

# SIEMENS

## SIMATIC

### Vision Sensor SIMATIC VS130-2 und VS130-2vcr

Getting Started

Ausgabe 09/2005

## Erste Schritte zur Inbetriebnahme



## Sicherheitstechnische Hinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.



---

### Gefahr

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

---



---

### Warnung

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

---



---

### Vorsicht

mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

---

---

### Vorsicht

ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

---

---

### Achtung

bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

---

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

## Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie Folgendes:



---

### Warnung

Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

---

## Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

## Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

## Einleitung

Diese Anleitung führt Sie an einem konkreten Beispiel bis zum Lesen eines Codes, bei dem Sie die Grundfunktionen des Vision Sensor SIMATIC VS130-2/VS130-2vcr kennen lernen. Die Verweise auf das Handbuch und die Onlinehilfe sollen Ihnen einen ersten Überblick über die dort enthaltenen Informationen geben.

Der zeitliche Aufwand für das Beispiel beträgt je nach Erfahrung 1 bis 2 Stunden.

Mit dem Vision Sensor SIMATIC VS130-2/VS130-2vcr können Sie schnell, zuverlässig und kostengünstig die Kennzeichnung von Produkten erfassen und anschließend den gelesenen Code an eine Steuerung oder einen Rechner weiterleiten.

Der Vision Sensor SIMATIC VS130-2 liest Datamatrix-, QR- und PDF417-Codes und arbeitet im Auflichtverfahren. Dabei wird das Objekt von oben mit dem mitgelieferten Ring-Blitzlicht beleuchtet.

Der Vision Sensor SIMATIC VS130-2vcr liest Vericodes und arbeitet ebenfalls im Auflichtverfahren.

## Voraussetzungen

Sie haben die Montage und Verdrahtung mit Hilfe der beiliegenden Montageanleitung durchgeführt. Außerdem haben Sie die folgenden 2 Verbindungen hergestellt:

- Verbindung zwischen PC und Auswertegerät über Ethernet
- Verbindung von Ihrem Web-Browser (z.B. Internet Explorer) zur Einrichtunterstützung über das Hyper Text Transfer Protocol (http) (Detailinformationen hierzu finden Sie in der Onlinehilfe)

Es stehen Ihnen die folgenden Komponenten zur Verfügung.

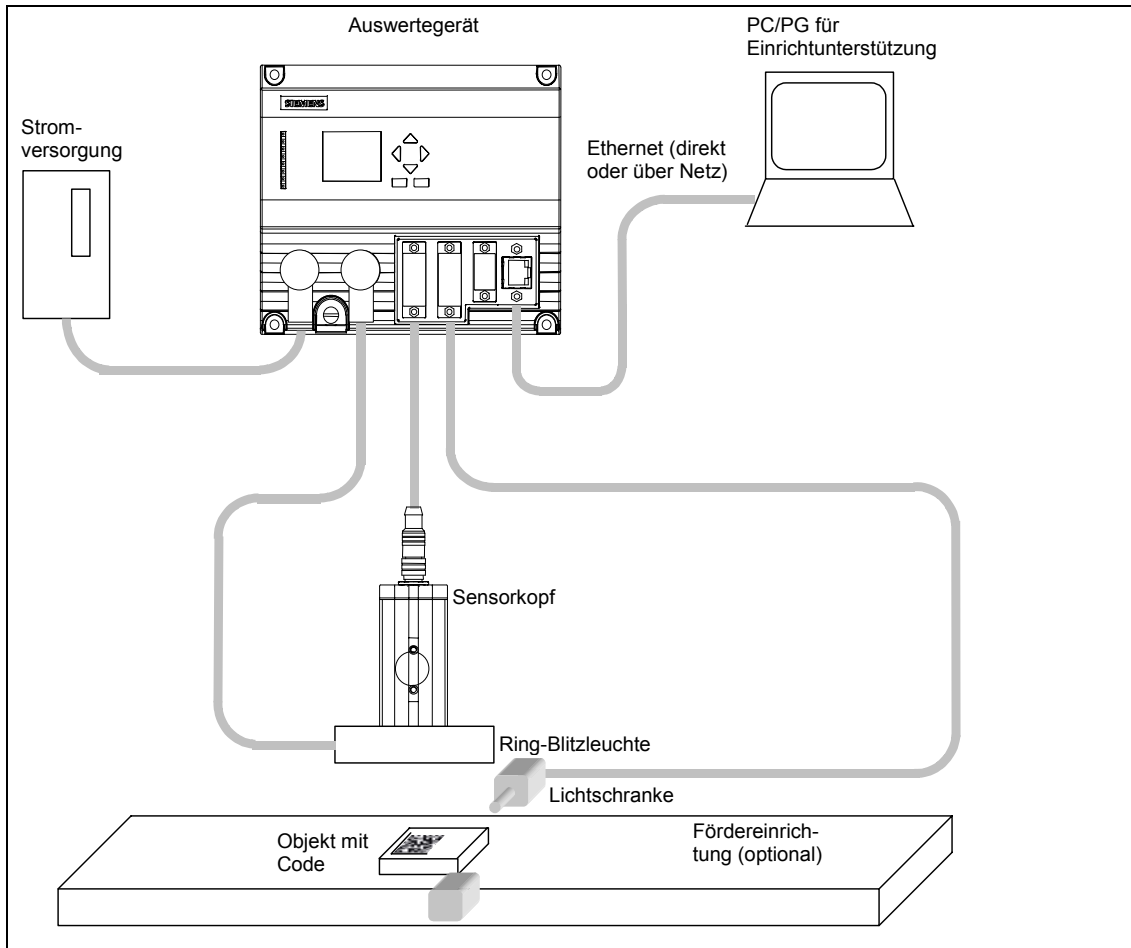
### Komponenten:

- Triggersignal um eine Auswertung anzustoßen.
- Vision Sensor SIMATIC VS130-2 oder VS130-2vcr bestehend aus:
  - einem **Sensorkopf** mit CCD-Sensorchip (CCD = Charge Coupled Device) zum Erfassen des Codes.
  - einem **Auswertegerät** zur Codeauswertung, Ergebnisausgabe, PROFIBUS-Anbindung und Parametrierung
  - ggf. einer LED-**Auflichtbeleuchtung**, rot in Schutzklasse IP65 als Ring-Blitzleuchte (Bestellnummer 6GF9 004-8BA)
  - **Kabel** zur Verbindung der einzelnen Komponenten
  - einer **Montageanleitung** zur Montage und zum Verdrahten des Vision Sensor SIMATIC VS130-2/VS130-2vcr

- **CD** mit
  - Handbuch Vision Sensor SIMATIC VS130-2/VS130-2vcr (deutsch und englisch)
  - Onlinehilfen (Anbindung des Com-Servers von W&T, Herstellung der Verbindung, Einrichtungunterstützung)
  - Getting Started
  - Montageanleitung
  - Kurzanleitung Com-Server von W&T
  - dem Installationshandbuch *SIMATIC Automatisierungssystem S7-300, Aufbauen*
  - PROFINET-Dokumentation: Getting Started Collection zu PROFINET IO, Systemhandbuch *PROFINET Systembeschreibung*, Programmierhandbuch *PROFINET IO Von PROFIBUS DP nach PROFINET IO*, Produktinformation *PROFINET IO Struktur der Diagnosedatensätze*
  - der Geräte-Stammdaten-Datei SIEM8111.GSD und der zugehörigen Bitmap-Datei VS1X0\_\_N.DIB (für PROFIBUS DP)
  - der GSD-Datei GSDML-V1.0-Siemens-VS130-2-20041021.xml (General Station Description) und der Bitmap-Datei vs100.bmp (für PROFINET IO)
- Eine externe Stromversorgung DC 24 V (2 A)
- Ein PG/PC

## Aufgabe

Der Code befindet sich beim Lesevorgang vollständig innerhalb des Sensorsichtfeldes und in ruhiger Lage.



## Sensor justieren

Bevor Sie Vision Sensor SIMATIC VS130-2/VS130-2vcr in Betrieb nehmen, müssen Sie den Sensorkopf korrekt ausrichten. Dazu steht Ihnen für das PG / PC eine Einrichtunterstützung zur Verfügung. Mit der Einrichtunterstützung wird Ihnen der Bildausschnitt so dargestellt, wie ihn der Sensorkopf sieht.

Folge	Tätigkeit	Ergebnis
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>Schalten Sie das PG /PC ein und warten Sie, bis der Rechner hochgelaufen ist.</li> <li>Schalten Sie das Auswertegerät ein.</li> <li>Starten Sie Ihren Web-Browser.</li> <li>Geben Sie die IP-Adresse des Auswertegerätes ein.</li> <li>Klicken Sie im sich öffnenden Dialog auf <b>Sensor einrichten</b>. Hinweis: Der Seitenaufbau kann einige Sekunden dauern.</li> <li>Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Einrichten</b>, falls ein anderer als der Dialog <b>Sensor einrichten</b> geöffnet ist.</li> </ol>	<p>Nach dem Start der Einrichtunterstützung wird das Sensorsichtfeld auf dem PC/PG-Monitor angezeigt. Das angezeigte Bild wird mehrmals pro Sekunde aktualisiert.</p>
2	<p><b>Justieren des Sensors</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bringen Sie den Code ins Bild.</li> <li>Stellen Sie den Code scharf durch Verändern des Abstandes zwischen Sensor und Code.</li> <li>Überprüfen Sie, ob in der Klappliste Belichtung <b>Auto V1</b> oder <b>Auto</b> eingestellt ist.</li> <li>Optimieren Sie die Abbildungsqualität des Codes im Bild. Sobald hinter "Erkennung:" der Text "erfolgreich abgeschlossen" erscheint, wurde der Code erfolgreich decodiert. Das Leseergebnis sehen Sie im Feld "Ergebnis". Rechts unten wird bei erfolgreicher Decodierung dargestellt, wo die Schwachstellen der momentanen Einrichtsituation liegen. Durch Beseitigung dieser Schwachstellen können Sie die Lesesicherheit des VS130-2/VS130-2vcr verbessern.</li> </ol> <p><b>Hinweis:</b> Bei deutlich erhöhter Anzahl von Fehlern sollten Sie das Objektiv und den Diffusor mit einem fusselfreien Lappen reinigen.</p>	
3	<p>Befestigen Sie den Sensor und überprüfen Sie anschließend die korrekte Sensorposition.</p>	

## Beispielcodes

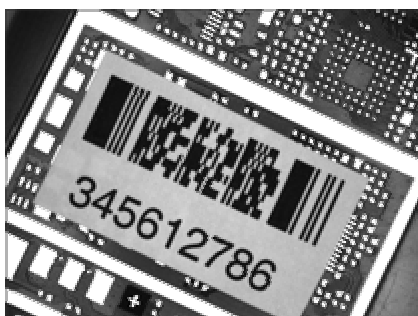
### Datamatrix Code



### Gedruckter QR-Code



### Gedruckter PDF417-Code



### Vericode für VS130-2vcr



