eller til X Forstærkeren - Stilling F - eller direkte til Bøsningen "X" Stilling D. X Forstærkeren arbejder kun, naar Y Omskifteren staar i Stilling F eller D. Forstærkningsreguleringen sker da med Knappen "Styrke XF - Sy". Staar Y Omskifteren i Stillingerne FS eller DS, regulerer Knappen Synkroniseringsspændingen til Kipgeneratoren. Med Y Omskifteren i Stilling F eller D kan Kipgeneratoren fremmedsynkroniseres med en Spænding paa Bøsningerne XF eller XF'. Regulering foregaar stadig med Knappen "Styrke XF - Sy".

Med Y Omskifteren bliver Pladerne for Lyspletstens lodrette Afbøjning enten sluttet til den indbyggede Y Forstærker - Stilling F og FS - eller direkte til Klemmerne Y_1 Y_1' og Y_2 Y_2' - Stilling D og DS.

Y Forstærkerens Forstærkning reguleres i Trin paa 1:10 med Knappen "Forstærkning" og kontinuert med Knappen "Finreg. YF". Forstærkningen er ca. 1200 Gange, saa at Følsomheden bliver ca. 5 mV/cm Billedhøjde. Forstærkerens Frekvensomraade er ca. 10 Hz- 2 MHz (Variation ca. 1 db i Omraadet 10 Hz-1,5 MHz. Forstærkerens Indgangsimpedans er ca. $1 \text{ M}\Omega \neq 20\text{-}25 \text{ pF}$, og dens Frekvensgang er uafhængig af Reguleringsknappernes Stilling. For bekvemt at kunne foretage en Indregulering af Forstærkningen tilføres der Y Forstærkeren en Spænding paa henholdsvis 20 mV og 50 mV, naar Trinreguleringsknappen staar i de to saaledes betegnede Stillinger. Indreguleringen sker med Knappen "Finreg. YF", og Følsomheden kan derefter formindskes henholdsvis 10, 100 og 1000 Gange med Trinreguleringen.

X Forstærkeren forstærker ca. 45 Gange og giver en Følsomhed paa ca. 180 mV/cm Billedlængde. Frekvensomraadet er 10 Hz-100 kHz med ca. 1 db Variation. Indgangsimpedansen er $0,5 \text{ M}\Omega \neq 50 \text{ pF}$.

Bagest paa højre Side af Oscillografen befinder sig følgende Klemmer: En Stelklemme S og 2 Klemmer "X" og "X'" for direkte Tilslutning til X Afbøjningspladen. De to Klemmer er indbyrdes forbundet gennem $2 \text{ M}\Omega$, naar X Omskifteren staar i Stilling D. Desuden findes der en Klemme mærket "TM", der kan benyttes til Tidsmarkering ved Straalemodulation. Da Fokuseringen er afhængig af Gitterspændingen, er en Vekselspænding med firkantet Kurveform bedst egnet.

Forrest paa højre Side sidder Indgangsklemmerne for X Forstærkeren. Her tilsluttes ogsaa Spændingen til evt. Fremmedsynkronisering af Kipspændingsgeneratoren. Klemme XF og XF' er forbundet gennem $0,1 \text{ M}\Omega$. Klemme S er en Stelklemme.

Forrest paa venstre Side sidder Indgangsklemmen til Y Forstærkeren og bagest Klemmerne for direkte Tilslutning til Y Pladerne. Y_1' og Y_2' er forbundet med henholdsvis Y_1 og Y_2 gennem $0,1 \text{ M}\Omega$. Impedansen paa Y_1 er ca. $2 \text{ M}\Omega \neq$ ca. 20 pF og paa Y_2 ca. $0,4 \text{ M}\Omega \neq$ ca. 20 pF.