Subject: Ein ungewöhnlicher Oszillograph : Telefunken PPM-Oszillograph OMs 308/1 A

Posted by [roehrenfan10](#) on Sun, 22 Jan 2017 14:14:13 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Sammlerfreunde,

hier mal ein etwas "ungewöhnlicher" Oszillograph von Telefunken. Das Herstellungsjahr müsste nach 1952 sein, da bei RMorg für die Röhre EL 803 eben dieses Jahr angegeben wurde. Wozu wurde er verwendet, das ist hier die Frage. Meine Vermutung ist folgende:

1. Bezeichnung PPM (parts per million) - Oszillograph = zur Messung kleinster Spannungen/Stromstärke etc.

2. Einsatz bei Bundeswehr, Luftwaffe usw., darauf weist der Einbau des Oszillographen in eine schwarze Holzkiste und die graue Lackierung des Oszillographenaufbaues einschließlich der Röhrenabschirmungen hin (siehe Bilder).

Für Industrie, Labor und Handwerk wurde er nicht hergestellt.

Wer kann dazu mehr darüber sagen und hat Unterlagen (Bedienungsunterlagen/Schaltpläne), wäre dankbar dafür.

17 Röhren:

8 x EL 803, 5 x ECC 81, 2 x E92CC, 1 x EAA 91, 70 mm Oszirohre (Type nicht erkennbar)

Grüße

roehrenfan10

Edit Mod.: Typenbezeichnung und Hersteller in die Überschrift eingefügt zur Verbesserung der Übersichtlichkeit sowie zur Verbesserung der Auffindbarkeit über zB. Google, Bing, etc. / BH

File Attachments

- 1) [TFK_PPM-Oszi_Transportkiste.jpg](#), downloaded 1937 times
- 2) [TFK_PPM-Oszi_Front.jpg](#), downloaded 1904 times
- 3) [TFK_PPM-Oszi_Bedienfeld.jpg](#), downloaded 1949 times
- 4) [TFK_PPM-Oszi_InnenHinten.jpg](#), downloaded 1896 times
- 5) [TFK_PPM-Oszi_Typenschild.jpg](#), downloaded 1860 times
- 6) [TFK_PPM-Oszi_InnenOben.jpg](#), downloaded 1865 times
- 7) [TFK_PPM-Oszi_InnenUnten.jpg](#), downloaded 1712 times

- 8) [TFK_PPM-Oszi_InnenLinks.jpg](#), downloaded 1943 times
9) [TFK_PPM-Oszi_InnenRechts.jpg](#), downloaded 1934 times
-

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [ocean-boy 204](#) on Sun, 22 Jan 2017 16:53:25 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

für die Messung kleinster Signale fehlt ein einstellbarer Abschwächer. Dafür hätte man in den 50er Jahren auch eher Geräte mit Zeigermesswerken genommen. Ich halte das Oszi für ein Anlagen-spezifisches Testgerät. Dafür spricht auch die Möglichkeit des Gestelleinbaus, siehe Netzanschluß an der Rückseite. Das PPM könnte auch Puls...Messgerät bedeuten.

MfG
ocean-boy

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [roehrenfan10](#) on Mon, 23 Jan 2017 06:25:33 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

was ist Puls...Messgerät? Ich kann leider die Oszi-Röhre nicht ausbauen, um nach den Typ zu schauen, diese ist leider zu gut eingebaut.

Auf dem Bedienfeld allerdings ist ein Regler für den Kreis-Durchmesser und ein Schalter für polare Darstellung. Könnte sich auch um eine Polarkoordinatenröhre handeln.

MfG
roehrenfan10

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [ocean-boy 204](#) on Mon, 23 Jan 2017 21:48:31 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

Zitat:was ist Puls...Messgerät?
Puls im Sinne von elektrischen Impulsen, z.B. bei einem Rechtecksignal.

MfG
ocean boy

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [Funker](#) on Mon, 20 Feb 2017 16:55:55 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

PPM = Puls-Phasen-Modulation. Frühes digitales Übertragungsverfahren in Richtfunk
Telefon-und Fernschreibverbindungen.
Aber ebenfalls bei der Luftwaffe zur Übermittlung von Radarbildern und Feuerleitdaten
benutzt. Aus der Ecke könnte das Gerät stammen. Z.B festinstalliert im Radarcontainer
zur Einstellung der Zeitbasen usw.

73
Wolfgang

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [roehrenfan10](#) on Mon, 20 Feb 2017 18:10:19 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Wolfgang,

danke für die Informationen.

Viele Grüße
Holger

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [wellenkino](#) on Wed, 12 Apr 2017 16:14:11 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

hallo,

der hat keine Time Base.
Liest man mal was er so anbietet ...

"Kreisdurchmesser" aha. Da wird also ein Sinus auf alle vier Ablenkplatten geschickt.
8kHz , das dürfte die Ablenkfrequenz sein.

Mach den Oldie mal munter damit er seinen Kreis malen kann und fütter ihn mit Signal,
dann siehst du schon wie das gemeint ist.

IG Martin

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [roehrenfan10](#) on Fri, 14 Apr 2017 12:38:22 GMT

Hallo Martin,

habe den PPM-Oszi mal eingeschaltet. Hier 3 Bilder ohne Sinus-Signal, habe es probiert, aber weiß nicht recht wo es angelegt wird.

Da eine Ellipse gezeichnet wird, muß eine Polarkoordinatenröhre von Telefunken drin sein, bekommt man den Typ irgendwie heraus, ohne das Gerät auseinander bauen zu müssen.

Viele Grüße und ein schönes Osterfest

File Attachments

- 1) [PPM_Ellipse_bei_8kHz_Ablenkung.jpg](#), downloaded 1572 times
 - 2) [PPM_Gerade_bei_Summenkanal.jpg](#), downloaded 1582 times
 - 3) [PPM_Ellipse_Oszillograph.jpg](#), downloaded 1576 times
-
-

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [Getter](#) on Sat, 15 Dec 2018 00:50:47 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo roehrenfan10 ,
habe gerade die Typenbezeichnung und den Hersteller in die Überschrift eingefügt zur Verbesserung der Übersichtlichkeit sowie zur Verbesserung der Auffindbarkeit über zB. Google, Bing, etc.

Messgeräte unter der Marke "Telefunken" sind generell sehr selten und ungewöhnlich, die Messgeräte wurden normalerweise unter der Marke des Mutterkonzernes AEG angeboten. Aber AEG/Telefunken hat sehr viel Militärtechnik gefertigt, die dann unter "Telefunken" vertrieben wurde. Auch das spricht für einen Einsatz im militärischen Bereich.

Die CRT kann ja nur nach vorn ausbaubar sein. Vermutlich lässt sich der schwarze Tubus abziehen, austrasten oder auf ähnliche Weise entfernen, dann die grüne Filterscheibe entfernen und wenn man dann auf den hinten in der Fassung freiliegenden Mittelstift des (Duodekal ? -) Sockels drückt, könnte sich die CRT nach vorn herauschieben lassen. Bei solchen Geräten sind normalerweise alle Röhren einfach zu wechseln, auch die CRTs, da müsste es einen einfachen Weg geben, man muss ihn nur finden.... Wird die Beschleunigungsspannung über den Sockel zugeführt ? Wenn nicht, dann könnte es noch einen Hochvolt-Anschluss vorn durch den Mu-Metall-Zylinder hindurch geben, der vorher abgezogen werden müsste.

Eine Polarkoordinaten- Röhre muss es nicht sein, da man ja auch über phasenverschobene Ansteuerung der vier Platten einen Kreis erzeugen kann. Außerdem bietet das Gerät auch lineare Ablenkung an, was ich mit einer normalen 4-Platten-Röhre für einfacher realisierbar halte. Kann mich aber auch täuschen....

Grüße aus HH !

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [roehrenfan10](#) on Sat, 15 Dec 2018 06:41:18 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Getter,

unter www.rainer-foertig.de, das ist ein Archiv für technische Unterlagen, habe ich was ähnliches unter Handbücher gesehen, jedoch von Siemens. Ein K 27 / 3 K 27 PPM - Prüfoszillograph von Siemens.

Entweder es ist dieser oder noch ein anderer. Jedenfalls habe ich mal die Unterlagen bestellt. Wir werden mal sehen.

Grüße aus dem Erzgebirge

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [Grießgram](#) on Sat, 15 Dec 2018 14:22:52 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo roehrenfan10 ,

ich kenne aus meiner beruflichen Tätigkeit ein technisches Gerät, welches nach ähnlichem Prinzip arbeitet.

Kannst Du bitte das Gerät noch einmal in Betrieb nehmen?

Du hast links oben einen Zugang für einen dahinter liegenden Regler "Kreisdurchmesser" (über "Helligkeit")

Und rechts oben gleiches für "U pp Lage" (über "Schärfe")

Ich meine nun, daß hier einer an den Reglern gefingert hat oder daß sie verkeimt oder gealtert sind.

In Ost-West-Richtung die Kreisgröße scheint nicht zu stimmen.

Nord-Süd ergibt eine Ellipse. Hier stimmt die Spannung an den Plattenpaaren nicht.

Es sollte ein richtiger runder Kreis sein, mit dem Durchmesser des halben Bildschirms.

Ich würde jetzt, wenn es mein Gerät wäre, einen kleinen Schraubendreher nehmen und vorsichtig mal links den Regler "Kreisgröße" erst rechts, dann links drehen und dabei die Ellipse beobachten. Aus der Ellipse sollte ein Kreis werden. Vorher die Trimmerstellung markieren, damit der Urzustand wieder hergestellt werden kann.

Gruß Manfred

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph

Posted by [roehrenfan10](#) on Sat, 15 Dec 2018 18:27:13 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Manfred,

Danke für den Hinweis. Gerät sieht jedenfalls so aus, als wäre nichts daran verändert worden.

Jedenfalls werde ich es in Betrieb nehmen, und sehen, was du vermutest hast.

Werde dann dazu berichten.

Gruß
Holger

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph

Posted by [Grießgram](#) on Sat, 15 Dec 2018 23:17:51 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Holger,

noch einmal zu dem Gerät und der Ablenkung:

Eine im Gerät vorhandene Sinusspannung wird auf die Zeitplatten gelegt. Es bleibt eine gerade Linie.

Nun lege ich die selbe Spannung zusätzlich an die Messplatten. Es wird keine Sinuskurve angezeigt.

Ich sage:Lissajusfiguren!

Abhängig von der Phasenlage der Spannung an den Messplatten ergibt sich bei gleicher

Frequenz entweder eine Linie von 9.30 Uhr nach 15.30 Uhr oder ein Kreis. Dazu muss aber die Spannung stimmen.

Dazu die beiden Regler. Für einmalige Justierung.

Das Gerät, mit dem ich gearbeitet habe stammt aus 1995 von einem bekannten Hersteller von Kabelmesstechnik aus Österreich. Es dient dazu, die Leiterfolge in Stromleitungsnetzen zu bestimmen.

Sein Wirkungsprinzip ist:

Ein Oszillograf wird an den Zeit- und den Messplatten mit einer Sinusspannung angesteuert. Es wird ein Vollkreis geschrieben.

In einem Leitungsnetz sind drei Leiter vorhanden. Jeder führt Sinusspannung, aber jeweils um 120° versetzt. Und alles rotiert 50x in der Sekunde.

Wenn ich nun wie bei einem Stroboskop immer zum festen Zeitpunkt die Rotationswinkel betrachte, dann ergeben sich für jeden Leiter immer die selben Werte (Drehwinkel).

Es ist eine zweite Geräteeinheit, ein Bezugspunktgeber, erforderlich. Der erzeugt synchronisiert mit dem Netz ein Bezugssignal. Das wird per Funkgerät in die Gegend gesendet, alle Minute für einige Sekunden. Damit wird an meinem Oszillografen ein drehbarer Winkelmesser auf Null ausgerichtet.

Im Oszillografen ist ein Schwellwertschalter, der bei einem bestimmten Drehwinkel der am Messeingang anliegenden Spannung einen Impuls formt und ihn auf die Messplatten legt. Die Kreisbahn wird ausgelenkt und ich kann den Winkel ablesen.

So ergibt sich z.B. für L1 30° , L2 150° und L3 270°

Ich kann mir vorstellen daß Dein Messgerät ähnlich arbeitet, also Teil eines Gerätesatzes ist.

Gruß Manfred

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [roehrenfan10](#) on Thu, 20 Dec 2018 18:01:46 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Manfred,

danke für deine Hinweise. Ich werde mal über Weihnachten dies mal so testen.
Im Übrigen warte ich auf die Unterlagen vom K 27 / 3 K 27 PPM - Prüfoszillograph von Siemens,
die ich vom Copyshop Förtig bekomme soll.

Ein schönes frohes Weihnachtsfest
Holger

Subject: Aw: Ein ungewöhnlicher Oszillograph
Posted by [roehrenfan10](#) on Mon, 04 Mar 2019 09:12:00 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Manfred,

Ich habe die Unterlagen vom K 27 / 3 K 27 PPM - Prüfoszillograph von Siemens bekommen.

Dieser Oszillograph wird für die Prüfung und Überwachung von Richtfunkeinrichtungen mit Puls-Phasen-Modulation (PPM) eingesetzt.

Meiner von Telefunken war auch für diesen Zweck bestimmt.

Gruß
Holger