


Matrox PowerDesk

Gebruik de Matrox PowerDesk-software om alle voordelen van uw Matrox grafische hardware volledig te benutten en voor het instellen van extra Matrox-functies voor beeldschermen.

Veel van de Matrox Powerdesk-functies kunt u instellen via eigenschappenpagina's. Deze eigenschappenpagina's vindt u in het Windows-dialogvenster **Eigenschappen voor Beeldscherm**. U kunt de Matrox PowerDesk-eigenschappenpagina's als volgt openen:

- n In Windows 95 klikt u met de rechtermuisknop op de bureaubladachtergrond en vervolgens klikt u op **Eigenschappen**.
- n In Windows 98/2000 klikt u met de rechtermuisknop op de bureaubladachtergrond en vervolgens klikt u op **Eigenschappen** à **Instellingen** à **Geavanceerd**. Als u een bureaublad met meerdere beeldschermen gebruikt, selecteert u eerst een beeldscherm voordat u op **Geavanceerd** klikt.

U kunt de Matrox PowerDesk-functies ook snel openen via Matrox QuickDesk. Bepaalde PowerDesk-functies kunt u alleen via QuickDesk openen.

Raadpleeg voor informatie over Matrox PowerDesk-software de rest van deze handleiding en de contextafhankelijke Help indien deze beschikbaar is. U kunt de contextafhankelijke Help openen door te klikken op  in de titelbalk van een dialoogvenster en door vervolgens op het item te klikken waarvoor u Help wilt opvragen. Als u met de rechtermuisknop op een Help-onderwerp klikt, verschijnt er een snelmenu met opties voor het afdrukken of kopiëren van het Help-onderwerp.

Zie ook...

- ∅ [Bureaublad met meervoudige weergave](#)
- ∅ [Matrox QuickDesk](#)

Hoe gebruik ik dit handboek

In dit handboek wordt ervan uitgegaan dat u vertrouwd bent met basisfuncties als klikken, rechtsklikken en dubbelklikken en dat u de grondbeginselen van het door u gebruikte besturingssysteem kent. Daarnaast hanteren wij de onderstaande opmaakconventies:

- n **Vet** voor tekst die op het scherm verschijnt en voor ondertitels en labels.
- n *Cursief* voor bestandsnamen, paden, titels van publicaties en nieuwe termen.
- n **Vet cursief** om nadruk op iets te leggen.
- n Toetsen staan tussen teksthaakjes, en tussen de toetsen die u tegelijkertijd moet indrukken staat een plusteken. Bijvoorbeeld: druk op [Ctrl]+[Alt]+[Del] om de computer opnieuw te starten.
- n Pijltjes ("à") om de volgorde van opdrachten aan te geven. Bijvoorbeeld: "**OK** à **Sluiten** à **OK**" is hetzelfde als "klik eerst op **OK**, klik daarna op **Sluiten** en klik tenslotte op **OK**".
- n Groen voor kruisverwijzingen. Klik als u on line bent op de groene tekst om de doellocatie van de verwijzing te openen.

Hier wordt informatie over copyright weergegeven.

Sluiten

Klik op deze knop om het dialoogvenster te sluiten.

Toepassen

Klik op deze knop als u de wijzigingen wilt toepassen zonder het dialoogvenster te sluiten.

Annuleren

Klik op deze knop als u het dialoogvenster wilt sluiten zonder iets te wijzigen.

OK

Klik op deze knop als u de wijzigingen wilt toepassen en u het dialoogvenster wilt sluiten.

Dit is een beschrijving voor dit dialoogvenster of deze eigenschappenpagina.

Beginwaarden

Klik op deze knop als u de instellingen wilt instellen op de beginwaarden.

Opslaan

Klik op deze knop als u de wijzigingen die u in het dialoogvenster hebt aangebracht, wilt opslaan.

Terug

Klik op deze knop als u de vorige stap wilt weergeven.

Volgende

Klik op deze knop als u wilt doorgaan met de volgende stap.

Er is geen Help-onderwerp beschikbaar voor dit item.

Matrox QuickDesk

Als QuickDesk wordt uitgevoerd, wordt er een pictogram weergegeven op de Windows-taakbalk. Plaats de muisaanwijzer boven het pictogram als u knopinfo wilt weergeven over de bureaubladinstellingen die u gebruikt. Klik op het pictogram als u het QuickDesk-menu wilt weergeven.



Als QuickDesk wordt uitgevoerd, wordt er een pictogram weergegeven op de Windows-taakbalk. Plaats de muisaanwijzer boven het pictogram als u knopinfo wilt weergeven over de bureaubladinstellingen die u gebruikt. Klik op het pictogram als u het QuickDesk-menu wilt weergeven.

U kunt ook dubbelklikken op het pictogram van QuickDesk om het dialoogvenster **Eigenschappen voor Beeldscherm** te openen.

Opmerking: Het is mogelijk dat de inhoudstabel van deze handleiding één of meer menu-items van Matrox QuickDesk niet vermeldt. Voor informatie over een menu-item dat niet in de inhoud voorkomt, klikt u op het menu-item om contexthulp of scherm instructies op te roepen.

Zie ook...

- ∅ [Matrox PowerDesk](#)

Bureaubladschema's

Selecteer dit menu-item om uw bureaubladschema's te openen of te ordenen. Een bureaubladschema is een bewaarde combinatie van beeldscherminstellingen. Hieronder vallen de resolutie en het kleurenpalet. Als u een bureaublad met verscheidene beeldschermen gebruikt, bevat een bureaubladschema ook de virtuele positie van elk beeldscherm op uw Windows-bureaublad.

Klik op dit menu-item om de volgende keuzemogelijkheden weer te geven:

- n Bestaande bureaubladschema's worden weergegeven op naam. Klik op een naam als u wilt overschakelen naar deze instellingen.
- n Klik op **Toevoegen** als u de huidige bureaubladinstellingen wilt opslaan in een bureaubladschema.
- n Klik op **Ordenen** als u een opgeslagen bureaubladschema wilt hernoemen of verwijderen of als u informatie wilt weergeven over het betreffende schema.

Vensterpositie

Selecteer dit menu-item als u de posities en groottes van programmavensters voor uw huidige bureaublad wilt opslaan zodat u deze kunt herstellen.

De positie en grootte van een venster kunnen alleen worden hersteld als deze eerder zijn opgeslagen. Voor elk bureaublad wordt een aparte set met vensterinformatie opgeslagen. Deze informatie wordt bewaard tot u de computer afsluit, opnieuw opstart of totdat u zich afmeldt bij Windows.

Automatisch -- Selecteer dit menu-item om de plaats en grootte van de vensters op regelmatige intervallen op te slaan. Als deze optie geselecteerd is, worden bovendien de positie en grootte van de vensters automatisch hersteld wanneer uw bureaublad wijzigt. Om deze functie te configureren, klikt u op **Instellingen** (**Instellingen** is alleen beschikbaar wanneer **Automatisch** geselecteerd is.)

Opmerking: Als u een bureaublad gebruikt met meerdere beeldschermen en de virtuele positie van een beeldscherm wordt gewijzigd, wordt ook uw bureaublad gewijzigd.

Zie ook...

- ∅ [Bureaublad](#)
- ∅ [Bureaublad met meervoudige weergave](#)

Bureaublad-iconen

Selecteer dit menu-item als u de posities van uw bureaubladpictogrammen voor uw huidige bureaublad wilt opslaan.

De positie van een pictogram kan alleen worden hersteld als deze eerder is opgeslagen. Voor elk bureaublad wordt een aparte set met pictograminformatie opgeslagen.

- n **Automatisch** -- Selecteer dit menu-item als u wilt dat Matrox PowerDesk de positie van uw pictogrammen automatisch opslaat en herstelt wanneer uw bureaublad wijzigt.
- n **Maak alles zichtbaar** -- Selecteer dit menu-item om eventuele beeldscherm-pictogrammen die buiten het scherm vallen naar het bureaublad op het scherm te verplaatsen.

Opmerking: Als u een bureaublad gebruikt met meerdere beeldschermen en de virtuele positie van een beeldscherm wordt gewijzigd, wordt ook uw bureaublad gewijzigd.

Opmerking: Om deze functies te gebruiken, moet u zorgen dat de Windowsfunctie **Pictogrammen schikken** op **Automatisch schikken** is uitgeschakeld. Om deze instelling te bereiken, klikt u met de rechtse knop op de achtergrond van uw Windows bureaublad.

Zie ook...

- ∅ [Bureaublad](#)
- ∅ [Bureaublad met meervoudige weergave](#)

Voorbeeld bureaublad

Dit is een voorbeeldweergave van de wijze waarop de beelschermpictogrammen met de huidige instellingen zullen verschijnen.

Pictogrammen uitlijnen op raster

Gebruik dit selectievakje om de rasterinstellingen voor uw bureaubladpictogrammen te configureren. Schakel het selectievakje in om elk bureaubladpictogram automatisch uit te lijnen op een vierkant of een rechthoek van het raster. Verplaats de schuifknoppen om de grootte van elke vierkant of elke rechthoek van het raster aan te passen.

Raster weergeven op bureaublad

Schakel dit selectievakje in om het pictogramraster op uw bureaublad te zien.

Dit selectievakje is niet beschikbaar als het selectievakje **Pictogrammen uitlijnen op raster** uitgeschakeld is of als de Windowsfunctie **Active Desktop** à **Als webpagina weergeven** ingeschakeld is.

Gebruik een aangepaste pictogrammenordering

Schakel dit selectievakje in om de schikking van uw bureaubladpictogrammen aan te passen. Klik op een van de knoppen om een stijl voor pictogrammenschikking te kiezen.

Om de schikking die u hebt geselecteerd toe te passen: (1) klik **OK** of **Toepassen**, (2) klik met de rechtse knop op de achtergrond van uw Windows bureaublad, (3) klik **Pictogrammen schikken**, klik dan (4) op de naam van een sorteeroptie (**op naam**, **op type**, **op grootte**, of **op datum**).

Opmerking: Om deze functie te gebruiken, moet u zorgen dat de Windowsfunctie **Pictogrammen schikken** à **Automatisch schikken** uitgeschakeld is.

Help

Klik op dit menu-item als u meer informatie wilt weergeven over Matrox PowerDesk.

Funcies met verscheidene beeldschermen gebruiken

Schakel dit selectievakje in als u bijkomende functies voor verscheidene beeldschermen wilt gebruiken. Schakel het uit als u niet wilt dat deze functies beschikbaar zijn.

De posities van de vensters wanneer programma's worden geopend/gesloten opslaan/herstellen

Als deze knop is ingeschakeld worden de afmetingen en de positie van programmavensters opgeslagen als ze gesloten worden en hersteld als ze weer geopend worden.

Deze functie is niet beschikbaar als **Gebruik functies voor verscheidene beeldschermen** uitgeschakeld is.

Open programmavensters op beeldscherm:

Als deze knop is ingeschakeld worden alle programmavensters geopend in het midden van het geselecteerde beeldscherm. Een beeldscherm kan alleen worden geselecteerd als het deel uitmaakt van het huidige bureaublad.

Als een programmavenster groter is dan het weergavegebied wordt het venster niet beïnvloed door deze functie.

Deze functie is niet beschikbaar als **Gebruik functies voor verscheidene beeldschermen** uitgeschakeld is.

Opmerking: De functie "**Vensterposities opslaan/herstellen...**" heeft prioriteit boven deze functie.

CenterPOPUP gebruiken

Als deze knop is ingeschakeld en u een bureaublad met meerdere beeldschermen gebruikt, dan worden dialoogvensters en berichtvakken in het midden van het beeldscherm of het programmavenster geopend, afhankelijk van welke van de volgende opties is geselecteerd.


- n **In bovenliggend programmavenster** -- centreert een dialoogvenster in het venstergebied van het bovenliggende programma. (Het "bovenliggende programma" van een dialoogvenster is het programma dat dit venster genereert.) Als het bovenliggende programma meerdere beeldschermen beslaat, kan een dialoogvenster ook meerdere schermen beslaan.
- n **Op het beeldscherm waarin zich de cursor bevindt** -- centreert een dialoogvenster op het beeldscherm waarin de muisaanwijzer zich momenteel bevindt (ongeacht in welk beeldscherm het bovenliggende programma zich bevindt).
- n **Op beeldscherm bovenliggend programma** -- centreert een dialoogvenster op het beeldscherm waarin zich het grootste gedeelte van het bovenliggende programma bevindt.
- n **Op beeldscherm** -- centreert een dialoogvenster op het geselecteerde beeldscherm. Een beeldscherm kan alleen geselecteerd worden als het deel uitmaakt van het huidige bureaublad.

Als het venster groter is dan het huidige werkvlak (het zichtbare deel van uw bureaublad of weergavegebied), dan wordt het in de linkerbovenhoek van het werkvlak geplaatst. Dit aankruisvakje en de bijbehorende opties zijn alleen beschikbaar in de multi-display-modus.

Deze functie is niet beschikbaar als **Gebruik functies voor verscheidene beeldschermen** uitgeschakeld is.

Opmerking: Deze functie wordt pas van kracht *nadat* u bij Windows heeft ingelogd.

MaxView gebruiken (alleen DualHead)

Schakel dit selectievakje in om de manier te bepalen waarop programmavensters worden gemaximaliseerd. Een programma wordt bijvoorbeeld gemaximaliseerd wanneer u op de knop maximaliseren klikt () , of op de titelbalk. Het aantal gemaximaliseerde vensters hangt af van de geselecteerde optie.

- n **Op het beeldscherm met het venster** -- Selecteer deze optie als u een programmavenster wilt maximaliseren op een beeldscherm dat reeds het grootste gedeelte van dit venster bevat.
- n **Op beeldscherm** -- Selecteer deze optie als u wilt dat programmavensters op het gekozen beeldscherm gemaximaliseerd worden.

Als het selectievakje uitgeschakeld is, worden de programmavensters op beide beeldschermen gemaximaliseerd (m.a.w. de gemaximaliseerde vensters overlappen de beeldschermen).

Deze functie is niet beschikbaar als **Gebruik functies voor verscheidene beeldschermen** uitgeschakeld is.

Opmerking: Deze functie geldt alleen voor het primaire en secundaire beeldscherm van een grafische kaart die DualHead ondersteunt. De functie is alleen beschikbaar als **DualHead met verscheidene beeldschermen** ingeschakeld is.

Zie ook...

- ∅ [DualHead-modus met meerdere beeldschermen](#)

Selecteer beeldscherm

Klik op deze knop om een beeldscherm te kiezen. U kunt alleen een beeldscherm kiezen dat momenteel op uw Windows bureaublad aanwezig is. Het aantal momenteel geselecteerde beeldschermen verschijnt naast de knop.

Deze functie is niet beschikbaar als **Gebruik functies voor verscheidene beeldschermen** uitgeschakeld is.

Dit beschrijft de gekozen karakteristiek.

Sneltoetsen

Klik op dit menu-item als u sneltoetsen wilt definiëren of wijzigen voor bureaubladschema's en Matrox PowerDesk-functies.

Matrox DeskNav opstarten

Klik op dit menu-item als u het programma Matrox DeskNav wilt starten.

Zie ook...

∅ [Matrox DeskNav](#)

Matrox Diagnostic starten

Klik op dit menu-item als u het programma Matrox Diagnostic wilt starten. U kunt dit programma gebruiken bij het opsporen van bepaalde problemen die verband houden met het beeldscherm.

Schermb beveiliging starten

Klik op dit menu-item als u uw schermbeveiliging direct wilt starten. Dit menu-item wordt niet weergegeven als bij de beeldscherm-instellingen de optie "**(Geen)**" is geselecteerd onder **Schermb beveiligingen**.

Eigenschappen voor weergave

Klik op dit menu-item als u het dialoogvenster **Eigenschappen voor Beeldscherm** wilt openen.

Zie ook...

∅ [Matrox PowerDesk](#)

Matrox QuickDesk afsluiten

Klik op dit menu-item als u Matrox QuickDesk wilt sluiten. Als QuickDesk is gesloten, wordt het pictogram niet meer op de taakbalk weergegeven.

Als u Matrox QuickDesk opnieuw wilt starten, schakelt u de optie "**Matrox QuickDesk-pictogram weergeven op de taakbalk**" in op de eigenschappenpagina **Opties**.

Opmerking: Bepaalde PowerDesk-functies kunt u alleen via QuickDesk openen.

Zie ook...

- ∅ [Matrox PowerDesk](#)

Schemalijst

Dit is de lijst met bestaande bureaubladschema's.

Maximaal aantal schema's in QuickDesk-menu

Geef in dit vak het maximaal aantal bureaubladschema's aan dat u wilt laten weergeven in het QuickDesk-menu.

Als u meer schema's gebruikt dan het geselecteerde aantal, kunt u de overige schema's openen met het QuickDesk menu-item **Meer schema's**. Als u een groot aantal schema's gebruikt en het geselecteerde aantal is te groot, kunnen niet alle schanamen worden weergegeven in het QuickDesk-menu.

Naam wijzigen

Klik op deze knop als u de naam van het geselecteerde bureaubladschema wilt wijzigen.

Verwijderen

Klik op deze knop als u het geselecteerde bureaubladschema wilt verwijderen.

Toepassen

Klik op deze knop als u het geselecteerde bureaubladschema wilt toepassen.

Voorbeeld

Hier wordt een voorbeeld weergegeven van het geselecteerde bureaubladschema. Als u beschrijvingen van de weergavemodus wilt weergeven, verplaatst u de muisaanwijzer over het voorbeeld.

Schema's en functies

Dit is een lijst met bureaubladschema's en Matrox PowerDesk-functies. Voor deze schema's en functies kunt u sneltoetsen definiëren.

U kunt als volgt sneltoetsen definiëren: selecteer een item in de lijst, klik in het bewerkingsvak dat verschijnt, druk op een toets of een toetsencombinatie (bijvoorbeeld [Ctrl]+[F10]) en klik vervolgens op **Opslaan**.

Sneltoets

Klik in dit vak, druk op een toets of een toetsencombinatie (bijvoorbeeld [Ctrl]+[F10]) en klik vervolgens op **Opslaan** als u een sneltoets wilt definiëren voor het geselecteerde item in de lijst.

Als er geen sneltoets wordt ingedrukt of als de ingedrukte sneltoets al wordt gebruikt, wordt er **Geen** weergegeven in dit vak.

Kleur

Gebruik dit eigenschappenblad voor:

- n Het fijn bijstellen van de kleurenbalans van het beeld.
- n Het compenseren voor de verlichting nabij uw computer.
- n Het aanpassen van de beeldkleuren aan die van andere monitors.

Raadpleeg de contextafhankelijke Help voor meer informatie over elk besturingselement van dit eigenschappenblad.

Opmerking: Als uw Matrox grafische kaart DualHead ondersteunt, is dit eigenschappenblad niet beschikbaar op uw secundaire beeldscherm. Bij bepaalde versies van Matrox PowerDesk is het mogelijk dat dit eigenschappenblad helemaal niet beschikbaar is.

Kleur Temperatuur

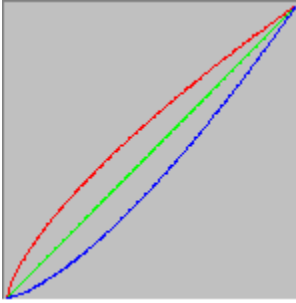
Verschuif deze schuifregelaar als u de kleurtemperatuur van de monitor wilt bijstellen. Een "warme" instelling zal de neutrale grijze kleur van het beeld een geel-rode kleur geven. Een "koele" instelling zal de neutrale grijze kleur van het beeld een blauwe kleur geven.

Contrast

Verschuif deze schuifregelaars als u het contrast tussen de drie primaire kleuren van de monitor (rood, groen en blauw) wilt wijzigen. Het contrast van een kleur staat in verband met het "gamma" ervan. Gamma is in dit geval een manier om de verhouding te meten tussen de helderheid van een kleur op het scherm en de spanning die de computer naar de monitor stuurt om die kleur op te wekken.

Schakel het selectievakje **Koppel** in als u de **Rood**, **Groen** of **Blauw** schuifregelaars op hetzelfde niveau wilt houden. Als dit vakje is ingeschakeld en u verschuift de **Contrast** schuifregelaar, dan wijzigt u het algemene contrast van het beeld.

Kleurencurven weergeven



Dit paneel toont de tonale reproductiecurve van de rode, groene en blauwe kleuren van het beeld. Dit paneel toont alle wijzigingen die u met de schuifregelaars **Kleur Temperatuur** en **Contrast** maakt.

Optie

U kunt deze eigenschappenpagina gebruiken voor het in- en uitschakelen van verscheidene functies en voor het instellen van uw Matrox-stuurprogramma voor het beeldscherm.

Als u problemen ondervindt met Windows of een bepaald Windows-programma, kunt u proberen deze op te lossen door de instellingen van één of meer van deze selectievakjes te wijzigen (met name van selectievakjes die betrekking hebben op prestaties). Raadpleeg de contextafhankelijke Help voor meer informatie over de opties.

Bericht voor u het bureaubladschema toepast

Schakel dit selectievakje in als u wilt dat Matrox PowerDesk om bevestiging vraagt wanneer u een nieuw bureaubladschema toepast.

Zo verhindert u dat er beeldscherminstellingen worden toegepast die niet door uw monitor worden ondersteund, hetgeen kan leiden tot een vervormde of zelfs onbruikbare weergave. Als u niet binnen 15 seconden reageert op het bericht, worden de oorspronkelijke beeldscherminstellingen hersteld.

Maak dit aankruisvakje vrij als niet wilt dat de computer u deze vraag stelt.

Positie van bureaublad-iconen automatisch opslaan/herstellen

Als dit kiesvakje is aangekruist, zal Matrox PowerDesk automatisch de plaatsen van de iconen op uw bureaublad opslaan en herstellen. Hun plaatsen worden opgeslagen en herstelt elke keer dat u het bureaublad of de beeldoppervlakresolutie wijzigt.

Opmerking: Als u een bureaublad gebruikt met meerdere beeldschermen en de virtuele positie van een beeldscherm wordt gewijzigd, wordt ook uw bureaublad gewijzigd.

Vensterpositie automatisch opslaan/herstellen

Als dit selectievakje is ingeschakeld, worden het formaat en de positie van programmavensters automatisch opgeslagen en hersteld. Steeds wanneer u de resolutie van het bureaublad of van het weergavegebied wijzigt, wordt de positie van deze vensters opgeslagen en hersteld.

Opmerking: Als u een bureaublad gebruikt met meerdere beeldschermen en de virtuele positie van een beeldscherm wordt gewijzigd, wordt ook uw bureaublad gewijzigd.

Geef menus weer in het zichtbare beeld

Als dit selectievakje is ingeschakeld, worden er Matrox PowerDesk-menu's weergegeven in het zichtbare deel van uw weergavegebied (het beeld). Deze functie is nuttig als delen van uw bureaublad buiten het beeld vallen, zoals bijvoorbeeld het geval kan zijn als u de Matrox-zoomfunctie gebruikt.

Opmerking: Deze functie is niet van invloed op het menu **Start** in Windows 98/2000.

Matrox QuickDesk-pictogram weergeven op de taakbalk



Schakel dit selectievakje in om het Matrox QuickDesk-pictogram weer te geven op de taakbalk van Windows.
Zie ook...

∅ [Matrox QuickDesk](#)

Matrox QuickDesk Laden tijdens opstarten

Schakel dit selectievakje in om Matrox QuickDesk automatisch op te starten wanneer Windows herstart.

Zie ook...

∅ [Matrox QuickDesk](#)

Vergroot de muisaanwijzer

Activeer dit selectievakje om de grootte van uw muisaanwijzer te verdubbelen.

Uw muisaanwijzer wordt alleen vergroot als hij door de Matrox grafische hardware wordt getekend -- met andere woorden, alleen als hij niet softwarematig wordt getekend. Als hij een kleurenpalet met meer dan 16 kleuren gebruikt, wordt uw muisaanwijzer softwarematig getekend.

Opmerking: Op het secundaire beeldscherm van een grafische kaart die DualHead ondersteunt, wordt de muisaanwijzer altijd softwarematig getekend. Wanneer u "DualHead met verscheidene beeldschermen" gebruikt in Windows 2000, of de functie "DualHead-kloon", kunnen zowel het primaire als het secundaire beeldscherm een softwarematig getekende muisaanwijzer gebruiken.

Gebruik hardware om een muisaanwijzer in kleur te tekenen

Schakel dit selectievakje in om te zorgen dat uw Matrox grafische hardware een Windows-muisaanwijzer in kleur kan tekenen. Als een muisaanwijzer door de hardware wordt getekend, is de kans kleiner dat hij flinkt of verdwijnt boven een gebied dat snel wordt hertekend (bijvoorbeeld een videovenster).

Als dit selectievakje ingeschakeld is en uw muisaanwijzer een kleurenpalet met meer dan 16 kleuren gebruikt, zal het kleurenpalet verminderd worden. Dit kan het uitzicht van de muisaanwijzer aantasten. Als u niet wilt dat het kleurenpalet van uw muisaanwijzer wordt verminderd, gebruikt u de Windows-instellingen om een muisaanwijzer te kiezen die een kleurenpalet van 16 kleuren of minder gebruikt, of zorgt u dat dit selectievakje niet ingeschakeld is.

Opmerking: Op het secundaire beeldscherm van een grafische kaart die DualHead ondersteunt, wordt de muisaanwijzer altijd softwarematig getekend. Wanneer u "DualHead met verscheidene beeldschermen" gebruikt in Windows 2000, of de functie "DualHead-kloon", kunnen zowel het primaire als het secundaire beeldscherm een softwarematig getekende muisaanwijzer gebruiken.

Gebruik Veelhoek-acceleratie

Wanneer dit aankruisvakje is gemarkeerd is, wordt hardware-acceleratie gebruikt om complexe polygone objecten te tekenen. Indien complexe polygone objecten niet juist getekend worden in een bepaalde toepassing (meestal een teken- of designpakket), schakel dan het aankruisvakje uit.

Gebruik apparaat Bitmap-cachen

Als u dit vakje aankruist wordt hardware-acceleratie gebruikt om sommige bitmap-beelden in het grafische geheugen op te slaan.

Als u problemen heeft met een bepaald programma (bijvoorbeeld, sommige bitmaps worden niet juist getekend), probeer eens dit aankruisvakje vrij te maken.

Gebruik Bus-beheer

Schakel dit selectievakje in om gebruik te maken van bus-masteren voor uw Matrox grafische kaart. Bus-masteren is een voorziening waarmee expansiekaarten en de centrale verwerkingseenheid van uw computer gelijktijdig taken kunnen uitvoeren. Als u een snelle Pentium-computer hebt (kloksnelheid groter dan 166 MHz), kunt u dit selectievakje het beste inschakelen. Bij de meeste programma's leidt dit tot verhoogde weergaveprestaties.

Als u bus-masteren wilt gebruiken in combinatie met 3D/(DirectX)-programma's, heeft uw grafische kaart een interrupt-aanvraag (IRQ) nodig. De meeste computers wijzen automatisch een IRQ toe aan grafische kaarten. Dit geldt echter niet voor alle computers. Indien er geen IRQ werd toegewezen aan uw grafische kaart, werken programma's die gebruik maken van Matrox bus-masteren wellicht niet juist. Raadpleeg het Matrox-handboek of de systeemhandleiding voor nadere informatie.

Sommige oudere computers ondersteunen mogelijk helemaal geen bus-beheer. Schakel dit selectievakje uit als uw computer geen bus-beheer.

Schakel dit selectievakje ook uit als u een analoge joystick gebruikt en merkt dat het beeld bij DirectX-programma's "onrustig" wordt (onregelmatige bewegingen in schermweergave).

Gebruik 32-bits Z-buffer

Kies dit aankruisvakje om een 32-bits Z-buffer te verkrijgen voor programma's die Direct3D gebruiken. Vergeleken met een traditionele 16-bits Z-buffer staat een 32-bits Z-buffer meer accurate 3D-diepteberekeningen toe maar kan deze de weergave vertragen.

Niet alle Direct3D-programma's ondersteunen een 32-bits Z-buffer.

Gebruik Filtering tijdens schalen

Als dit kiesvakje is aangekruist, worden filtermethoden gebruikt om de beeld kwaliteit te verbeteren wanneer video-bestanden met schalen gespeeld worden.

Bladzijde spiegelen bij verticale lege regel

Is deze optie geactiveerd, dan wacht het DirectDraw/Direct3D-stuurprogramma op de lege regel van de monitor, alvorens een nieuwe afbeelding van een frame weer te geven. Anders zal het frame onmiddellijk worden weergegeven.

Aktiveer dit aankruisvakje, wanneer u problemen heeft met uw DirectX-toepassingen (gefragmenteerde weergave). Prestaties zijn over het algemeen beter, als dit aankruisvakje niet wordt gemarkeerd.

16-bits videokwaliteit gebruiken

Als dit kiesvakje aangekruist is en Windows gebruikt een 256 kleuren (8-bits) palet, zal het Matrox beeldschermstuurprogramma een hoge kleur (16-bits) palet gebruiken om digitale video (AVI- en MPEG-bestanden) op uw computerscherm te tonen.

Vervaging accelereren

Schakel dit aankruisvakje in als u ondersteuning voor "vervaging" in het Matrox Direct3D-stuurprogramma wilt inschakelen.

Vervagen is een visueel effect dat door sommige 3D-programma's wordt gebruikt om de illusie van diepte te vergroten. Met dit effect lijken dingen die verder weg zijn te vervagen in een soort mist. Programma's die gebruik maken van het vervagende effect lijken vaak veel realistischer.

Als dit aankruisvakje is ingeschakeld, wordt Direct3D-vervaging geaccelereerd.

Als dit aankruisvakje is uitgeschakeld, zullen programma's óf (1) het vervagende effect geheel niet gebruiken (wat de snelheid ten goede komt), óf (2) vervaging emuleren in hun eigen software (wat langzamer is).

Als er problemen op uw beeldscherm optreden terwijl u vervaging gebruikt, probeer dan dit vakje uit te schakelen.

Secundaire weergavecontroller gebruiken als een Windows-beeldscherm

Schakel dit selectievakje in als u de secundaire beeldschermcontroller wilt gebruiken als een Windows-beeldscherm. Als u deze functie inschakelt, worden door één grafische chip twee beeldschermen aangestuurd, elk met een aparte weergave.

Informatie

Gebruik dit eigenschappenblad om bepaalde informatie omtrent uw videohardware en -software, met inbegrip van versienummers, te verkrijgen. Voor informatie over de instellingen op dit eigenschappenblad, zie de contextgevoelige help.

Grafische hardware

Dit vak bevat informatie over uw grafische hardware.

Model

Dit is de modelnaam van uw huidige Matrox grafische kaart.

Accelerator

Dit is de naam van de grafische chip op uw Matrox grafische kaart.

Geheugen

Dit is het beeldscherm geheugen, in megabytes, dat op uw huidige Matrox grafische kaart geïnstalleerd is.

Geheugentype

Hier wordt het type geheugen van uw grafische kaart aangegeven.

RAMDAC

Dit is de snelheid, in megahertz, van de RAMDAC ("Random Access Memory Digital-to-Analog Converter") op uw Matrox grafische kaart. Hoe sneller de RAMDAC op uw grafische kaart is, des te beter de grafische capaciteiten ervan zijn.

Serienummer

Dit is het unieke serienummer dat uw huidige Matrox grafische kaart identificeert.

Extra hardware

Hier wordt eventuele extra apparatuur op uw Matrox grafische kaart weergegeven.

"**(ingebouwd)**" wil zeggen dat het desbetreffende onderdeel reeds bij de fabricage in de Matrox-kaart werd opgenomen.

"**(toegevoegd)**" wil zeggen dat het desbetreffende onderdeel achteraf aan de Matrox-kaart werd toegevoegd.

Grafische software (versies)

Dit vak bevat informatie over grafische software.

Grafische BIOS

Hier wordt de versie weergegeven van de BIOS ("Basic Input/Output System") op uw Matrox grafische kaart. De BIOS kan worden bijgewerkt met software.

Beeldschermstuurprogramma

Hier ziet u welke versie van het Matrox-schermsuurprogramma momenteel is geïnstalleerd. Deze software zorgt voor aansturing van de Matrox grafische kaart.

Mini-VDD

Hier wordt de versie weergegeven van de Matrox VDD (Virtual Device Driver) die is geïnstalleerd. De VDD regelt basisweergavefuncties (op laag niveau) voor uw specifieke Matrox-apparatuur. Andere basisweergavefuncties worden geregeld door de Windows VDD.

Kernelstuurprogramma

Dit is de huidige geïnstalleerde versie van het Matrox kernelstuurprogramma. Dit kernelstuurprogramma verzorgt verscheidene elementaire beeldschermfuncties (op laag niveau) die specifiek zijn voor de Matrox-hardware. Andere elementaire beeldschermfuncties worden door de Windows-kernel verzorgd.

Matrox PowerDesk

Dit is de versie van de Matrox PowerDesk software dat op uw systeem geïnstalleerd is.

DirectDraw-/Direct3D-stuurprogramma

Hier wordt de versie weergegeven van het huidige Matrox-stuurprogramma voor DirectDraw/Direct3D. Bepaalde programma's gebruiken dit stuurprogramma om rechtstreeks toegang te krijgen tot Matrox-apparatuur.

Microsoft DirectX

Hier ziet u welke versie van Microsoft DirectX momenteel is geïnstalleerd. Voor sommige programma's is een recente versie van DirectX vereist.

Als er geen recente versie van DirectX is geïnstalleerd, is het mogelijk dat bepaalde Matrox PowerDesk-functies niet beschikbaar zijn.

Opmerking: Het nummer dat wordt weergegeven is het versienummer dat wordt gerapporteerd door DirectX. Het derde cijfer van dit nummer is het versienummer waarnaar in het algemeen wordt verwezen. In het geval van bijvoorbeeld DirectX 4.06.00.0318 wordt er naar deze versie in het algemeen verwezen als DirectX 6.

Klantondersteuning

Klik op deze knop voor informatie m.b.t. klantenondersteuning.

Hier vindt u informatie over klantondersteuning.

[Leesmij-bestand bekijken](#)

Klik op deze knop om het Leesmij-bestand van Matrox PowerDesk te bekijken. Dit bestand bevat belangrijke informatie over uw Matrox PowerDesk-scherfstuurprogramma en -software.

Ga naar website

Klik op deze knop om verbinding te maken met het Internet voor productinformatie, klantondersteuning of bijgewerkte versies van de software.

TV-uitgang

Gebruik dit eigenschappenblad als u TV-uitganginstellingen wilt wijzigen.

Raadpleeg de contextafhankelijke Help voor meer informatie over individuele opties op deze eigenschappenpagina.

Dit eigenschappenblad is alleen beschikbaar als u een G100- of G200-gebaseerde Matrox grafische kaart hebt met TV-uitvoerondersteuning.

Weergave op TV tonen

Kies dit aankruisvakje als u uw computerbeeldscherm wilt weergeven op een tv of opnemen met een videorecorder die is aangesloten op uw computer.

Wanneer u dit aankruisvakje heeft ingeschakeld, gebruikt uw computerbeeldscherm de tv-instellingen. Tv-instellingen hebben lagere resoluties en vernieuwingsfrequenties dan standaardinstellingen van computermonitors. Bij een lagere vernieuwingsfrequentie flakkert het beeld aanzienlijk meer.

WAARSCHUWING: Niet alle computers ondersteunen de verticale vernieuwingsfrequentie van 50 Hz, die voor Europese tv-instellingen wordt gebruikt. Sommige monitors kunnen zelfs beschadigen door deze vernieuwingsfrequentie. Raadpleeg de handleiding van uw monitor voor meer informatie.

Tv-standaard

Klik op een van deze knoppen als u wilt aangeven welke tv-standaard wordt gebruikt door de tv of videorecorder die op uw computer is aangesloten:

- n **NTSC** -- is de tv-standaard die onder andere in Noord-Amerika en Japan wordt gebruikt.
- n **PAL** -- is de tv-standaard die onder andere in Europa en China wordt gebruikt.

Als u een onjuiste tv-standaard selecteert, worden beelden mogelijk niet goed weergegeven op de televisie of opgenomen met de videorecorder. Raadpleeg de handleiding van uw tv of videorecorder als u wilt weten welke standaard wordt gebruikt.

Geavanceerde tv-instellingen

Klik op deze knop als u de geavanceerde TV-uitvoerinstellingen wilt wijzigen. Deze instellingen zijn alleen van invloed op wat wordt weergegeven of opgenomen op uw TV of videorecorder.

Deze knop is alleen beschikbaar als **Weergave op TV weergeven** is ingeschakeld en de huidige geselecteerde TV-standaard wordt toegepast.

Zie ook...

- ∅ [Geavanceerde tv-instellingen -- Adviezen](#)

Geavanceerde tv-instellingen -- Adviezen

De Matrox-standaardwaarden voor geavanceerde TV-instellingen zijn geschikt voor het bekijken van de meeste grafische computerbeelden (zoals bijvoorbeeld computerspellen of uw Windows bureaublad) op de meeste TV's. Er zijn geavanceerde TV-instellingen, gebaseerd op de broadcast-kwaliteitsnormen, die beter geschikt zijn voor het bekijken van video op volledige beeldschermgrootte (bijvoorbeeld vanuit een videobestand). Deze instellingen zijn:

n **NTSC**

Helderheid: 180

Luminantie: 234

Verzadiging: 137

Kleur: 0

n **PAL**

Helderheid: 167

Luminantie: 255

Verzadiging: 138

Kleur: 0

Opmerking: Het is mogelijk dat u de instellingen van uw TV moet aanpassen om de ideale instellingen te verkrijgen. De standaardwaarden voor helderheid, luminantie, verzadiging en kleur van de meeste videoapparaten op de markt liggen hoger dan de broadcast-kwaliteitsnormen. Deze instellingen zijn meestal goed om video te bekijken maar kunnen minder geschikt zijn voor het bekijken van grafische computerbeelden. (Dat is de reden waarom de Matrox-standaardwaarden voor TV-instellingen lager liggen dan de ideale videowaarden.) Raadpleeg de handleiding van uw TV voor meer informatie over hoe u de instellingen van uw TV kunt veranderen.

Opties voor beeldkwaliteit

U kunt deze besturingselementen gebruiken als u de opties voor de TV-beeldkwaliteit wilt wijzigen.

Deze instellingen zijn niet van invloed op uw computerbeeldscherm.

Anti-flikkering

Kies dit aankruisvakje als u "anti-flikkering" wilt inschakelen voor een tv of videorecorder die op uw computer is aangesloten. Daarmee verbetert meestal de beeldkwaliteit.

Deze optie heeft geen invloed op uw computermonitor.

Zwart-wit

Kies dit aankruisvakje als u zwart-witbeelden wilt weergeven op een tv of opnemen met een videorecorder die is aangesloten op uw computer.

Deze optie heeft geen invloed op uw computermonitor.

Betere tekstweergave

Schakel dit aankruisvakje in, als u de tekstweergave wilt verbeteren op een tv die is aangesloten op uw computer. Met deze tekst wordt tekst scherper en duidelijker weergegeven.

Schakel dit aankruisvakje uit als u niet wilt dat het tv-signaal van uw computer op deze manier wordt gewijzigd.

Deze optie heeft geen invloed op uw computermonitor.

Trilling beeldpunten verminderen

Schakel dit aankruisvakje in op het trillen van beeldpunten te verminderen op een tv of videorecorder die is aangesloten op uw computer met een composiet videokabel (RCA) (er is weinig effect met S-video). Trillende beeldpunten op een tv-scherm lijken op rijen punten die langs beeldranden bewegen.

Schakel dit aankruisvakje uit als u niet wilt dat het tv-signaal van uw computer op deze manier wordt gewijzigd.

Deze optie heeft geen invloed op uw computermonitor.

Kleurenbalken op tv weergeven

Klik op deze knop als u kleurenbalken wilt weergeven op een tv of opnemen met een videorecorder die op uw computer is aangesloten. Dit is handig als u de beeldscherminstellingen van uw tv of videorecorder wilt testen.

Deze optie heeft geen invloed op uw computermonitor.

Type uitvoerkabel

In dit vak kunt u aangeven met wat voor kabel u de video-uitgang van uw computer hebt aangesloten op uw tv of videorecorder. Selecteer een van de volgende typen:

- n **Composiet of S-video** -- voor composiet of S-videokabel. Deze wordt het meest gebruikt, met name buiten Europa.
- n **SCART - Composiet** -- voor een SCART-kabel met een composiet videoconnector
- n **SCART - RGB** -- voor een SCART-kabel met RGB-videoconnectors.

Beeldinstellingen tv

Selecteer in het lijstkader een type tv-instelling, en wijzig vervolgens deze met de schuifregelaar. Deze instellingen zijn van invloed op wat u ziet op een tv of opneemt met een videorecorder die is aangesloten op uw computer.

Deze instellingen zijn niet van invloed op uw computermonitor.

Opmerking: Voor iedere tv-standaard (NTSC of PAL) worden andere beeldinstellingen bewaard.

Alle beeldinstellingen opnieuw instellen

Klik op deze knop als u alle instellingen wilt herstellen voor een tv of videorecorder die op uw computer is aangesloten. De standaardwaarden worden dan hersteld.

Deze wijziging heeft geen invloed op uw computermonitor.

DualHead

Gebruik dit eigenschappenblad om de DualHead-functies te controleren van uw grafische kaart. Met deze functies kunt u met een grafische kaart twee weergaven tegelijk controleren. Het tweede weergaveapparaat dat u hebt verbonden aan uw grafische kaart kan een traditioneel computerscherm (CRT) zijn, een plat scherm, een tv of een videorecorder.

Raadpleeg de contextafhankelijke Help voor meer informatie over elk besturingselement van dit eigenschappenblad.

Dit eigenschappenblad is alleen beschikbaar als uw grafische kaart wordt ondersteund door DualHead.

DualHead uitgeschakeld

Selecteer deze knop om het secundaire beeldscherm van uw grafische kaart uit te schakelen. Waarschijnlijk moet u uw computer opnieuw starten om deze wijziging te activeren.

Schakel uw secundaire beeldscherm uit als u dit niet gebruikt. Hierdoor kan de prestatie van uw hoofdscherm iets verbeteren.

DualHead-kloon, DVDMax of zoom

Kies deze knop om de functies "DualHead-kloon", "DualHead-zoom" of "DualHead DVDMax" te gebruiken. Met deze functies kunt u tegelijkertijd twee weergaveapparaten gebruiken die aan uw grafische kaart zijn verbonden. Het tweede weergaveapparaat kan een traditioneel computerscherm (CRT) zijn, een plat scherm, een tv of een videorecorder.

- n U kunt met de functie "DualHead-kloon" een kopie bekijken van uw hoofdscherm op uw secundaire beeldscherm. Dit kan van pas komen bij presentaties of spelletjes op een tv.
- n Met de functie "DualHead-zoom" kunt u een ingezoomd gebied van uw hoofdscherm bekijken op uw secundaire beeldscherm.
- n Met de functie "DualHead DVDMax" kunt u digitale video weergeven in een venster van uw hoofdscherm en tegelijk deze video full-screen bekijken op een tv.

Zie ook...

- Ø [Gebruik DualHead-kloon](#)
- Ø [Gebruik DualHead DVDMax](#)
- Ø [Zoom-opties](#)

DualHead-modus met meerdere beeldschermen

Selecteer deze knop om een secundair beeldscherm aan uw Windows-bureaublad toe te voegen. Het tweede weergaveapparaat kan een traditioneel computerscherm (CRT) zijn, een plat scherm, een tv of een videorecorder.

Start uw computer opnieuw om deze functie in of uit te schakelen. Deze knop is niet beschikbaar in Windows 95. (Windows 95 biedt geen ondersteuning voor een weergavemodus met meerdere beeldschermen.)

Met deze functie wordt uw grafische kaart door Windows gebruikt alsof het twee afzonderlijke grafische kaarten zijn. U kunt de besturingselementen van Windows gebruiken om de beeldscherminstellingen van het secundaire beeldscherm aan te passen. Raadpleeg de Help van Windows 98/2000 onder "Meerdere monitoren gebruiken" voor meer informatie over dit onderwerp.

Zie ook...

- ∅ [DualHead-modus met meerdere beeldschermen -- beperkingen](#)

DualHead-modus met meerdere beeldschermen -- beperkingen

De functie "DualHead-modus met meerdere beeldschermen" heeft enige beperkingen. Tenzij anders is aangegeven, hebben deze beperkingen alleen invloed op het secundaire beeldscherm:

- n U kunt alleen een 16- of 32-bit kleurenpalet selecteren.
- n De functie Matrox-zoom (PixelTOUCH) is niet beschikbaar.
- n De muisaanwijzer wordt volledig gestuurd door de software. Hierdoor kan de muisaanwijzer flikkeren of verdwijnen wanneer deze zich in een weergavegebied bevindt dat snel opnieuw wordt getekend (bijvoorbeeld een videovenster). Windows 2000 -- Bij deze versie van Windows wordt de muisaanwijzer volledig softwarematig getekend, zowel op het primaire als op het secundaire beeldscherm.
- n Het secundaire beeldscherm kan een lager maximale schermresolutie hebben en een lager maximale vernieuwingsfrequentie dan het hoofdscherm.
- n Digitale videoweergave kan beperkt zijn.
- n De kwaliteit van uw hoofdscherm kan iets verminderen.
- n Het Sonnetech **Colorific** programma wordt niet ondersteund; indien uw versie van Matrox PowerDesk het **Color** eigenschappenblad bevat, is dit eigenschappenblad niet beschikbaar.
- n Windows 98 -- Ongeacht uw grafische kaart of beeldschermstuurprogramma, ondersteunt deze versie van Windows alleen OpenGL-acceleratie op het primaire beeldscherm van uw computer.
- n Windows 98 -- Het grafische geheugen is gelijk verdeeld tussen het hoofdscherm en het secundaire beeldscherm. Als u bijvoorbeeld met een grafische kaart van 16 Mb werkt, beschikken het hoofdscherm en het secundaire beeldscherm elk over 8 Mb. Dit kan de maximale weergavecapaciteiten beïnvloeden.
- n Windows 98 -- Vanwege een beperking bij deze versie van Windows, is het mogelijk dat de functie "DualHead met verscheidene beeldschermen" niet werkt indien meer dan één grafische kaart in uw computer is geïnstalleerd. (Een ingebouwde grafische kaart kan worden ingeschakeld of uitgeschakeld.)
- n Windows 2000 -- Deze versie van Windows behandelt het primaire en het secundaire beeldscherm van een grafische kaart met DualHead-ondersteuning als één enkel beeldscherm (dat door het Matrix-beeldschermstuurprogramma tussen twee monitors wordt verdeeld). Bijgevolg gebruiken deze displays altijd dezelfde instellingen voor resolutie en kleurenpalet. Bovendien zijn de virtuele posities van de beeldschermen op uw Windows bureaublad altijd naast elkaar uigelijnd.

Instellingen voor DualHead met verscheidene beeldschermen

Klik op deze knop om bij bepaalde versies van Windows de instellingen van DualHead met verscheidene beeldschermen te kiezen.

Deze knop is alleen beschikbaar bij bepaalde versies van Windows en terwijl de knop **DualHead met verscheidene beeldschermen** geselecteerd is.

Zie ook...

- ∅ [DualHead-modus met meerdere beeldschermen -- beperkingen](#)

Beschrijving modus

Dit is een beschrijving van de modus die op het moment is geselecteerd.

Gebruik DualHead-kloon

Schakel dit selectievakje in als u een kopie van uw hoofdscherm wilt bekijken op uw secundaire beeldscherm.

Dit selectievakje is alleen beschikbaar als u de knop **DualHead-kloon, DVDMax of Zoom** hebt geselecteerd.

Gebruik DualHead DVDMax

Als u dit selectievakje inschakelt, kunt u digitale video weergeven in een venster op uw hoofdscherm en tegelijkertijd deze video full-screen bekijken op een tv die is aangesloten op uw Matrox grafische kaart.

U kunt deze functie gebruiken onder de volgende voorwaarden: (1) u hebt de knop **DualHead Clone, DVDMax of Zoom** geselecteerd, (2) u hebt dit selectievakje ingeschakeld, (3) u hebt een tv of videorecorder aangesloten aan de tweede beeldschermaansluiting van uw Matrox grafische kaart, (4) de huidige beeldscherminstellingen (resolutie en kleurenpalet) zijn niet te hoog, (5) de functie "DualHead-zoom" is momenteel niet in gebruik en (6) digitale video wordt weergegeven met behulp van de functie Video-overlay van uw Matrox grafische kaart. Programma's die gebruik maken van de functie Video-overlay zijn Microsoft Media Player, Zoran SoftDVD en andere programma's die ActiveMovie of DirectX Media gebruiken.

U kunt deze functie niet gebruiken als video wordt weergegeven met een op hardware gebaseerde compressor/decompressor. Automatische full-screen videoweergave op een tv kan echter afzonderlijk beschikbaar zijn. Deze functie wordt bijvoorbeeld afzonderlijk ondersteund met de JMPEG-videoweergave van de Matrox Rainbow Runner G-Series videobewerkingskaart.

Dit selectievakje is alleen beschikbaar als u de knop **DualHead-kloon, DVDMax of Zoom** hebt geselecteerd.

Zie ook...

- ∅ [DualHead DVDMax -- aanbeveling](#)

Kloon-opties

Klik op deze knop als u "DualHead-kloon"-opties wilt wijzigen.

Deze knop is alleen beschikbaar als u de knop **DualHead Clone**, **DVDMax of Zoom** hebt geselecteerd en het selectievakje **Gebruik DualHead-kloon** hebt ingeschakeld.

DVDMax-opties

Klik op deze knop als u "DualHead DVDMax"-opties wilt wijzigen.

Deze knop is alleen beschikbaar als u de knop **DualHead Clone**, **DVDMax of Zoom** hebt geselecteerd en het selectievakje **Gebruik DualHead DVDMax** hebt ingeschakeld.

Zie ook...

- ∅ [DualHead DVDMax -- aanbeveling](#)

DualHead DVDMax -- aanbeveling

Video kan samengedrukt lijken op uw tv als de hoogte-breedte-verhouding van een video niet overeenkomt met de hoogte-breedteverhouding van uw tv. Om dit te corrigeren: (1) klik **DVDMax opties**, (2) selecteer **Hoogte-breedteverhouding bewaren**, (3) selecteer de hoogte-breedte-verhouding van uw tv (4:3 of 16:9 -- de meeste tv's zijn 4:3), (4) selecteer **Waarneming gebaseerd op grootte videovenster**, klik (5) **OK** of **Toepassen** om uw wijzigingen toe te passen.

Zoom-opties

Klik op deze knop als u "DualHead-zoom"-opties wilt wijzigen.

Deze knop is alleen beschikbaar als u de knop **DualHead-kloon, DVDMax of Zoom** hebt geselecteerd.

Opmerking: U kunt in de **DualHead-kloon, DVDMax of Zoom**-modus de functie DualHead-zoom in of uitschakelen met de door u gedefinieerde Matrox PowerDesk-sneltoetsen. De resolutie van uw secundaire beeldscherm wordt bepaald door de maximale weergavecapaciteiten van uw secundaire beeldscherm en de grootte van het ingezoomde gebied op uw hoofdscherm. De functie zal een ondersteunde resolutie proberen te gebruiken die groter is dan het ingezoomde gebied (de eerstvolgende beschikbare resolutie). Als de functie noodgedwongen een schermresolutie gebruikt die kleiner is dan het ingezoomde gebied, is het mogelijk dat dit gebied met een slechte kwaliteit wordt weergegeven op uw secundaire beeldscherm (beeld is vervormd).

Zie ook...

∅ [DualHead Zoom -- beperkingen](#)

DualHead Zoom -- beperkingen

De functie "DualHead zoom" geeft geen digitale video weer die gebruik maakt van de video overlay-functie van uw Matrox grafische kaart. Veel programma's voor videoweergave gebruiken deze functie voor video overlay. Indien de functie "DualHead zoom" wordt gebruikt op een gebied dat op hardware gebaseerde video overlay gebruikt, zal dat gebied op uw secundaire beeldscherm verschijnen als een effen kleur.

TV-instellingen

Klik op deze knoppen als u de geavanceerde TV-uitvoerininstellingen wilt wijzigen.

- n **DVDMax TV-instellingen** -- Klik op deze knop als u de geavanceerde TV-uitvoerininstellingen wilt wijzigen voor de functie "DualHead DVDMax". De standaard DVDMax TV-instellingen zijn aangepast voor weergave van full-screen video (bijvoorbeeld van een videobestand).
- n **Bureaublad TV-instellingen** -- Klik op deze knop als u algemene geavanceerde TV-uitvoerininstellingen wilt wijzigen. Deze instellingen worden gebruikt voor de functies "DualHead multi-display", "DualHead-kloon" of "DualHead-zoom". De standaard bureaublad TV-instellingen zijn aangepast voor weergave van computerbeelden (bijvoorbeeld computerspellen of uw Windows-bureaublad).

Deze knoppen zijn alleen beschikbaar als u secundaire beeldscherm een tv of een videorecorder is.

Opmerking: Als u de geavanceerde tv-uitvoerininstellingen voor de DVDMax-functies wijzigt, zullen deze instellingen alleen worden gebruikt wanneer u deze functie gebruikt. Als de functie DVDMax niet wordt gebruikt, worden de tv-uitvoerininstellingen van het bureaublad gebruikt.

Max. secundaire resolutie

Als uw secundaire beeldscherm geen Plug-en-Play computermonitor is, kunt u dit vak gebruiken om de maximale schermresolutie aan te geven die u met uw secundaire beeldscherm kunt gebruiken. (De maximale resolutie die u kunt selecteren is de maximale resolutie die wordt ondersteund door uw Matrox grafische kaart voor het secundaire beeldscherm - 1280 x 1024.) Deze resolutie wordt gebruikt voor de functies "DualHead-kloon" of "DualHead-zoom".

Als uw secundaire beeldscherm een Plug-en-Play computermonitor is, wordt de maximale schermresolutie automatisch bepaald en hier weergegeven.

WAARSCHUWING: Als uw secundaire beeldscherm geen Plug-en-Play computermonitor is en de hier gekozen maximale schermresolutie is hoger dan kan worden ondersteund door uw secundaire beeldscherm, kan uw secundaire beeldscherm misvormd of onbruikbaar worden als een DualHead-functie deze resolutie gebruikt.

Maak optimaal gebruik van vernieuwingsfrequenties

Schakel dit selectievakje in bij de functie "DualHead-kloon" als u (als dit mogelijk is) vernieuwingsfrequenties gebruikt op uw hoofdscherm die hoger zijn dan op uw secundaire beeldscherm. Bij hogere vernieuwingsfrequenties kan het flikkeren van het beeldscherm minder zichtbaar worden. U kunt alleen verschillende vernieuwingsfrequenties gebruiken als u op uw hoofdscherm een 16- of 32-bit kleurenpalet gebruikt.

Als u geen optimale vernieuwingsfrequenties gebruikt (als dit selectievakje is uitgeschakeld, of als u een 8- of 24-bit kleurenpalet gebruikt), gebruiken beide schermen dezelfde vernieuwingsfrequentie - de hoogst beschikbare vernieuwingsfrequentie die door beide schermen wordt ondersteund: Als uw secundaire beeldscherm geen Plug-en-Play computermonitor is, gebruiken beide schermen een standaard 60 Hz verticale vernieuwingsfrequentie. Als uw secundaire beeldscherm een tv of videorecorder is, gebruiken beide schermen TV-instellingen. TV-instellingen gebruiken lagere resoluties en vernieuwingsfrequenties dan de gemiddelde monitorinstellingen van een computer.

WAARSCHUWING: Niet alle computers ondersteunen de verticale vernieuwingsfrequentie van 50 Hz, die voor Europese tv-instellingen wordt gebruikt. Sommige monitors kunnen zelfs beschadigen door deze vernieuwingsfrequentie. Raadpleeg de documentatie van uw monitor voor nadere informatie.

Zie ook...

- ∅ [Optimaal vernieuwingsfrequentie -- beperkingen](#)

Optimaal vernieuwingsfrequentie -- beperkingen

Als u de functie "DualHead-kloon" gebruikt met verschillende vernieuwingsfrequenties voor uw hoofdscherm en secundaire beeldscherm, hebben beide schermen de volgende beperkingen:

- n De muisaanwijzer wordt volledig gestuurd door de software. Hierdoor kan de muisaanwijzer flikkeren of verdwijnen wanneer deze zich in een weergavegebied bevindt dat snel opnieuw wordt getekend (bijvoorbeeld een videovenster).
- n De maximale schermresolutie wordt bepaald door de hoogste resolutie die door beide schermen kan worden ondersteund.
- n Digitale videoweergave kan beperkt zijn.
- n Weergaveprestaties kunnen iets zijn verminderd.
- n Het Sonnetech **Colorific** programma wordt niet ondersteund; indien uw versie van Matrox PowerDesk het **Color** eigenschappenblad bevat, is dit eigenschappenblad niet beschikbaar.

Sneltoetsen

Klik op deze knop als u snelkoppelingen wilt maken of wijzigen voor Matrox PowerDesk-functies en -opties.

Muisaanwijzer volgen

Schakel dit selectievakje in bij de functie "DualHead-zoom"- als u wilt dat het ingezoomde gebied op uw secundaire beeldscherm de muisaanwijzer volgt op uw hoofdscherm.

Ingezoomd gebied afvlakken

Schakel dit selectievakje in bij de functie "DualHead-zoom" als u digitale filtering wilt toepassen op het ingezoomde gebied dat wordt weergegeven op uw secundaire beeldscherm. U kunt de beeldkwaliteit verhogen door gebruik te maken van de filterfunctie. U kunt deze functie in de meeste gevallen gebruiken, behalve als u een beeld wilt bewerken.

Hoogte-breedte-verhouding

Gebruik deze besturingselementen bij de functie "DualHead DVDMax" om aan te geven hoe u digitale video wilt laten weergeven op uw secundaire beeldscherm (tv of videorecorder).

Zie ook...

- ∅ [DualHead DVDMax -- aanbeveling](#)

Altijd schalen naar full-screen mode

Klik op deze knop als u digitale video full-screen wilt laten weergeven op uw secundaire beeldscherm (tv of videorecorder).

Als u deze knop hebt gekozen en de hoogte-breedte-verhouding van uw digitale bronvideo is niet gelijk aan die van uw secundaire beeldscherm, kan de video uitgerekt of in elkaar gedrukt worden weergegeven op uw secundaire beeldscherm.

Hoogte-breedte-verhouding bewaren

Klik op deze knop als u wilt dat de hoogte-breedte-verhouding van uw digitale bronvideo bewaard blijft als de video wordt weergegeven op uw secundaire beeldscherm (tv of videorecorder).

Als u deze knop hebt gekozen en de hoogte-breedte-verhouding van uw digitale bronvideo is niet gelijk aan die van uw secundaire beeldscherm, verschijnen er zwarte randen op uw secundaire beeldscherm.

Hoogte-breedte-verhouding van tv-scherm

Kies een van deze knoppen om de hoogte-breedte-verhouding aan te geven van het videoapparaat (tv of videorecorder) dat u als secundaire beeldscherm gebruikt.

n **4:3 (standaard)** -- voor een standaard-tv.

n **16:9 (breedbeeld)** -- voor een breedbeeld-tv.

Als u niet de juiste knop hebt gekozen, kan de video uitgerekt of in elkaar gedrukt worden weergegeven op uw secundaire beeldscherm.

Waarnemingsmethode hoogte-breedte-verhouding

Selecteer een van deze knoppen om te kiezen hoe de hoogte-breedte-verhouding van de video wordt bepaald.

- n **Waarneming gebaseerd op grootte bronvideo** -- De resolutie van de bronvideo bepaalt de hoogte-breedte-verhouding. Een video met een resolutie van 320 x 240 heeft bijvoorbeeld een hoogte-breedte-verhouding van 4:3.
- n **Waarneming gebaseerd op grootte videovenster** -- De grootte van het videovenster op uw hoofdscherm bepaalt de hoogte-breedte-verhouding. (Sommige videoweergaveprogramma's bewaren de hoogte-breedte-verhouding van de video zelfs wanneer het videovenster is uitgerekt. In dat geval verschijnen de zwarte randen in het videovenster niet op uw secundaire beeldscherm.)

Geavanceerde instellingen

Gebruik deze besturingselementen als u geavanceerde instellingen voor de functie "DualHead DVDMax" wilt wijzigen. Deze instellingen hebben alleen invloed op de videoweergave op uw secundaire beeldscherm (tv of videorecorder).

Als u problemen hebt met een bepaald videoweergaveprogramma, kunt u deze instellingen aanpassen. Instellingen die geschikt zijn voor een bepaald videoweergaveprogramma kunnen ongeschikt zijn voor een ander programma. Raadpleeg de contextafhankelijke Help voor meer informatie over elk besturingselement.

Instellingen voor bijsnijden bron bewaren

Schakel dit selectievakje in als u de instellingen voor bijsnijden van het videoweergaveprogramma wilt gebruiken. Bij bepaalde videoweergaveprogramma's moet u deze optie inschakelen voor een goede videoweergave op uw secundaire beeldscherm (tv of videorecorder).

Als de optie is ingeschakeld, kan de prestatie van de videoweergave verminderen. Het is ook mogelijk dat de videoweergave op uw secundaire beeldscherm bij bepaalde videoweergaveprogramma's gedeeltelijk is bedekt of afgesneden als het videovenster gedeeltelijk is bedekt of afgesneden.

Alleen bij paginaspiegeling schalen

Schakel dit selectievakje in als u de prestatie van de videoweergave wilt verbeteren bij bepaalde videoweergaveprogramma's.

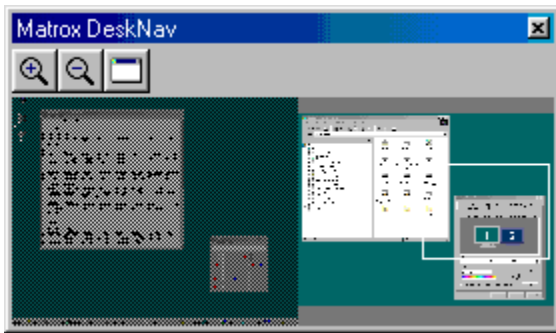
Schakel dit selectievakje uit als de video niet correct is bijgewerkt op uw secundaire beeldscherm (tv of videorecorder). Dit geldt vooral als alleen het eerste frame van een video wordt weergegeven of als een videoframe alleen wordt bijgewerkt als u het videovenster verplaatst.

In de interlacing-modus schalen

Schakel dit selectievakje in als u wilt schalen in de interlacing-modus. Als de bronvideo interlaced (geïnterlinieerd) is, kan dit de kwaliteit van het videobeeld verhogen. NTSC en PAL-video zijn beide interlaced.

Schakel dit selectievakje in als u wilt schalen in de frame-modus om zo de prestatie van de videoweergave te verbeteren. Als de bronvideo is gebaseerd op frames (bijvoorbeeld MPEG1-video) kunt u de kwaliteit van het videobeeld verbeteren door dit selectievakje uit te schakelen.

Matrox DeskNav



U kunt dit programma gebruiken om in te zoomen op uw Windows-bureaublad en om het weergavegebied snel te verplaatsen. U kunt DeskNav starten met behulp van het Matrox QuickDesk-menu.

U kunt het DeskNav-bureaubladvoorbeeld gebruiken om te "navigeren" als u de Matrox-zoomfunctie gebruikt of een bureaublad met meerdere beeldschermen. Het voorbeeld geeft een beeld weer van uw huidige bureaublad en van alles wat buiten het beeld valt als u hebt ingezoomd. Als u een bureaublad met meerdere beeldschermen gebruikt, geeft het DeskNav-bureaubladvoorbeeld een afbeelding weer van elk aangesloten beeldscherm.

U kunt dubbelklikken op het voorbeeldgebied om uw muisaanwijzer te verplaatsen naar de corresponderende locatie op uw bureaublad. Als u met de rechtermuisknop in het voorbeeldgebied klikt, wordt er een snelmenu weergegeven.

Als u de zoomfunctie gebruikt, kunt u het beeld verplaatsen door in het bureaubladvoorbeeld te klikken of te slepen. Door middel van een rechthoek in het bureaubladvoorbeeld wordt uw huidige beeld weergegeven ten opzichte van uw bureaublad.

Zie ook...

- ∅ [Matrox QuickDesk](#)
- ∅ [Bureaublad met meervoudige weergave](#)

Altijd op voorgrond

Als u deze optie inschakelt, wordt het DeskNav-venster altijd op de voorgrond weergegeven.

Menu tonen

U kunt dit besturingselement gebruiken als u de DeskNav-menu's wilt weergeven of verbergen. U krijgt toegang tot dit besturingselement door met de rechtermuisknop in de titelbalk van DeskNav te klikken.

Werkbalk weergeven

U kunt dit besturingselement gebruiken als u de DeskNav-werkbalk wilt weergeven of verbergen.

Voorbeeldgebied tonen

U kunt dit besturingselement gebruiken als u het DeskNav-bureaubladvoorbeeld wilt weergeven of verbergen.

Voorbeeld bijwerken

Klik op dit menu-item als u het DeskNav-bureaubladvoorbeeld wilt bijwerken.

Proportioneel vergroten/verkleinen

Klik op dit menu-item als u de breedte en hoogte van het DeskNav-bureaubladvoorbeeld evenredig wilt maken aan de breedte en grootte van uw daadwerkelijke bureaublad.

Voorkeuringstellingen

Klik op dit menu-item als u het DeskNav-dialoogvenster met voorkeuren wilt openen. U kunt dit dialoogvenster openen door met de rechtermuisknop te klikken in de titelbalk van DeskNav.

Venster

Klik op dit menu als u een lijst wilt weergeven met de huidige geopende programmavensters. Als u naar een venster wilt overschakelen, klikt u in de lijst op de gewenste naam. Als u op een naam klikt, wordt het programmavenster geactiveerd en wordt de muisaanwijzer naar het midden van dat venster verplaatst.



Inzoomen

Klik op deze knop als u een gedeelte van uw bureaublad wilt vergroten. Klik opnieuw als u het gebied nog verder wilt vergroten. Als u het weergavegebied vergroot, vallen delen ervan buiten het beeld.

Er zijn twee zoomfactors beschikbaar, 2x en 4x. Het kan zijn dat de zoomfactor 4x niet beschikbaar is bij een schermresolutie van 800 x 600 of lager.

Deze knop is niet beschikbaar als u op dit moment de maximale zoomfactor gebruikt, als het geselecteerde beeldscherm niet wordt ondersteund door het PowerDesk-stuurprogramma voor het beeldscherm of als u de TV-uitvoermodus gebruikt.



Uitzoomen

Klik op deze knop om op uw werkvlak uit te zoomen. Klik nogmaals om nog verder uit te zoomen. Deze knop is niet beschikbaar als u momenteel niet op een deel van uw bureaublad bent ingezoomd.



CenterWINDOW

Klik op deze knop als u een lijst met de huidige geopende programmavensters wilt weergeven. Als u naar een venster wilt overschakelen, klikt u in de lijst op de gewenste naam. Als u op een naam klikt, wordt het programmavenster geactiveerd en wordt de muisaanwijzer verplaatst naar het midden van dat venster.

Optie

U kunt deze besturingselementen gebruiken als u de DeskNav-opties wilt wijzigen.

Uitlijnen op hoek

U kunt dit selectievakje inschakelen als u het DeskNav-venster in een hoek van het beeld wilt weergeven.

Als u het DeskNav-venster naar een andere hoek wilt verplaatsen wanneer deze functie is ingeschakeld, kunt u het venster naar de gewenste hoek slepen. Het venster wordt automatisch op de gewenste positie vastgezet.

DeskNav tonen in muisaanwijzerweergave

Als u een bureaublad met meerdere beeldschermen gebruikt, kunt u dit selectievakje inschakelen als u het DeskNav-venster automatisch wilt verplaatsen naar het beeldscherm waarin de muisaanwijzer zich bevindt.

Deze functie is alleen beschikbaar als u een bureaublad met meerdere beeldschermen gebruikt en als **Naar hoek uitslaan** is ingeschakeld.

Muisaanwijzer centreren als het weergavegebied wijzigt

Schakel deze functie in als u de muisaanwijzer wilt laten centreren als u de Matrox-zoomfunctie gebruikt en u de rechthoek verplaatst in het DeskNav-bureaubladvoorbeeld. De muisaanwijzer wordt gecentreerd in het nieuwe beeld.

Proportioneel vergroten/verkleinen

Schakel dit selectievakje in als u de breedte en hoogte van het DeskNav-bureaubladvoorbeeld evenredig wilt houden aan de breedte en grootte van uw daadwerkelijke bureaublad.

Snapshot van bureaublad tonen

Schakel dit selectievakje in als u wilt dat er in het DeskNav-bureaubladvoorbeeld een "momentopname" wordt weergegeven van uw Windows-bureaublad.

Verplaats de schuifregelaar als u de kwaliteit van het voorbeeld wilt wijzigen. Het kan zijn dat een hogere kwaliteit leidt tot langzamere systeemprestaties.

DeskNav verbergen in snapshot van bureaublad

Schakel dit selectievakje in als u het DeskNav-venster wilt verbergen in het DeskNav-bureaubladvoorbeeld.

Deze besturingselementen zijn alleen beschikbaar als de optie **Momentopname van bureaublad weergeven** is ingeschakeld.

Snapshot van bureaublad automatisch bijwerken

Schakel dit selectievakje in als u DeskNav het bureaubladvoorbeeld regelmatig wilt laten bijwerken. Gebruik de schuifregelaar om in te stellen hoe vaak de momentopname van het bureaublad moet worden bijgewerkt. Het kan zijn dat de prestaties van uw systeem langzamer worden als u de momentopname in het bureaubladvoorbeeld vaak laat bijwerken.

Deze besturingselementen zijn alleen beschikbaar als de optie **Momentopname van bureaublad weergeven** is ingeschakeld.

Resultaten

In dit vak worden de testresultaten weergegeven.

Nu testen

Klik op deze knop als u de geselecteerde testen wilt uitvoeren.

Selecteer de test die u wilt uitvoeren.

Is er recente DirectX-software geïnstalleerd?

Schakel dit selectievakje in als u wilt testen of de juiste versie van Microsoft DirectX is geïnstalleerd.

Bepaalde programma's kunnen alleen correct worden uitgevoerd als er een recente versie van DirectX is geïnstalleerd. Als er geen recente versie van DirectX is geïnstalleerd, kan het zijn dat bepaalde Matrox PowerDesk-functies niet beschikbaar zijn.

Functioneert bus-masteren (voor beeldschermacceleratie)?

Schakel dit selectievakje in als u het bus-beheer wilt laten testen.

Zie ook...

- ∅ [Gebruik Bus-beheer](#)


Is er nog een andere Matrox-videobewerkingskaart geïnstalleerd?

Schakel dit selectievakje in als u wilt controleren of er een andere Matrox-kaart voor het vastleggen van video op uw systeem is geïnstalleerd. Er wordt per computer maar één Matrox-kaart voor het vastleggen van video ondersteund.

Functioneert de toegevoegde grafische geheugenmodule naar behoren (indien van toepassing)?

Schakel dit selectievakje in als u wilt testen of extra grafisch geheugen (indien aanwezig) compatibel is met het geheugen op de grafische kaart.

Meer informatie

Bepaalde Help-onderwerpen zijn alleen toegankelijk via de contextafhankelijke Help. U kunt de contextafhankelijke Help openen door te klikken op  in de titelbalk van een dialoogvenster en door vervolgens op het item te klikken waarvoor u Help wilt opvragen.

Klik voor aanvullende informatie op **Matrox QuickDesk** () à **Help** à **Leesmij-bestand bekijken**.
Zie ook...

∅ [Matrox QuickDesk](#)

Kleurenpalet

Dit is het aantal simultane kleuren dat het stuurprogramma voor het beeldscherm kan weergeven. Dit aantal is gebaseerd op het aantal bits dat per pixel wordt gebruikt voor het opslaan van kleureninformatie. Naarmate het aantal bits hoger is, kan het stuurprogramma meer simultane kleuren weergeven.

Opmerking: Met de Matrox-hardware is 3D-acceleratie alleen beschikbaar bij een 16- of 32-bits kleurenpalet.

Zie ook...

∅ [Pixel](#)

Bureaublad

Het gehele werkgebied van een scherm onder een vensterbesturingssysteem.

Als u een bureaublad gebruikt met meerdere beeldschermen, omvat uw bureaublad meer dan één weergavegebied. Als dit niet het geval is, zijn uw bureaublad en uw weergavegebied hetzelfde.

Zie ook...

- ∅ [Weergavegebied](#)
- ∅ [Bureaublad met meervoudige weergave](#)

Weergavegebied

Het werkgebied van een scherm onder een vensterbesturingssysteem.

Als u een bureaublad gebruikt met meerdere beeldschermen, omvat uw bureaublad meer dan één weergavegebied. Als dit niet het geval is, zijn uw bureaublad en uw weergavegebied hetzelfde.

Opmerking: Als u de beeldscherminstellingen in Windows wilt wijzigen, klikt u met de rechtermuisknop op de bureaubladachtergrond en vervolgens klikt u op **Eigenschappen** à **Instellingen**. Als u het weergavegebied in Windows 95 wilt wijzigen, verplaatst u de schuifregelaar **Bureaublad**. In Windows 98/2000 verplaatst u de schuifregelaar **Scherf**.

Zie ook...

- ∅ [Bureaublad](#)
- ∅ [Weergaveresolutie](#)
- ∅ [Bureaublad met meervoudige weergave](#)

Weergavemodus

De combinatie van een schermresolutie en een kleurenpalet.

Zie ook...

- ∅ [Kleurenpalet](#)
- ∅ [Weergaveresolutie](#)

Weergaveresolutie

Het aantal horizontale pixels maal het aantal verticale pixels dat er op uw beeldscherm wordt weergegeven. Als de schermresolutie bijvoorbeeld 640 x 480 is, houdt dit in dat de schermresolutie 640 pixels breed is en 480 pixels hoog. Als u hogere schermresoluties gebruikt, worden er meer details weergegeven.

Zie ook...

∅ [Pixel](#)

Bureaublad met meervoudige weergave

Een bureaublad met meer dan één beeldscherm.

Onder Windows 98/2000 is het mogelijk om een bureaublad met meerdere beeldschermen te gebruiken als u meer dan één grafische kaart of een grafische kaart die geschikt is voor meerdere beeldschermen op uw systeem hebt geïnstalleerd. Hetzelfde Matrox-stuurprogramma voor het beeldscherm kan meerdere grafische kaarten aansturen als de betreffende kaarten worden ondersteund door het stuurprogramma. Raadpleeg voor meer informatie de documentatie bij Windows 98/2000.

Opmerking: Windows 95 biedt geen ondersteuning voor een weergavemodus met meerdere beeldschermen.

Zie ook...

- ∅ [Bureaublad](#)
- ∅ [Weergavegebied](#)

Pixel

Het kleinste element dat op een beeldscherm kan worden getekend.

