



## Gebrauchsanleitung

**pictor N413M-ETH, pictor N413C-ETH,  
pictor N413NIR-ETH**

**Intelligente Kamera**

## **Impressum**

Herausgeber / Hersteller	Vision & Control GmbH Mittelbergstraße 16 98527 Suhl, Deutschland Telefon: +49 (0) 3681 7974-0 Telefax: +49 (0) 3681 7974-33 <i>www.vision-control.com</i>
Dokumentenname	999.994.420.10-de-1.2
Erstausgabedatum	07.12.2017
Änderungsdatum	20.06.2018
Copyright	© Vision & Control GmbH 2018

## **Urheberrecht**

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung sowie Nutzungsrechte im Rahmen des Urheberrechts vorbehalten.

vicotar®, vicolux®, pictor®, vicosys® und vcwin® sind eingetragene Warenzeichen der Vision & Control GmbH.

Die Nennung von Produkten und Marken anderer Hersteller oder Anbieter dient ausschließlich zur Information.

## Gültigkeit

Die vorliegende Gebrauchsanleitung hat Gültigkeit für folgende Geräte:

Gerät	Bestell-Nr.
pictor N413M-ETH	3-12-502
pictor N413C-ETH	3-12-503
pictor N413NIR-ETH	3-12-510

## Produktidentifikation

Bezeichnung	Beschreibung
pictor	Intelligente Kamera
N	Bediensoftware vcwin pro
4	Generation
13	Pixelanzahl: 1,3 Megapixel
M	Monochrom
C	Farbe (mit Bayer Filter)
NIR	Nahes Infrarot
ETH	Schnittstelle: Ethernet

## INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>1 Informationen zur Gebrauchsanleitung</b> .....	<b>7</b>
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
1.3 Qualifiziertes Personal.....	8
1.4 Gewährleistung und Haftung.....	9
<b>2 Sicherheit</b> .....	<b>10</b>
2.1 Darstellung von Sicherheitshinweisen.....	10
2.2 Sicherheit beim Umgang mit dem Gerät.....	11
<b>3 Lieferumfang und Zubehör</b> .....	<b>12</b>
3.1 Lieferumfang.....	12
3.2 Zubehör.....	13
<b>4 Gerätebeschreibung</b> .....	<b>14</b>
4.1 Geräteansichten.....	14
4.2 Schnittstellen und Anschlüsse.....	15
4.3 Anzeigeelemente.....	16
4.4 Hinweise auf dem Gerät.....	17
<b>5 Technische Daten</b> .....	<b>18</b>
5.1 Allgemeine Parameter.....	18
5.2 Prozessor.....	18
5.3 Bildaufnehmer.....	19
5.4 Elektrische Parameter.....	19
5.5 Schnittstellen.....	20
5.5.1 Ethernet-Schnittstellen.....	20
5.5.2 Digitale Eingangskanäle.....	20
5.5.3 Digitale Ausgangskanäle.....	21
5.6 Bedingungen für Betrieb, Lagerung und Transport.....	22
5.7 Technische Zeichnung.....	23
<b>6 Inbetriebnahme</b> .....	<b>24</b>
6.1 Entpacken.....	24
6.2 Montage.....	24
6.3 Anschließen.....	26
6.3.1 Ethernet-Kabel anschließen.....	26
6.3.2 SPS/Power-Kabel anschließen.....	27

6.3.3 Steckernetzteil anschließen.....	29
6.4 Bediensoftware vcwin pro.....	29
6.4.1 Systemanforderungen.....	29
6.4.2 Bediensoftware vcwin pro installieren, starten und aktualisieren.....	30
<b>7 Betrieb.....</b>	<b>31</b>
7.1 Betriebsbereitschaft herstellen.....	31
7.2 Bedienen über die Bediensoftware vcwin pro.....	31
7.2.1 Erste Schritte.....	31
7.2.2 Schnittstelleneinstellungen.....	32
7.2.3 Mit der Bediensoftware verbinden.....	33
<b>8 Wartung und Support.....</b>	<b>34</b>
8.1 Wartung.....	34
8.2 Support.....	35
<b>9 Entsorgung.....</b>	<b>36</b>
<b>10 EU-Konformitätserklärung.....</b>	<b>37</b>



# 1 INFORMATIONEN ZUR GEBRAUCHSANLEITUNG

---

Diese Gebrauchsanleitung enthält technische Informationen, wichtige Anleitungen zur korrekten Inbetriebnahme und Nutzung sowie Produktinformationen entsprechend dem aktuellen Stand zur Drucklegung.

Die Benutzung der Gebrauchsanleitung erleichtert es, das Gerät kennen zu lernen und Störungen durch unsachgemäße Bedienung zu vermeiden.

Die Gebrauchsanleitung und die am Einsatzort geltenden Bestimmungen und Vorschriften müssen befolgt werden.

Für eine sichere und sachgerechte Anwendung lesen Sie die Gebrauchsanleitung und weitere Unterlagen sorgfältig und bewahren Sie sie zur weiteren Verwendung am Einsatzort auf.

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz als Bildverarbeitungssystem für die industrielle Bildverarbeitung in der Automatisierungstechnik vorgesehen.

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in einer explosionsgefährdeten Umgebung vorgesehen.

Das Gerät ist für die Verwendung in geschlossenen Räumen vorgesehen.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst von autorisiertem Bedienpersonal entsprechend der Vorgaben in dieser Gebrauchsanleitung verwendet werden.

Bei geplantem Einsatz zu anderen Einsatzzwecken oder in anderen Einsatzumgebungen als in der Gebrauchsanleitung beschrieben muss vorher die ausdrückliche Erlaubnis des Herstellers eingeholt werden. Mögliche notwendige Änderungen oder Anpassungen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden.

## **1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung**

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung und alle nicht in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Einsätze des Geräts sind unerlaubter Fehlgebrauch außerhalb der gesetzlichen Haftungsgrenzen des Herstellers.

### **Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen sind:**

- Nichtbeachten der Gebrauchsanleitung,
- Fehlbedienung,
- Bedienung durch nicht ausgebildetes und unterwiesenes Personal,
- Betrieb des Gerätes in technisch nicht einwandfreiem Zustand,
- Betrieb des Gerätes unter Umgebungsbedingungen, die von den Vorgaben der Gebrauchsanleitung abweichen,
- Betrieb des Gerätes mit Spannungen, die von den Vorgaben der Gebrauchsanleitung abweichen,
- Verwenden von nicht originalen Ersatzteilen des Herstellers,
- Verwenden von nicht kompatiblen Zusatzkomponenten,
- fehlerhaft ausgeführte Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten,
- eigenmächtige Veränderungen am Gerät.

## **1.3 Qualifiziertes Personal**

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Transport dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Als qualifiziert gilt, wer für die entsprechenden Tätigkeiten an dem Gerät geschult und unterwiesen wurde und seine Befähigung dem Betreiber nachgewiesen hat. Das Bedienungspersonal muss vom Betreiber für die Tätigkeit an dem Gerät ermächtigt worden sein.

Das Fachpersonal muss für die Installation und den Betrieb des Gerätes die gängigen Richtlinien und Normen zum Umgang mit Steuerungstechnik, elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln kennen und befolgen.



## **1.4 Gewährleistung und Haftung**

Der Inhalt dieses Dokumentes wurde sorgfältig geprüft und entspricht dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung.

Der Hersteller haftet jedoch nicht für eventuelle Schäden, die sich aus der Anwendung dieser Ausgabe ergeben und lehnt jegliche daraus abgeleitete Gewährleistung ab.

Für die sicherheitstechnischen Eigenschaften des Gerätes ist der Hersteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur verantwortlich, wenn Wartung, Instandhaltung und Änderungen am Gerät von ihm selbst oder von autorisiertem Fachpersonal nach seinen Anweisungen durchgeführt werden.

### **Wegfall der Gewährleistung**

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, Öffnen des Gerätes oder fehlerhafter Wartung übernimmt der Hersteller keine Haftung oder Gewährleistung.

## 2 SICHERHEIT

---

### 2.1 Darstellung von Sicherheitshinweisen

Sicherheitshinweise werden immer mit einem Signalwort eingeleitet und farblich hervorgehoben.

Das Signalwort informiert über die Schwere der Gefahr. Die Gefahr und deren Ursache werden beschrieben und anschließend Maßnahmen zur Vermeidung anzunehmender Folgen der Gefahr genannt. Diese Maßnahmen sind einzuhalten.

#### **GEFAHR**

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

---

#### **WARNUNG**

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

---

#### **VORSICHT**

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

---

#### **ACHTUNG**

Bezeichnet eine Situation, die zu Sachschäden führen kann.

---

## 2.2 Sicherheit beim Umgang mit dem Gerät

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig und vollständig. Befolgen Sie die Hinweise zu Ihrer eigenen Sicherheit und für die Sicherheit anderer Personen. Auf Gefahren, die über die Sicherheitshinweise hinausgehen, wird in dieser Gebrauchsanleitung an den betreffenden Stellen gesondert hingewiesen.



### VORSICHT



#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag

- Gerät vor Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen von der Betriebsspannungsversorgung trennen.
- Sicherheitsvorschriften zum Betrieb von elektrischen Anlagen beachten.

## **3 LIEFERUMFANG UND ZUBEHÖR**

---

Für den Betrieb des Gerätes sind Kabel erforderlich. Aufgrund der vielen Konfigurationsmöglichkeiten sind die Kabel nicht im Lieferumfang enthalten, sondern als Zubehör erhältlich.

### **3.1 Lieferumfang**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Anzahl</b>
Gerät pictor N413M-ETH, pictor N413C-ETH, pictor N413NIR-ETH	1 x
Produkt DVD mit: <ul style="list-style-type: none"><li>• Bediensoftware vwin pro</li><li>• Gebrauchsanleitung pictor N413M-ETH, pictor N413C-ETH, pictor N413NIR-ETH (PDF)</li><li>• Gebrauchsanleitung vwin pro (PDF)</li></ul>	1 x
CS/C-Mount-Adapter (montiert)	1 x
Schutzkappe (montiert)	1 x
Gebrauchsanleitung pictor N413M-ETH, pictor N413C-ETH, pictor N413NIR-ETH	1 x

## 3.2 Zubehör

### Ethernet-Kabel

Bezeichnung	Länge	Bestell- Nr.
Ethernet-Kabel, 6-pol. HIROSE-Stecker / RJ45-Stecker	5 m	4-40-203
Ethernet-Kabel, 6-pol. HIROSE-Stecker / RJ45-Stecker	10 m	4-40-204
Ethernet-Kabel, 6-pol. HIROSE-Stecker / RJ45-Stecker	20 m	4-40-206

Tabella 1: Zubehör Ethernet-Kabel

### SPS/Power-Kabel

Bezeichnung	Länge	Bestell- Nr.
SPS/Power-Kabel, 12-pol. HIROSE-Buchse / offenes Ende	5 m	4-40-223
SPS/Power-Kabel, 12-pol. HIROSE-Buchse / offenes Ende	10 m	4-40-224
SPS/Power-Kabel, 12-pol. HIROSE-Buchse / offenes Ende	25 m	4-40-225

Tabella 2: Zubehör SPS/Power-Kabel

### Steckernetzteil

Bezeichnung	Anzahl	Bestell- Nr.
Steckernetzteil, 24 V DC / 0,63 A, 12-pol. HIROSE-Buchse / 230V AC	1	4-40-209

Tabella 3: Zubehör Steckernetzteil

## 4 GERÄTEBESCHREIBUNG

### 4.1 Geräteansichten

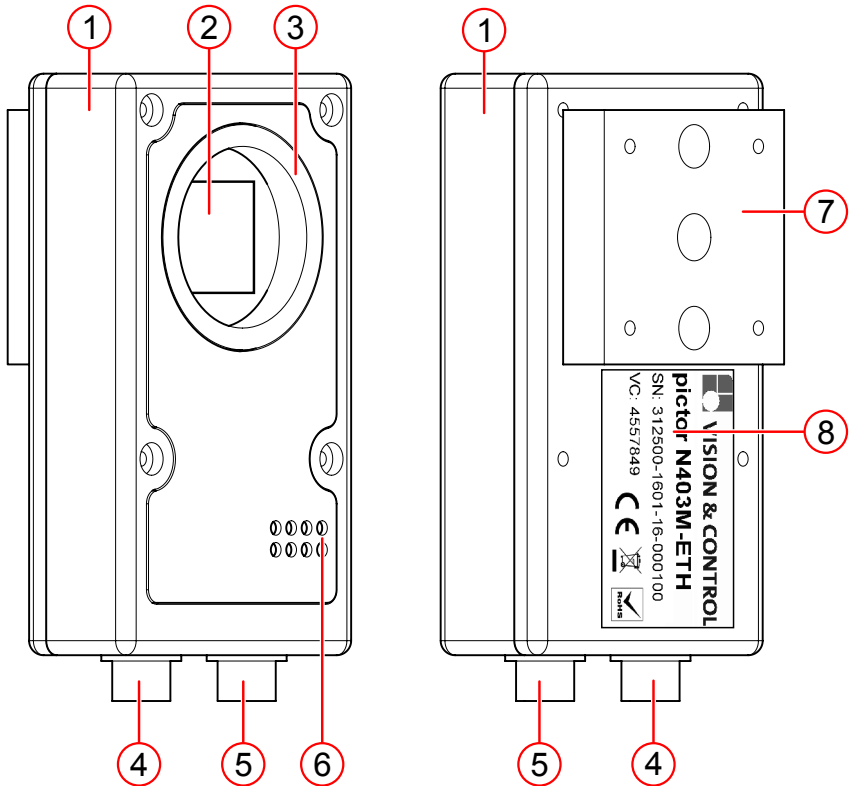


Abb. 1: Geräteansicht

- |   |                            |   |                         |
|---|----------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Gehäuse                    | 5 | SPS/Power-Schnittstelle |
| 2 | Bildaufnehmerfenster       | 6 | Anzeigeelemente         |
| 3 | CS-Mount Objektivanschluss | 7 | Montageplatte           |
| 4 | Ethernet-Schnittstelle     | 8 | Typenschild             |

## 4.2 Schnittstellen und Anschlüsse

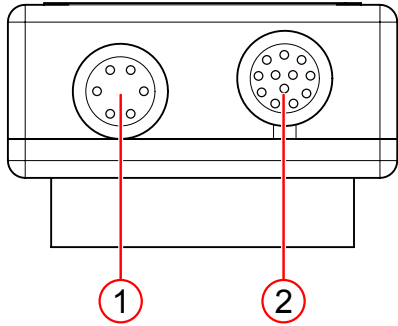


Abb. 2: Schnittstellen und Anschlüsse

1 LAN/Ethernet-Schnittstelle

2 SPS/Power-Schnittstelle

## 4.3 Anzeigeelemente

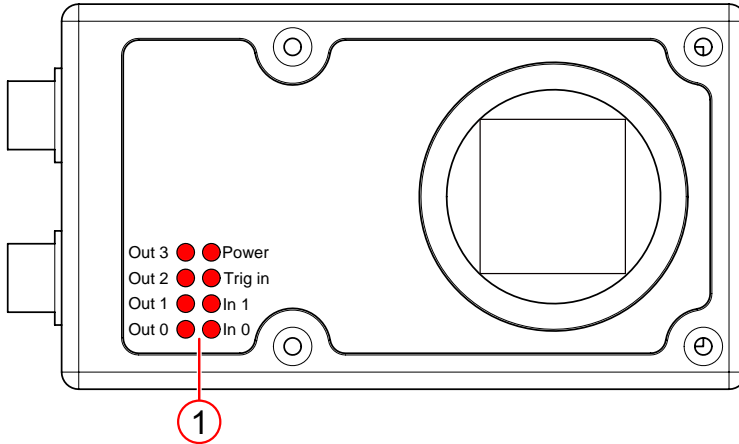


Abb. 3: Anzeigeelemente

1 LED-Anzeige

### Anzeigeelemente

Bezeichnung	Farbe	Status
Out 3	Rot	An: Signal liegt an
Out 2	Rot	An: Signal liegt an
Out 1	Rot	An: Signal liegt an
Out 0	Rot	An: Signal liegt an
Power	Rot	An: Betriebsspannung liegt an
		Aus: Betriebsspannung liegt nicht an
Trig in	Rot	An: Signal liegt an
In 1	Rot	An: Signal liegt an
In 0	Rot	An: Signal liegt an



## 4.4 Hinweise auf dem Gerät

Auf der Rückseite des Gerätes befinden sich folgende Hinweise:

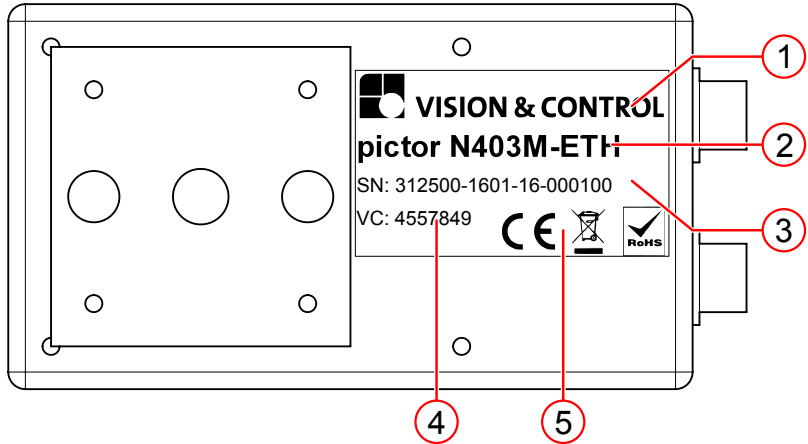


Abb. 4: Typenschild

- 1 Herstellername
- 2 Gerätebezeichnung
- 3 Seriennummer
- 4 Hardware-ID
- 5 CE-Kennzeichnung

## 5 TECHNISCHE DATEN

---

### 5.1 Allgemeine Parameter

Parameter	Eigenschaft
Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert
Abmessung Gehäuse	80 mm x 45 mm x 20 mm (ohne Stecker)
Montagebefestigung	An Unterseite: Anschlussblock mit 2 x M6-Gewinde und 1 x 1/4" UNC-Gewinde
Objektivanschluss	CS-Mount, C-Mount (mit Adapter)
Gewicht	175 g
Schutzart (IP)	IP 20
Schutzklasse	III, Betrieb an Schutzkleinspannung

### 5.2 Prozessor

Parameter	Eigenschaft
Prozessor	Dual-Core ARM® Cortex®-A9 mit 866MHz und integriertem FPGA
RAM	512 MB DDR-SDRAM
Flash EPROM	16 GB flash memory (nicht flüchtig), davon ca. 12 GB frei für Prüfprogramme und Bilder
Kommunikationsschnittstellen	1 x Ethernet 100Mbit
Prozessschnittstelle	2 x Eingänge, 4 x Ausgänge 1 x Trigger-Eingang (Bildaufnahme) 1 x Trigger-Ausgang (Blitz)

## 5.3 Bildaufnehmer

Parameter	Eigenschaft
Bildaufnehmer	e2v EV76C560 / e2v EV76C661
Typ	Monochrome bei pictor N413M-ETH Farbe bei pictor N413C-ETH Nahes Infrarot bei pictor N413NIR-ETH
Anzahl Pixel	1280 x 1024
Optisches Format	1/1,8"
Bilddiagonale	8,7 mm
Bildaufnehmergröße	6,9 mm x 5,5 mm
Pixelgröße	5,3 $\mu\text{m}$ x 5,3 $\mu\text{m}$ mit Mikrolinsen (radially-shifted)
Bildrate	63 fps
Shutter	min. 15 $\mu\text{s}$
Integration	Global Shutter
Bildaufnahme	Programmgesteuert oder über externen High-Speed Trigger, Jitterfreie Erfassung

## 5.4 Elektrische Parameter

### Betriebsspannungsversorgung

Parameter	Min	Nom <sup>(1)</sup>	Max
Betriebsspannung $U_B$	12 V	24 V	30 V
Stromaufnahme bei $U_B$	160 mA	90 mA	
Leistungsaufnahme $P_{\text{Ges}}$		2,2 W	

## 5.5 Schnittstellen

### 5.5.1 Ethernet-Schnittstellen

Das Gerät verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle.

#### HINWEIS

Im Auslieferungszustand versucht das BV-System eine IP-Adresse von einem DHCP-Server zu beziehen. Falls dies nicht funktioniert, vergibt das BV-System sich selbst eine IP-Adresse aus dem „Link-Local“-Adressraum.

Dieses Verhalten kann über die Bediensoftware geändert werden.

---

#### Eigenschaften

- Einbindung des Gerätes in ein LAN zur Prozesskommunikation sowie zur Parametrierung mit der Bediensoftware vcwin pro
- LAN: 10/100 Mbps

### 5.5.2 Digitale Eingangskanäle

#### Anschluss der PLC / Triggereingänge

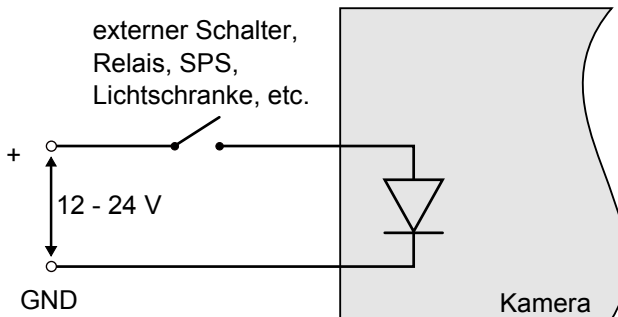


Abb. 5: Anschluss der digitalen Eingänge (PLC IN/Triggereingänge)

## Eigenschaften

- 2 digitale Eingänge
- 1 Triggereingang
- Betriebsspannung 12 - 24 V
- Schwellenspannung 8 V (Eingang High für Signale größer 8 V)
- Maximale Spannung: 30 V
- Verpolungsschutz
- Eingangsstrom 2 mA bei 24 V
- Entprellende Hardware: keine

## 5.5.3 Digitale Ausgangskanäle

### Anschluss der PLC / Triggereingänge

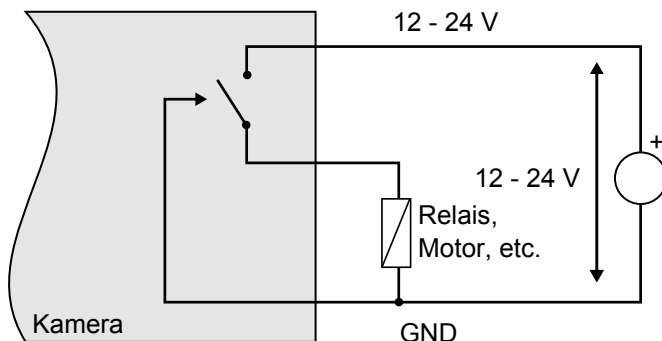


Abb. 6: Anschluss der digitalen Ausgänge (PLCOUT/TriggerOUT)

## Eigenschaften

- 4 digitale Ausgänge
- 1 Triggereingang
- Betriebsspannung 12 - 24 V
- Strom pro Ausgang: 400 mA (Gesamtstrom alle Ausgänge < 1000 mA)
- Ausgang High schaltet die positive Spannung
- Kurzschluss- und Übertemperaturschutz (2 A)
- Freilaufdiode integriert

## 5.6 Bedingungen für Betrieb, Lagerung und Transport

Halten Sie bei Transport und Lagerung des Gerätes die angegebenen Umgebungsbedingungen ein.

Beachten Sie für das Zubehör sowie angeschlossene Geräte und Komponenten die spezifischen Angaben in den dazugehörigen Gebrauchsanleitungen.

### Umgebungsbedingungen

	<b>Betrieb</b>	<b>Lagerung / Transport</b>
Temperatur	0 °C bis 50 °C	- 20 °C bis 60 °C
Luftfeuchtigkeit	20 % bis 80 %	20 % bis 90 %
Kondenswasser	nicht zulässig	nicht zulässig

## 5.7 Technische Zeichnung

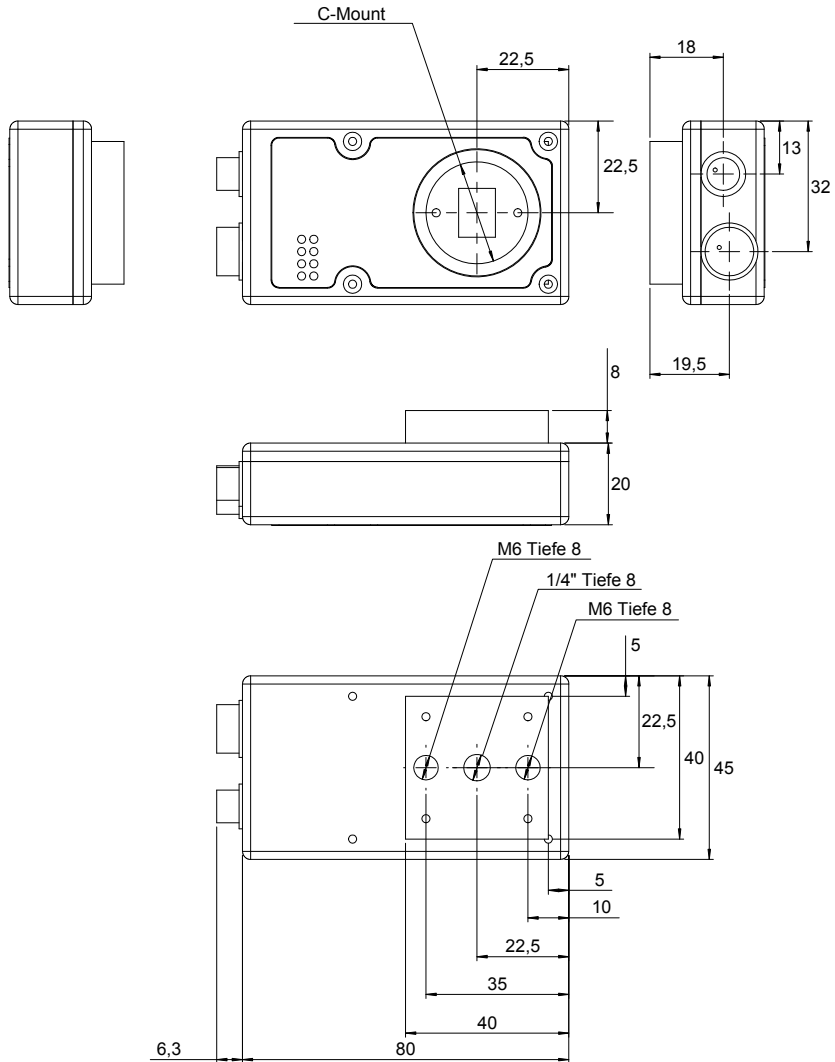


Abb. 7: Technische Zeichnung in mm

## 6 INBETRIEBNAHME

---

### 6.1 Entpacken

#### ACHTUNG

##### **Beschädigung oder Zerstörung des Gerätes durch Kondensation und starke Temperaturunterschiede**

- Das Gerät keinen starken Temperaturschwankungen aussetzen.
  - Nach Lagerung und Transport das Gerät langsam an Umgebungstemperatur am Einsatzort anpassen.
  - Objektivabdeckung während der Akklimatisierung nicht öffnen, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden.
- 

#### HINWEIS

Entpacken Sie das Gerät in einer trockenen und staubfreien Umgebung.

---

1. Pappe mit Gerät aus dem Karton heben.
2. Eingeschlagene Seiten auf der Unterseite der Pappe nach außen klappen.  
➔ Folie lockert sich und bildet eine Einschubtasche.
3. Gerät aus Einschubtasche entnehmen.
4. Verpackungsmaterial entsorgen.

### 6.2 Montage

#### ACHTUNG

Montage- und Anschlussarbeiten nur in abgeschaltetem und spannungslosem Zustand durchführen.

---



## Gerät montieren

Zur Montage des Gerätes befinden sich auf der Rückseite Gewindebohrungen.

Die maximale Einschraubtiefe beträgt 8 mm.

Das maximale Anzugsmoment für M6-Schrauben beträgt 10 Nm.

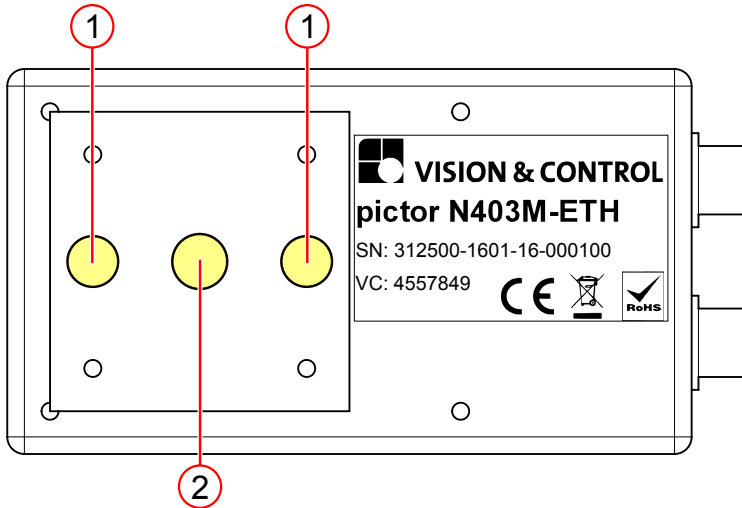


Abb. 8: Montagebohrungen

- 1 2 x Gewindebohrung M6
- 2 1 x Gewindebohrung 1/4"

## Objektiv montieren

1. Gerät sicher festhalten.
2. Schutzkappe von Objektivanschluss entfernen.

Für C-Mount Objektive den CS-C-Mount Adapter (Lieferumfang) handfest anschrauben.

Für M12-Mount Objektive den M12-Adapter (Zubehör) handfest anschrauben.

3. Objektiv an Gerät oder Adapter handfest anschrauben.

## 6.3 Anschließen

### ACHTUNG

Montage- und Anschlussarbeiten nur in abgeschaltetem und spannungslosem Zustand durchführen.

---

### ACHTUNG

#### Beschädigung der Kabel

- Vorgegebene minimale Biegeradien einhalten.
  - Kabel immer mit einer Zugentlastung montieren.
  - Kabel entsprechend der Spezifikation (siehe Datenblatt) verwenden.
- 

### 6.3.1 Ethernet-Kabel anschließen

Führen Sie folgende Schritte im spannungslosen Zustand durch:

1. 6-poligen Hirose-Stecker des Ethernet-Kabels an die Buchse LAN am Gerät stecken.
2. RJ45-Stecker an einer freien Ethernet-Schnittstelle des Hostrechners oder des Netzwerks anschließen.

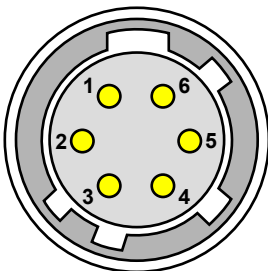


Abb. 9: Ansicht: Buchse an Kamera

## Anschlussbelegung Ethernet-Kabel

Pin	Bezeichnung	Beschreibung	RJ45-Stecker Pin
1	TX-	Sendedaten -	2
2	TX+	Sendedaten +	1
3	NC	nicht verbunden	-
4	NC	nicht verbunden	-
5	RX-	Empfangsdaten -	6
6	RX+	Empfangsdaten +	3

Tabelle 4: Anschlussbelegung Ethernet-Kabel

### 6.3.2 SPS/Power-Kabel anschließen

Führen Sie folgende Schritte im spannungslosen Zustand durch:

1. Die 12-polige Hirose-Buchse des SPS/Power-Kabels auf den Stecker I/O am Gerät stecken.
2. Das offene Ende des SPS/Power-Kabels mit der Steuereinheit verbinden.

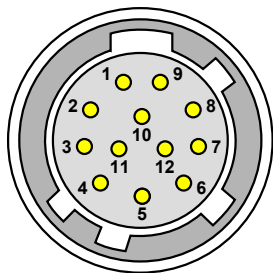


Abb. 10: Ansicht: Buchse an Kamera

### Anschlussbelegung SPS/Power-Kabel

Pin	Farbe	Belegung	Offenes Kabelende
1	Rot	(12)* 24 V PLC**	(+12)* + 24 V dig. Ein- und Ausgänge
2	Rot / Blau	+UB	Betriebsspannung (+12)* + 24 VDC
3	Schwarz	GND	Betriebsspannung GND
4	Rosa	IN 1	Digitaler Eingang 1
5	Gelb	OUT 3	Digitaler Ausgang 3
6	Grün	OUT 2	Digitaler Ausgang 2
7	Braun	OUT 1	Digitaler Ausgang 1
8	Weiß	OUT 0	Digitaler Ausgang 0
9	Grau / Rosa	(12)* 24 V PLC**	(+12)* + 24 VDC dig. Ein- und Ausgänge
10	Violett	TrigOUT	Trigger Ausgang
11	Blau	TrigIN	Trigger Eingang
12	Grau	IN 0	Digitaler Eingang 0
* Das Gerät kann mit 12 oder 24 V DC betrieben werden.			
** Die SPS-Ausgangsspannung ist identisch mit der Versorgungsspannung.			

Tabelle 5: Anschlussbelegung SPS/Power-Kabel

## 6.3.3 Steckernetzteil anschließen

### HINWEIS

Bei der Verwendung des Steckernetzteils als Spannungsversorgung können die digitalen I/O-Schnittstellen des Gerätes nicht verwendet werden.

---

Führen Sie folgende Schritte im spannungslosen Zustand durch:

1. 12-poligen HIROSE-Stecker des Steckernetzteils an Buchse I/O am Gerät stecken und festschrauben.
2. Netzstecker mit Steckdose 230 V AC verbinden.

## 6.4 Bediensoftware vcwin pro

Bei Anschluss des Gerätes über die Ethernet-Schnittstelle kann eine sofortige Steuerung, Parametrierung und Konfigurierung über die Bediensoftware erfolgen.

Das Gerät wird mit der Bediensoftware vcwin pro über die Ethernet-Schnittstelle parametriert.

### 6.4.1 Systemanforderungen

#### Mindestanforderungen an den Rechner

- Betriebssysteme: Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10  
- jeweils 32/64-Bit-Version (Windows RT wird nicht unterstützt)
- DVD-Laufwerk (für die Installation von DVD) oder Internetanschluss (für die Installation nach Download)
- Min. 1 GB freier RAM
- Ethernet-Schnittstelle

## 6.4.2 Bediensoftware vcwin pro installieren, starten und aktualisieren

### Bediensoftware vcwin pro Installieren

#### HINWEIS

Zur Installation der Bediensoftware benötigen Sie Administratorrechte.

---

1. Mitgelieferte DVD in Laufwerk des Hostrechners einlegen.
2. Verzeichnis "Software" auswählen.
3. vcwin pro Bediensoftware auswählen und mit Doppelklick auf dem Rechner installieren. Dabei den Anweisungen des Installationsprogramms folgen und gegebenenfalls Zielordner ändern.

Die Bediensoftware installiert ein Icon auf dem Windows-Desktop und erstellt Einträge im Startmenü.

### Bediensoftware vcwin pro Starten

Die Bediensoftware kann durch Doppelklicken auf das Icon auf dem Desktop oder durch Auswahl im Startmenü gestartet werden. Eine Registrierung ist nicht erforderlich.

### Bediensoftware vcwin pro Aktualisieren

Mit dem Gerät werden stets die zum Lieferzeitpunkt aktuellen Softwareversionen ausgeliefert. Ein automatisches Update erfolgt nicht.

Neue Versionen der Bediensoftware vcwin pro stehen zum Download zur Verfügung unter: [www.vision-control.com](http://www.vision-control.com).

## 7 BETRIEB

---

### 7.1 Betriebsbereitschaft herstellen

Das Gerät wird mit der Betriebsspannungsversorgung über das SPS/Power-Kabel bzw. das Steckernetzteil eingeschaltet.

Durch Trennen der Betriebsspannungsversorgung schaltet sich das Gerät ab.

### 7.2 Bedienen über die Bediensoftware vcwin pro

#### HINWEIS

Zur Bedienung des Gerätes über die Bediensoftware lesen Sie bitte die Gebrauchsanleitung der Bediensoftware vcwin pro. Dort sind auch Funktionsumfang und Prüffunktionen der Software beschrieben.

---

#### 7.2.1 Erste Schritte

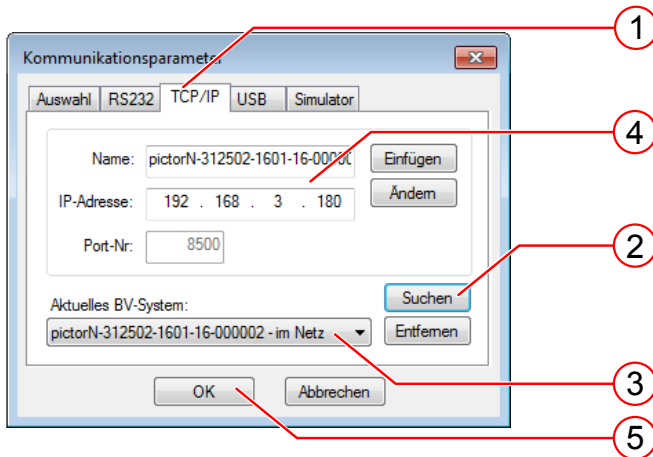
- 1 Verbinden Sie das Gerät mit einem Hostrechner via Ethernet-Kabel. Siehe: *"Ethernet-Kabel anschließen", Seite 26*
- 2 Verbinden Sie das Gerät mit einer 24 V DC Spannungsversorgung. Siehe: *"SPS/Power-Kabel anschließen", Seite 27*
- 3 Starten Sie auf dem Hostrechner die Bediensoftware vcwin pro.

## 7.2.2 Schnittstelleneinstellungen

Unter **Menü Kommunikation > Schnittstelle** konfigurieren Sie die Schnittstelle zur Kommunikation zwischen Hostrechner und dem Gerät.

Die hier vorgenommenen Einstellungen werden beim jedem Verbindungsaufbau mit vcwin pro verwendet.

### TCP/IP Verbindung mit dem Gerät



1. Wechseln Sie in das Register **TCP/IP**.
2. Mit der Schaltfläche [Suchen] werden alle im gleichen Subnetz verfügbaren Geräte angezeigt (Broadcast an alle UDP Teilnehmer).
3. Wählen Sie das passende Gerät.
4. Wahlweise können Sie auch Name und IP-Adresse Ihres Gerätes eingeben.
5. Klicken Sie die Schaltfläche [OK] um die Werte zu übernehmen.

Das Gerät kann nun mit vcwin pro verbunden werden.



## 7.2.3 Mit der Bediensoftware verbinden

Verbinden Sie das Gerät mit vwin pro über:

- Menüleiste: Kommunikation > Verbinden  
oder
- Symbolleiste 

Mit der Initialisierung der Schnittstelle des Hostrechners wird eine Verbindung zum Gerät über vwin pro aufgebaut. Dabei wird der Ausführungsmodus (Run-Mode) unterbrochen und die Systemressourcen abgefragt. Beim Initialisieren erkennt vwin pro die verfügbaren Geometrievariablen, Ergebnisse, Konturpuffer, Zähler, Bildspeicherseiten und die I/O-Hardware des angeschlossenen Gerätes. Nach dem Initialisieren befindet sich das System im Kommandomodus und kann Befehle entgegennehmen.

## 8 WARTUNG UND SUPPORT

---

### 8.1 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Abhängig von der Betriebsumgebung muss es von Verschmutzungen gereinigt werden.

Das Gehäuse kann unter den Bedingungen der angegebenen Schutzklasse gereinigt werden.

Reinigungsmittel dürfen nicht direkt auf das Gehäuse aufgebracht werden und das Gehäuse darf nicht gebadet werden.

#### Reinigung der Außenseite

- Außenseite mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Stärkere Verschmutzungen mit einem für eloxiertes Aluminium zugelassenen Reinigungsmittel entfernen. Dabei die Gebrauchsanleitung des Reinigungsmittels beachten.
- Die Steckverbinder müssen sauber und trocken sein, bevor das Gerät angeschlossen und in Betrieb genommen wird.

#### Reinigung des Schutzglases/Filters

- Staub, Kratzer und Fett auf dem Schutzglas vermeiden! Das Glas nicht berühren!
- Bei stärkeren Verschmutzungen das Schutzglas mit einem in Alkohol (Ethyl-, Methyl- oder Isopropylalkohol) getränkten Wattestäbchen reinigen. Der Alkohol darf nicht direkt auf das Schutzglas gegeben werden!
- Objektive entsprechend der Anleitung zum jeweiligen Objektiv reinigen und pflegen.

#### Reinigung durch Hersteller

Das Gerät kann zur Reinigung (gegen Entgelt) an den Hersteller gesandt werden. Wenden Sie sich dazu an unseren Technischen Support.

## 8.2 Support

### Technischer Support

Wenn Sie technische Fragen zu unseren Produkten haben, wenden Sie sich an unseren technischen Support.

Wir stehen Ihnen gern zur Verfügung:

Montag bis Donnerstag 8.00 - 17.00 Uhr und Freitag 8.00 - 15.00 Uhr.

Vision & Control GmbH

Mittelbergstraße 16

98527 Suhl, Deutschland

**Telefon: +49 (0) 3681 7974-0**

*www.vision-control.com*

### Defekt des Gerätes

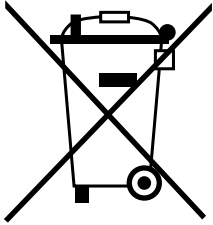
Bei Defekt des Gerätes sind Reparatur oder Austausch seitens des Herstellers möglich. Wenden Sie sich dazu an Ihren örtlichen Vertriebspartner oder unseren technischen Support.

## 9 ENTSORGUNG

---

Gerät, Zubehör und Verpackungsmaterial müssen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Elektrogeräte und -werkzeuge nicht in den Hausmüll werfen!



Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und deren Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Die Entsorgung, auch von Einzelteilen, hat grundsätzlich umweltgerecht, das heißt nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen, zu erfolgen.

Für eine fachgerechte Entsorgung der Altgeräte erkundigen Sie sich beim Hersteller, bei Ihrem örtlichen Fachhändler oder der entsprechenden nationalen Behörde.

Die elektrischen / elektronischen Bauteile sind einem spezialisierten Recyclingbetrieb zuzuführen oder zur fachgerechten Entsorgung an den Hersteller zu senden.

## 10 EU-KONFORMITÄTserklärung

---



**Vision & Control GmbH**

Mittelbergstraße 16

D-98527 Suhl, Germany

Bevollmächtigter: Dr. Jürgen Geffe, Geschäftsführer

Wir, die Vision & Control GmbH Suhl, erklären, dass das nachfolgend beschriebene Produkt

- Bezeichnung: pictor N413M-ETH, pictor N413C-ETH, pictor N413NIR-ETH
- Bestell-Nr.: 3-12-502 / 3-12-503 / 3-12-510

in Übereinstimmung mit folgenden Normen und normativen Dokumenten hergestellt wurde:

- 2014/30/EU - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)
- DIN EN 61000-6-2:2005 - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Störfestigkeit für Industriebereiche
- DIN EN 61326-1:2006 - Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen

Das oben beschriebene Produkt erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Suhl, 15.11.2016

Dr. Jürgen Geffe

Geschäftsführer





---

Vision & Control GmbH  
Mittelbergstraße 16  
98527 Suhl, Deutschland  
Telefon: +49 (0) 3681 7974-0  
Telefax: +49 (0) 3681 7974-33  
[www.vision-control.com](http://www.vision-control.com)



Management  
System  
ISO 9001:2008

[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 1100003008