

Inhaltsverzeichnis

PC-DMIS Überblick	1
PC-DMIS Überblick: Einführung	1
Aufbau der Kerndokumentation über PC-DMIS	2
Konventionen der Dokumentation	4
Automatisieren von PC-DMIS	7
Software-Konfigurationen	7
Vergleich von Offline- und Online-Modus.....	12
PC-DMIS CMM	13
PC-DMIS Vision	14
PC-DMIS NC.....	14
PC-DMIS Laser	15
PC-DMIS Portable.....	15
PC-DMIS Gear	15
Umgebungskonfiguration	16

PC-DMIS Überblick

PC-DMIS Überblick: Einführung

PC-DMIS ist ein leistungsstarkes, geometrisches Messprogramm. Es setzt die Befehle einer höheren Programmiersprache, die zum Messen von Werkstücken erforderlich sind, in die detaillierten Verfahrensschritte um, mit denen ein Koordinatenmessgerät (KMG) gesteuert werden kann. PC-DMIS ermöglicht sowohl das Erstellen als auch das Ausführen von Messroutinen über die Benutzeroberfläche Microsoft Windows. Der Benutzer kann durch Auswahl von Dropdown-Menüs, Dialogfeldern und Symbolen im Handumdrehen mit dem Messvorgang beginnen. Die PC-DMIS-Benutzeroberfläche ist ausgesprochen vielseitig, und die Software kann leicht an individuelle Anforderungen angepasst werden.

Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit sind die Hauptanliegen, die in den Entwurf von PC-DMIS für Windows eingeflossen sind. Zur Verwirklichung dieser Zielsetzungen bietet PC-DMIS eine flexible Umgebung, in der eine Fehlerkorrektur in Echtzeit möglich ist. Das langwierige, aufwendige Fehlersuchverfahren, das für andere geometrische Softwarepakete so kennzeichnend ist, entfällt. Da die Umgebung merkmalsorientiert ist, müssen weniger KMG-Messungen analysiert und interpretiert werden. Die Methoden für die Werkstückprogrammierung auf einem Koordinatenmessgerät (KMG) sind leicht verständlich und lassen sich mit etwas Übung systematisch durchführen. Diese Dokumentation dient nicht dazu, den dimensionalen Prüfvorgang vollständig zu beschreiben. Wenn Sie weitere Informationen zu den Grundlagen der dimensional Prüfung benötigen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Software-Betreuer in Verbindung.

Um zu sehen, was in dieser Version neu ist, wählen Sie auf der PC-DMIS-Startseite **Was ist neu?**.

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Hauptthemen:

- Aufbau der Online-Hilfe
- Automatisieren von PC-DMIS
- Software-Konfigurationen



Diese Hilfedatei enthält die zur Ausführung von PC-DMIS für Windows erforderliche Kerndokumentation. Aufgrund der modularen Struktur von PC-DMIS können jedoch zusätzliche Hilfedateien auf Ihrem Rechnersystem installiert werden. Klicken Sie in Ihrer Hilfedatei auf die Registerkarte **Inhalt**, um alle weiteren installierten Dateien anzuzeigen.

Aufbau der Kerndokumentation über PC-DMIS

Diese Dokumentation ist in zahlreiche Hauptkapitel und einige zusätzliche Anhänge unterteilt. Um Ihnen einen Überblick über den Aufbau der Online-Hilfe zu geben, werden die Hauptabschnitte im Folgenden kurz beschrieben.

Wenn Sie Hilfe bei der Suche in der Hilfedokumentation benötigen, lesen Sie das Thema "Anwenden der Offline-Hilfe" im PC-DMIS Hilfecenter.

- "PC-DMIS: Ein Überblick" - Dies ist das aktuelle Kapitel, das Sie gerade lesen. Es gibt einen kurzen Überblick über PC-DMIS und den Inhalt der PC-DMIS-Dokumentation.
- "Navigation durch die Benutzeroberfläche" - Dieses Kapitel beschreibt die Benutzeroberfläche von PC-DMIS sowie Möglichkeiten der benutzerdefinierten Anpassung.
- "Verwenden von grundlegenden Dateioptionen" - Dieses Kapitel behandelt die grundlegenden Möglichkeiten von PC-DMIS, wie beispielsweise das Aufrufen einer neuen Messroutine, das Speichern und das Beenden von PC-DMIS.
- "Verwenden von erweiterten Dateioptionen" - Dieses Kapitel enthält Informationen zu den erweiterten Dateifunktionen, wie beispielsweise dem Import und Export von CAD-Dateien und der Ausführung der Messroutine.
- "Voreinstellungen" - Dieses Kapitel beschreibt die Setup-Optionen und die Messroutine-Parameter.
- "Bearbeiten der CAD-Anzeige" - Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie das Grafikfenster nutzen, um die Anzeige der CAD-Datei zu bearbeiten.
- "Bearbeiten einer Messroutine" - Dieses Kapitel beschreibt das Bearbeitungsfenster und die Art und Weise, wie die Messroutine bearbeitet wird.
- "Verwenden des Bearbeitungsfensters" - Dieses Kapitel enthält Informationen zum in PC-DMIS integrierten Editor, mit dem Sie die Messroutine erstellen, bearbeiten, ausführen und auf Fehler überprüfen können.

- "Arbeiten mit weiteren Fenstern, Editoren und Tools" - Dieses Kapitel beschreibt weitere Fenster, Editoren und Werkzeuge.
- "Anwenden von Symbolleisten" - Dieses Kapitel beschreibt die Haupt-Symbolleisten und die Symbole der Haupt-Symbolleisten.
- "Definieren von Hardware" - Dieses Kapitel beschreibt, wie Taster, Maschinen, Spannvorrichtungen und Tastspitzenkalibriervorgänge definiert werden.
- "Erstellen von Auto-Elementen" - Dieses Kapitel beschreibt, wie automatische Elemente mit einem einzigen Klick erstellt werden.
- "Erstellen von gemessenen Elementen" - Dieses Kapitel beschreibt, wie gemessene Elemente erstellt werden.
- "Erstellen von Neuen Elementen aus Vorhandenen Elementen" - Dieses Kapitel beschreibt, wie abhängige Elemente aus anderen Elementen, die bereits in der Messroutine existieren, erstellt werden.
- "Erstellen von benutzerdefinierten Elementen" - Dieses Kapitel beschreibt, wie benutzerdefinierte Elemente und der 'Punkt lesen'-Befehl erstellt werden.
- "Erstellen und Verwenden von Ausrichtungen" - Dieses Kapitel enthält Informationen zum Erstellen, Speichern und dem Aufrufen von Ausrichtungen.
- "Verwenden von Messlehren" - Dieses Kapitel beschreibt wie Werkzeuge zur schnellen Überprüfung eingesetzt werden, um verschiedene System- und Elementmerkmale zu messen.
- "Anwenden von V3.7-kompatiblen Merkmalen" - Dieses Kapitel beschreibt die V3.7-kompatiblen Merkmale.
- "Verwenden von Geometrischen Toleranzen" - Dieses Kapitel beschreibt, wie unter Verwendung von geometrischen Toleranzen, Toleranzrahmen und Symbolen des F<-Standards Merkmale für Elemente erstellt werden.
- "Scannen des Werkstückes" - Dieses Kapitel beschreibt grundlegende und erweiterte Scanoptionen.
- "Einfügen von Bewegungsbefehlen" - Dieses Kapitel erläutert verschiedene Befehle, die die Maschine oder die Tasterbewegung steuern.
- "Verzweigen mit Hilfe der Ablaufsteuerung" - Dieses Kapitel behandelt Befehle, die den Ablauf Ihrer Messroutine steuern.
- "Nachverfolgen statistischer Daten" - Dieses Kapitel erklärt, wie Sie Statistiken in Ihrer Messroutine verfolgen und anwenden können.
- "Protokollieren von Messergebnissen" - Dieses Kapitel führt Sie durch Protokolle, das Protokollfenster, Protokoll- und Etikettvorlagen, benutzerdefinierte Protokolle sowie durch die Anwendung von Formblättern.
- "Einfügen von Protokollbefehlen" - Dieses Kapitel beschreibt Protokollbefehle, die Sie in Ihre Messroutine einfügen können.

- "Verwenden der Datei-Eingabe/-Ausgabe" - Dieses Kapitel enthält Anleitungen zum Arbeiten mit der Datei-Eingabe und -Ausgabe in Ihrer Messroutine, um Dateien zum Lesen, Schreiben oder zu anderen Zwecken zu öffnen.
- "Verwenden von Ausdrücken und Variablen" - Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie Ausdrücke erstellen und Ausdrucksergebnisse zu Variablen hinzufügen.
- "Hinzufügen externer Elemente" - Dieses Kapitel enthält Informationen zur Verwendung von externen Anwendungen, Skripten, Messroutinen und anderen Objekten in Ihrer Messroutine, um dessen Leistungsfähigkeit zu verbessern.
- "Arbeiten im Mehrarmbetrieb" - Dieses Kapitel beschreibt, wie PC-DMIS mit Doppelarm-KMGs verwendet wird.
- "Navigation in und Anzeigen von mehreren Fenstern" - Dieses Kapitel beschreibt, auf welche Weise Sie problemlos zwischen den geöffneten Fenstern navigieren oder diese anzeigen können.

Zusätzlich zu den oben genannten Abschnitten enthält die Dokumentation von PC-DMIS Anhänge, die Folgendes dokumentieren:

- "Arbeiten im Offline-Modus"
- "Verwenden von Prüfmerkmalplänen in PC-DMIS"
- "Arbeiten mit einem DSE-Gerät"
- "Arbeiten im Bediener-Modus"
- "Verwenden von Tastaturbefehlen und Kontextmenüs"
- Ändern von Einstellungseinträgen

Konventionen der Dokumentation

Folgende Konventionen werden in der Online-Hilfe verwendet:

Fettdruck

Fettdruck wird vorwiegend eingesetzt, wenn folgende Elemente genannt werden:

- Dialogfeld-Elemente
- Dialogfeldnamen
- Befehlsschaltflächen
- Menüs und Menüeinträge
- Symbolleisten
- Symbolleisten-Symbole
- Einzugebender Text

Einige Beispiele:

- Wählen Sie die gewünschte Menüoption **Datei | Neu** aus.
- Rufen Sie das Dialogfeld **Öffnen** auf.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.

Auch **Hinweise**, **Warnungen**, **Tipps** und **Beispiele** können durch Fettdruck hervorgehoben werden.



Wenn Menüs und Menüoptionen innerhalb von Vorgängen und anderen Themen genannt werden, werden Sie auf folgende Weise zu einem Menü geleitet:

Menü | Untermenü oder **Menüoption | Menüoption**

Sie haben die Möglichkeit, die Menüpositionen und -namen anzupassen; in dieser Dokumentation werden jedoch nur die Standardpositionen für Menüoptionen angezeigt.

Kursivtext

Kursivtext wird vorwiegend eingesetzt, um etwas *hervorzuheben*. Beispiel: "Wenn...der Taster auf ein Hindernis trifft, wird er *nicht* automatisch angehalten".

Kursivtext wird u. U. auch für Buchüberschriften und für Argumente bei der Programmierung verwendet.

Großbuchstaben

Großbuchstaben werden meist verwendet, wenn folgende Elemente genannt werden:

- Akronyme (wie beispielsweise VDAFS, DMIS)
- Uhrzeit (wie beispielsweise 9 a.m. und 4 p.m.)
- Gerätenamen (wie beispielsweise LPT1 oder COMM PORT 2)

In den Fällen, in denen Elemente der Rechnerprogrammierung angezeigt werden, werden für folgende Elemente Großbuchstaben verwendet:

- Steuerelementklassen
- Datenformate
- Umgebungsvariablen
- Zugriffsnummern
- Haken
- Indizes

- Makros
- Anweisungen
- Strukturen
- Systembefehle
- Werte

Unterstreichungen

Unterstreichungen werden bei Bedarf eingesetzt, um etwas hervorzuheben. Meistens werden Hervorhebungen jedoch durch *Kursivschrift* ausgedrückt.

Hyperlinks sind ebenfalls unterstrichen.

Numerierte Listen

Gegliederte Listen geben die einzelnen Arbeitsschritte in Anleitungen und Verfahren, sowie weitere, angeordnete Listen an. Sie werden außerdem zur Identifizierung von Elementen in Diagrammen und Abbildungen eingesetzt.

Zum Beispiel,

1. Wählen Sie **Datei**.
2. Klicken Sie auf **Neu**.
3. Nehmen Sie die Eingaben im Dialogfeld **Neue Messroutine** vor.

Hinweisfelder

In der gesamten Dokumentation finden Sie besondere Felder. Diese haben die folgende Bedeutung:



Damit wird eine Notiz hervorgehoben.



Damit wird eine wichtige Notiz hervorgehoben.



Damit wird ein Hinweis hervorgehoben.



Damit wird ein Beispiel hervorgehoben.



Damit wird ein Achtungshinweis hervorgehoben. Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird, kann dies Datenverlust oder einen Hardwareschaden zur Folge haben.



Damit wird ein Warnhinweis hervorgehoben. Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird, kann dies zu Verletzungen führen.

Automatisieren von PC-DMIS

PC-DMIS unterstützt die vollständige Automatisierung durch beliebige Fremdsoftware. Sie können beispielsweise Ihre eigene benutzerdefinierte Anwendung erstellen und mit Hilfe der Automatisierungsbefehle PC-DMIS über diese Anwendung starten und anwenden.

Vollständige Informationen zu diesen Automatisierungsbefehlen für die Steuerung von PC-DMIS und zu unterstützten BASIC-Befehlen finden Sie in der Hilfedatei PC-DMIS Basic-Sprache und "Automatisierungsobjekte".

Software-Konfigurationen

Wenn Sie die erforderlichen Module erworben haben und Ihre Lizenz entsprechend konfiguriert ist, können Sie PC-DMIS mit verschiedenen Konfigurationen starten. Hierzu können Sie folgende Befehlszeilenparameter zur Verknüpfung, Stapeldatei oder

Eingabeaufforderung für das Befehlsfenster, über das die Anwendung gestartet wird, hinzufügen.

Verfügbare Software-Konfigurationsparameter

/f - Sie können diesen Schalter für den Offline-Modus verwenden.

/u - Sie können diesen Schalter für die Berechtigungsstufe Benutzer verwenden, wenn Sie sich als Administrator am System anmelden.

/o - Sie können diesen Schalter für den Bedienermodus verwenden.

/r - Sie können diesen Schalter für den Umkehrachsenmodus am Arm2 eines Mehrarmsystems verwenden.

/p - Sie können diesen Schalter für den Pro-Modus verwenden. Sie können diesen Schalter nicht mit dem Schalter **/c** verwenden.

/c - Sie können diesen Schalter für den CAD-Modus verwenden. Sie können diesen Schalter nicht mit dem Schalter **/p** verwenden.

/d - Sie können diesen Schalter für den Debug-Modus für die aktuelle Sitzung verwenden.

/envFile - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS mit der ausgewählten Umgebung oder mit der Standardumgebung ausführen.

/envFile: <Umgebungsname> - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS mit der angegebenen Umgebung ausführen.

/nc0 - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne die CNC-Funktionalität auszuführen.

/5unique - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/c - Sie können diesen Schalter verwenden, um PC-DMIS im CAD-Modus auszuführen. Sie können diesen Schalter nicht mit dem Schalter **/p** verwenden.

/cmt - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/d - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS für die aktuelle Sitzung im Debug-Modus ausführen.

/dccscanning - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/displaycad - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/f - Sie können diesen Schalter verwenden, um PC-DMIS im Offline-Modus zu betreiben.

/fullcrashdump - Sie können diesen Schalter verwenden, damit PC-DMIS detailliertere Absturzprotokolldateien als normal erzeugt. Diese detaillierteren Absturzberichtsdateien können Hexagon-Programmierern helfen, herauszufinden, warum das Produkt hängen blieb oder nicht mehr reagierte. Ein vollständiger Absturzbericht beinhaltet auch Bildschirmfotos. Wenn Sie diesen Schalter nicht verwenden, verwendet die Software die Standard-Absturzprotokolle. Standardabsturzprotokolle enthalten keine Bildschirmfotos.

/laserinterface - Mit diesem Schalter können Sie den Laserstreifen-Controller und die damit verbundenen Funktionen auswählen. Sie können den spezifischen Controller nach dem Doppelpunkt hinzufügen:

- /laserinterface:cms
- /laserinterface:mercury
- /laserinterface:romerintegrated

/laserprobe - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/masterslave - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/nc0 - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne die CNC-Funktionalität auszuführen.

/nocontactprobe - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/nocrashdump - Mit diesem Schalter können Sie Absturzprotokolldateien in PC-DMIS deaktivieren.

/nomigrate- Mit diesem Schalter können Sie die Migration von Einträgen und Datendateien aus einer früheren Version verhindern. Dieser Parameter kann Ihnen ein sauberes Starterlebnis bieten. Verwenden Sie diesen Parameter nur, wenn Sie sicher sind, dass keine Tasteneinstellungen und Kalibrierdaten aus einer früheren Version übertragen werden sollen. Um diesen Schalter zu verwenden, fügen Sie ihn zu der Abkürzung oder dem Befehl hinzu, mit dem PC-DMIS zum ersten Mal als Administrator ausgeführt wird. Dabei kopiert PC-DMIS keine Einstellungen und Datendateien der neuesten Version.

/o - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS im Operator-Modus betreiben.

/p - Sie können diesen Schalter verwenden, um PC-DMIS im Pro-Modus auszuführen. Sie können diesen Schalter nicht mit dem Schalter **/c** verwenden.

/r - Mit diesem Schalter können Sie den Umkehrachsenmodus am Arm2 eines Mehrarmsystems aktivieren.

/remotepanel - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/rotarytable - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/sheetmetal - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/statsoutput - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/systemv - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/toolchanger - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/u - Mit diesem Schalter können Sie erzwingen, dass PC-DMIS mit normalen Benutzerrechten läuft, auch wenn Sie sich als Administrator am Computer anmelden.

/vision - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/wrist - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS auch ohne diese Funktionalität betreiben.

/DCILOAD:<Datei> - Sie können diesen Schalter verwenden, um ein vorgegebenes Werkstückmodell mit Hilfe der 'Direct CAD Interface' (DCI) zu laden, wobei "<Datei>" den vollständigen Pfad und Dateinamen des Modells angibt.

/DCTLOAD:<Datei> - Sie können diesen Schalter verwenden, um ein vorgegebenes Werkstückmodell mit Hilfe des 'Direct CAD Translators' zu laden, wobei "<Datei>" den vollständigen Pfad und Dateinamen des Modells angibt.

/ISPROE - Mit diesem Schalter können Sie festlegen, dass die Software die .prt-Datei in Creo verwendet (sowohl NX als auch Creo verwenden dieselbe .prt-Dateinamenerweiterung). Dies folgt dem Schalter **/DCILOAD**.

/NC0 - Mit diesem Schalter können Sie PC-DMIS im normalen Offline-Modus betreiben, wenn Sie PC-DMIS NC ausführen. Die Option CNC-Lizenzen ist in Ihrem Dongle als größer 0 definiert.

DCI/DCT-Beispiele

- Diese Befehlszeile startet PC-DMIS und lädt ein .igs-CAD-Modell mit Hilfe des PC-DMIS Direct CAD Translators (DCT):

```
C:\Program Files\Hexagon\<version>\Pcdltn.exe New.prg
/DCILOAD:d:\partmodels\hexblock_wireframe_surface.igs
```

- Mit dieser Befehlszeile wird PC-DMIS gestartet und ein .prt-CAD-Modell von der NX Direct CAD Interface (DCI) geladen:

```
C:\Program Files\Hexagon\<version>\Pcdltn.exe New.prg
/DCILOAD:d:\partmodels\hexblock.prt
```

- Diese Befehlszeile startet PC-DMIS und lädt ein .prt CAD-Modell als Creo DCI:

```
C:\Program Files\Hexagon\<version>\Pcdltn.exe New.prg  
/DCILOAD:d:\partmodels\proe.prt /ISPROE
```

Routine der Änderung der Verknüpfungen mit Parametern

1. Rufen Sie das Verzeichnis, in dem sich der Shortcut zur ausführbaren Datei von PC-DMIS befindet, auf. Das Verzeichnis, das dafür verwendet wird, lautet:

```
C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\2026.1\
```

2. Nach einem Rechtsklick auf das Verzeichnis wählen Sie **Neu | Shortcut (Verknüpfung)** aus.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Verknüpfung mit der PC-DMIS-Anwendungsdatei (pcdltn.exe) zu verbinden (unabhängig davon, wo sich das Installationsverzeichnis befindet).
4. Fügen Sie beliebige dieser Befehlszeilenparameter (oder Argumente) im Anschluss an den kompletten Verzeichnispfad der Verknüpfung zur Anwendungsdatei hinzu:

Wenn Sie also PC-DMIS *pro* im *Offline*-Modus ausführen wollen, würde das Zielverzeichnis etwa folgendermaßen aussehen:

```
"C:\Program Files\Hexagon\<Version>\PCDLRN.exe" /p /f
```

Wobei <Version> Ihre PC-DMIS-Version ist.

Außerdem können Sie PC-DMIS anweisen, automatisch eine bestimmte Messroutine (oder bestimmte Messroutinen) zu öffnen, indem Sie eine auf eine Messroutine verweisende Verzeichniszeichenfolge als Befehlszeilenargument anhängen.

- Bei der Vorgabe der zu ladenden Messroutine müssen Sie das Zeichen "/", das für die anderen oben behandelten Argumente erforderlich war, nicht eingeben.
- Wenn mehr als eine Messroutine geöffnet werden soll, geben Sie ein Leerzeichen zwischen jedem weiteren Verzeichnispfad ein.
- Wenn Ihr Dateiname Leerzeichen enthält, setzen Sie den Verzeichnispfad zwischen Anführungszeichen.

Wenn Sie beispielsweise zwei Messroutinen mit den Bezeichnungen *test.prg* und *test2.prg* im Offline-Modus aus einem Verzeichnis mit dem

Namen "Meine Messroutinen" heraus starten wollen, könnten die Zielverzeichnisse folgendermaßen aussehen:

"C:\Program Files\Hexagon\<Version>\PCDLRN.exe" /f "d:\meine Messroutinen\test.prg" "d:\meine Messroutinen\test2.prg"

Die häufigsten Modi sind der Offline und Online. Diese beiden unterschiedlichen Produkte wurden zur Erfüllung bestimmter Anforderungen konzipiert. Sie können gemeinsam verwendet werden, um komplette Messroutinen, Messanalysen und Reverse-Engineering-Systeme (zur Datenrückführung) zu erstellen.

Diese und weitere Konfigurationen werden nachstehend genauer erläutert.

Vergleich von Offline- und Online-Modus

Da sowohl die Online- als auch die Offline-Modus von PC-DMIS dieselben Elemente und Funktionen aufweisen, beschreibt diese Hilfedatei die Anwendung beider Produkte. In manchen Fällen ist ein bestimmtes Element der Online-Software jedoch nicht auf die Offline-Software anwendbar. Auf diese Fälle wird jeweils entsprechend hingewiesen.

Messroutine-Programmierung im Offline-Betrieb

Mit der Offline-Version von PC-DMIS kann die Entwicklung und Fehlersuche von Messroutinen separat vom KMG durch Bearbeiten eines online erstellten Werkstückes, durch Importieren einer CAD-Eingabedatei oder durch eine DMIS-Messroutine erfolgen. Sie können die Messroutine dann direkt im Online-Modus ausführen oder in DMIS oder eines von mehreren herstellerspezifischen Formaten exportieren (nachverarbeitet). Sie können ein KMG nicht direkt im Offline-Modus steuern.

Um PC-DMIS im Offline-Betrieb zu starten, gehen Sie vor wie folgt:

1. Ihren Computer und alle zugehörigen Peripheriegeräte einschalten und sich an Ihrem Computer anmelden.
2. Mit der linken Maustaste in der Programmgruppe von PC-DMIS auf das Symbol **Offline** doppelklicken.



3. Programmieren Sie mit Hilfe von PC-DMIS das Messprogramm Ihres Werkstücks. Wenn Sie neu in PC-DMIS sind, finden Sie Hilfe unter "Ein Einfaches Lernprogramm" in der Dokumentation von PC-DMIS CMM.

Im Anhang "Arbeiten im Offline-Betrieb" finden Sie detaillierte Informationen zum Arbeiten mit PC-DMIS im Offline-Modus.

Messroutine-Programmierung im Online-Betrieb

Mit PC-DMIS im Online-Betrieb haben Sie die Möglichkeit der Ausführung vorhandener Messroutinen, der schnellen Prüfung von Werkstücken (oder Werkstückabschnitten) und der Entwicklung von Messroutinen direkt am KMG. PC-DMIS kann jedoch nur im Online-Betrieb ausgeführt werden, wenn ein KMG oder anderes Messgerät angeschlossen ist. Die Offline-Programmierungsfunktionen sind auch im Online-Betrieb verfügbar.

Weitere Informationen zum Starten von PC-DMIS im Online-Modus finden Sie im Abschnitt "Erste Schritte" der Dokumentation von PC-DMIS CMM. Er umfasst den CMM-Programmstart und die Nullpunktfahrt.

PC-DMIS CMM

PC-DMIS CMM wird zusammen mit Ihrem Koordinatenmessgerät (KMG) zur Überprüfung von Werkstücken eingesetzt. PC-DMIS war die erste KMG-Software, die es ermöglichte:

- CAD-Modelle im Prüfungsverfahren angewendet hat;
- durch ihre "Direct CAD Interface"-Technologie (DCI) CAD-Systeme und Messprogramme direkt miteinander verknüpft hat;
- einen vollständigen, auf die Automobilindustrie zugeschnittenen Satz von Blechmessroutinen implementiert hat;
- Simulieren Sie Messungen digital in einer virtuellen KMG-Umgebung offline.
- mit Hilfe von bahnbrechender, iterativer Ausrichtungstechnologie in der Lage ist, komplexe, konturierte Werkstücke auf einfache Weise auszurichten;
- u.v.a.m.

PC-DMIS CMM ist in verschiedenen Standardkonfigurationen erhältlich. Jede davon ist speziell auf die Bedürfnisse einer bestimmten Kundengruppe zugeschnitten. PC-DMIS

bietet ebenso ein breites Sortiment von optionalen Modulen für Spezialaufgaben. Dies ermöglicht den Benutzern, die Software genau auf ihre speziellen Bedürfnisse abzustimmen.

PC-DMIS Pro - Die Grundlinie des 'PC-DMIS CMM'-Programmpaketes bietet solchen Kunden, die CAD nicht in ihr Prüfverfahren integrieren müssen, ein leistungsstarkes, leicht zu bedienendes Messtechnik-Programmpaket. PC-DMIS Pro, mit seinen integrierten **Quick Start**-Routinen, ermöglicht es dem Benutzer, die Ausführung auf dem KMG mit minimalem Aufwand in Gang zu bringen.

PC-DMIS CAD - Bringt das CAD-Modell zum Prüfverfahren. Mit 'PC-DMIS CAD' hat der Benutzer die Möglichkeit, Prüfprogramme zu erstellen und die Messergebnisse auszuwerten, wobei die CAD-Modelle in vollem Umfang dazu genutzt werden. Die Software bietet die Tools, die zum Arbeiten mit CAD-Dateien erforderlich sind; angefangen bei einfachen, zweidimensionalen Zeichnungen bis hin zu komplexen dreidimensionalen Vollkörper-Modellen.

PC-DMIS CAD++ - Verbessert die Fähigkeit von PC-DMIS CAD mit technisch ausgereiften Werkzeugen zum Hochgeschwindigkeitsscannen, zur Blechmessung, zur Werkstückausrichtung u. Ä. Mit PC-DMIS CAD++ geht das Messen komplexer Formen problemlos vonstatten.

Optionen, die speziell für taktile Taster und KMGs gelten, werden in der Dokumentation über "PC-DMIS CMM" behandelt. Weitere Informationen finden Sie in dieser Hauptdokumentation von PC-DMIS.

PC-DMIS Vision

Mit dieser besonderen Version von PC-DMIS können Sie bestimmte optische Sensoren zur Elementmessung einsetzen. Wenn Sie dieses Modul erworben haben, finden Sie weitere Informationen in der "PC-DMIS Vision"-Hilfedatei.

PC-DMIS NC

Mit dieser besonderen PC-DMIS-Version können Sie Werkstückmessungen mit Hilfe von NC-Werkzeugmaschinen (Numerische Steuerung) ausführen. Solche Maschinen werden auch als CNC-Maschinen bezeichnet (CNC=Computer Numerical Control). Wenn Sie dieses Modul erworben haben, finden Sie weitere Informationen in der "PC-DMIS NC"-Hilfedatei.

PC-DMIS Laser

Mit diesem Modul von PC-DMIS können Sie einen Lasertaster zur einfachen Messung Ihrer Werkstücke einsetzen. Ein Laserstrahl wird über das Werkstück geführt, um eine hohe Anzahl von Punkten zu erfassen, die dann interpretiert und als Elemente definiert werden. Wenn Sie dieses Modul erworben haben, finden Sie weitere Informationen in der "PC-DMIS Laser"-Hilfdatei.

PC-DMIS Portable

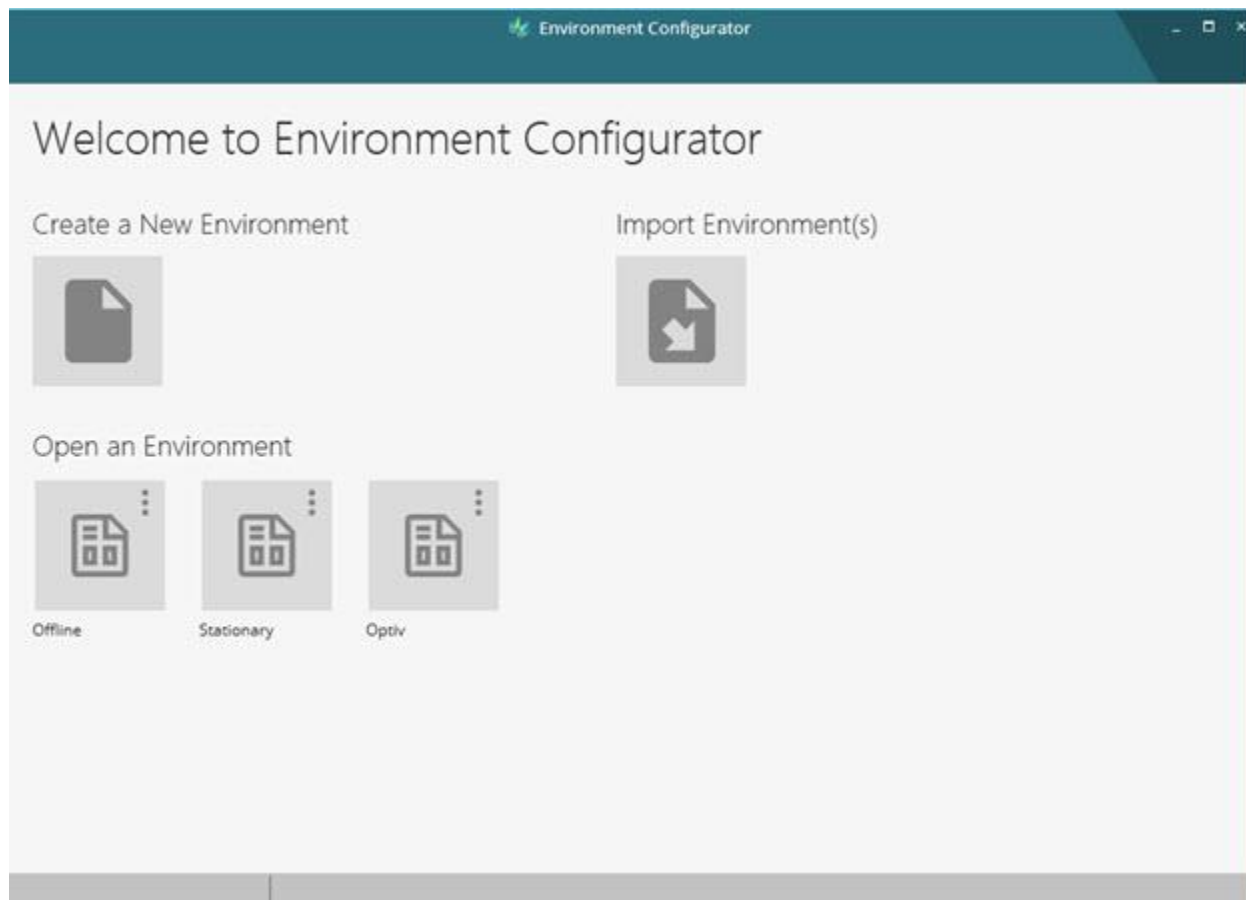
Die Konfiguration von "PC-DMIS Portable" funktioniert zusammen mit tragbaren Messgeräten zur Überprüfung von Werkstücken. Tragbare Geräte sind Messmaschinen, die manuell bedient werden und die aufgrund von Größe und Design relativ leicht zu transportieren sind. Sehen Sie sich die Dokumentation über "PC-DMIS Portable" an.

PC-DMIS Gear

"PC-DMIS Gear" ist ein Softwareprodukt, das in Verbindung mit PC-DMIS eingesetzt wird, um die schnelle und einfache Messung von Getriebeteilen zu ermöglichen. Wenn Sie dieses Modul erworben haben, finden Sie weitere Informationen in Ihrer "PC-DMIS Gear"-Hilfdatei, die mit dieser Anwendung installiert wird.

Wir hoffen, dass Ihnen PC-DMIS gefällt und dass das Programm für Sie ein nützliches und leistungsfähiges Hilfsmittel darstellt. Wenn Sie Fragen oder Anregungen haben, teilen Sie uns diese bitte mit. Wir sind stets auf der Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten für unser Produkt.

Umgebungskonfiguration



Sie können das Dienstprogramm Umgebungskonfiguration verwenden, um PC-DMIS-Umgebungen zu definieren, zu öffnen und zu importieren.

Sie können eine Umgebung definieren und diese Umgebung auswählen, bevor Sie eine Messroutine öffnen.

- Um eine Umgebung zu definieren, wählen Sie auf der Startseite **Bearbeiten | Umgebung erstellen/bearbeiten**.
- Um eine Umgebung auszuwählen, wählen Sie auf der Startseite **Bearbeiten | Umgebungsdatei auswählen**.

Über Umgebungskonfiguration: Einführung

PC-DMIS generiert automatisch eine Umgebungsdatei auf der Grundlage Ihrer aktuellen Lizenzkonfiguration. Diese Datei enthält folgende Informationen:

- Schnittstellentyp

- Nicht-taktilen Sensortyp

Wenn Sie PC-DMIS starten, verwendet PC-DMIS diese Informationen, um eine Verbindung mit dem Online-Gerät herzustellen.


Hexagon wird jetzt mit einer Offline-Lizenz zur Unterstützung dieser Schnittstellen ausgeliefert:

- Alle Maschinenschnittstelle
- Alle Laser-Schnittstelle
- Alle Vision-Schnittstelle
- Alle Tragbare Schnittstelle

Die Umgebungsdatei ermöglicht es Ihnen, PC-DMIS offline mit einer Benutzeroberfläche zu konfigurieren, die Ihrer Online-Umgebung sehr ähnlich ist.

Das Menü

Im Bereich **Umgebung öffnen** verfügen die Umgebungskacheln über ein eigenes Menü, auf das Sie über die Schaltfläche **Weitere Aktionen** in der oberen rechten Ecke jeder Kachel zugreifen können.

Um das Menü anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weitere Aktionen** . Das Menü zeigt eine Liste von Aktionen, die Sie in der Umgebung durchführen können:



Kopieren - Dieser Menüpunkt öffnet das Dialogfeld **Umgebung kopieren**, in dem Sie einen Namen für die kopierten Einstellungen angeben können.

Umbenennen - Dieser Menüpunkt öffnet das Dialogfeld **Umgebung umbenennen**, um einen neuen Namen zu vergeben.

Löschen - Dieser Menüpunkt löscht die Umgebung aus der Ansicht.

Öffnen einer Messroutine in einer ausgewählten Umgebung

Um eine Messroutine in einer ausgewählten Umgebung zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie auf der Startseite **Bearbeiten | Umgebungsdatei auswählen**. In diesem Menü werden alle Elemente angezeigt, die Sie auf Ihrem Computer erstellt haben.
2. Wählen Sie eine Umgebung aus.
3. Sie müssen die Anwendung neu starten, um das neue Design zu sehen. Klicken Sie auf **OK**, um PC-DMIS neu zu starten.



- Für stationäre Online-Geräte (KMG und Optik) zeigt PC-DMIS nur die Umgebung an, die dem Gerät entspricht. PC-DMIS wählt sie standardmäßig aus.
- Für tragbare Geräte zeigt PC-DMIS alle tragbaren Umgebungen an. Sie müssen Ihre Umgebung auswählen.
- Für Offline zeigt PC-DMIS die Optionen Stationär, Optik und alle tragbaren Umgebungen an. Um eine Umgebung auszuwählen, führen Sie die Schritte 1 bis 3 aus.

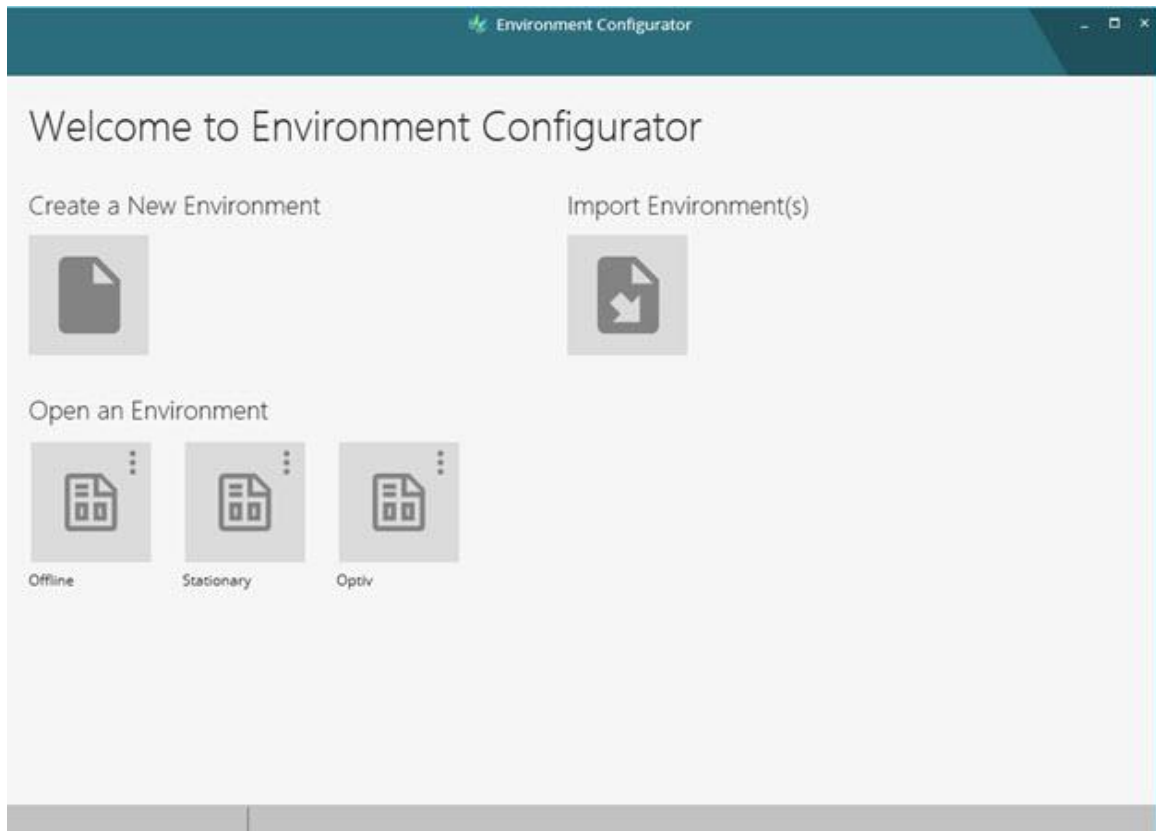
Erstellen und Bearbeiten einer Umgebung

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Umgebung zu erstellen:



Sie müssen PC-DMIS als Administrator ausführen.

1. Wählen Sie auf der PC-DMIS-Startseite **Bearbeiten | Umgebung erstellen/bearbeiten**. Dadurch wird das Dialogfeld **Umgebungskonfiguration** geöffnet.



Dialogfeld Umgebungsconfiguration

Das Dialogfeld hat drei Bereiche, in denen Sie eine neue Umgebung erstellen, eine Umgebung importieren oder eine Umgebung öffnen können.

2. Um eine neue Umgebung zu erstellen, klicken Sie auf die Kachel **Neue Umgebung erstellen**, um das Dialogfeld **Neuer Umgebungsname** zu öffnen.
3. Geben Sie im Dialogfeld **Neuer Umgebungsname** im Feld **Umgebungsdatei** einen Namen ein.
4. Klicken Sie auf **OK**. Es öffnet sich der Bildschirm zur Festlegung der Hardware- und PC-DMIS-Einstellungen.
5. Nachdem Sie die Definition Ihrer neuen Umgebung abgeschlossen haben, klicken Sie auf **Speichern**.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine vorhandene Umgebung zu bearbeiten oder zu öffnen:

1. Klicken Sie im Bereich **Umgebung öffnen** des Dialogfelds **Umgebungsconfigurator** auf eine Kachel, die Sie bearbeiten möchten.
2. Nehmen Sie die Änderungen auf den Registerkarten **Hardware-Einstellungen** und **PC-DMIS-Einstellungen** vor.

3. Klicken Sie auf **OK**.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine bestehende Umgebung zu importieren, die Sie von einem anderen Online-Gerät erstellt haben:

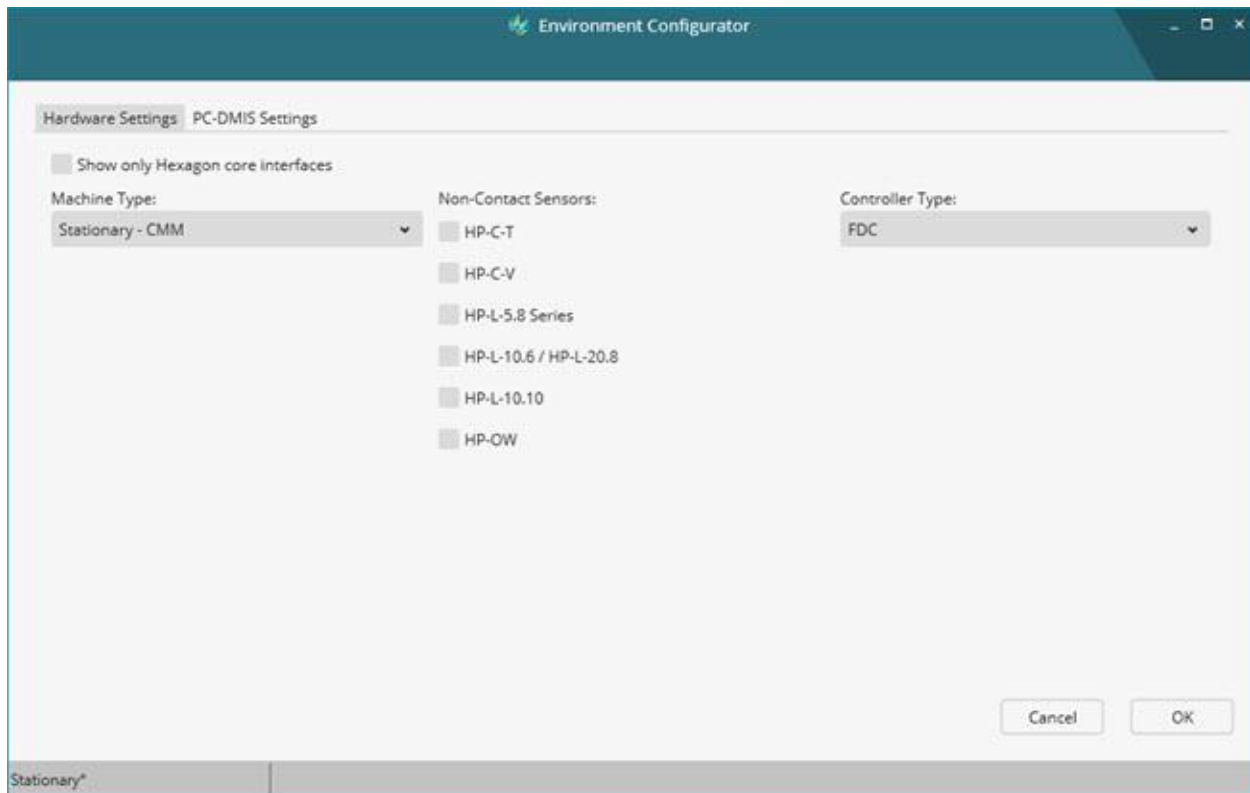


Sie können diese Option verwenden, wenn Sie eine separate Offline-Lizenz besitzen, die es Ihnen erlaubt, eine Umgebung auszuwählen, die Ihrem Rechner entspricht.

1. Klicken Sie auf dem Bildschirm **Umgebungskonfigurator** unter dem Bereich **Umgebung(en) importieren** auf eine Kachel, die Sie bearbeiten möchten. Dadurch wird das Dialogfeld **Datei(en) auswählen** geöffnet.
2. Navigieren Sie im Dialogfeld **Datei(en) auswählen** zu dem gewünschten Ordner und wählen Sie eine Umgebungsdatei (.json) aus.
3. Nachdem Sie eine Datei ausgewählt haben, klicken Sie auf **Öffnen**. Dadurch wird das Element unter dem Bereich **Umgebung öffnen** hinzugefügt.
4. Klicken Sie im Bereich **Umgebung öffnen** auf eine Kachel, die Sie öffnen möchten. Dadurch wird der Bildschirm mit den Registerkarten **Hardware-Einstellungen** und **PC-DMIS-Einstellungen** geöffnet.
5. Wählen Sie in der Liste **Maschinentyp** auf der Registerkarte **Hardware-Einstellungen** die Option **Stationär - KMG** oder **Stationär - Optiv**.
6. Wählen Sie in der Liste **Steuereinheitstyp** die Option **Offline**.
7. Klicken Sie auf **OK**. Dadurch wird die Umgebung unter dem Bereich **Umgebung öffnen** hinzugefügt.

Hardware-Einstellungen

Legen Sie auf der Registerkarte **Hardware-Einstellungen** die Einstellungen für **Steuereinheit** und **Sensor** fest.



Umgebungskonfiguration - Registerkarte Hardware-Einstellungen

Nur Hexagon-Kernschnittstellen anzeigen - Mit diesem Kontrollkästchen wird die Liste **Steuerungstypen** so gefiltert, dass nur Steuerungen angezeigt werden, die von Hexagon hergestellt wurden.

Maschinentyp - In dieser Liste können Sie den Maschinentyp auswählen:

- Stationär - KMG
- Stationär - Optik
- Portable

Je nachdem, was Sie in der Liste **Maschinentyp** auswählen, aktualisiert PC-DMIS die Liste der **Nicht-taktiler Sensoren** und des **Steuerungstyps**.

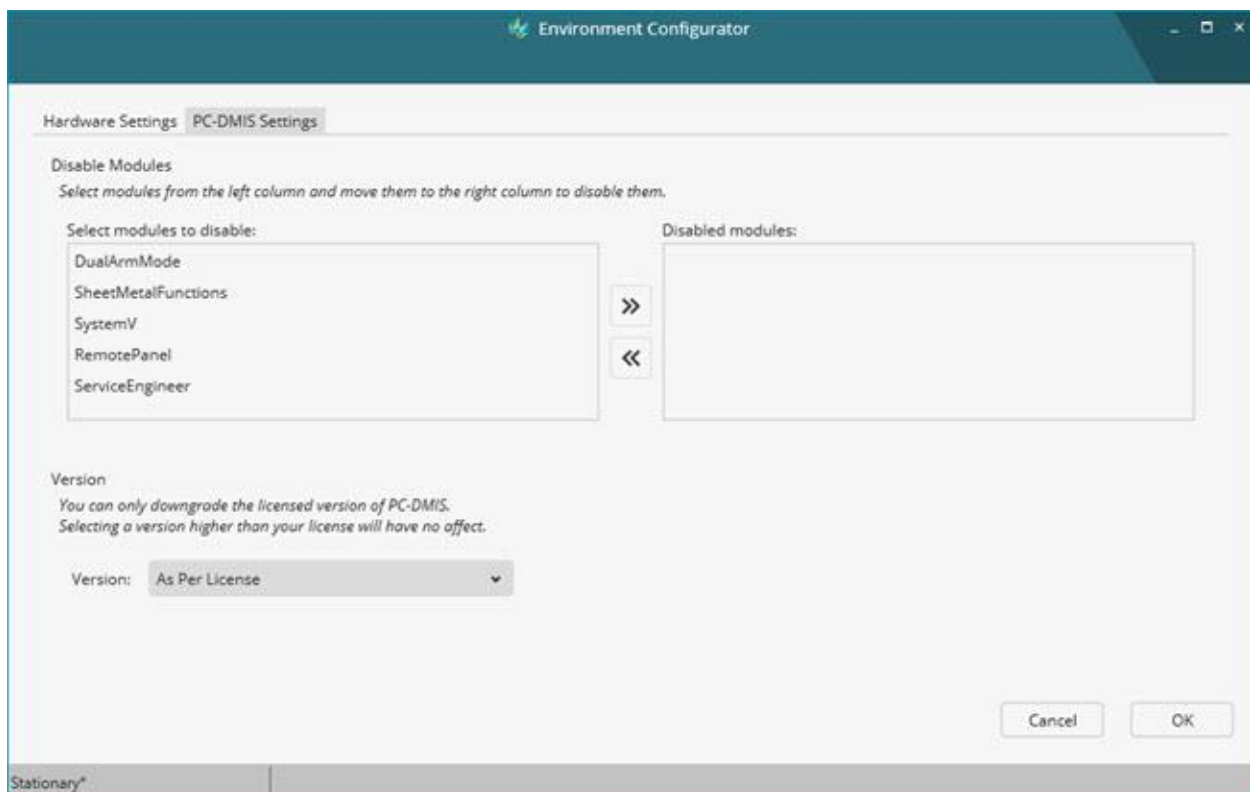


Wenn Sie eine Sensorkombination auswählen, die von PC-DMIS nicht unterstützt wird, zeigt PC-DMIS eine entsprechende Meldung in der Statusleiste des Umgebungskonfiguration an.

PC-DMIS-Einstellungen

Auf der Registerkarte **PC-DMIS-Einstellungen** können Sie die Optionen konfigurieren, die Sie zum Starten von PC-DMIS auf die gewünschte Weise verwenden möchten. Wenn Sie keine Konfigurationsänderungen vornehmen, startet PC-DMIS mit den Standardoptionen.

Mit diesen Einstellungen können Sie **Startoptionen** und **Version** festlegen.



Dialogfeld Umgebungskonfiguration - Registerkarte Einstellungen PC-DMIS

Module deaktivieren

In diesem Bereich können Sie die mit Ihrer Lizenz verbundenen Anwendungsmodule deaktivieren (und aktivieren).

Sie können Lizenzoptionen, die Sie nicht benötigen, deaktivieren. Hierzu gehen Sie vor wie folgt:

1. Wählen Sie in der Liste **Zu deaktivierende Module auswählen** die Module aus, die Sie deaktivieren möchten.



Um mehrere Module auszuwählen, drücken Sie die Strg-Taste und klicken dann auf weitere Module.



2. Klicken Sie auf **Ausgewählte Module deaktivieren**, um die ausgewählten Module aus der Liste **Zu deaktivierende Module auswählen** in die Liste **Deaktivierte Module** zu verschieben.

Um ein oder mehrere Module zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der Liste **Deaktivierte Module** die Module aus, die Sie aktivieren möchten.



Um mehrere Module auszuwählen, drücken Sie die Strg-Taste und klicken dann auf weitere Module.



2. Klicken Sie auf **Ausgewählte Module aktivieren**, um die ausgewählten Module aus der Liste **Deaktivierte Module** in die Liste **Zu deaktivierende Module auswählen** zu verschieben.

Version

In diesem Bereich können Sie eine bestimmte Ebene von PC-DMIS auswählen.



Sie können keine höhere PC-DMIS-Stufe als Ihre aktuelle Lizenz auswählen.

Wählen Sie aus der Liste **Version** eine PC-DMIS-Lizenz aus, die Sie zum Öffnen Ihrer Messroutine verwenden möchten.

Die verfügbaren Optionen sind **Laut Lizenz, Pro, Cad, Basic** und **Premium**.