

Philips MSX- Thuiscomputersysteem met alle aansluitingen op de toekomst



PHILIPS

PHILIPS THUISCOMPUTERS MET DE MSX-WERELDSTANDAARD.

Nooit eerder bood een thuis-computer zoveel toepassingen.

Er zijn veel goede redenen om nu een Philips MSX-thuiscomputer te kopen.

Eén reden kan zijn dat u zelf wilt ontdekken wat een thuiscomputer allemaal kan, en hoe u met het apparaat moet omgaan. Leren programmeren in één van de computertalen zoals BASIC, PASCAL en niet te vergeten de onderwijstaal bij uitstek: LOGO.

Er kunnen ook heel praktische redenen zijn. Tekstverwerking bijvoorbeeld. Een MSX-computer als intelligente schrijfmachine, die u in staat stelt uw correspondentie tot in de puntjes te verzorgen. Of bestandsverwerkingen. Met een MSX-computer kunt u op simpele manier bestanden bijhouden van adressen, afspraken, boeken, grammofoonplaten, cassettes, verjaardagen, noem maar op. In een handomdraai vindt de computer wat u zoekt.

Administratie is ook zo'n praktische toepassing. Niet alleen de huishoudfinanciën, maar ook die van verenigingen, scholen en kleine bedrijven kunt u op een professionele manier voeren met een MSX-computer.

Of communicatie, bijvoorbeeld met Viditel. Met een MSX-computer, een Viditel-insteekmodule en een modem krijgt u via de telefoon toegang tot een schat aan informatie.

Een MSX-computer kan verder een ideaal hulpmiddel zijn bij de studie. Van vreemde talen bijvoorbeeld. Of om te leren typen. Of om uittreksels te maken.

En natuurlijk kunt u uw MSX-computer ook gebruiken voor pure ontspanning.

U ziet het: toepassingen bij de vleet.

Komplete thuiscomputers met veel extra's.

Philips MSX-thuiscomputers bieden meer mogelijkheden dan de meeste andere computers. Dat is te danken aan drie dingen:

- Een Philips MSX-computer is standaard uitgerust met de zeer krachtige MSX-BASIC, de wereldstandaard voor thuiscomputers. Die biedt ongeëvenaarde mogelijkheden als u zelf wilt programmeren en garandeert een zeer ruim aanbod van programma's, die uitwisselbaar zijn met andere MSX-computers.
- Een Philips MSX-thuiscomputer is standaard voorzien van aansluitingen voor verscheidene „randapparaten”, zoals spelregelaars („joy sticks”), data-recorder, printer, TV-toestel, monitor, disk drives en insteekmodules.
- Philips biedt u een royale keus uit randapparaten en uit programma's.

Kortom: een Philips MSX-thuiscomputer is het hart van een compleet en goed doordacht computersysteem, dat u precies kunt aanpassen aan uw wensen en aan het gebruik dat u van de computer wilt maken. Een computersysteem dat meer mogelijkheden biedt dan ooit tevoren.



MSX

VG 8020 Philips MSX-thuis-computer.

Ingebouwde MSX-BASIC-interpret van 32 Kbyte (ROM) met zo'n 155 instructies. Volledig QWERTY-schrijfmachinetoetsenbord plus funktietoesten. 253 letters, cijfers, grafische symbolen en andere tekens. Fijne grafische mogelijkheden in 16 kleuren.

Videoprocessor waarmee u 256 „sprites” (bewegende figuren) kunt definiëren. Driestemmige toongenerator voor muziek en geluidseffecten met een toonumfang van 8 oktaven. 64 Kbyte werkgeheugen (RAM)* uit te breiden tot meer dan 128 Kbyte. Apart videogeheugen van 16 Kbyte. Aansluitingen voor printer, TV-toestel, monitor,

cassettrecorder, spelregelaars en twee „sleuven” voor insteekmodules of externe 3 1/2-inch floppy disk-drives. Duidelijke en uitvoerige documentatie met talrijke programmavoorbeelden wordt in de doos meegeleverd. Adv. prijs f 749,-

* In BASIC 28.815 bytes vrij.



VG 8235

VG 8235 Philips MSX2-thuis-computer.

Ingebouwde MSX-BASIC-interpreter van 64 Kbyte (ROM) met zo'n 187 instructies. Ingebouwde 3 1/2-inch floppy disk-drive met een opslagcapaciteit van 360 Kbyte. Verstelbaar ergonomisch QWERTY-schrijfmachinetoetsenbord plus funktietoesten. 253 letters, cijfers, grafische symbolen

en andere tekens. Fijne grafische mogelijkheden 512x212 beeldpunten met mogelijkheid tot het weergeven van 512 kleuren en 80 tekens per regel. Videoprocessor waarmee u 256 „sprites“ kunt definiëren; hiervan kunnen er 32 tegelijk op het beeldscherm worden getoond. Driestemmige toongenerator voor muziek en geluidseffecten met een toonumfang van

8 oktaven. 128 Kbyte werkgeheugen (RAM), in BASIC 23.432 vrij. Mogelijkheid tot het gebruiken van een deel van het RAM-geheugen als RAM-disk. Apart video-geheugen van 128 Kbyte. Ingebouwde datum- en tijd klok die doorloopt als de computer wordt uitgeschakeld. Beveiliging door middel van wachtwoord („password“). Aansluitingen voor prin-

ter, tweede floppy disk-drive, TV-toestel, monitors (RGB en video), cassetterecorder, spelregelaars en twee „sleuven“ voor insteekmodules. Duidelijke en uitvoerige documentatie met talrijke programvoorbeelden wordt in de doos meegeleverd. Meegeleverde software: Tekstverwerker, Data Base en tekenpakket. Adv. prijs f 1949,-



VW 0030

VU 0034

VU 0040

VY 0010

VY 0011

VW 0010

VU 0034 Geheugen-uitbreidings-module.

Om het RAM-geheugen van de MSX-thuiscomputer uit te breiden met 64 Kbyte. Adv. prijs f 299,-

VU 0040 Printer-interface.

Voor aansluiten van MSX-printers. Bij de VG 8020 en de VG 8235 is deze interface al ingebouwd. De VU 40 is bestemd voor MSX-computers zonder printerinterface. Adv. prijs f 149,-

VU 0005 Luxe spelregelaar.

Met verstelbare stuurknuppel en twee aktietoetsen. Adv. prijs f 85,-

VU 0001 Spelregelaar.

Past op elke MSX-thuiscomputer. Met aktietoets en stuurknuppel. Adv. prijs f 35,-

EM 1000.

Netvoeding voor data-cassette-recorder; spaart batterijen. Adv. prijs f 49,50

Toebehoren.

Inkltincassettes en kettingpapier voor Philips MSX-printers, kettingbaaninrichting voor printer VW 0030, aansluitkabels, universeel antenneschakelkastje.

SBC 114 Reinigingscassette voor data-cassetterecorder.

Adv. prijs f 7,15

SBC 425 Antenne-omschakelaar.

Adv. prijs f 14,90

SBC 427 Inktlintcassette voor printer VW 0010.

Adv. prijs f 26,80

SBC 428 Inktlintcassette voor printer VW 0020.

Adv. prijs f 33,90

SBC 431 Rol papier (5") voor printer VW 0010.

Adv. prijs f 14,90

U kunt meteen aan de slag.

Philips MSX-thuiscomputers zijn buitengewoon compleet. Het enige dat u beslist nodig hebt, en dat niet wordt meegeleverd, is een beeldscherm ofwel monitor.

Elke MSX-computer kunt u echter met de meegeleverde kabel aansluiten op de antenne-ingang van een TV-toestel (kleur of zwart/wit). U kunt, na het uitpakken van de computer, meteen aan de slag.

Als u meer wilt.

Dit wil niet zeggen dat er nooit behoefte zal zijn aan uitbreidingen. Daarom is uw Philips MSX-thuiscomputer op de groei gemaakt.

Op deze bladzijden vindt u een ruim assortiment randapparaten en andere uitbreidingsmogelijkheden waarmee u uw computer, op elk moment dat het u schikt, kunt aanpassen aan uw wensen en behoeften.

Een data-recorder bijvoorbeeld, om uw programma's en bestanden te kunnen bewaren of om gekochte programma's van cassette te kunnen inlezen. Of een monitor, om het TV-toestel vrij te houden voor het bekijken van TV-programma's (een overzicht van de monitors vindt u enkele pagina's verderop).

VW 0010 MSX-matrixprinter.

40 posities per regel. Tekenmatrix 8x8. Kan alle 254 tekens van MSX afdrucken op rollen of losse vellen. Snelheid 35 tekens per seconde. Adv. prijs f 495,-

VW 0020 MSX-matrixprinter.

80 posities per regel. Tekenmatrix 8x8. Kan eveneens alle 254 tekens afdrucken, op losse vellen A4 of op kettingpapier. Snelheid 37 tekens per seconde. Adv. prijs f 775,-

VW 0030 MSX-matrixprinter.

80 of 137 posities per regel. Tekenmatrix 9x9. Drukt bi-direktioneel 100 tekens per seconde. Keus uit veel lettertypen, waaronder proportioneel en korrespondentiekwaliteit. Kan eveneens alle 254 tekens van MSX afdrucken, op kettingpapier of losse vellen van 114 tot 254 mm breed. Adv. prijs f 1149,-

VY 0010 Floppy Disk-Drive.

Voor 3 1/2-inch mikrofloppy disks. Inclusief netvoeding en interface. Zeer korte toegangstijd door hoog toerental (300 omw./min). 80 sporen (enkelzijdig, geformateerd). Opslagcapaciteit 360 Kbyte. Bij de VG 8235 is deze floppy disk-drive met interface al ingebouwd. Adv. prijs f 1099,-

VY 011 Floppy Disk-Drive.

Bestemd als tweede diskette-station. Identiek aan de VY 0010, maar zonder voeding en interface. Kan zonder meer worden gekoppeld met VY 0010 of VG8235. Adv. prijs f 749,-

D 6450 60P Data-cassetterecorder.

Gemakkelijke opslag van programma's en gegevens. De motor wordt bestuurd door de MSX-thuiscomputer. Adv. prijs f 195,-



SBC 432 Kettingpapier (pinfeed) voor printer, 200 vel.
Adv. prijs f 23,20

MF1 DD Mikro Floppy Disk 3 1/2".

Voor de floppy disk-drive VY 0010 en VY 0011. Enkelzijdig, dubbele schrijfdichtheid (135 T.P.I.). Capaciteit 500 Kbytes ongeformateerd en 360 Kbytes geformateerd. Doosje met 10 stuks.

SBC 436 Inktlintcassette voor printer VW 0030.
Adv. prijs f 38,10

SBC 437 „Pinfeed” mechanisme voor printer VW0030.

Adv. prijs f 53,55

CP15 Data-cassette.

Speciaal voor het opnemen van programma's en gegevens. Zonder aanloopstrook. Speelduur 2x 7 1/2 minuut. Opslagcapaciteit 2 x 48 Kbyte bij 1200 Bd en 2 x 96 Kbyte bij 2400 Bd. Adv. prijs f 4,95

MSX



Kommunikatie.

Er is nog een manier om aan programma's voor uw MSX-thuis-computer te komen: via de telefoon. In de Viditel-computers van de PTT is een snel groeiend bestand van MSX-programma's opgenomen die u voor een luttel bedrag kunt inlezen in uw computer. Daarvoor hebt u nodig: **Viditel-insteekmodule VG 8180**, een telefoonaansluiting, een Viditel-

abonnement en een zogenaamde modem (die u desgewenst kunt huren bij de PTT). Het inlezen van programma's uit Viditel is kinderspel.

Met deze attributen kunt u ook communiceren met sommige andere computers, en natuurlijk kunt u tevens de honderdduizenden overige Viditel-pagina's, met een schat aan informatie, raadplegen. Adv. prijs f 299,-

Edukatie.

Leren met behulp van de computer is een moderne manier om u verder te ontwikkelen en te bekwamen. Philips biedt veel en uiteenlopende edukatieve programma's. **Muziekles (VG 8311)**, **Cursus Engels (VG 8312)**, **Aardrijkskunde (VG 8318)** en **Ruimte-rekenen (VG 8381)**, om maar enkele voorbeelden te noemen. Adv. prijs f 59,-

Ook leren over de computer hoort tot de mogelijkheden. Bij voorbeeld met de cursus **Wat is een microprocessor? (VG 8319)** of met de **Cursus MSX-BASIC (VG 8317)**. Al deze programma's worden geleverd op cassette. Adv. prijs f 59,-



Haal het maximum uit uw hobby.

Wilt u het maximum uit uw hobby halen, meld u dan aan als lid van de onafhankelijke Vereniging van Philips Thuiscomputergebruikers PTC. De PTC is de snelst groeiende gebruikersgroep van Nederland, met dertig afdelingen in het hele land. Als PTC-lid kunt u de bijeenkomsten van uw afdeling bezoeken om ervaringen uit te wisselen, artikelen te kopen, lezingen bij te wonen enz.

De PTC geeft zesmaal per jaar een tijdschrift uit. Bij elk nummer is een losbladige „MSX-Nieuwsbrief“ gevoegd, boordevol informatie over uw computer. En u kunt tegen lage prijzen programmatuur, uitbreidingen en accessoires kopen. Stuur een kaartje naar: buro PTC, Postbus 67, 5600 AB Eindhoven. De contributie voor 1986 bedraagt slechts f 35,-

MSX-DOS.

Een verhaal apart is MSX-DOS; dit is geen gewoon programma, maar een besturingssysteem voor computers met een floppy disk-drive.

MSX-DOS maakt het mogelijk met programma's te werken die onder dit besturingssysteem zijn geschreven. Bovendien kan met de voor MSX aangepaste CP/M-programma's worden gewerkt.

Daarmee komt de grootste programmabibliotheek die er is, de CP/M-programmabibliotheek, binnen het bereik van de MSX-computerbezitter. Adv. prijs f 159,-

Spanning en ontspanning.

Spelprogramma's zijn er te kust en te keur voor uw MSX-thuiscomputer; zowel in insteekmodule als op cassette en diskette.

Behendigheidspele, denkpele, gelukspelen, avonturenpele en kombinaties daarvan. Letterlijk te veel om op te noemen.



Financiële administratie (VG 8181) en Voorraadadministratie. (VG 8182) toveren uw MSX-computer om tot een professionele boekhoudmachine.

Beide worden geleverd als insteekmodule. Adv. prijs f 249,- Voor het opslaan van de gegevens kunt u kiezen tussen **cassette (VG 8181 en VG 8182)** en **floppy disk (VG 8183 en VG 8184)**. Adv. prijs f 449,-

't Zijn de programma's die het hem doen.

Philips heeft gezorgd voor een groot aanbod van programma's. Bovendien maakt de wereldstandaard MSX de uitwisselbaarheid van programmatuur mogelijk. Dit betekent dat er nog veel meer programma's beschikbaar zijn dan u op deze pagina's vindt beschreven. En er komen nog dagelijks nieuwe bij.

Er zijn twee manieren om aan een programma te komen dat doet wat u ervan verlangt.

Bij zo'n overstelpend aanbod zult u vrijwel altijd een programma kunnen vinden dat goed aan uw wensen beantwoordt.

Maar natuurlijk kunt u ook zelf uw programma's schrijven.

Zelf programmeren?

Er kunnen verschillende redenen zijn om zelf een programma te schrijven.

De meest voorkomende reden is dat zelf programmeren een heel plezierige bezigheid is.

Een andere kan zijn dat de beschikbare programma's niet voor de volle honderd procent aan uw wensen voldoen.

Philips MSX-thuiscomputers bieden u volop mogelijkheden om zelf te programmeren. Met de ingebouwde **MSX-BASIC**, de krachtigste BASIC die er is, kunt u elke soort programma maken die u wenst. Hebt u een MSX-computer met floppy disk-drive en ten minste 64 Kbyte werkgeheugen, dan kunt u ook programmeren in de bekende taal **PASCAL**. Het programma dat u daarvoor nodig hebt staat op floppy disk **VG 8505**. Adv. prijs f 239,-

Philips levert ook de programmeertaal **LOGO**, die door onderwijsdeskundigen wordt beschouwd als de ideale taal om kinderen te leren werken met computers. Deze taal wordt geleverd in een insteekmodule **VG 8103**, die op elke MSX-computer past. Adv. prijs f 279,-

Praktische programma's.

Wilt u MSX-thuiscomputer voor zeer praktische zaken gebruiken en hebt u geen zin zelf uw programma's te schrijven, dan biedt Philips u toch alle mogelijkheden.

MS TEXT (VG 8503) maakt van uw computer een geavanceerde tekstverwerker en **MS BASE (VG 8502)** maakt er een geperfectioneerd apparaat van waarmee u allerhande bestanden kunt opbouwen en bewerken. **MSX TEXT** en **MSX BASE** worden op cassette en diskette geleverd. Ze werken op elke MSX-computer. Adv. prijs f 199,-

THUISCOMPUTERS

Type	VG 8020	VG 8235
MSX	•	•
Floppy disk drive ingebouwd	-	•
Microprocessor	Z 80A	Z 80A
frequentie	3,6 MHz	3,6 MHz
Karaktergenerator/videoprocessor	TMS 9929	V 9938
Basic (ingebouwd)	•	•
Geheugen ROM Basic (insteekmodule)	32 Kb	64 Kb
RAM-gebruikers	64 Kb ^{*1}	128 Kb ^{*2}
uit te breiden tot	192 Kb ^{*1}	256 Kb ^{*2}
Video-geheugen	16 Kb	128 Kb
Schrijfmachine-toetsbord (QUERTY), functie- en commando toetsen (totaal toetsen)	73	74
Karaktercapaciteit: aantal karakters	40	80
aantal regels	24	24
Max. grafische resolutie	256 x 192	512 x 212
aantal punten	59152	108544
Verschillende kleuren	16	512
Audio generator	AY-3-8910	S 3527
Inleessnelheid (Boud)	1200/2400	1200/2400
Opslagcapaciteit per cassettekant	48/96	48/96
Cassette	CP 15	CP 15
Aansluitingen voor:		
TV via antenne UHF coaxiaal 75Ω	kan. 32	32
Monitor RGB + sync. audio	-	SCART
Video CVBS	8 pol. DIN	8 pol. DIN
Data recorder DIN	•	•
Printer interface	CENTR	CENTR
Spelregelaaraansluiting(en)	2	2
2 Slots voor geheugenuitbreiding/insteekmodule/printer interface	•	•
Opgenomen vermogen in W	35	24
Gewicht in kg	3	4
Afmetingen in cm Hoogte	6,5	9
Breedte	40,5	42
Diepte	21,5	29
Uitvoering: Kast	Antraciet	Antraciet
Front	Antraciet	Antraciet

*1 in Basic 29 Kb beschikbaar

*2 in Basic 24 Kb beschikbaar

MONITOREN

Type	BM 7552	CM 8510
Kleuren monitor/TV ontvanger	-	optie
Kleuren monitor	-	•
Monochrome monitor Groen	•	-
Amber	-	-
Wit	-	-
Beeldscherm ø cm	31	37
Videobandbreedte MHz	22	4
Resolutie:		
Beeldpunten hor.	920	300
Beeldpunten vert.	300	285
Karakters (afh. van computer)	80 x 25	64 x 25
Audioversterker W	0,3	0,3
Lijnfrequentie Hz	15625	15621
Rasterfrequentie Hz	47-63	47-63
Aansluitingen:		
RGB in	-	-
Audio in	CINCH	CINCH
Video (CVBS)	CINCH	CINCH
TTL niveau in	-	-
Opgenomen vermogen		
220 V ± 50 Hz	30 W	75 W
Afm. cm hoogte	28	32
breedte	30,5	35
diepte	30,5	39
Kleur kast antraciet	•	•
beige	-	-
wit	-	-
Front zwart	-	-
zilvergrijs	•	-
VCR schakelaar	-	•
Monochrome schak. (groen)	-	-
Verstelbaar tafelatief met LCD klok	-	-
Opklapbare monitorsteun	•	•

PRINTERS

Type	VW 0010	VW 0020	VW 0030
Matrix printer	•	•	•
Karakters per regel	40	80	80-137
Uni-directioneel	•	•	-
Bi-directioneel	-	-	•
Print mode			
Pica	•	•	•
Standaard			
Elite	-	-	•
Condensed	-	-	•
Proportional	-	-	•
Near Letter Quality			
Pica	-	-	•
Elite	-	-	•
Proportional	-	-	•
Karaktermatrix (dot)	8 x 8	8 x 8	9 naalden
Karaktercode 8 bit ASCII	•	•	•
Karaktergrootte mm b x h	1,81 x 2,47	1,91 x 2,47	-
Karakters per inch	10,5	10	Afh. Print mode
Karakterset 253 karakters (alfanumeriek, symbolen en grafisch)	•	•	•
Regelafstand (software programmeerbaar) inch	1/6, 1/8, n/144	1/6, 1/8, n/144	1/26
Printsnelheid (kar. per sec)	35	37	100
„Pin feed“	-	•	optie
„Friction feed“	•	•	•
Losse vellen	•	•	•
Papierbreedte (mm)	114-130	114-254	114-254
Aansluiting 8-bit centronics parallel TTL niveau	•	•	•
Opgenomen vermogen (W) 220/240 V ± 10%, 50 Hz	20	25	30
Afmetingen in cm Hoogte	9	11,5	12
Breedte	29	44	40
Diepte	21	25	28
Uitvoering antraciet	•	•	•

VY 0010

High speed MSX floppy disk drive.

- Geschikt voor 3,5" inch microfloppy SBC 433
- Aan te sluiten op VG 8010/VG 8020 via meegeleverde interface in een der slots
- Aansluiting voor tweede diskdrive
- Voorzien van eigen netvoeding
- Opslagmethode - enkelzijdig, 80 tracks, 9 sectoren per track, 512 bytes per sector
- Opname principe - Modified Frequency Modulation (MFM)
- Track density: 135 tracks/inch
- Recording density: 6187 bits/inch (binnenst track)
- Transferate: 230 Kbits/seconde
- Rotatiesnelheid: 300 omwentelingen/minuut
- Afm.: 122 x 86 x 270 mm
- Uitv. antraciet

VY 0011

- Als VY 0010, maar geleverd zonder interface
- Via meegeleverde kabel aansluitbaar op VY 0010
- Eigen netvoeding

D 6450/60P

Automatic data recorder.

- Automatische data recorder voor toepassing bij thuiscomputers
- Betrouwbare opslag van programma's en data
- Vanuit de computer geregelde SAVE (opnemen) en STORE (weergeven)
- Led-indicaties voor datastroom en save
- Hoorbare datastroom met mute-schakelaar
- Data-overdracht normaal of in legenfase
- Drie cijferige teller met nulstelling
- Inclusief aansluitkabel SBC 1051
- Afm.: h x b x d 125 x 210 x 170 mm
- Uitv. antraciet

Prijs en eigenschappen van de artikelen kunnen afwijken van de hier gepubliceerde. Ook is het mogelijk dat een artikel (tijdelijk) niet geleverd kan worden.



PHILIPS NEDERLAND - EINDHOVEN

PHILIPS