

ScreenGenie™

IT-Administrations- und Konfigurationshandbuch

Version 26.4 • PNQ Software



© 2026 PNQ Software BV. All rights reserved. Trademarks may be the property of their respective owners.

Einleitung

Dieses Dokument richtet sich an IT-Administratoren, Systemadministratoren und Managed-Service-Provider, die für die Verwaltung, Bereitstellung und Konfiguration von ScreenGenie innerhalb einer Organisation verantwortlich sind.

Der Leitfaden beschreibt die Architektur, Konfigurationsoptionen, Automatisierungslogik und Best Practices für die kontrollierte Bereitstellung von ScreenGenie in professionellen Arbeitsumgebungen.

Dieses Handbuch konzentriert sich ausschließlich auf Administration und Konfiguration. Benutzerinteraktion und funktionale Erläuterungen für Endbenutzer sind im separaten ScreenGenie Benutzerhandbuch enthalten.

1. Architekturübersicht

ScreenGenie besteht aus mehreren logisch getrennten Komponenten, die zusammenarbeiten, um konsistente Anzeigeeinstellungen zu gewährleisten.

Komponente	Funktion
ScreenGenie GUI	Bietet eingeschränkte Steuerungsoptionen für Endbenutzer zur Anpassung der Anzeigeeinstellungen.
ScreenGenie Engine	Führt die Erkennung, Anwendung und Speicherung von Anzeigeeinstellungen durch. Runs as ScreenGenie.exe /engine.
ScreenGenie Agent	Optionale Komponente, die das Engine automatisch bei Energie- oder Anzeigeeignissen auslöst, ohne Benutzerinteraktion.

ScreenGenie ergänzt die nativen Windows-Anzeigeeinstellungen und nutzt den vorhandenen Windows-Anzeigestapel. Windows® 11 ist weiterhin für das eigentliche Rendering und die dauerhafte Speicherung von Anzeigekonfigurationen verantwortlich. Helligkeit und Kontrast werden direkt auf den Monitoren selbst gespeichert.

2. Installation und Bereitstellung

ScreenGenie kann über einen MSI-Installer für die zentrale Verteilung oder als lokale Installation bereitgestellt werden. Beide Methoden platzieren die Anwendungsdateien im Verzeichnis \Program Files, während die Konfigurationsdatei screengenie.ini standardmäßig gespeichert wird unter: %AppData%\PNQ Software\ScreenGenie\screengenie.ini

Andere Dateien, wie z. B. die Lizenzdatei, werden gespeichert in:

%ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\

Bei der Bereitstellung über das MSI mit einem Lizenzschlüssel wird die Datei license.ini automatisch im ProgramData-Verzeichnis erstellt.

Es ist auch möglich, die ScreenGenie.msi manuell ohne Angabe eines Lizenzschlüssels auszuführen. In diesem Fall wird **keine license.ini-Datei** im Verzeichnis %ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\ erstellt.

Die Lizenz kann anschließend über das CLI-Tool hinzugefügt werden: AddLicense.Cli.exe -License "LICENSE-KEY"

Alternativ kann die Datei license.ini manuell im gleichen Verzeichnis mit folgender Struktur erstellt werden:

[License]

Key=LICENSE-KEY

ExpireDays=14

Für Unternehmensumgebungen wird die zentrale Bereitstellung über MDM, RMM oder Software-Verteilungstools empfohlen, vorzugsweise einschließlich des Lizenzschlüssels als Teil des Bereitstellungsprozesses, um eine sofortige Aktivierung zu gewährleisten

Stille MSI-Installation

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

3. Lebenszyklus der Konfigurationsdatei

Die Konfigurationsdatei `screengenie.ini` dient als zentrales Richtliniendokument für ScreenGenie. Diese Datei wird beim Anwendungsstart und bei relevanten Systemereignissen gelesen. Änderungen an dieser Datei können zentral bereitgestellt werden. ScreenGenie kann bestimmte Werte basierend auf Benutzeraktionen aktualisieren, abhängig von der konfigurierten Richtlinie.

Die Datei `screengenie.ini` wird im Benutzerprofil gespeichert unter:

```
%AppData%\PNQ Software\ScreenGenie\screengenie.ini
```

Dieses Design macht alle Konfigurationseinstellungen inhärent benutzerspezifisch. Dies ist besonders relevant in Windows 11-Umgebungen, in denen anzeigebezogene Einstellungen hauptsächlich auf Systemebene (HKLM) verwaltet werden und daher global für alle Benutzer auf dem Gerät gelten. Infolgedessen können Änderungen eines Benutzers in Szenarien mit gemeinsam genutzten Geräten die Anzeigekonfiguration anderer Benutzer direkt beeinflussen.

ScreenGenie führt eine Benutzerkontextebene über dieses Verhalten ein und stellt sicher, dass Monitorkonfigurationen wie Layout, Helligkeit, Kontrast, Auflösung und Positionierung pro Benutzer angewendet und beibehalten werden. Dies verhindert benutzerübergreifende Interferenzen und garantiert eine konsistente und personalisierte Arbeitsumgebung, auch auf gemeinsam genutzten Laptops oder flexiblen Workstations.

4. screengenie.ini — Abschnitte und Einstellungen

Die Datei `screengenie.ini` enthält alle zentralen Konfigurationseinstellungen für ScreenGenie. Administratoren können diese Datei manuell bearbeiten oder automatisch über `SetSG.exe` mit den Parametern `-section`, `-item` und `-value` ändern.

Änderungen in dieser Datei werden dynamisch angewendet und bilden die Grundlage für Korrekturen beim Start der Anwendung (oder des Engines) sowie bei Systemereignissen wie dem Anschließen von Monitoren oder Dockingstationen.

4.1 [Settings]

Schlüssel	Werte	Beschreibung
Language	EN, NL, DE, FR, ES, IT, DK, SE, NO	UI-Sprache. Standardmäßig wird nach der Installation die Betriebssystemsprache verwendet.
WindowsMode	Yes / No	Windows 11 Hell/Dunkel-Design folgen. Bei Ja ist der Dunkelmodus-Schalter in der Benutzeroberfläche deaktiviert.
Mode	Light / Dark	UI-Anzeigemodus. Gilt nur, wenn WindowsMode = No.
LogDays	1-365	Anzahl der Tage, für die Protokolldateien aufbewahrt werden. Ältere Protokolle werden automatisch gelöscht.

4.2 [Reset]

Wenn der Benutzer Reset in der Benutzeroberfläche auswählt, setzt ScreenGenie Helligkeit/Kontrast zurück und stellt die gesamte `screengenie.ini` auf ihre ursprünglichen Werte beim ersten Start zurück. Dies umfasst alle Abschnitte: `[Settings]`, `[Synchronization]`, `[Monitor 1]`, `[Monitor 2]`, `[Layout]`, `[ForceLeft]` und `[ForceRight]`.

4.3 [Agent]

Schlüssel	Wert	Beschreibung
Delay	Sekunden	Sekunden bis zum Neuanwenden der konfigurierten Layout-, Helligkeits- und Kontrasteinstellungen nach einer Erkennungsänderung. Standard: 10.

Wenn die Aktualisierung in der Praxis zu früh oder zu spät erfolgt, passen Sie den Verzögerungswert an. Zu niedrig → Windows wird möglicherweise noch initialisiert. Zu hoch → spürbare Verzögerung, bevor Einstellungen aktiv werden.

4.4 [Synchronization]

Schlüssel	Werte	Beschreibung
Monitors	Yes / No	Bei Ja bewegen sich die Helligkeits- und Kontrastregler für linke und rechte Anzeigen gleichzeitig.
BrightnessContrast	Yes / No	Bei Ja bewegen sich die Helligkeits- und Kontrastregler pro Monitor gemeinsam. Wenn beide Ja sind, bewegen sich alle vier Regler auf denselben Wert.

4.5 [Monitor 1] und [Monitor 2]

Schlüssel	Werte	Beschreibung
Brightness	0-100	Standard-Helligkeitsstufe für diese Monitorposition.
Contrast	0-100	Standard-Kontraststufe für diese Monitorposition.
Primary	Yes / No	Auf Ja setzen für den Monitor, der zum primären Windows-Display werden soll. Nur ein Monitor sollte auf Ja gesetzt sein. Wenn beide auf Ja sind, hat Monitor 1 Vorrang.

Monitor 1 fungiert als Master-Monitor: der Monitor mit integrierter Docking-Funktionalität oder der erste von Windows erkannte externe Monitor. Monitor 2 fungiert als Begleitmonitor. Wenn der Benutzer Displays umkehren auswählt, tauschen Monitor 1 und Monitor 2 die Rollen.

4.6 [Change]

Schlüssel	Werte	Beschreibung
OnPower	Yes / No	Wendet Werte aus screengenie.ini an, wenn sich der Energiestatus ändert (Andocken/Abdocken).
OnDisplay	Yes / No	Reagiert auf jede Anzeigekonfigurationsänderung. Nur aktiv, wenn ScreenGenie Agent ausgeführt wird.

4.7 [ForceLeft] und [ForceRight]

Schlüssel	Beschreibung
SerialFile	Datei mit einer oder mehreren Seriennummern (kommagetrennt oder eine pro Zeile).
Serial	Optional: eine oder mehrere kommagetrennte Seriennummern direkt in der INI.
Name	Optional: Monitorname oder Modell.
Connection	Optional: Verbindungstyp (z. B. HDMI, DP, USB-C, TBT).

Wenn mehrere Identifikationsmethoden angegeben werden, verwendet ScreenGenie sie als kombinierte Übereinstimmungskriterien.

4.8 [Brand Model]

Dieser Abschnitt ermöglicht die automatische Konfiguration von Helligkeit, Kontrast, Auflösung und Bildwiederholrate für bestimmte Monitormodelle. Werte hier haben Vorrang vor [Monitor 1] und [Monitor 2].

Schlüssel	Werte	Beschreibung
Brightness	0-100	Helligkeit für dieses spezifische Monitormodell.
Contrast	0-100	Kontrast für dieses spezifische Monitormodell.
Resolution	z. B. 2560x1440	Optional: eine bestimmte Auflösung erzwingen.
RefreshRate	z. B. 120	Optional: eine bestimmte Bildwiederholrate in Hz erzwingen.

Den genauen Monitornamen finden Sie in den Protokolldateien unter: %ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\Logs\

```
[DELL C2722DE]
Brightness = 43
Contrast = 76
Resolution = 2560x1440
RefreshRate = 60
```

4.9 [Layout]

Schlüssel	Werte	Beschreibung
Preset	LMM, MLM, MML, FREE	Standardposition von Laptop und externen Monitoren. L=Laptop, M=Monitor. FREE ermöglicht es dem Benutzer, sein eigenes Layout über die Windows-Anzeigeeinstellungen zu definieren.
VerticalAlign	Top, Center, Bottom	Vertikale Ausrichtung der Monitore in Windows.

4.10 [Show]

Der Abschnitt [Show] ermöglicht IT-Administratoren, bestimmte UI-Elemente vor Endbenutzern auszublenden. Dies ist in verwalteten Umgebungen nützlich, wo bestimmte Steuerelemente nicht zugänglich sein sollen.

Schlüssel	Werte	Beschreibung
DisplaySettings	Yes / No	Bei Nein werden die Schaltfläche und Beschriftung der Windows-Anzeigeeinstellungen in der unteren Leiste ausgeblendet.
Reset	Yes / No	Bei Nein wird die Zurücksetzen-Schaltfläche in der unteren Leiste ausgeblendet, sodass Benutzer Helligkeit und Kontrast nicht auf die Standardwerte zurücksetzen können.

5. Automatisierung und Auslöser

ScreenGenie kann Einstellungen automatisch anwenden, wenn bestimmte Ereignisse auftreten, z. B. beim Anschließen einer Dockingstation oder beim Ändern der Monitorkonfiguration. Der ScreenGenie Agent läuft unsichtbar im Hintergrund. Beim Start — und bei jeder Änderung des Energiezustands oder der Anzeigekonfiguration — startet der Agent:

```
ScreenGenie.exe /engine
```

Dieser Prozess überprüft die aktuelle Einrichtung und passt sie bei Bedarf anhand der in `screengenie.ini` definierten Konfiguration an.

6. Firmware-Verwaltung

ScreenGenie unterstützt die Firmware-Verwaltung für ausgewählte Monitormodelle von Dell Technologies®. Die Anwendung kann die aktuelle Firmware-Version lesen und dem Benutzer Firmware-Updates anbieten oder diese automatisch durchführen.

Dell-Monitore werden standardmäßig unterstützt, da ihr Firmware-Update-Tool keine Administratorrechte erfordert. Nur Monitormarken, deren Update-Dienstprogramme ohne erhöhte Rechte ausgeführt werden können, kommen für die gleiche Automatisierung in Frage.

6.1 Anforderungen

- Der Monitor wird von Dell hergestellt
- Der Monitor unterstützt Firmware-Updates über USB-C oder Thunderbolt
- Der Monitor ist über USB-C oder Thunderbolt (TBT) verbunden
- ScreenGenie ist ordnungsgemäß installiert
- Internetzugang ist verfügbar und Verbindungen zu *.dell.com sind erlaubt

Wenn der Monitor über DisplayPort oder HDMI verbunden ist, wird kein Firmware-Update angeboten.

6.2 Speicherort von firmware.ini

```
%ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\firmware.ini
```

6.3 Grundkonfiguration

```
[Settings]
FirmwareUpgrade = Yes
```

Ohne diese Einstellung wird ScreenGenie niemals ein Firmware-Update anbieten.

6.4 Monitorspezifische Abschnitte

```
[DELL C2722DE]
Version = 113
Location =
https://dl.dell.com/FOLDER12217142M/1/Dell_C2722DE_FWUpdate_M3T113_Windows.zip
Silent = -s
```

Schlüssel	Erforderlich	Beschreibung
Version	Ja	Ziel-Firmware-Version (letzte drei Ziffern).
Location	Ja	Download-URL der Dell-Firmware-ZIP- oder EXE-Datei.
Silent	Nein	Stiller Installationsparameter für den Firmware-Updater (z. B. -s).

6.5 Wie ScreenGenie ermittelt, ob ein Upgrade erforderlich ist

1. Die aktuelle Firmware-Version des Monitors wird ausgelesen.
2. Die letzten drei Ziffern werden extrahiert (z. B. 113).
3. Dieser Wert wird mit Version in firmware.ini verglichen.
4. Wenn $\text{AktuelleVersion} < \text{Version}$, erscheint eine Upgrade-Schaltfläche für den entsprechenden Monitor.

6.6 Benutzererfahrung

- Neben dem Monitor in der ScreenGenie-Benutzeroberfläche erscheint eine Schaltfläche Firmware aktualisieren.
- Der Benutzer klickt auf die Schaltfläche und bestätigt das Upgrade.
- ScreenGenie lädt die Firmware herunter, entpackt die ZIP und startet den Dell-Firmware-Updater.
- Nach Abschluss kann der Monitor neu starten. ScreenGenie überprüft die Version erneut und die Schaltfläche verschwindet, wenn der Monitor aktuell ist.

6.7 Verwaltung in größeren Umgebungen

- firmware.ini zentral über GPO, Intune, SCCM usw. bereitstellen.
- Firmware-Versionen zentral pflegen und aktuell halten.
- ScreenGenie-Clients folgen automatisch der zentralen Konfiguration.

6.8 Sicherheit & Validierung

ScreenGenie akzeptiert Firmware-Download-Speicherorte nur innerhalb der folgenden Domänen: dell.com und *.dell.com. Dies verhindert die Ausführung von Firmware aus externen oder nicht vertrauenswürdigen Quellen.

6.9 Vorteile für die IT

Vorteil	Detail
Keine zusätzlichen Dell-Tools erforderlich	Alles läuft innerhalb von ScreenGenie.
Keine eigenständigen Skripte erforderlich	Vollständig über firmware.ini verwaltet.
Minimale Benutzerinteraktion	Ein Klick + Bestätigung.
Konsistente Firmware-Versionen	In der gesamten Umgebung.
Weniger Störungen	Im Zusammenhang mit USB-C-, Docking- oder Anzeigeproblemen.

7. Display-Telemetrie

ScreenGenie enthält ein optionales Telemetriemodul, das Monitor-Konfigurationsdaten an einen zentralen Server übermittelt. Dies ermöglicht IT-Administratoren, Anzeigeeinstellungen einer gesamten Organisation über ein webbasiertes Dashboard zu überwachen.

Telemetrie ist vollständig optional und standardmäßig deaktiviert. Sie wird durch Bereitstellen einer `telemetry.ini`-Datei auf dem Client-Rechner aktiviert.

7.1 Architekturübersicht

Komponente	Funktion
ScreenGenie Client	Liest den aktuellen Monitorzustand und sendet ihn nach jeder Konfigurationsänderung und in einem konfigurierbaren Intervall an den Telemetrieserver.
Telemetrieserver	ASP.NET Core 8-Webanwendung, die Telemetriedaten empfängt, speichert und bereitstellt. Deploybar auf Windows Server mit IIS oder Linux mit Nginx.
Telemetrie-Dashboard	Webbasierte Oberfläche für Administratoren zum Anzeigen, Suchen, Sortieren und Exportieren von Monitordaten.

7.2 Erfasste Daten

Feld	Beschreibung
Hostname	Der Windows-Rechnername des berichtenden PCs.
Model	Der Monitormodellname wie von Windows erkannt.
Serial Number	Die eindeutige Hardware-Seriennummer des Monitors.
Connection	Der Verbindungstyp (z. B. USB-C, DisplayPort, HDMI).
Firmware	Die aktuelle Firmware-Version des Monitors.
Resolution	Die aktive Anzeigeauflösung (z. B. 2560x1440).
Refresh Rate	Die aktive Bildwiederholrate in Hz.
Brightness	Das aktuelle Helligkeitsniveau (0–100).
Contrast	Das aktuelle Kontrastniveau (0–100), sofern unterstützt.
Last Seen	Der Zeitstempel des letzten Berichts (UTC).

Es werden keine persönlichen Benutzerdaten erfasst. Nur Hardware- und Konfigurationsdaten werden übermittelt.

7.3 Client-Konfiguration

```
%ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\telemetry.ini
```

```
[Telemetry]
Url           = https://telemetry.pnqsoftware.com
TenantId      = your-tenant-id
ApiKey        = your-api-key
AcceptAnyCertificate = No
IntervalMinutes = 15
```

Diese Datei wird von der IT verwaltet und niemals von ScreenGenie selbst geändert.

7.4 Berichtsverhalten

- Sofort beim Anwendungsstart.
- Nach jeder Helligkeits- oder Kontraständerung (mit 2-Sekunden-Verzögerung).
- Im konfigurierten Intervall (Standard: alle 15 Minuten).
- Nach jedem Engine-Lauf, ausgelöst durch ein Energie- oder Anzeigereignis.

Telemetriefehler beeinträchtigen niemals den normalen Betrieb von ScreenGenie. Fehlgeschlagene Berichte werden stillschweigend übersprungen und protokolliert.

7.5 Multi-Tenant-Unterstützung

Der Telemetrieserver unterstützt mehrere Organisationen auf einer einzigen Installation. Jeder Mandant hat seinen eigenen isolierten Datensatz. Die Mandantenisolierung wird über TenantId und ApiKey bei jedem Bericht erzwungen, und die Dashboard-Anmeldung ist mit einem bestimmten Mandanten verknüpft.

7.6 Telemetrie-Dashboard

- Sortierbare Übersicht aller Monitore mit allen erfassten Feldern.
- Suche nach Hostname, Modell, Seriennummer oder Verbindungstyp.
- Farbkodierte Helligkeitsindikatoren (grün = effizient, orange = moderat, rot = hoch).
- CSV-Export und automatische Aktualisierung alle 60 Sekunden.

7.7 Bereitstellung

Modus	Details
Cloud / Gehostet	Auf Windows Server mit IIS und einer öffentlichen Domain bereitstellen. Kostenloses SSL über Let's Encrypt (Win-ACME). Geeignet für MSPs und Organisationen mit mehreren Standorten.
Vor-Ort	Innerhalb des eigenen Netzwerks der Organisation bereitstellen. Alle Daten bleiben intern — keine Internetverbindung erforderlich.

Beide Konfigurationen erfordern das ASP.NET Core 8 Hosting Bundle und PostgreSQL 17 oder höher.

7.8 Sicherheit

- Gesamte Kommunikation über HTTPS.
- Jeder Mandant identifiziert durch eindeutige TenantId + ApiKey. Ungültige Schlüssel werden mit HTTP 401 abgelehnt.
- Dashboard durch Benutzername und Passwort geschützt.
- Zugangsdaten als Umgebungsvariablen auf dem Server gespeichert, nicht in Anwendungsdateien.

8. Befehlszeilenkonfiguration

SetSG.exe ist ein eigenständiges Konsolentool, das IT-Administratoren ermöglicht, Konfigurationswerte in screengenie.ini hinzuzufügen, zu ändern oder zu verwalten, ohne die ScreenGenie-GUI zu öffnen. Es ist für die automatisierte Bereitstellung über Intune, SCCM, GPO oder RMM konzipiert.

Grundlegende Syntax:

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

Standardmäßig wird ein Wert ersetzt. Wenn der Schlüssel noch nicht vorhanden ist, wird er automatisch erstellt.

8.1 Besondere Logik für ForceLeft / ForceRight (Serial)

Seriennummern werden als kommagetrennte Listen behandelt — Werte werden angehängt und automatisch dedupliziert.

Hinzufügen:

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

Entfernen:

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

Leeren:

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

8.2 Konfigurationsbeispiele pro Abschnitt

[Settings]

```
SetSG.exe -section "Settings" -item "Language" -value "EN"  
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"
```

[Show]

```
SetSG.exe -section "Show" -item "Reset" -value "No"
```

[Synchronization]

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

[Monitor 1] / [Monitor 2]

```
SetSG.exe -section "Monitor 1" -item "Brightness" -value "60"  
SetSG.exe -section "Monitor 1" -item "Contrast" -value "75"  
SetSG.exe -section "Monitor 1" -item "Primary" -value "Yes"  
SetSG.exe -section "Monitor 2" -item "Brightness" -value "60"  
SetSG.exe -section "Monitor 2" -item "Contrast" -value "75"  
SetSG.exe -section "Monitor 1" -item "Primary" -value "No"
```

[ForceLeft] / [ForceRight]

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

[Brand Model]

```
SetSG.exe -section "DELL U2724DE" -item "Brightness" -value "39"  
SetSG.exe -section "DELL U2724DE" -item "Contrast" -value "78"  
SetSG.exe -section "DELL U2724DE" -item "RefreshRate" -value "120"
```

[Layout]

```
SetSG.exe -section "Layout" -item "Preset" -value "LMM"  
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"
```

9. SetVCP — Direkte Monitorsteuerung über DDC/CI

SetVCP.exe ist ein eigenständiges Befehlszeilentool, das mit ScreenGenie geliefert wird. Es sendet VCP-Befehle (Virtual Control Panel) direkt an angeschlossene Monitore über das DDC/CI-Protokoll, ohne den ScreenGenie-Konfigurations-Engine zu durchlaufen. SetVCP.exe befindet sich im ScreenGenie-Installationsordner: Program Files\PNQ Software\ScreenGenie\.

9.1 Grundlegende Syntax

Grundlegende Syntax:

```
SetVCP -all -code <hex> -value <int>
SetVCP -display <displaynumber> -code <hex> -value <int>
```

9.2 Parameter

Parameter	Beschreibung
-all	Den Befehl an alle angeschlossenen Monitore senden.
-display	Einen bestimmten Monitor über die Bildschirmnummer ansprechen (z. B. 2).
-code	VCP-Funktionscode in Hexadezimal (z. B. 0x05).
-value	Ganzzahliger Wert, der in das VCP-Feature geschrieben werden soll.

9.3 Ausgabeformat

Beispielausgabe:

```
SetVCP -all -code 0x05 -value 1
OK  \\.\DISPLAY1 DELL C2722DE 9DXVB23
    VCP 0x05: 0/1 -> 0/1
OK  \\.\DISPLAY2 DELL U2722D 2X3ZC23
    VCP 0x05: 0/1 -> (write ok, reread failed)
Completed. Success=2, Failed=0
```

reread failed bei schreibgeschützten VCP-Codes wie 0x04 und 0x05 ist erwartetes Verhalten. Der Befehl wird erfolgreich ausgeführt — der Monitor gibt nach einer Nur-Schreiben-Operation einfach keinen Wert zurück.

9.4 Häufige VCP-Codes

Code	Funktion
0x04	Alle Werkseinstellungen zurücksetzen (Helligkeit, Kontrast, Geometrie, Farbe).
0x05	Werkseinstellungen für Helligkeit und Kontrast zurücksetzen.
0x10	Helligkeit (0–100).
0x12	Kontrast (0–100).
0xD6	Energiemodus: 1 = Ein, 4 = Standby, 5 = Aus.

9.5 Task Scheduler und RMM-Integration

SetVCP.exe kann direkt vom Windows Task Scheduler, Anmeldeskripten, Intune -Korrekturskripten oder einem beliebigen RMM-Tool aufgerufen werden. Die ScreenGenie GUI oder der Engine muss nicht ausgeführt werden. Dies macht SetVCP.exe geeignet für geplante Massenoperationen wie das nächtliche Zurücksetzen von Werkseinstellungen für Helligkeit/Kontrast in einem gesamten Monitorbestand.

Beispiel — Helligkeit und Kontrast auf allen Monitoren bei der Anmeldung zurücksetzen:

```
"C:\Program Files\PNQ Software\ScreenGenie\SetVCP.exe" -all -code 0x05 -value 1
```

10. Lizenzierung

ScreenGenie wird über einen zentralen Server mit einem Abonnementmodell mit Ablaufdatum lizenziert. Ohne eine gültige Lizenz funktioniert die Software nicht.

10.1 Lizenzspeicher

Stille MSI-Installation

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

Befehlszeile über AddLicense.Cli.exe

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

Zentral über MDM/RMM

license.ini platzieren in:

```
%ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\
```

Über Intune, Workspace ONE oder eine andere MDM/RMM-Lösung verteilen.

Lokale manuelle Eingabe

```
%ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\license.ini
```

10.2 Gültige Lizenz erforderlich

- Lizenzen sind zeitgebunden und müssen vor Ablauf erneuert werden.
- license.lic gibt an: an wen die Lizenz vergeben wurde, das Ablaufdatum und die Anzahl der ausgestellten Lizenzen.

11. Best Practices für die Bereitstellung

In allen Fällen bleibt Windows 11 für die dauerhafte Speicherung von Anzeigekonfigurationen verantwortlich. ScreenGenie fungiert in erster Linie als Korrekturmechanismus.

11.1 Benutzerinitiierte Ausführung

Merkmale	Vorteile	Nachteile
Keine automatischen Auslöser Keine Hintergrundprozesse Benutzer entscheidet, wann Einstellungen angewendet werden	Minimale Systemlast Volle Benutzerkontrolle Kein Systemeingriff	Einstellungen werden nicht automatisch erneut angewendet Benutzer muss manuell starten

Geeignet für: einzelne Systeme, kleine Organisationen, Umgebungen, in denen Benutzer ihre eigenen Monitore verwalten.

11.2 IT-Light-Modell — Engine bei Anmeldung

Merkmale	Vorteile	Nachteile
Engine läuft einmal bei Anmeldung Keine kontinuierlichen Hintergrundprozesse IT definiert die Grundlage	Konsistente Startkonfiguration Minimaler Systemaufwand Benutzerflexibilität bleibt erhalten	Docking-Änderungen werden erst bei der nächsten Anmeldung korrigiert

Geeignet für: Unternehmensumgebungen mit festen Workstations, Durchsetzung einer Basiskonfiguration.

11.3 Vollständig automatisiert — ScreenGenie Agent

Merkmale	Vorteile	Nachteile
Kontinuierliche Hintergrundüberwachung Automatische Korrektur Keine manuellen Aktionen erforderlich	Optimale Benutzererfahrung in flexiblen Arbeitsplätzen Automatische Docking-Korrektur Konsistente Einstellungen	Zusätzlicher Hintergrundprozess Kann korrigieren, wenn die Windows-Konfiguration bereits korrekt ist

```
[Change]
OnPower    = Yes
OnDisplay  = Yes
```

Geeignet für: flexible Arbeitsplätze, Hot-Desking und Laptop-und-Dock-Umgebungen mit häufigen Änderungen.

11.4 Empfohlenes Bereitstellungsmodell

PNQ Software empfiehlt das IT-Light-Modell in den meisten Umgebungen. Windows speichert Monitorpositionen, Skalierung und Auflösungen dauerhaft. Einmal korrekt eingerichtet, bleibt diese Konfiguration stabil.

11.5 Übersicht der Bereitstellungsmodelle

Modell	Automatisierungsgrad	Bester Anwendungsfall
Benutzerinitiiert	Keiner	Einzelne Systeme
IT-Light (Engine bei Anmeldung)	Begrenzt	Die meisten Unternehmensumgebungen
Agent vollständig automatisiert	Hoch	Flexible Arbeitsplätze / Docking-Setups

12. Fehlerbehebung

12.1 DisplayReset-Hilfsprogramm

Das DisplayReset-Hilfsprogramm entfernt den vollständigen Windows-Anzeige-Cache, indem es bestimmte Registrierungsschlüssel löscht und Windows zwingt, den Anzeigestapel neu aufzubauen, als ob Monitore zum ersten Mal angeschlossen würden.

DisplayReset muss immer mit Administratorrechten ausgeführt werden.

Empfohlenes Vorgehen:

5. DisplayReset mit Administratorrechten ausführen.
6. Monitore oder Dockingstation physisch trennen.
7. Monitore oder Dockingstation wieder anschließen.
8. Windows erkennt Displays als neu angeschlossen. ScreenGenie wendet alle Werte aus der Konfiguration erneut an.

12.1.1 Befehlszeilensyntax

```
DisplayReset.exe [-Reboot] [-NoBackup]
```

Parameter	Beschreibung
-Reboot	Führt nach dem Löschen des Anzeige-Caches einen automatischen Systemneustart durch.
-NoBackup	Überspringt die Erstellung eines Registrierungs-Backups. Ohne diesen Parameter wird ein Backup im Windows TEMP-Verzeichnis gespeichert.

12.2 Physisches Zurücksetzen von Monitoren

9. Monitore vollständig vom Strom trennen.
10. 5–10 Sekunden warten.
11. Strom wieder anschließen, um interne Monitor-Controller neu zu initialisieren.

12.3 Neustart zum Neuaufbau des Grafik-Stacks

Für Dockingstationen: auch das Docking-Gerät zurücksetzen oder neu starten, da diese eigene DisplayPort/USB-C-Routing-Chips enthalten, die nicht mehr reagieren können.

12.4 Häufige Ursachen

Ursache	Details & Lösung
DisplayPort HPD hängt	Fehlerhaftes Kabel, lockerer Stecker oder defekter Docking-Chipsatz können dazu führen, dass Windows falsche EDID/VCP-Zustände zwischenspeichert.
MST-Hubs ändern das Routing	Instabile Dock-Firmware kann dazu führen, dass VCP-Zugriff verschwindet, falsche Monitorreihenfolge entsteht oder EDID-Profile nicht durchgereicht werden. Ein Dock-Reset oder Firmware-Update löst diese Probleme oft.
Monitor-Firmware-Probleme	Einige Firmwares akzeptieren VCP nur nach einem vollständigen Einschalt-Zyklus oder verlieren den DDC/CI-Puffer, was die Helligkeits-/Kontraststeuerung verhindert.
Windows EDID-Cache-Inkonsistenz	Der Cache kann nach Windows-Updates, Schlaf-/Ruhezustand, Dock-Wechsel oder Hot-Plug-Ereignissen inkonsistent werden. Verwenden Sie DisplayReset.exe zum Löschen.
GPU-Treiber DP-Link-Neuverhandlung	Der DDC/CI-Kanal kann während Treiber-Updates oder G-Sync/FreeSync-Änderungen vorübergehend unterbrochen werden. Physisches Wieder-Anschließen löst das Problem.

13. PNQ Software Support

Für weitere Unterstützung wenden Sie sich bitte an PNQ Software.

Kontakt	Details
Support-Portal	https://pnqsoftware.com/support/
Adresse	De Nieuwe Erven 3, 5431 NV Cuijk, The Netherlands
Telefon	+31 (0)85 060 4610
E-Mail	info@pnqsoftware.com