



## **ScreenGenie – IT Administration & Configuration Guide**

Versie 26.1

**PNQ** Software

### Inleiding

Dit document is bedoeld voor IT-beheerders, systeembeheerders en managed service providers die verantwoordelijk zijn voor het beheer, de uitrol en de configuratie van ScreenGenie binnen een organisatie. De handleiding beschrijft de architectuur, configuratiemogelijkheden, automatiseringslogica en best practices voor het gecontroleerd inzetten van ScreenGenie in professionele werkomgevingen.

Deze handleiding richt zich uitsluitend op beheer en configuratie. Gebruikersinteractie en functionele uitleg voor eindgebruikers worden beschreven in de afzonderlijke ScreenGenie User Guide.

Notities, voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen

## 1. Architectuuroverzicht

ScreenGenie bestaat uit meerdere logisch gescheiden componenten die gezamenlijk zorgen voor consistente beeldscherminstellingen.

De grafische gebruikersinterface (GUI) biedt beperkte bedieningsmogelijkheden voor eindgebruikers. De ScreenGenie Refresh (Engine) voert de feitelijke logica uit voor detectie, toepassing en opslag van instellingen. Optioneel kan de ScreenGenie Agent worden ingezet voor automatische toepassing zonder gebruikersinteractie.

ScreenGenie werkt aanvullend op de Windows-beeldscherminstellingen en maakt gebruik van de bestaande Windows-displaystack. Windows® 11 blijft verantwoordelijk voor de daadwerkelijke weergave en persistente opslag van schermconfiguraties. Helderheid en contrast worden op de betreffende monitor(en) zelf opgeslagen.

## 2. Installatie en uitrol

ScreenGenie kan worden uitgerold via een MSI-installatie voor centrale distributie of als lokale installatie. Beide installatiemethoden plaatsen de applicatiebestanden in de map \Program Files, terwijl het configuratiebestand screengenie.ini standaard wordt opgeslagen onder \AppData\Roaming\PNQ Software\ScreenGenie. Overige bestanden, zoals de licentie, worden opgeslagen in \ProgramData\PNQ Software\ScreenGenie.

Voor enterprise-omgevingen wordt een centrale uitrol aanbevolen via MDM-, RMM- of software distributietools.

## 3. Configuratiebestand lifecycle

Het configuratiebestand screengenie.ini vormt het centrale beleidsdocument voor ScreenGenie. Dit bestand wordt gelezen bij het starten van de applicatie en bij relevante systeemgebeurtenissen.

Wijzigingen in dit bestand kunnen centraal worden uitgerold. ScreenGenie kan bepaalde waarden bijwerken op basis van gebruikersacties, afhankelijk van het ingestelde beleid.

## 4. screengenie.ini – Secties en instellingen

Het bestand screengenie.ini bevat alle centrale configuratie-instellingen voor ScreenGenie.

Beheerders kunnen dit bestand handmatig bewerken of automatisch laten aanpassen via SetSG.exe met de parameters -section, -item en -value.

Wijzigingen in dit bestand worden dynamisch toegepast en vormen de basis voor correcties bij het starten van de applicatie (of de Engine) en systeemgebeurtenissen zoals het aansluiten van monitoren of dockingstations.

### 4.1 [Settings]

De sectie [Settings] bevat algemene applicatie-instellingen.

Language = {LC} bepaalt de taal van de ScreenGenie-interface. Na installatie volgt ScreenGenie automatisch de taal van het besturingssysteem, mits deze wordt ondersteund. Wilt u een andere taal instellen? Kies dan uit: EN (Engels, standaard), DE (Duits), FR (Frans), ES (Spaans), IT (Italiaans), NL (Nederlands), DK (Deens), SE (Zweeds) en NO (Noors).

WindowsMode = {Yes, No} bepaalt of de ScreenGenie-applicatie het Windows 11-thema (Light of Dark) volgt. Wanneer de waarde op 'Yes' staat, wordt de optie 'Dark mode' in de gebruikersinterface uitgeschakeld.

Mode = {Light, Dark} bepaalt of de gebruikersinterface van ScreenGenie in lichte of donkere modus wordt weergegeven. De waarde wordt aangepast via de optie 'Dark Mode' in de interface: ingeschakeld resulteert in 'Dark', uitgeschakeld in 'Light'. Deze instelling heeft alleen effect wanneer WindowsMode = No is ingesteld.

LogDays = {1..365}

Aantal dagen dat logbestanden worden bewaard. Oudere logbestanden worden automatisch verwijderd om schijfruimte te besparen.

### 4.2 [Reset]

Wanneer de gebruiker in de interface kiest voor Reset, wordt niet alleen helderheid/contrast teruggezet, maar wordt de volledige screengenie.ini hersteld naar de originele waarden zoals deze golden bij de eerste startup (de “initial baseline”). Dit omvat dus alle secties, zoals [Settings], [Synchronization], [Monitor 1], [Monitor 2], [Layout], [ForceLeft] en [ForceRight].

### 4.3 [Agent]

De sectie [Agent] bevat de timinginstellingen voor het automatisch uitvoeren van een Refresh door de ScreenGenie Engine nadat een wijziging in de stroomtoevoer (dock/undock) of in de displayconfiguratie is gedetecteerd.

Wanneer een laptop wordt aangesloten op of losgekoppeld van een dockingstation, detecteert Windows eerst de aangesloten beeldschermen en bepaalt het de nieuwe display-indeling. Dit proces kan enkele seconden duren.

De Agent introduceert daarom een gecontroleerde wachttijd voordat de Refresh wordt gestart, zodat Windows de monitorconfiguratie volledig kan stabiliseren.

Delay = {seconden}

Aantal seconden dat wordt gewacht na een detectiewijziging voordat ScreenGenie de ingestelde layout, helderheid en contrast opnieuw toepast.

Te lage waarde → risico dat Windows nog bezig is met initialiseren, wat kan leiden tot onvolledige of incorrecte toepassing.

Te hoge waarde → merkbare vertraging voordat de gewenste configuratie actief wordt.

Indien in de praktijk blijkt dat de Refresh te vroeg of te laat plaatsvindt, kan deze waarde door de beheerder worden aangepast.

### 4.4 [Synchronization]

Deze sectie bepaalt of instellingen tussen monitoren en/of tussen helderheid en contrast worden gesynchroniseerd. Bij ingeschakelde synchronisatie voor monitoren bewegen de schuifregelaars voor helderheid en contrast links en rechts gelijktijdig. Bij synchronisatie van helderheid en contrast bewegen de bijbehorende schuifregelaars per monitor synchroon. Wanneer beide opties zijn ingeschakeld, bewegen alle vier de schuifregelaars naar hetzelfde niveau. Na het loslaten van een schuifregelaar worden de ingestelde waarden weggeschreven naar het configuratiebestand screengenie.ini.

#### 4.5 [Monitor 1] en [Monitor 2]

Per logische externe monitorpositie worden de standaardwaarden voor helderheid en contrast vastgelegd.

Brightness = {0..100}

Contrast = {0..100}

Monitor 1

Functie als master-monitor:

- Monitor met ingebouwde dockingfunctionaliteit, of
- Eerste externe monitor die Windows detecteert.

Monitor 2

Functie als companion-monitor.

Wanneer in de gebruikersinterface wordt gekozen voor Reverse Displays, wisselen Monitor 1 en Monitor 2 van rol.

De waarden in screengenie.ini worden dan overeenkomstig omgewisseld.

#### 4.6 [Change]

De sectie [Change] bepaalt bij welke systeemgebeurtenissen de ScreenGenie Agent automatisch instellingen toepast, zoals bij wijzigingen in stroomtoevoer of beeldschermconfiguratie.

OnPower = {Yes, No}: voert bij iedere verandering in stroomtoevoer de waarden uit zoals vastgelegd in screengenie.ini. Dit voorkomt inconsistenties wanneer een laptop wordt aangesloten of losgekoppeld van een dockingstation. ScreenGenie controleert of de huidige configuratie overeenkomt met een geldige setup en past zo nodig de waarden aan.

OnDisplay = {Yes, No}: werkt op dezelfde manier, maar reageert op iedere wijziging in beeldschermconfiguratie. Dit is restrictiever, omdat bij elke displaywijziging de waarden opnieuw worden toegepast conform screengenie.ini.

Deze procedures worden alleen uitgevoerd wanneer de ScreenGenie.Agent actief is.

#### 4.7 [ForceLeft]

Definieert welk extern beeldscherm altijd links moet worden geplaatst in de Windows-layout.

SerialFile = serials-left.txt

Bestand met één of meerdere serienummers (comma gescheiden of één per regel).

Serial =

Optioneel: enkele serienummers, comma gescheiden, rechtstreeks in de ini.

Name =

Optioneel: monitornaam / model.

Connection =

Optioneel: type aansluiting (bijv. HDMI, DP, USB-C, TBT).

Wanneer meerdere identificatiemethoden zijn ingevuld, gebruikt ScreenGenie ze als gecombineerde matchcriteria.

#### 4.8 [ForceRight]

Zelfde werking als ForceLeft, maar voor de monitor die altijd rechts moet staan.

SerialFile = serials-right.txt

Serial =

Name =

Connection =

#### 4.9 [Merk Model]

Met deze sectie kunnen helderheid en contrast automatisch worden ingesteld voor specifieke monitor-modellen.

[Merk Model]

Brightness =

Contrast =

Wanneer ScreenGenie een monitor vindt waarvan het merk en model overeenkomt met deze sectie, worden de hier opgegeven waarden automatisch toegepast.

Deze instellingen hebben prioriteit boven de waarden uit [Monitor 1] en [Monitor 2].

Indien een monitor niet bekend is onder [Merk Model], dan valt ScreenGenie automatisch terug op de standaardinstellingen uit [Monitor 1] of [Monitor 2]. De exacte monitornaam is terug te vinden in de logbestanden in de map ProgramData\PNQ Software\ScreenGenie\Logs.

#### 4.10 [Layout]

Beleidsinstellingen voor schermindeling.

Preset = {LMM, MLM, MML, FREE}

Bepaalt de standaardpositie van laptop- en externe monitoren.

Voorbeeld:

- LMM → Laptop links, Monitor 1 midden, Monitor 2 rechts
- FREE → Geeft de gebruiker de mogelijkheid een eigen monitor setup te realiseren via de Windows Display instellingen

VerticalAlign = {Top, Center, Bottom}

Bepaalt verticale uitlijning van monitoren binnen Windows.

- Top → bovenzijde uitlijnen
- Center → centreren
- Bottom → onderzijde uitlijnen

Deze instellingen worden automatisch toegepast wanneer ScreenGenie de layout corrigeert.

## 5. Automatisering en triggers

ScreenGenie kan automatisch instellingen toepassen bij het optreden van specifieke gebeurtenissen, zoals het aansluiten van een dockingstation of het wijzigen van de monitorconfiguratie. Deze automatisering is bedoeld om consistente instellingen te garanderen binnen flexibele werkplekken.

Een aanvullende applicatie hiervoor is de ScreenGenie Agent, die onzichtbaar op de achtergrond actief is. Bij het opstarten en vervolgens bij iedere wijziging in stroomtoevoer (OnPower = Yes) of weergave (OnDisplay = Yes) start deze agent het proces ScreenGenie.exe /engine om de huidige setup te verifiëren en indien nodig aan te passen op basis van de configuratie in screengenie.ini.

## 6. Firmwarebeheer

ScreenGenie ondersteunt firmwarebeheer voor geselecteerde monitormodellen van Dell Technologies®. De applicatie kan de huidige firmwareversie uitlezen en — afhankelijk van de configuratie — firmware-updates aanbieden aan de gebruiker of deze automatisch uitvoeren. Updates worden aangeleverd als EXE- of ZIP-bestand en kunnen worden gestart met een silent argument, zodat de fabrikantstool onopvallend kan worden uitgevoerd.

Dell-monitoren worden standaard ondersteund omdat hun firmwaretool geen administratieve rechten vereist. Alleen monitormerken waarvan de update- of controletools eveneens zonder verhoogde rechten kunnen worden uitgevoerd, komen in aanmerking voor dezelfde automatisering. Zodra een ander merk aan deze voorwaarde voldoet, kan ScreenGenie dezelfde methode ook voor dat merk toepassen.

### 6.1 Voorwaarden

Voor correcte werking gelden de volgende randvoorwaarden:

- Monitor is van het merk Dell
- Monitor ondersteunt firmware-updates via USB-C of Thunderbolt
- Monitor is aangesloten via: USB-C of Thunderbolt (TBT)
- ScreenGenie is correct geïnstalleerd
- Internettoegang is actief en naar \*.dell.com is toegestaan

Let op: Bij DisplayPort of HDMI wordt geen firmware-upgrade aangeboden.

## 6.2 Locatie van firmware.ini

Het bestand centraal aanmaken, aanpassen en beheren:

```
C:\ProgramData\PNQ Software\ScreenGenie\firmware.ini
```

Dit bestand bepaalt of firmware-updates zijn toegestaan en welke monitoren ondersteund worden.

Een aparte tool kan worden aangeboden om via een applicatie met UX/UI monitoren toe te voegen en te verwijderen.

## 6.3 Basisconfiguratie

In de sectie [Settings] moet firmware-upgrade expliciet zijn ingeschakeld:

```
[Settings]
```

```
FirmwareUpgrade = Yes
```

Zonder deze instelling zal ScreenGenie nooit een firmware-update aanbieden.

## 6.4 Monitor-specifieke secties

Voor elke Dell-monitor die firmware-updates mag ontvangen, wordt een aparte sectie aangemaakt met exact de monitortype-naam zoals ScreenGenie deze detecteert.

Voorbeeld:

```
[DELL C2722DE]
```

```
Version = 113
```

```
Location =
```

```
https://dl.dell.com/FOLDER12217142M/1/Dell_C2722DE_FWUpdate_M3T113_Windows.zip
```

```
Silent = -s
```

Betekenis van de velden

Sleutel	Verplicht	Omschrijving
Version	Ja	Doel-firmwareversie (laatste drie cijfers)
Location	Ja	Download-URL van Dell firmware ZIP
Silent	Nee	Silent install parameter voor updater

### 6.5 Hoe ScreenGenie bepaalt of een upgrade nodig is

Bij het starten van de UX/UI ScreenGenie:

- Huidige firmware van de monitor wordt uitgelezen
- Laatste drie cijfers worden gebruikt → 113
- Wordt vergeleken met Version in firmware.ini

Indien: HuidigeVersie < Version, dan verschijnt een Upgrade knop bij de betreffende monitor.

### 6.6 Gebruikerservaring

- Wanneer een upgrade beschikbaar is:
- Naast de monitor verschijnt een knop Upgrade Firmware
- Gebruiker klikt op de knop en bevestigt dat de upgrade uitgevoerd moet worden

ScreenGenie:

- Downloadt de firmware van Dell
- Pakt het pakket uit
- Start de Dell firmware updater

Na voltooiing:

- Monitor kan zichzelf herstarten
- ScreenGenie controleert opnieuw de firmware
- Knop verdwijnt automatisch indien up-to-date

### 6.7 Beheer in grotere omgevingen

Aanbevolen aanpak:

- Plaats firmware.ini centraal via: GPO, Intune, SCCM, et cetera
- Houd firmwareversies centraal up-to-date
- ScreenGenie clients volgen automatisch deze configuratie

Resultaat:

Eén centrale firmwarelijst → automatische distributie naar alle werkplekken.

### 6.8 Beveiliging & validatie

ScreenGenie accepteert alleen downloadlocaties binnen het domein:

- dell.com
- \*.dell.com

Hiermee wordt voorkomen dat firmware van externe of onbetrouwbare bronnen wordt uitgevoerd.

### 6.9 Voordelen voor IT

- Geen extra handmatige Dell tools nodig
- Geen losse scripts
- Geen gebruikersinteractie behalve klik en bevestig
- Consistente firmwareversies
- Minder incidenten rondom USB-C / docking / beeldproblemen

## 7. Command line configuratie

Met de command line tool van ScreenGenie kan het configuratiebestand %AppData%\PNQ Software\ScreenGenie\screengenie.ini centraal worden beheerd zonder de ScreenGenie gebruikersinterface te starten. Dit bestand bevat alle functionele instellingen van ScreenGenie, zoals taal, helderheid en contrast, synchronisatie, monitorindeling en ForceLeft/ForceRight-regels.

Door gebruik te maken van de command line is het mogelijk om ScreenGenie volledig geautomatiseerd te configureren en te onderhouden, bijvoorbeeld tijdens installatie, bij gebruikersinlog, of als onderdeel van een beheer- of uitrolscript via Intune, SCCM, GPO of RMM. Instellingen kunnen worden toegevoegd, aangepast of – waar van toepassing – uitgebreid met meerdere waarden, zonder handmatige tussenkomst van de gebruiker.

### 7.1 SetSG.exe

SetSG.exe is een zelfstandige console-tool waarmee IT-beheerders instellingen in het bestand %AppData%\PNQ Software\ScreenGenie\screengenie.ini kunnen toevoegen, wijzigen of beheren zonder de ScreenGenie GUI te openen. De tool is bedoeld voor geautomatiseerde uitrol via Intune, SCCM, GPO of RMM.

Basis syntax:

```
SetSG.exe -Section "SectionName" -Item "ItemName" -Value "Value"
```

Standaard wordt een waarde vervangen (replace). Bestaat de sleutel nog niet, dan wordt deze aangemaakt.

Voorbeeld

```
SetSG.exe -Section "Settings" -Item "Language" -Value "NL"
```

Resultaat:

```
[Settings]
```

```
Language=NL
```

## 7.2 Speciale logica voor ForceLeft en ForceRight (Serial)

De items [ForceLeft] Serial en [ForceRight] Serial worden behandeld als een komma-gescheiden lijst. Bij gebruik van -Value worden serienummers toegevoegd (append) en automatisch ontdebeld.

Voorbeeld (toevoegen):

```
SetSG.exe -Section "ForceLeft" -Item "Serial" -Value "ABC#1234"
```

```
SetSG.exe -Section "ForceLeft" -Item "Serial" -Value "DEF#5678,XYZ#9999"
```

Resultaat:

```
Serial=ABC#1234,DEF#5678,XYZ#9999
```

Serienummer(s) verwijderen

```
SetSG.exe -Section "ForceLeft" -Item "Serial" -Remove -Value "ABC#1234"
```

Serienummerlijst leegmaken

```
SetSG.exe -Section "ForceRight" -Item "Serial" -Clear
```

### 7.3 Overige commando's

Met SetSG.exe kan IT-beheer de volledige ScreenGenie-configuratie centraal en geautomatiseerd aanpassen, zonder handmatige bewerking van het bestand screengenie.ini. Het hulpmiddel biedt een uniforme command-line interface waarmee afzonderlijke instellingen per sectie en item kunnen worden gezet.

Na uitvoering wordt de betreffende waarde direct in screengenie.ini geschreven. Bij de eerstvolgende start van ScreenGenie (of bij een herlaadmoment) worden deze instellingen automatisch toegepast. Meerdere items kunnen tegelijkertijd aangepast worden in één script.

De onderstaande voorbeelden tonen per sectie hoe IT-beheer afzonderlijke parameters kan instellen.

#### # [Settings]

```
SetSG.exe -section "Settings" -item "Language" -value "NL"  
SetSG.exe -section "Settings" -item "WindowsMode" -value "Yes"  
SetSG.exe -section "Settings" -item "Mode" -value "Dark"  
SetSG.exe -section "Settings" -item "LogDays" -value "14"
```

#### # [Agent]

```
SetSG.exe -section "Agent" -item "Delay" -value "10"
```

#### # [Synchronization]

```
SetSG.exe -section "Synchronization" -item "Monitors" -value "Yes"  
SetSG.exe -section "Synchronization" -item "BrightnessContrast" -value "No"
```

#### # [Message]

```
SetSG.exe -section "Message" -item "File" -value "message.txt"
```

#### # [Monitor 1] [Monitor 2]

```
SetSG.exe -section "Monitor 1" -item "Brightness" -value "38"  
SetSG.exe -section "Monitor 1" -item "Contrast" -value "76"  
SetSG.exe -section "Monitor 2" -item "Brightness" -value "38"  
SetSG.exe -section "Monitor 2" -item "Contrast" -value "76"
```

#### # [ForceLeft] of [ForceRight]

```
SetSG.exe -section "ForceLeft" -item "Name" -value "DELL C2722DE"  
SetSG.exe -section "ForceLeft" -item "Connection" -value "USB-C,TBT"
```

#### # [MERK MODEL]

```
SetSG.exe -section "DELL C2722DE" -item "Brightness" -value "39"  
SetSG.exe -section "DELL C2722DE" -item "Contrast" -value "78"
```

#### # [Layout]

```
SetSG.exe -section "Layout" -item "Preset" -value "MML"  
SetSG.exe -section "Layout" -item "VerticalAlign" -value "Center"
```

#### # [Change]

```
SetSG.exe -section "Change" -item "OnPower" -value "Yes"  
SetSG.exe -section "Change" -item "OnDisplay" -value "No"
```

## 8. Licensing

ScreenGenie wordt via een centrale server gelicenseerd volgens een subscription-model met een einddatum. De licentie is per systeem geldig voor de opgegeven periode. Zonder geldige licentie stopt de software en geeft aan dat een licentie ontbreekt.

### 8.1 Opslag van licentie

De licentie-sleutel dient te worden opgenomen in het bestand license.ini. Dit bestand kan op verschillende manieren worden gevuld:

#### *Tijdens installatie*

Silent: `msiexec /i ScreenGenie.msi LICENSEKEY="LICENSE-KEY" /qn`

#### *CMD line*

Via AddLicense.Cli.exe. Gebruik het commando:

`AddLicense.Cli.exe -License "LICENSE-KEY"`

#### *Centraal via MDM/RMM-management*

Het bestand license.ini moet worden geplaatst in de `\ProgramData\PNQ Software\ScreenGenie` folder en kan worden gedistribueerd naar alle systemen via een Mobile Device Management (MDM)- of Remote Monitoring & Management (RMM)-oplossing. Voorbeelden van dergelijke oplossingen zijn Microsoft Intune en Workspace ONE van Omnisia (voorheen VMware). Deze methode maakt het mogelijk om licenties centraal te beheren en automatisch uit te rollen naar alle beheerde apparaten.

#### *Handmatig lokaal*

De licentie kan direct worden ingevoerd in het bestand `\ProgramData\PNQ Software\ScreenGenie\license.ini` op het systeem.

### 8.2 Geldige licentie noodzakelijk

Zonder geldige licentie wordt ScreenGenie niet volledig gestart. Licenties zijn tijdgebonden en moeten worden vernieuwd vóór de einddatum om continuïteit te waarborgen. In het bestand license.lic staat vermeld aan wie de licentie is toegewezen, tot welke datum deze geldig is en hoeveel licenties er op het moment van uitgifte beschikbaar waren voor dat systeem.

## 9. Best Practices voor inzet

ScreenGenie kan op verschillende manieren binnen een organisatie worden ingezet. Afhankelijk van de gewenste mate van automatisering en beheercontrole kunnen organisaties kiezen uit drie gangbare implementatiemodellen.

Deze modellen variëren van volledige gebruikerscontrole tot volledig geautomatiseerd beheer via IT-beleid. In alle gevallen blijft Windows 11 verantwoordelijk voor de persistente opslag van de displayconfiguratie. ScreenGenie fungeert primair als correctiemechanisme om instellingen te herstellen of te optimaliseren wanneer dat nodig is.

### 9.1 Gebruiker start ScreenGenie handmatig

In deze configuratie bepaalt de gebruiker zelf wanneer ScreenGenie wordt gestart. De applicatie wordt handmatig uitgevoerd wanneer de gebruiker monitorinstellingen wil aanpassen of corrigeren.

ScreenGenie leest op dat moment de configuratie uit het bestand screengenie.ini en past de waarden toe op de aangesloten monitoren.

#### Kenmerken

- Geen automatische triggers
- Geen achtergrondprocessen actief
- Gebruiker bepaalt wanneer instellingen worden toegepast

#### Voordelen

- Minimale systeembelasting
- Volledige controle voor de gebruiker
- Geen automatische interventie van het systeem

#### Nadelen

- Instellingen worden niet automatisch opnieuw toegepast wanneer monitorconfiguraties wijzigen
- Gebruiker moet ScreenGenie actief starten

#### Geschikt voor

- Individuele systemen
- Kleine organisaties
- Omgevingen waar gebruikers hun eigen monitorinstellingen beheren

## 9.2 IT-Light model – ScreenGenie Engine bij aanmelden

In dit model start IT automatisch de ScreenGenie Engine wanneer de gebruiker zich aanmeldt op het systeem. Dit kan worden gerealiseerd via Task Scheduler, een login script of een beheeroplossing zoals Microsoft Intune, SCCM of een RMM-platform.

De Engine controleert de huidige monitorconfiguratie en past indien nodig de waarden toe zoals vastgelegd in screengenie.ini. Nadat de controle is uitgevoerd beëindigt de Engine zichzelf.

Na deze initiële configuratie kan de gebruiker de monitorinstellingen desgewenst zelf verder aanpassen.

### Kenmerken

- Engine wordt één keer uitgevoerd bij login
- Geen continue achtergrondprocessen
- Basisconfiguratie wordt door IT bepaald

### Voordelen

- Consistente startconfiguratie bij iedere login
- Minimale systeembelasting
- Gebruiker behoudt flexibiliteit om instellingen te wijzigen
- Geen onnodige correcties wanneer Windows de configuratie al correct heeft opgeslagen

### Nadelen

- Wijzigingen in docking of displayconfiguratie worden pas bij de volgende start van ScreenGenie gecorrigeerd

### Geschikt voor

- Enterprise-omgevingen met vaste werkplekken
- Organisaties waar IT een basisconfiguratie wil afdwingen
- Omgevingen waar docking tijdens een sessie weinig verandert

### 9.3 Volledig geautomatiseerd – ScreenGenie Agent

In deze configuratie wordt de ScreenGenie Agent actief gebruikt. Deze component bewaakt wijzigingen in stroomtoevoer en displayconfiguratie en start automatisch de ScreenGenie Engine wanneer dat nodig is.

De Agent kan onder andere reageren op:

- aansluiten of loskoppelen van een dockingstation
- wijzigingen in de monitorconfiguratie
- veranderingen in stroomtoevoer

Wanneer een dergelijke gebeurtenis wordt gedetecteerd, start de Agent automatisch de Engine om de configuratie opnieuw te controleren en indien nodig te corrigeren.

Kenmerken

- Continue achtergrondmonitoring
- Automatische correctie van monitorinstellingen
- Geen handmatige acties van de gebruiker nodig

Voordelen

- Optimale gebruikerservaring in flexibele werkplekken
- Automatische correctie bij docking en undocking
- Consistente instellingen bij wijzigingen in monitorconfiguratie

Nadelen

- Extra achtergrondproces actief
- Onnodige correcties mogelijk wanneer Windows de configuratie al correct heeft opgeslagen

Geschikt voor

- Flexibele werkplekken
- Hot-desking omgevingen
- Laptop- en dockingomgevingen met frequente wijzigingen

Deze modus wordt geactiveerd via de configuratie in screengenie.ini, bijvoorbeeld:

```
[Change]
```

```
OnPower = Yes
```

```
OnDisplay = Yes
```

#### 9.4 Aanbevolen implementatiemodel

Hoewel ScreenGenie meerdere automatiseringsmodellen ondersteunt, adviseert PNQ Software in de meeste omgevingen het IT-Light model waarbij de ScreenGenie Engine eenmalig wordt uitgevoerd bij het aanmelden van de gebruiker.

Windows slaat monitorposities, schaalinstellingen en resoluties persistent op in de displayconfiguratie. Wanneer een werkplek eenmaal correct is ingesteld, blijft deze configuratie in de meeste gevallen behouden.

Door ScreenGenie bij iedere login eenmalig uit te voeren wordt:

- een consistente basisconfiguratie gegarandeerd
- voorkomen dat foutieve instellingen blijven bestaan
- de systeembelasting minimaal gehouden

Na deze controle kan de gebruiker zijn monitorinstellingen verder aanpassen via de ScreenGenie applicatie indien gewenst. Deze instellingen blijven vervolgens actief zolang de fysieke configuratie niet verandert.

Volledige automatisering via de ScreenGenie Agent kan alsnog worden ingezet in omgevingen waar de monitorconfiguratie frequent verandert, zoals flexibele werkplekken of dockingomgevingen met veel wisselingen.

#### 9.5 Overzicht implementatiemodellen

Model	Automatisering	Beste toepassing
Gebruiker start ScreenGenie	Geen	Individuele systemen
IT-Light (Engine bij login)	Beperkt	Meeste enterprise-omgevingen
Agent volledig automatisch	Hoog	Flexplekken / dockingomgevingen

## 10. Troubleshooting

Bij onjuiste detectie of onverwacht gedrag kan het verversen van scherm informatie uitkomst bieden. Controleer daarbij altijd de logische en fysieke schermvolgorde en verifieer of de juiste configuratie is toegepast.

### 10.1 DisplayReset-hulpprogramma

In de Programs-map is het hulpprogramma DisplayReset beschikbaar. Deze tool moet altijd worden uitgevoerd met administratieve rechten. Het hulpprogramma verwijdert de volledige Windows-displaycache door registersleutels te verwijderen.

Hiermee worden alle lokaal opgeslagen monitorconfiguraties, posities, schaalfactoren en connectiviteitsgegevens gewist, waardoor Windows de displaystack opnieuw moet opbouwen alsof de monitoren voor het eerst worden aangesloten.

Wanneer DisplayReset wordt uitgevoerd:

- De bestaande display-instellingen worden uit het register verwijderd.
- (Optioneel) wordt automatisch een back-up van de verwijderde waarden aangemaakt, tenzij de tool is gestart met NoBackup.
- Indien de tool is gestart zonder Reboot, wordt een herstart aanbevolen.

Aanbevolen werkwijze na het uitvoeren van DisplayReset

- Ontkoppel de monitor(en) of docking fysiek van het systeem.
- Koppel de monitor(en) of docking opnieuw aan.

Na het opnieuw aansluiten detecteert Windows de schermen alsof deze nieuw zijn aangesloten en zal deze tijdelijk als “gedupliceerd” registreren. Dit is normaal gedrag.

Op dit moment kan ScreenGenie de schermen opnieuw inlezen en alle relevante waarden opnieuw instellen op basis van de bestaande configuratie, zonder gebruik te maken van verouderde of corrupte Windows-detectedata.

### *10.1.1 Command-line syntax*

Het DisplayReset-programma ondersteunt de volgende parameters:

DisplayReset.exe [-Reboot] [-NoBackup]

Beschrijving van de parameters:

-Reboot

Voert na het verwijderen van de displaycache automatisch een systeemherstart uit.

-NoBackup

Voorkomt dat vooraf een back-up van de registry-sleutels wordt aangemaakt.

Zonder deze parameter wordt standaard een back-up opgeslagen in de Windows TEMP-map.

Alle parameters zijn optioneel. Zonder parameters wordt de displaycache gewist en wordt een back-up gemaakt; een herstart wordt dan alleen aanbevolen, niet afgedwongen.

Aanbevolen werkwijze na uitvoering

- Voer DisplayReset uit met admin-rechten
- Reboot of ontkoppel alle externe monitoren of de docking fysiek
- Sluit de monitoren/docking weer aan

Windows detecteert de schermen nu opnieuw alsof ze voor het eerst zijn aangesloten.

ScreenGenie kan vervolgens alle benodigde waarden opnieuw invullen op basis van de configuratie, zonder gebruik te maken van oude of corrupte detectiedata.

### **10.2 Fysiek resetten van monitoren**

In sommige gevallen kan Windows of de GPU stuurinformatie cachen, waardoor VCP- of EDID-communicatie niet goed functioneert. De volgende stappen kunnen helpen:

Haal de spanning volledig van de monitor(en), wacht 5–10 seconden en sluit ze opnieuw aan.

Hiermee worden interne monitorcontrollers opnieuw geïnitieerd.

### **10.3 Herstel het systeem om de grafische stack opnieuw op te bouwen.**

Bij dockingstations: reset of herstart ook de docking, omdat deze vaak een eigen DisplayPort/USB-C routingchip heeft die vast kan lopen.

#### 10.4 Veelvoorkomende oorzaken

Hier zijn enkele realistische oorzaken die DisplayPort-stackproblemen kunnen verklaren of VCP-commando's blokkeren:

##### 1. DisplayPort-hotplug detectie (HPD) blijft 'stuck'

Windows vertrouwt sterk op HPD-signalen.

Wanneer de HPD-lijn blijft hangen door:

- slechte kabel,
- loszittende connector,
- slechte docking-chipset,

kan Windows foutieve EDID- of VCP-statussen cachen. Hierdoor kan een monitor "aanwezig" lijken, maar geen VCP-commando's meer accepteren.

##### 2. MST-hubs of dockingstations die de routing wijzigen

Bij USB-C/Thunderbolt-docks worden de DisplayPort-stromen dynamisch gerouteerd.

Wanneer de dock firmware vastloopt:

- verdwijnt VCP-bereik,
- worden monitoren in verkeerde volgorde gedetecteerd,
- of worden EDID-profielen niet goed doorgegeven.

Een dock reset of firmware-update lost dit vaak op.

##### 3. Firmwareproblemen in de monitor

Sommige monitorfirmwares:

- accepteren VCP pas na een complete power-cycle,
- raken 'locked' na snelle wisselingen in resolutie of refresh rate,
- of raken de interne DDC/CI-buffer kwijt waardoor contrast/brightness niet meer aanspreekbaar is.

#### 4. Windows caching van EDID/Display topologie

Windows slaat EDID-informatie en monitor topologie lokaal op. Dit kan in de war raken na:

- updates,
- sleep/hibernate,
- switchen tussen docks,
- hotplug events tijdens zware belasting van de GPU.

DisplayReset.exe helpt specifiek om deze cache schoon te maken.

#### 5. GPU-driver timeouts of DP-link renegotiation

Als de DisplayPort-link wordt “heronderhandeld” door de GPU-driver (bijvoorbeeld tijdens een update of wijziging in G-Sync/FreeSync), kan de DDC/CI-lijn tijdelijk wegvallen. De monitor reageert dan niet meer op VCP-commando's tot een fysieke reconnect.

## 11. Support PNQ Software

Voor aanvullende ondersteuning kan contact worden opgenomen met PNQ Software. Bezoek hiervoor: <https://pnqsoftware.com/support/>.

Contactgegevens:

PNQ Software

De Nieuwe Erven 3

5431 NV Cuijk

Telefoon: +31 (0)85 060 4610

E-mail: [info@pnqsoftware.com](mailto:info@pnqsoftware.com)