

NIEUWS VAN PHILIPS

Philips heeft een analoge elektronische multimeter, type PM2403, geïntroduceerd, die wordt gekenmerkt door een zeer hoge ingangsimpedantie van 20 MΩ in het 100 mV meetgebied en 10 MΩ in de andere meetgebieden. De meet- onnauwkeurigheid bedraagt 3% voor spanningen en stromen en 5% van de middenschaalwaarde voor weerstandsmetingen tot 1 MΩ.



Het instrument wordt gevoed met batterijen. Eén set batterijen is voldoende voor meer dan 1000 volledige werkkuren. Met één centrale keuzeschakelaar en drie van de zes overzichtelijk geplaatste druktoetsen kan één van de 48 meetgebieden worden ingeschakeld. Deze meetgebieden zijn als volgt verdeeld: 12 voor wissel- en 12 voor gelijkstromen, 9 voor wissel- en 9 voor gelijkspanningen en 6 gebieden voor weerstandsmetingen.

Ongebruikelijk is het extra brede frequentiegebied van 25 Hz tot 25 kHz. Een speciale schakeling maakt het mogelijk zowel wissel- als gelijkspanningscomponenten in een samengesteld signaal afzonderlijk te meten.

Aan de binnenzijde van de behuizing van de multimeter is een dun geleidend materiaal aangebracht als bescherming tegen ongewenste statische ladingen. Een spiegelschaal en een messcherpe wijzer bevorderen een nauwkeurige aflezing van de gemeten waarde. De multimeter is uitgevoerd met een polariteitsindicator, een ingebouwde ijkbron en een batterijtester.

Technische gegevens

Gelijkspanning

100 mV ... 1000 V (9 meetgebieden)

Onnauwkeurigheid: 3%

Ingangsimpedantie:

20 MΩ voor 100 mV meetgebied

12 MΩ voor 300 mV meetgebied

10 MΩ voor de andere meetgebieden

Wisselspanning

100 mV ... 1000 V (9 meetgebieden)

Onnauwkeurigheid: 3%

Ingangsimpedantie:

20 MΩ // 30 pF voor 100 mV meetgebied

12 MΩ // 45 pF voor 300 mV meetgebied

10 MΩ // 55 pF voor andere meetgebieden

Gelijkstroom

1 μA - 1 A (12 meetgebieden)

Onnauwkeurigheid: 3%

Wisselstroom

1 μA - 1 A (12 meetgebieden)

Onnauwkeurigheid: 3%

Weerstandsgebied: 0,1 Ω - 50 MΩ (middenschaalwaarden 10 Ω, 100 Ω, 1 kΩ, 10 kΩ, 100 kΩ en 1 MΩ)

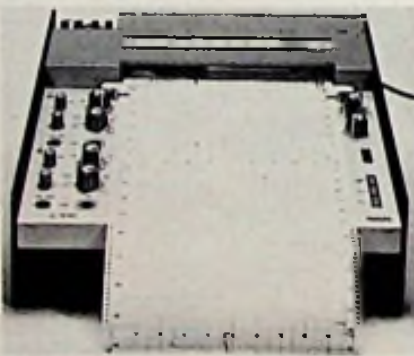
Voeding: 2 x 9 V

1 x 1,5 V

Volledig beveiligd tegen overbelastingen

Een draagbare tweekanaals tafelfrecorder met de mogelijkheid twee registratiekanalen onafhankelijk van elkaar te gebruiken over de gehele papierbreedte (250 mm), vormt de laatste aanwinst van de serie recorders van Philips. Deze tafelfrecorder, type PM8010, is primair bedoeld voor de registratie van twee met elkaar in verband staande meetwaarden ten opzichte van de tijd. In de nieuwe recorder zijn verwisselbare pensystemen van nylon toegepast en gemakkelijk aan te brengen inktpatronen.

Een elektrische penlift maakt het mogelijk de schrijfstift van het papier te lichten; dit kan geschieden na het indrukken van een drukknop of door middel van een afstandsbediening. Wordt deze laatste mogelijkheid gebruikt in combinatie met de eveneens op afstand bedienbare markeringspen, die standaard is aangebracht, dan kan de recorder worden benut in geheel automatische meetsystemen waarbij de registratie plaats vindt op geruime afstand van de opstelling waar de metingen worden verricht.



De PM8010 is voorzien van potentiometrische meetgebieden van 1, 2, 5, 10, 20 en 50 mV volle schaal. Ook kunnen door een ingebouwde 100:1 verzwaker meetgebieden van 0,5, 1, 2 en 5 V volle schaal worden verkregen. Een belangrijke eigenschap van de PM8010 is de mogelijkheid van verplaatsing van het elektrische nulpunt van -200 tot +300%, hetgeen in gecombineerde stappen of continu kan geschieden.

Er kan een keuze worden gemaakt uit 10 verschillende papiersnelheden. De snelheden variëren van 0,5 tot 500 mm/min en kunnen worden gekozen in een 1:2:5 verhouding. De papierrichting is omkeerbaar zodat over de reeds geregistreerde gegevens opnieuw een informatie kan worden vastgelegd. Hierdoor is een directe vergelijking tussen de oorspronkelijke en de tweede registratie buitengewoon eenvoudig.



Een frequentiegebied van DC ... 45 MHz, een resolutie van 100 ns en een hoge ingangsevoeligheid zijn enkele kenmerken van de digitale teller/frequentiemeter, type PM6620.

Met dit instrument, bedoeld voor algemene toepassingen, kunnen onder meer perioden, impulsbreedten, periode-gemiddelden en de verhouding tussen twee frequenties worden gemeten. De PM6620 is voorzien van een bijzonder stabiele interne klok met een frequentie van 10 MHz.

De resolutie van 100 ns maakt het mogelijk zeer nauwkeurig impulsbreedten te meten. Impulsbreedten kunnen direct worden gemeten omdat zowel op de positieve als de negatieve flanken van de signalen kan worden getriggerd. Hierdoor is het bovendien mogelijk met grote nauwkeurigheid impulsvertragingen en herhalingsstijden weer te geven.

Alle in deze digitale teller/frequentiemeter verenigde hoofdfuncties zijn met behulp van een extra accessoire programmeerbaar. Dit kan met de eveneens in het programma opgenomen „remote control/BCD“-eenheid, type PM9670, waardoor de PM6620 tevens wordt voorzien van een BCD-uitgang.

Frequentiegebied: DC ... 45 MHz

Uitlezing: 6 digits met geheugen

Resolutie: 100 ns

Interne klok: 10 MHz (T.C.X.O.)

Ingangsevoeligheid:

A-ingang 50 mV_{off} bij 25 MHz

100 mV bij 45 MHz

B-ingang 500 mV_{off}

Poorttijden: 1 μs ... 10 s

Frequentiedeler: 1 ... 10⁷

Het leveringsprogramma digitale meetinstrumenten van Philips Nederland is onlangs uitgebreid met een digitale voltmeter, type VN954.

Bij metingen beneden een aanwijzing 1000 schakelt de meter automatisch over op een gevoeliger meetbereik.

Afhankelijk van het ingestelde meetgebied bedraagt de resolutie 10 μV tot 100 mV.

Het instrument is uitgevoerd met een automatische polariteitsindicatie en een BCD-uitgang.

