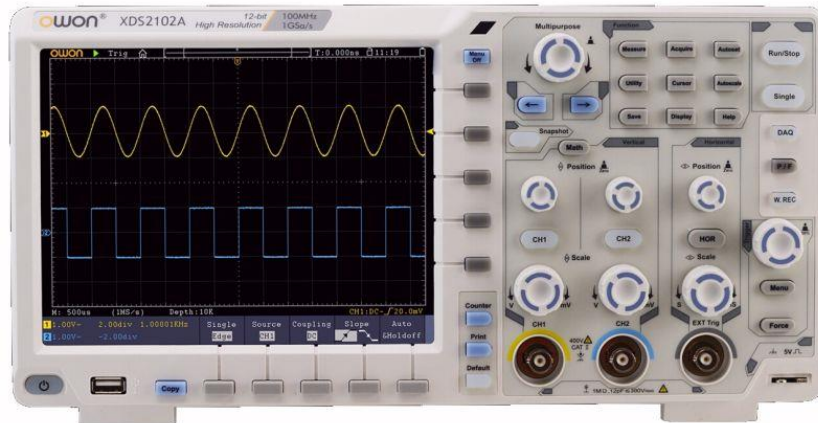


OWON XDS2102A oscilloscoop

Omdat er weer € 400,00 ontvangen was van donoren en affiliate advertenties op mijn blog

<https://verstraten-elektronica.blogspot.com/>

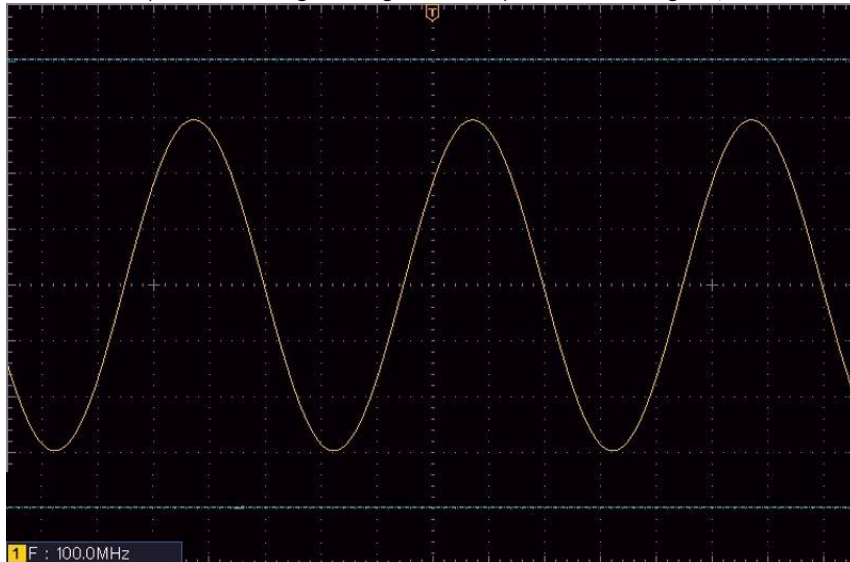
brandde het om mijn drie jaar oude acht bit 100 MHz Hantek DSO5102P oscilloscoop te vervangen door iets beter. Mij stoorde immers, levenslang gewend aan het mooie beeld van analoge oscilloscopen, de 'trapvormige benadering' weergave door zo'n digitale acht bit scope. Hogere resolutie of grotere bandbreedte? 12 bit of 200 MHz? Ik koos dus voor het eerste en na een Google zoektocht kwam ik terecht bij de OWON XDS2102A. Een scope met identieke 100 MHz analoge bandbreedte, maar met 1 mV/div gevoeligheid en met 12 bit ADC's. Te koop bij [Eleshop](#) voor € 387,00. Ik had al twee apparaten van OWON getest en was onder de indruk gekomen van de uitstekende hardware van die apparaten. Klasse! Dus maar de gok wagen en deze oscilloscoop kopen.



De bandbreedte

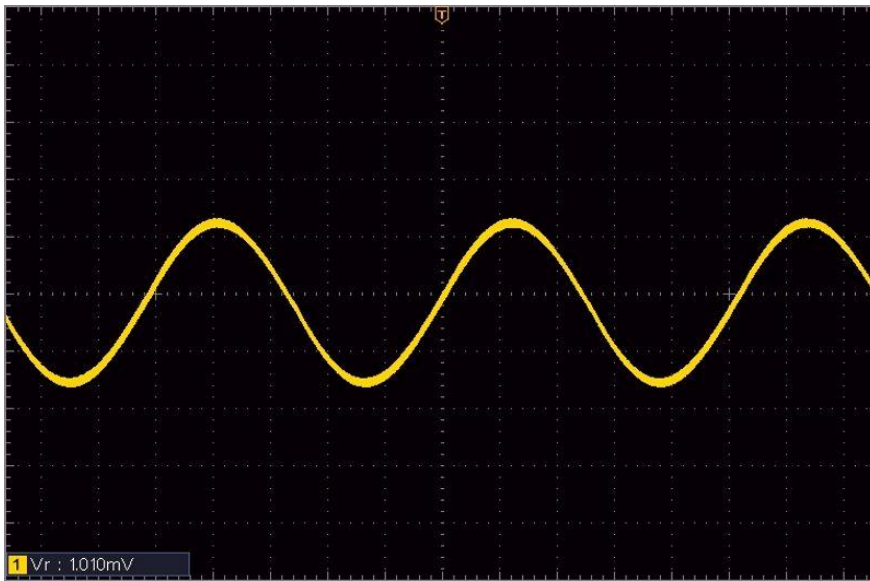
Mijn DSO5102P beweerde een analoge bandbreedte van 100 MHz te hebben, maar haalde dat absoluut niet. Dus benieuwd wat de XDS2102A te bieden heeft. In het onderstaande oscillogram ziet u het 100 MHz uitgangssignaal van mijn TF2015 HF-generator van Marconi. De twee horizontale cursorlijnen geven de toppen aan van het signaal bij 10 MHz. Er is dus bij 100 MHz sprake van een amplitude daling, maar deze is onvergelykbaar kleiner dan alles dat ik bij diverse tests van zogenaamde 100 MHz scope's heb gezien.

Let ook even op de nauwkeurige meting van de frequentie van het signaal, linksonder in het beeld.



De digitale ruis

Met mijn DSO5102P was het absoluut onmogelijk om mV-signalen storingsvrij op het scherm te krijgen. Zelfs met maximaal ingeschakelde 'average' werd het beeld volledig verstoord door digitale artefacten. In het onderstaand oscillogram ziet u de weergave van een sinus van 1 kHz en 1 mV met een average van 128. Het signaal komt uit een Philips PM5109S sinusgenerator en werd met een Philips PM2454 op exact 1 mV afgeregeld. Wel een beetje last van digitale ruis in het beeld, maar onvergelykbaar met alles dat ik tot nu toe heb gezien. Alweer, let u even op de nauwkeurigheid van de weergave van de effectieve spanning linksonder in beeld!



De stijgtijd

In het onderstaand oscillogram ziet u een 5 MHz puls die uit de TTL-uitgang komt van mijn UTG9005C functiegenerator, afgesloten met een 50 ohm terminator en met een tijdbasis van 20 ns/div.



Conclusie

Tot hier mijn eerste indrukken van deze OWON XDS2102A. Dit apparaat lijkt mij een perfecte match tussen enerzijds het goedkope acht bit marktsegment en anderzijds de echte professionele, maar voor de hobbyist onbetaalbare scopes.

Deze review is geschreven door Jos Verstraten.