XUWAA•••

Vision Sensoren - Erweiterte Version

Betriebsanleitung

YAGEO GROUP Brings you

Telemecanique Sensors

Dieses Dokument enthält allgemeine und technische Informationen über die von TMSS France, seinen Tochtergesellschaften und anderen verbundenen Unternehmen vertriebenen Produkte. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Merkmale sind keinesfalls als Ersatz für Analysen und Tests gedacht, die vom Benutzer oder Integrator der Produkte durchgeführt werden müssen. Es liegt in der Verantwortung des jeweiligen Nutzers oder Integrators, die notwendigen Risikoanalysen und Tests der Produkte durchzuführen, um sicherzustellen, dass diese ihren spezifischen Anforderungen und der erwarteten Leistung entsprechen. Weder TMSS France noch eine ihrer Tochtergesellschaften oder andere angeschlossene Unternehmen haften für den Missbrauch der in diesem Dokument enthaltenen Informationen.

TelemecaniqueTM Sensors ist eine Marke von Schneider Electric Industries SAS, die unter Lizenz von TMSS France verwendet wird. Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Marken sind Eigentum von TMSS France, ihren Tochtergesellschaften oder anderen verbundenen Unternehmen oder gegebenenfalls ihrer Lizenzgeber.

Inhaltsverzeichnis

	Sicherheitshinweise	**5**
	Über dieses Buch	**7**
Kapitel 1	**Bestimmungsgemäße Verwendung**	**9**
	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
	Eigenschaften des XUW	11
	Sensortypen	12
	Sichtfeldgröße	13
Kapitel 2	**Installationsanweisungen**	**15**
2.1	Mechanische Installation	16
	XUW-Montageposition	17
	Montage des XUW – Montageklammer XUZASW001	19
2.2	Elektrische Installation	20
	Elektrische Installation	20
2.3	Softwareinstallation	26
	Konfiguration des Endgeräts	27
	Installation der Software für den XUW Vision Sensor	28
2.4	Netzwerkeinstellungen	39
	Basiseinstellungen für den PC und den XUW Vision Sensor	40
	Direkte Verbindung – Einstellung der IP-Adresse des PC	41
	Netzwerkverbindung – Einstellung der IP-Adresse des XUW Vision Sensors	43
Kapitel 3	**Bediensoftware**	**47**
	XUW Find	48
	XUW Config	50
	Anordnung für eine senkrechte Ausleuchtung	52
Kapitel 4	**Technische Daten**	**53**
	Technische Daten	53
Kapitel 5	**Pflege und Wartung**	**55**
	Pflege und Wartung	55
Kapitel 6	**Maßstabsgerechte Zeichnungen**	**57**
	Maßstabsgerechte Zeichnungen	57

Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen

HINWEISE

Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.

Erscheint dieses Symbol zusätzlich zu einer Gefahrwarnung, bedeutet dies, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung des Hinweises Verletzungen zur Folge haben kann.

Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

⚠ GEFAHR

GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung **unweigerlich** einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.

⚠ WARNUNG

WARNUNG verweist auf eine mögliche Gefahr, die – wenn sie nicht vermieden wird – Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben** kann.

⚠ VORSICHT

VORSICHT verweist auf eine mögliche Gefahr, die – wenn sie nicht vermieden wird – leichte Verletzungen **zur Folge haben** kann.

HINWEIS

HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Körperverletzung droht.

BITTE BEACHTEN

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Personal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs dieser elektrischen Geräte und der Installationen verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

Über dieses Buch

Auf einen Blick

Ziel dieses Dokuments

Dieses Handbuch enthält eine Einführung in die Software, die mit den Sensoren der Baureihe XUWAA••• zum Einsatz kommt. XUW Config ist ein Hilfsprogramm, das die Parametrierung und Feineinstellung der Sensoren ermöglicht. Die spezifischen Einstellbedingungen können mithilfe dieser Software bearbeitet und gespeichert werden.

Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für die Programme XUW Find und XUW Config.

Dieses Dokument wurde parallel zur Herausgabe des XUW Sensor V1.5.17.0 aktualisiert.

Eingetragene Marken

Microsoft® und Windows® sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Dieses Dokument darf weder als Ganzes noch in Teilen und auf keinerlei Weise reproduziert, veröffentlicht oder in Retrievalsystemen oder Datenbanken gespeichert werden. Desgleichen dürfen weder Illustrationen noch Zeichnungen oder das Layout ohne vorhergehende schriftliche Genehmigung durch Telemecanique kopiert werden.

Wie übernehmen keine Haftung für Fehler beim Druck oder bei der Abfassung dieser Montage- und Bedienungsanweisungen. Lieferung und Änderung der technischen Daten vorbehalten.

Produktbezogene Informationen

⚠ VORSICHT

UNERWARTETER GERÄTEBETRIEB

- Lesen Sie sich dieses Benutzerhandbuch vor der Erstinstallation bitte sorgfältig durch.
- Beachten Sie alle Verdrahtungs- und Konfigurationsanweisungen.
- Überprüfen Sie bei Wartungseingriffen alle Anschlüsse und Befestigungen.
- Der XUW-Sensor sollte nur von einem qualifizierten Elektriker angeschlossen werden.
- Am Gerät dürfen keinerlei Eingriffe oder Änderungen vorgenommen werden.
- Der XUW Vision Sensor ist keine sicherheitskritische Komponente, deshalb ist sein Einsatz in Anwendungen, in denen die Sicherheit von Personen vom Betrieb des Geräts abhängig ist, nicht zulässig.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

⚠ VORSICHT

FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO

- Consulte el manual de usuario antes de instalar por primera vez el equipo (consulte la versión en inglés).
- Cumpla con las instrucciones de cableado y configuración.
- Compruebe las conexiones y las fijaciones durante las operaciones de mantenimiento.
- Las conexiones del sensor XUW solo podrán ser realizadas por un electricista cualificado.
- No manipule ni altere la unidad.
- El sensor de visión XUW no es un componente crítico para la seguridad, por lo quese prohíbe su uso en situaciones en las que la seguridad de las personas dependa desu funcionamiento.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Benutzerkommentar

Ihre Anmerkungen und Hinweise sind uns jederzeit willkommen. Senden Sie sie einfach an unsere E-mail-Adresse: customer-support@tesensors.com.

Kapitel 1
Bestimmungsgemäße Verwendung

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Bestimmungsgemäße Verwendung	10
Eigenschaften des XUW	11
Sensortypen	12
Sichtfeldgröße	13

Bestimmungsgemäße Verwendung

Anwendungsbereich

Der XUW Vision Sensor erkennt mit hoher Genauigkeit defekte Teile, Teile in falscher Position, Winkellage oder Reihenfolge sowie eine Kombination all dieser Defekte. Für Prüfaufgaben und Auswertungen stehen Ihnen insgesamt fünf Detektoren zur Verfügung:

- Mustervergleich
- Konturerkennung
- Helligkeit
- Grauschwelle
- Kontrasterkennung

Die erweiterte Version des XUW Vision Sensors, XUW-Advanced, bietet darüber hinaus eine Lagenachführung: Damit lassen sich auch diejenigen Merkmale sicher erkennen, die nicht wiederholgenau in der eingelernten Position erscheinen. Alle Auswertungen erfolgen relativ zur tatsächlichen Teileposition und -winkellage, ohne dass Sie für jede mögliche Position ein eigenes Merkmal definieren müssen. Mit diesem leistungsfähigen Werkzeug lösen Sie auch anspruchsvolle Pick- and-Place-Anwendungen souverän!

Eigenschaften des XUW

Funktionale Eigenschaften

In der nachstehenden Tabelle werden die spezifischen Eigenschaften des XUW Vision Sensors aufgeführt:

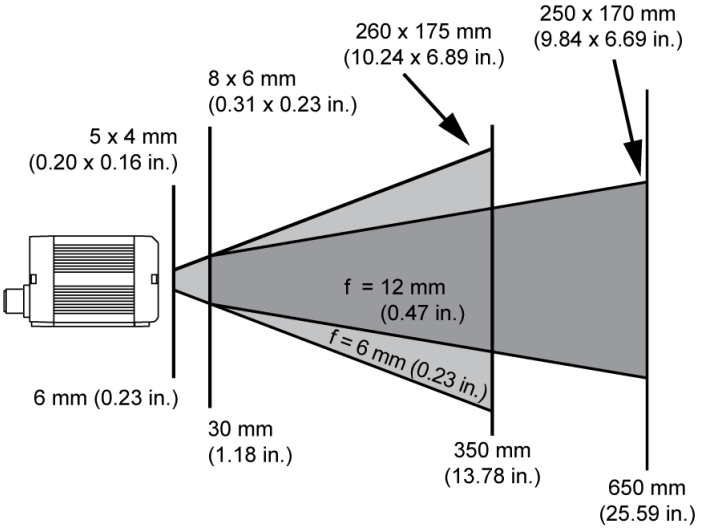
XUWAA06R, XUWAA12R,XUWAA06W, XUWAA12W		
Bilder pro Sekunde		50
Anzahl Jobs		64
Ausrichtung		Ja
Anzahl Detektoren		64
Detektortyp	Mustervergleich (X-, Y-Translation)	
	Kontur (X-, Y-Translation und Drehlage)	
	Grauschwelle (X-, Y-Translation und Drehlage mit Ausrichtungstool)	
	Kontrast (X-, Y-Translation und Drehlage mit Ausrichtungstool)	
	Helligkeit (X-, Y-Translation und Drehlage mit Ausrichtungstool)	
6 digitale Schaltausgänge, 2 Eingänge, PNP oder NPN		
Frei definierbare Ein-/Ausgänge, PNP oder NPN		4
Formänderung		Alle Detektoren
Timeout, definiertes Zeitverhalten		
Variable Auflösungen		
Beleuchtung quadrantengesteuert		
Bildrekorder		
Encodereingang		
Ethernet TCP/IP		
RS422-Schnittstelle zur Datenübertragung		
EtherNet/IP-Schnittstelle		
Sensorüberwachung mit Viewer, Job-Upload usw.		

Sensortypen

Lichtfarbe	Referenz	Brennweite / mm *(in.)*	Interne Beleuchtung	Min. Arbeitsabstand / mm *(in.)* (1)	Min. Sichtfeld / mm x mm *(in. x in.)*
Weiß	XUWAA06W	6 *(0.23)*	Weiß	6 *(0.23)*	5 x 4 *(0.20 x 0.16)*
	XUWAA12W	12 *(0.47)*		30 *(1.18)*	8 x 6 *(0.31 x 0.23)*
Rot	XUWAA06R	6 *(0.23)*	Rot	6 *(0.23)*	5 x 4 *(0.20 x 0.16)*
	XUWAA12R	12 *(0.47)*		30 *(1.18)*	8 x 6 *(0.31 x 0.23)*
Legende					
(1) Bei größeren Arbeitsabständen (ab ca. 200 mm – *7.87 in.*) kann eine externe Beleuchtung erforderlich sein.					

Sichtfeldgröße

Die nachstehende Grafik und Tabelle verweisen auf die Größe des Sichtfelds in Abhängigkeit vom Arbeitsabstand:



Arbeitsabstand in mm (in.)	**XUWAA06W** **XUWAA06R**	**XUWAA12W** **XUWAA12R**
	X Breite x Y Höhe in mm *(in.)*	**X Breite x Y Höhe in mm *(in.)***
6 *(0.23)*	5 x 4 *(0.20 x 0.16)*	-
30 *(1.18)*	23 x 16 *(0.90 x 0.63)*	8 x 6 *(0.31 x 0.23)*
50 *(1.97)*	37 x 26 *(1.45 x 1.02)*	16 x 11 *(0.63 x 0.43)*
100 *(3.94)*	75 x 50 *(2.95 x 1.97)*	35 x 24 *(1.37 x 0.94)*
150 *(5.90)*	110 x 75 *(4.33 x 2.95)*	55 x 37 *(2.16 x 1.45)*
200 *(7.87)*	150 x 100 *(5.94 x 3.94)*	75 x 50 *(2.95 x 1.97)*
250 *(9.84)*	180 x 125 *(7.08 x 4.92)*	95 x 65 *(3.74 x 2.56)*
300 *(11.81)*	220 x 150 *(8.66 x 5.90)*	115 x 75 *(4.52 x 2.95)*
350 *(13.78)*	260 x 175 *(10.23 x 6.89)*	135 x 90 *(5.31 x 3.74)*
400 *(15.74)*	-	150 x 100 *(5.90 x 3.94)*
450 *(17.71)*	-	170 x 115 *(6.69 x 4.52)*
500 *(19.68)*	-	190 x 130 *(7.48 x 5.11)*

Arbeitsabstand in mm (in.)	**XUWAA06W** **XUWAA06R**	**XUWAA12W** **XUWAA12R**
	X Breite x Y Höhe in mm *(in.)*	**X Breite x Y Höhe in mm *(in.)***
550 *(21.65)*	-	210 x 125 *(8.62 x 4.92)*
600 *(23.62)*	-	230 x 155 *(9.05 x 6.10)*
650 *(25.59)*	-	250 x 170 *(9.84 x 6.69)*

Kapitel 2
Installationsanweisungen

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

Abschnitt	Thema	Seite
2.1	Mechanische Installation	16
2.2	Elektrische Installation	20
2.3	Softwareinstallation	26
2.4	Netzwerkeinstellungen	39

Abschnitt 2.1
Mechanische Installation

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
XUW-Montageposition	17
Montage des XUW – Montageklammer XUZASW001	19

XUW-Montageposition

Sicherheitshinweise zur Installation

HINWEIS
UNERWARTETER GERÄTEBETRIEB ● Um maximale Genauigkeit bei den Messungen zu gewährleisten, ist der XUW Vision Sensor vor Erschütterungen und Stößen konstruktiv zu schützen. ● Sichern Sie die Versorgungs- und E/A-Kabel mit einem Kabelbinder gegen Verrutschen und Quetschen. ● Standort und Position des XUW Vision Sensors sind so zu wählen, dass störende Einwirkungen, beispielsweise durch geringfügige Positionsabweichungen des Messobjekts oder Änderungen in der Umgebungsbeleuchtung, keinen wesentlichen Einfluss haben. ● Nach dem Anschluss an das Stromnetz und der Inbetriebnahme (Installation der PC-Software) sollte eine Feineinstellung vorgenommen werden. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

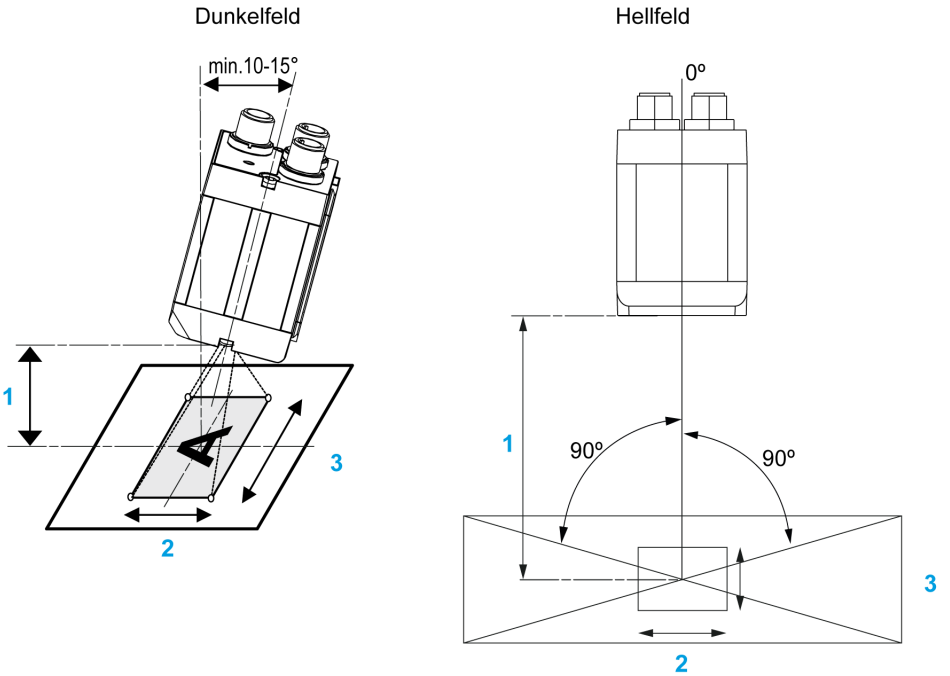
HINWEIS: Die für den XUW Vision Sensor eingestellte IP-Adresse ist auf dem beiliegenden Etikett zu notieren. Das Etikett ist nach der Montage auf dem Sensor an gut sichtbarer Stelle aufzukleben.

Installation

Schieben Sie den XUW Vision Sensor auf den Schwalbenschwanz der Montageklammer XUZASW001 (im Lieferumfang enthalten) und schrauben Sie ihn an eine geeignete Vorrichtung. Sie können ebenfalls die Montageklammer XUZASW002 bzw. XUZASW008 verwenden (für Stabprofil mit Durchmesser 12).

Der XUW Vision Sensor stellt zwei Beleuchtungsmethoden zur Auswahl:
- Dunkelfeld: Zur Vermeidung direkter Reflektionen, der Hervorhebung von Kanten usw.
- Hellfeld: Bei Durchlicht/Messaufgaben zur Hervorhebung stark reflektierender Objekte

In der nachstehenden Abbildung werden die zwei Beleuchtungsmethoden des XUW Vision Sensors dargestellt:



1 Arbeitsabstand
2 Sichtfeldhöhe
3 Sichtfeldbreite

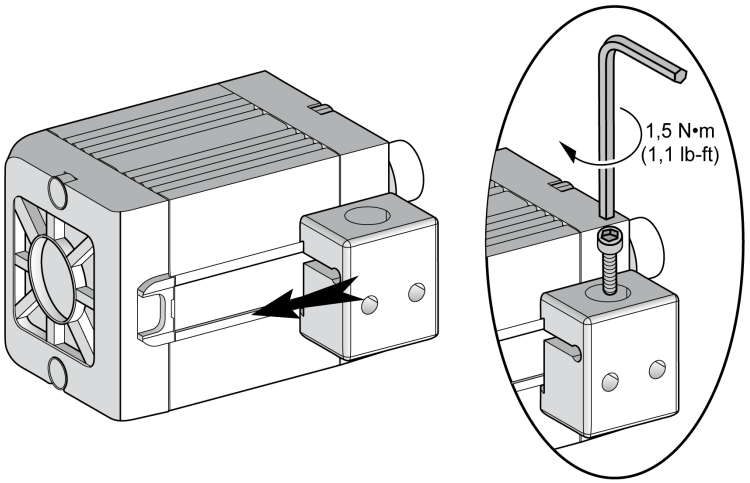
Unter Sichtfeldgröße finden Sie weitere Informationen zum Arbeitsabstand.

HINWEIS: Um Störreflektionen des Messobjekts zu vermeiden, sollte der XUW Vision Sensor mit einem Neigungswinkel von mindestens 10° bis 15° gegenüber der optischen Achse ausgerichtet werden.

Montage des XUW – Montageklammer XUZASW001

Installation

Die nachstehende Abbildung illustriert die Installation der Montageklammer:



Um den XUW sicher an einer Befestigungsvorrichtung bzw. an einem Gerätegehäuse anzubringen, schieben Sie die mitgelieferte Schwalbenschwanzklammer XUZASW001 auf die Schwalbenschwanzführung an der Unterseite des XUW auf. Befestigen Sie das Modul dann an der gewünschten Position mithilfe des Innensechskantschlüssels über die Kreuzbohrung der Montageklammer.

An der Montageklammer kann weiteres Halterungszubehör von Telemecanique befestigt werden bzw. über die Gewindebohrungen der XUZASW001 lassen sich beliebige andere Halterungen anbringen.

Abschnitt 2.2
Elektrische Installation

Elektrische Installation

Sicherheitshinweise zur Installation

HINWEIS

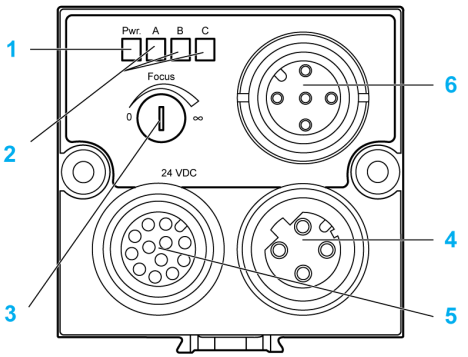
UNERWARTETER GERÄTEBETRIEB

- Der XUW-Sensor sollte nur von einem qualifizierten Elektriker angeschlossen werden.
- Trennen Sie alle elektrischen Komponenten von der Spannungsversorgung, bevor Sie den XUW Vision Sensor installieren.
- Verbinden Sie das Modul erst dann mit Ihrem Netzwerk, wenn Sie sichergestellt haben, dass seine IP-Adresse innerhalb des Netzwerks eindeutig ist.
- Die mitgelieferten Schutzabdeckungen müssen auf alle nicht verwendeten M12-Anschlussbuchsen (LAN) aufgesteckt werden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Rückseitige Modulanschlüsse des XUW-Sensors

Die nachstehende Abbildung zeigt die elektrischen Anschlüsse an der Rückseite des XUW-Sensors:



1 Betriebs-LED
2 Ausgangs-LEDs (siehe nachstehende Details)
3 Bildschärfe einstellbar
4 M12-Anschluss für Spannungsversorgung und digitale E/A
5 M12-Anschluss für Ethernet-Verbindung
6 M12-Anschluss (RS422) für Datenverbindung

Die nachstehende Tabelle zeigt den LED-Status:

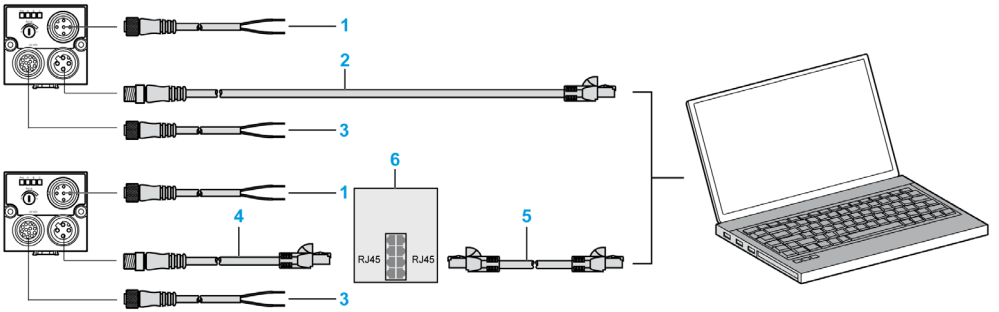
Name	Farbe	Bedeutung	Pin / Drahtfarbe
Pwr.	Grün	Betriebsspannung	-
A	Gelb	Ergebnis 1	12 / Rot/Blau
B	Gelb	Ergebnis 2	07 / Schwarz
C	Gelb	Ergebnis 3	08 / Grau

LAN-Anschluss

HINWEIS
UNERWARTETES GERÄTEVERHALTEN Verwenden Sie ausschließlich das zugelassene Netzwerkkabel. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

Der XUW-Sensor kann direkt an einen PC angeschlossen oder über ein Netzwerk verbunden werden.

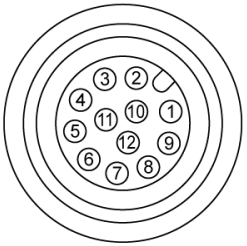
Die nachstehende Abbildung zeigt die zwei LAN-Anschlüsse. Der obere Teil entspricht der direkten Verbindung des XUW Vision Sensors mit einem PC, der untere Teil der Verbindung des XUW Vision Sensors mit einem PC über ein Netzwerk:



1 M12-Ethernet-Kabel, 5-polig / XZCPB12P15L••
2 M12-Ethernet-Kabel / XGSZ•2E45••
3 M12-Stromkabel, 12-polig / XZCPB4•P14L••
4 M12-Ethernet-Kabel / XGSZ•2E45••
5 RJ45-Ethernet-Kabel
6 Netzwerkschalter

Steckerbelegung

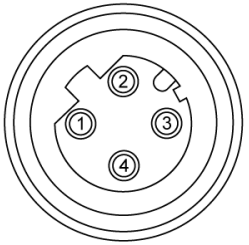
Die nachstehende Abbildung und Tabelle zeigen die PIN-Belegung für das Stromkabel:



PIN	Farbe	Verwendung
1	Braun	+Ub (24 VDC)
2	Blau	GND
3	Weiß	IN
4[1]	Grün	Ausgang READY[4]
5	Rosa	Ein-/Ausgang (Encoder –)
6	Gelb	Ein-/Ausgang[4]
7[2]	Schwarz	Ein-/Ausgang[4]
8[2]	Grau	Ein-/Ausgang[4]
9	Rot	Ausgang
10	Violett	Eingang (Encoder +)
11	Grau/Rosa	Ausgang[3] VALID[4]
12	Rot/Blau	Ausgang[4] (100-mA-Auswerfer)

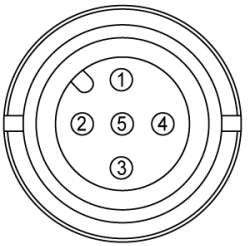
1 READY: Sensor bereit für neuen Trigger
2 Konfigurierbare digitale Ein-/Ausgänge
3 VALID: Verweist auf verfügbare Ergebnisse
4 PNP- oder NPN-Eingänge/Ausgänge

Die nachstehende Abbildung und Tabelle zeigen die PIN-Belegung für das Ethernet-Kabel:



PIN	Farbe	PIN (RJ45)	Verwendung
1	Gelb	1	RxD+
2	Weiß	3	TxD+
3	Orange	2	RxD-
4	Blau	6	TxD-

Die nachstehende Abbildung und Tabelle zeigen die PIN-Belegung für das Datenkabel (RS422):



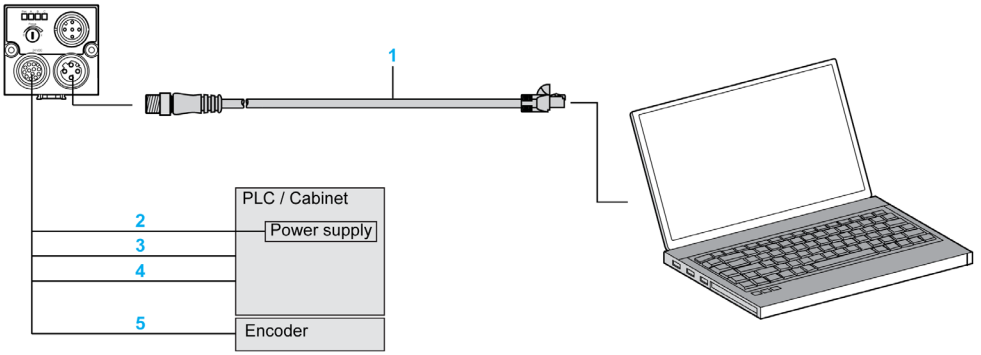
PIN	Farbe	Verwendung
1	Weiß	RxD+
2	Braun	RxD-
3	Schwarz	TxD+
4	Blau	TxD-
5	Grau	GND

Anschlussbeispiel

Die nachstehende Liste enthält die zu konfigurierende Funktion:

- Spannungsversorgung
- Trigger
- 1x digitaler Schaltausgang
- Encoder
- Ethernet zu PC oder Steuerung

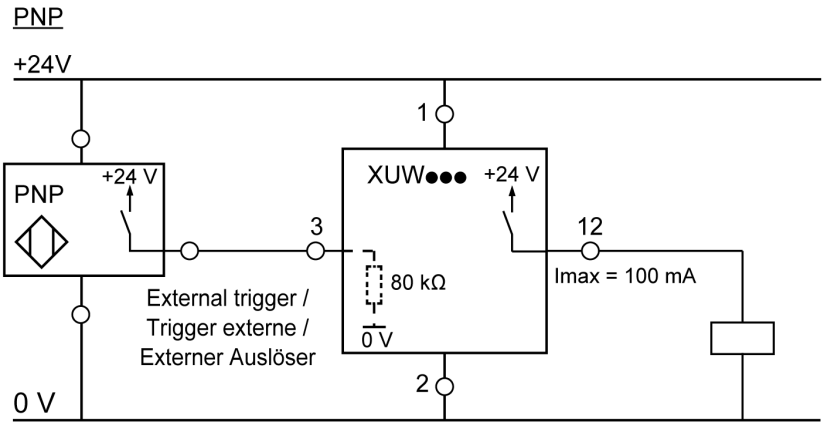
Die nachstehende Abbildung zeigt einen Beispiel-Anschlussplan mit entsprechenden Softwareeinstellungen:

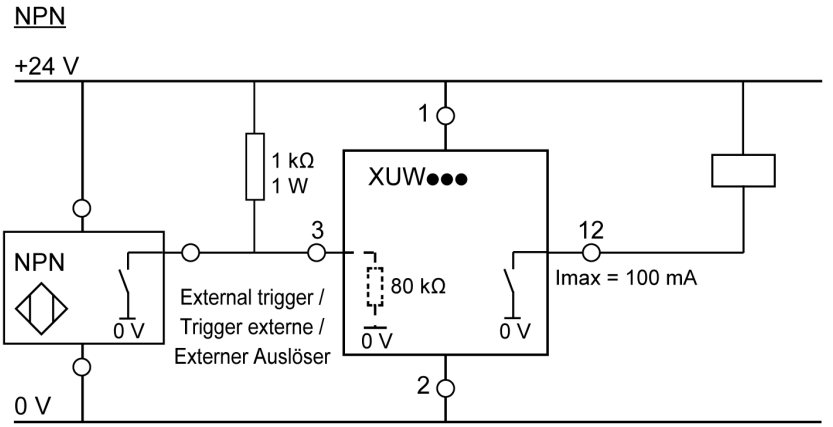


1 M12-Ethernet-Kabel zu PC oder SPS / XGSZ•2E45••
2 (PIN / Farbe / Verwendung): 1 / Braun / +Ub (24 VDC), 2 / Blau / GND
3 (PIN / Farbe / Verwendung): 3 / Weiß / Trigger-Eingang
4 (PIN / Farbe / Verwendung): 12 / Rot-Blau / Schaltausgang
5 (PIN / Farbe / Verwendung): 5 / Rosa / Encoder –, 10 / Violett / Encoder +

Schaltbild: PNP- oder NPN-Anwendung

Die nachstehende Abbildung zeigt den Anschlussplan für eine PNP- oder NPN-Anwendung:





HINWEIS: PNP-Modus:

Ein-/Ausgänge schalten gegen +24 VDC.

HINWEIS: NPN-Modus:

Da sich die Eingänge auf die Masse beziehen, ist ggf. ein zusätzlicher Pullup-Widerstand erforderlich, um die Eingangsspannung im nicht geschalteten Zustand auf 24 VDC zu erhöhen. Die Ausgänge schalten gegen Masse.

Abschnitt 2.3
Softwareinstallation

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Konfiguration des Endgeräts	27
Installation der Software für den XUW Vision Sensor	28

Konfiguration des Endgeräts

Erforderliches Betriebssystem

Für den Gebrauch des XUW Vision Sensors muss eines der folgenden Betriebssysteme auf dem Endgerät vorhanden sein:

- Windows 2000 Edition® SP4
- Windows XP Professional Edition® SP2
- Windows Vista Business Edition® 32 bits
- Windows 7 Professional Edition® 32- und 64-Bit-System

Weitere Voraussetzungen

Bei der Installation der XUW-Software müssen folgende Komponenten bereits installiert sein:

- Internet Explorer V6.0 oder höher
- .NET 4.0 Framework, SP2
- Windows Installer V3.1 oder höher
- Visual C++ 2008 Runtime

Konfiguration des Endgeräts

In der nachstehenden Tabelle werden die minimalen sowie die empfohlenen Eigenschaften des Endgeräts für die Installation aufgeführt:

Minimale und empfohlene Endgerät-Konfiguration mit Microsoft Windows 2000 Edition SP4 / Windows XP Professional Edition mit SP2 / Windows Vista Business Edition 32 / Windows 7 Professional Edition 32 und 64	
System	Pentium-Prozessor mit mind. 1 GHz; empfohlen: 2 GHz
Arbeitsspeicher	Empfohlen: 1 GB
Betriebssystem	Microsoft Windows 2000 Edition SP4 / Windows XP Professional Edition mit SP2 / Windows Vista Business Edition 32 / Windows 7 Professional Edition 32 und 64
Bildschirm	SVGA-Bildschirm mit einer Auflösung von mind. 1024 x 768 und 24-Bit-Farbtiefe
Sonstiges	Netzwerkverbindung oder Netzwerk mit TCP/IP-Protokoll

HINWEIS: Der XUW Vision Sensor wird mit der werkseitig voreingestellten IP-Adresse 192.168.100.100 und der Subnetzmaske 255.255.255.0 ausgeliefert.

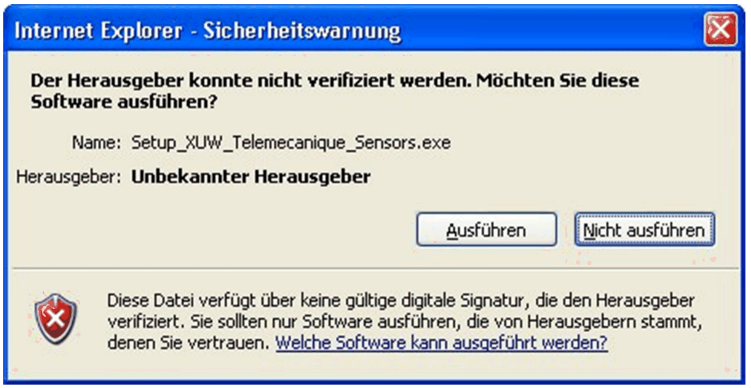
Installation der Software für den XUW Vision Sensor

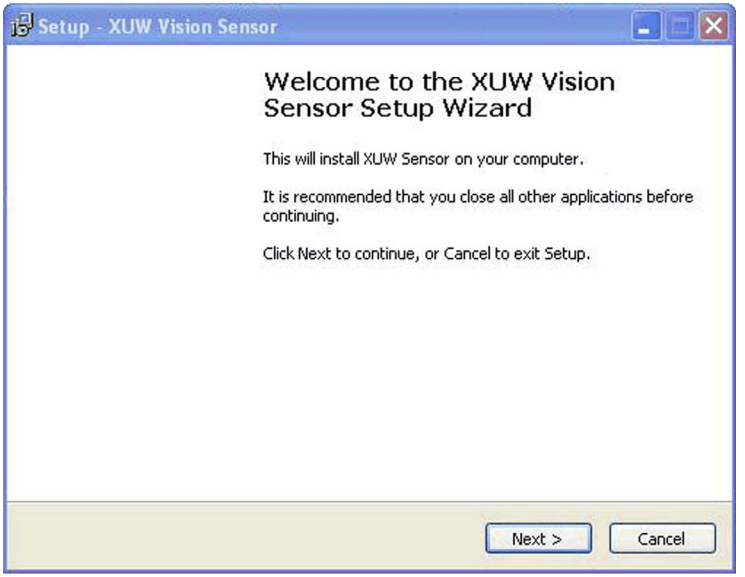
Vorgehensweise zur Installation der XUW-Software

Halten Sie sich zur Installation der Software für den XUW Vision Sensor an die nachstehend beschriebenen Arbeitsschritte:

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Legen Sie die DVD des XUW Vision Sensors in das optische Laufwerk ein.	Daraufhin wird das Fenster **Setup-Sprache auswählen** angezeigt.
2	Wählen Sie die gewünschte Sprache aus. 	Das **Hauptfenster des XUW Vision Sensors** erscheint.

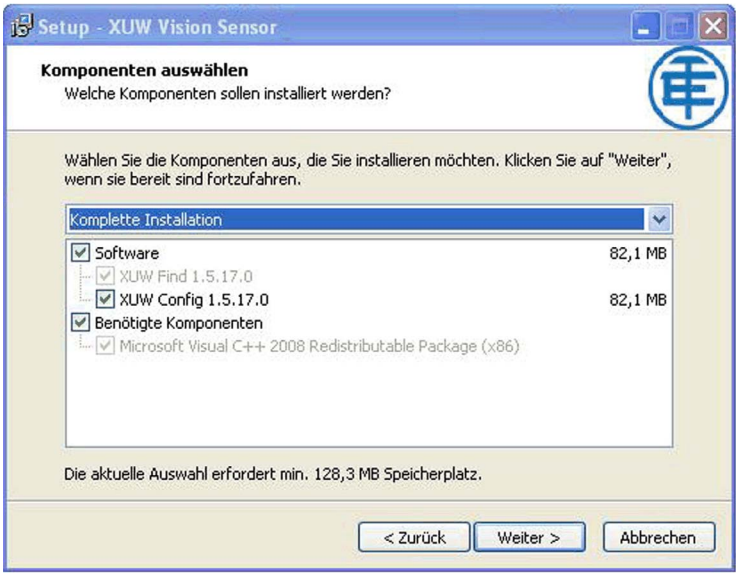
Schritt	Aktion	Ergebnis
3	Klicken Sie auf *XUW vision sensor. PC software setup*. 	Das Fenster **File Download – Security Warning** wird angezeigt.
4	Klicken Sie auf **Ausführen** 	Das Fenster **Internet Explorer – Sicherheitswarnung** erscheint.

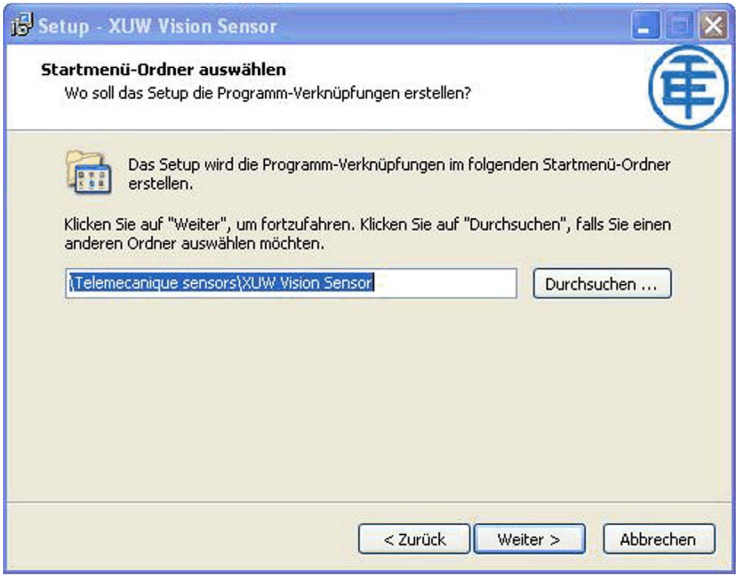
Schritt	Aktion	Ergebnis
5	Klicken Sie auf **Ausführen**  	Daraufhin wird das Fenster **Setup-Sprache auswählen** angezeigt.
6	Wählen Sie die gewünschte Sprache aus und klicken Sie anschließend auf **OK**. 	Das Fenster **Willkommen zum XUW Vision Sensor Setup-Assistenten** wird angezeigt.

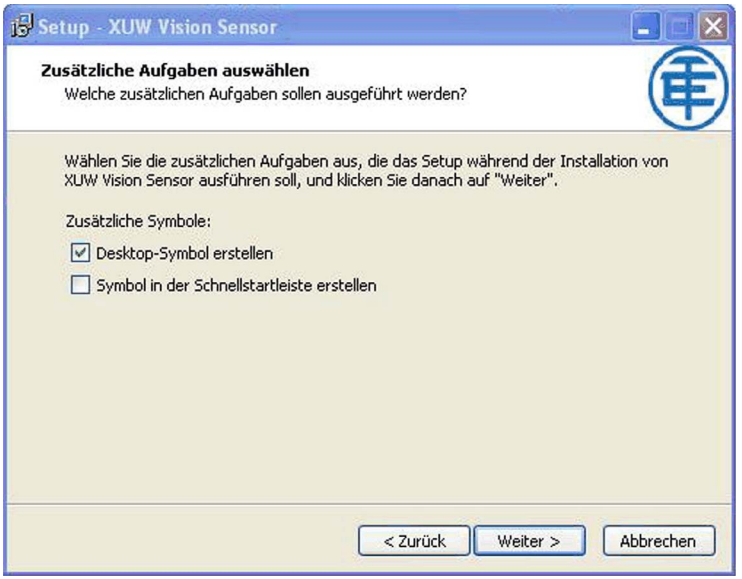
Schritt	Aktion	Ergebnis
7	Klicken Sie auf **Weiter**  	Daraufhin erscheint das Fenster **Lizenzvereinbarung**.

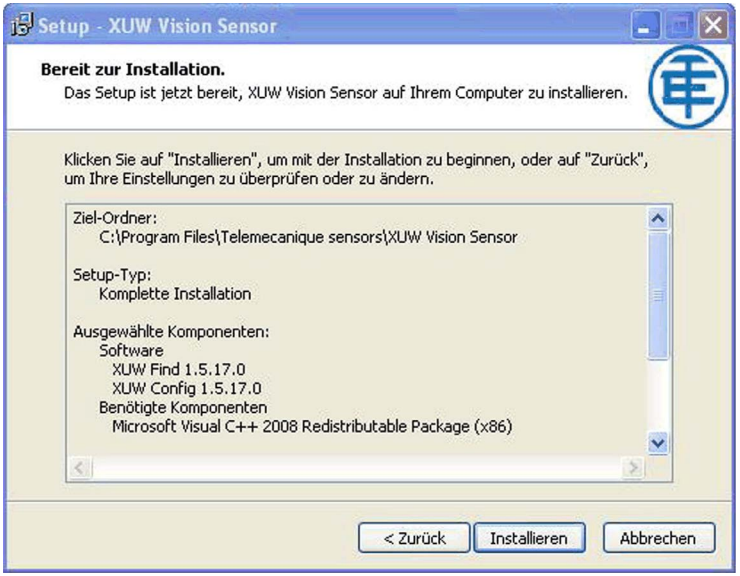
Schritt	Aktion	Ergebnis
8	Klicken Sie auf die Option **Ich akzeptiere die Vereinbarung** und dann auf **Weiter**. 	Das Fenster **Ziel-Ordner wählen** wird angezeigt.

Schritt	Aktion	Ergebnis
9	Klicken Sie auf **Weiter** **HINWEIS:** Wenn Sie die Datei in einem anderen Pfad speichern möchten, klicken Sie auf **Durchsuchen…**, um den gewünschten Speicherpfad auszuwählen. 	Das Fenster **Komponenten auswählen** erscheint.

Schritt	Aktion	Ergebnis
10	Wählen Sie die zu installierenden Komponenten aus und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.  	Das Fenster **Startmenü-Ordner auswählen** wird angezeigt.

Schritt	Aktion	Ergebnis
11	Klicken Sie auf **Weiter** **HINWEIS:** Wenn Sie einen anderen Ordner verwenden möchten, klicken Sie auf **Durchsuchen…**, um den gewünschten Ordner auszuwählen.  	Das Fenster **Zusätzliche Aufgaben auswählen** wird angezeigt.

Schritt	Aktion	Ergebnis
12	Wählen Sie die gewünschten Aufgaben aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.  	Das Fenster **Bereit zur Installation** erscheint.

Schritt	Aktion	Ergebnis
13	Klicken Sie auf **Installieren** **HINWEIS:** Sie können die in den vorhergehenden Schritten vorgenommenen Einstellungen noch einmal überprüfen oder nach Bedarf ändern. Klicken Sie dazu auf **Zurück**.  	Das Fenster **Installation** erscheint. Nach einiger Zeit wird das Fenster **Beenden des XUW Vision Sensor Setup-Assistenten** angezeigt.

Schritt	Aktion	Ergebnis
14	Wählen Sie die Option **XUW Vision Sensor starten** aus und klicken Sie auf **Fertigstellen**. 	Die Software des XUW Vision Sensors wurde erfolgreich installiert.

Abschnitt 2.4
Netzwerkeinstellungen

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Basiseinstellungen für den PC und den XUW Vision Sensor	40
Direkte Verbindung – Einstellung der IP-Adresse des PC	41
Netzwerkverbindung – Einstellung der IP-Adresse des XUW Vision Sensors	43

Basiseinstellungen für den PC und den XUW Vision Sensor

Anhand der nachfolgenden Anweisungen können Sie die Netzwerkkonfiguration des PC und des XUW Vision Sensors anpassen.

HINWEIS

UNERWARTETER GERÄTEBETRIEB

- Es müssen geeignete Einstellungen verwendet werden, andernfalls gehen die Netzwerkverbindungen ggf. verloren.
- Ihr Systemadministrator informiert Sie über die in Ihrem Netzwerk bzw. lokal auf Ihrem PC zulässigen IP-Adressen.
- Notieren Sie sich die vorhergehenden Einstellungen zum späteren Gebrauch.

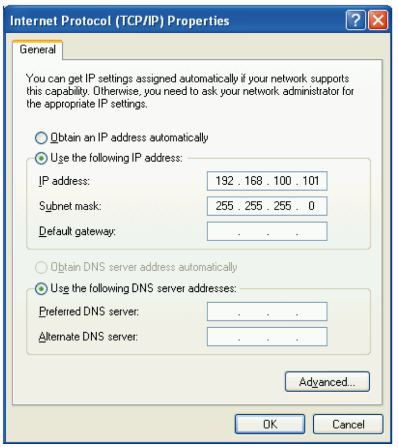
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Damit Sie den XUW Vision Sensor über einen PC konfigurieren können, muss auf dem PC eine Netzwerkkarte und TCP/IP-LAN-Verbindung installiert sein (dies gilt ebenfalls, wenn der PC nicht mit einem Netzwerk verbunden ist). Der XUW unterstützt die automatische Erkennung der Ethernet-Übertragungsrate, maximal jedoch 100 MBit. Das Internetprotokoll IPv4 muss aktiviert sein.

Für die Konfiguration und Parametrierung des XUW Vision Sensors sind zwei Möglichkeiten gegeben:
- Direkte Verbindung
- Netzwerkverbindung

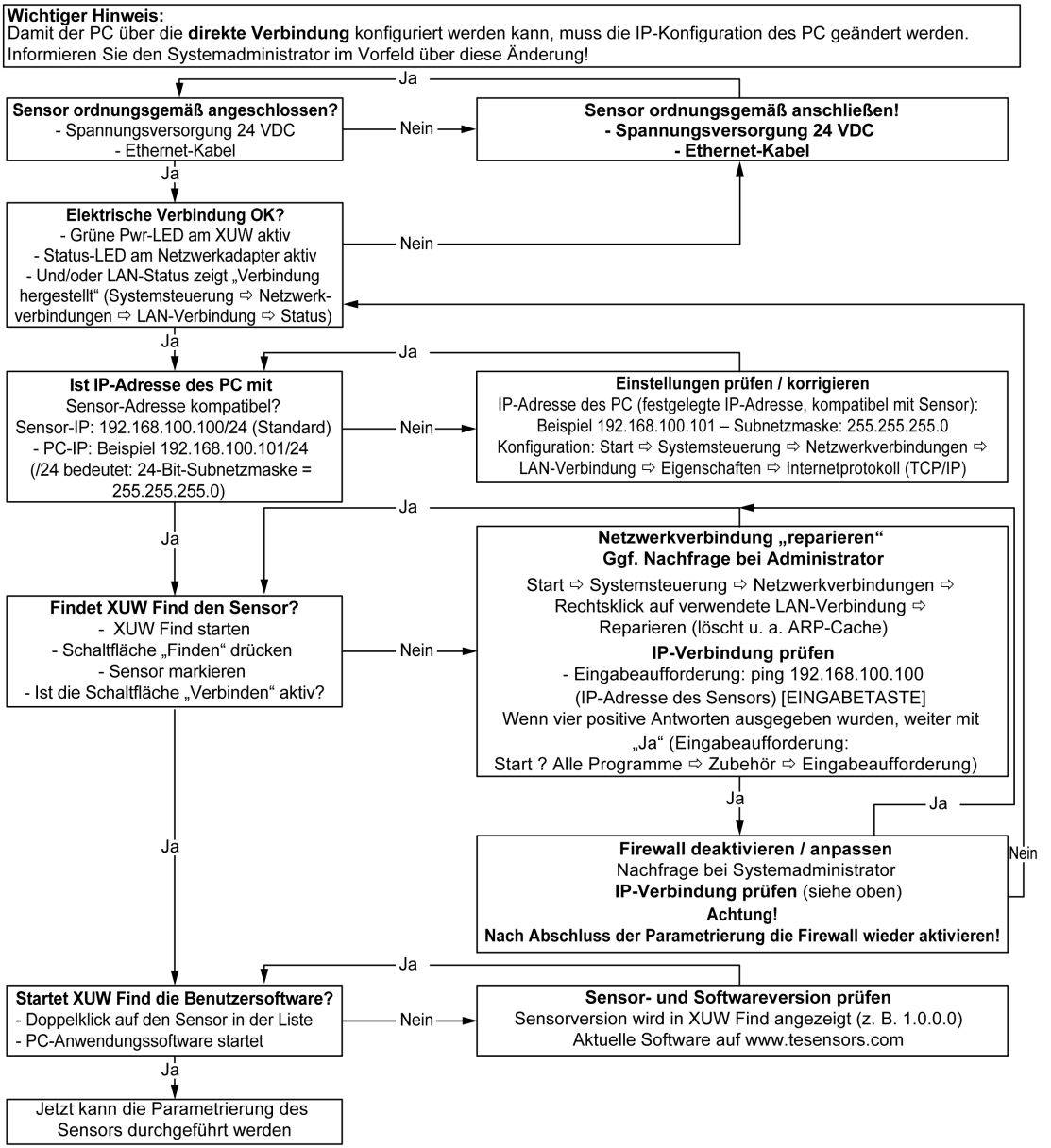
Direkte Verbindung – Einstellung der IP-Adresse des PC

Damit der XUW Vision Sensor per Ethernet mit einem PC verbunden werden kann, müssen sich die IP-Adressen beider Geräte entsprechen. Die IP-Standardadresse des XUW ist 192.168.100.100 mit Subnetzmaske = 255.255.255.0. Zur Herstellung einer direkten Verbindung muss der PC wie folgt auf eine passende, feste IP-Adresse eingestellt werden:

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie auf **Start** →**Systemsteuerung** → **Netzwerkverbindungen**	Das Fenster **Netzwerkverbindungen** wird angezeigt.
2	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **LAN-Verbindung**.	Daraufhin wird das Popup-Fenster **Eigenschaften von LAN-Verbindung** geöffnet.
3	Wählen Sie auf der Registerkarte **Allgemein** die Option **Internetprotokoll (TCP/IP)** aus und klicken Sie auf **Eigenschaften**.	Das Fenster **Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)** erscheint.
4	Stellen Sie die **IP-Adresse** und die **Subnetzmaske** ein. **HINWEIS:** Der XUW Vision Sensor wird mit der werkseitig voreingestellten IP-Adresse 192.168.100.100 und der Subnetzmaske 255.255.255.0 ausgeliefert. In diesem Fall muss die IP-Adresse auf einen beliebigen Wert zwischen 192.168.100.1 und 192.168.100.254 mit der Subnetzmaske 255.255.255.0 eingestellt werden, außer natürlich den Wert der Sensor-IP-Adresse (192.168.100.100).	Die nachstehende Abbildung zeigt ein Beispiel für die im PC einzustellenden Adressen: 

Vorgehensweise / Problembehebung – Direkte Verbindung

Mithilfe des nachstehenden Flussdiagramms zur Fehlersuche und -behebung können Sie Lösungen für Probleme identifizieren, die Sie ggf. bei der Installation des Sensors antreffen:



Netzwerkverbindung – Einstellung der IP-Adresse des XUW Vision Sensors

HINWEIS
UNERWARTETER GERÄTEBETRIEB ● Fragen Sie beim Netzwerkadministrator nach, ob die Sensoradresse nicht bereits anderweitig zugewiesen wurde (IP-Adresse: 192.168.100.100 mit Subnetzmaske 255.255.255.0). ● Ihr Systemadministrator informiert Sie über die in Ihrem Netzwerk bzw. lokal auf Ihrem PC zulässigen IP-Adressen. ● Wenn Sie mit einer VGA-Auflösung und dem Dienstprogramm XUW View arbeiten, muss eine 100-MBit-Vollduplex-Verbindung verwendet werden. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

Wenn die Sensor-IP-Adresse noch nicht belegt ist, kann der Sensor mit dem Netzwerk verbunden und die IP-Adresse in Übereinstimmung mit der IP-Adresse des PC eingestellt werden.

Noch nicht belegte Sensor-IP-Adresse:

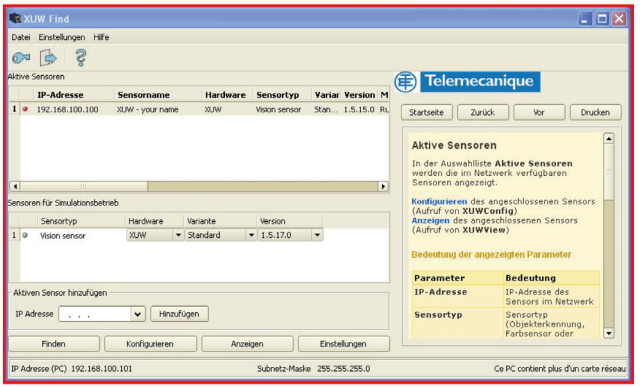
- Verbinden Sie den Sensor mit dem Netzwerk und stellen Sie dann die IP-Adresse des Sensors passend zum PC und gemäß den Vorgaben des Administrators ein (siehe unten, ab Schritt 2).

Bereits zugewiesene Sensor-IP-Adresse:

1. Stellen Sie eine direkte Verbindung zwischen Sensor und PC her und stellen Sie dann im Sensor eine zulässige IP-Adresse ein.
2. Im Anschluss daran kann eine Verbindung über das Netzwerk hergestellt werden.

HINWEIS: Stellen Sie sich, dass der elektrische Anschluss und die Installation der PC-Software ordnungsgemäß und vollständig durchgeführt wurden.

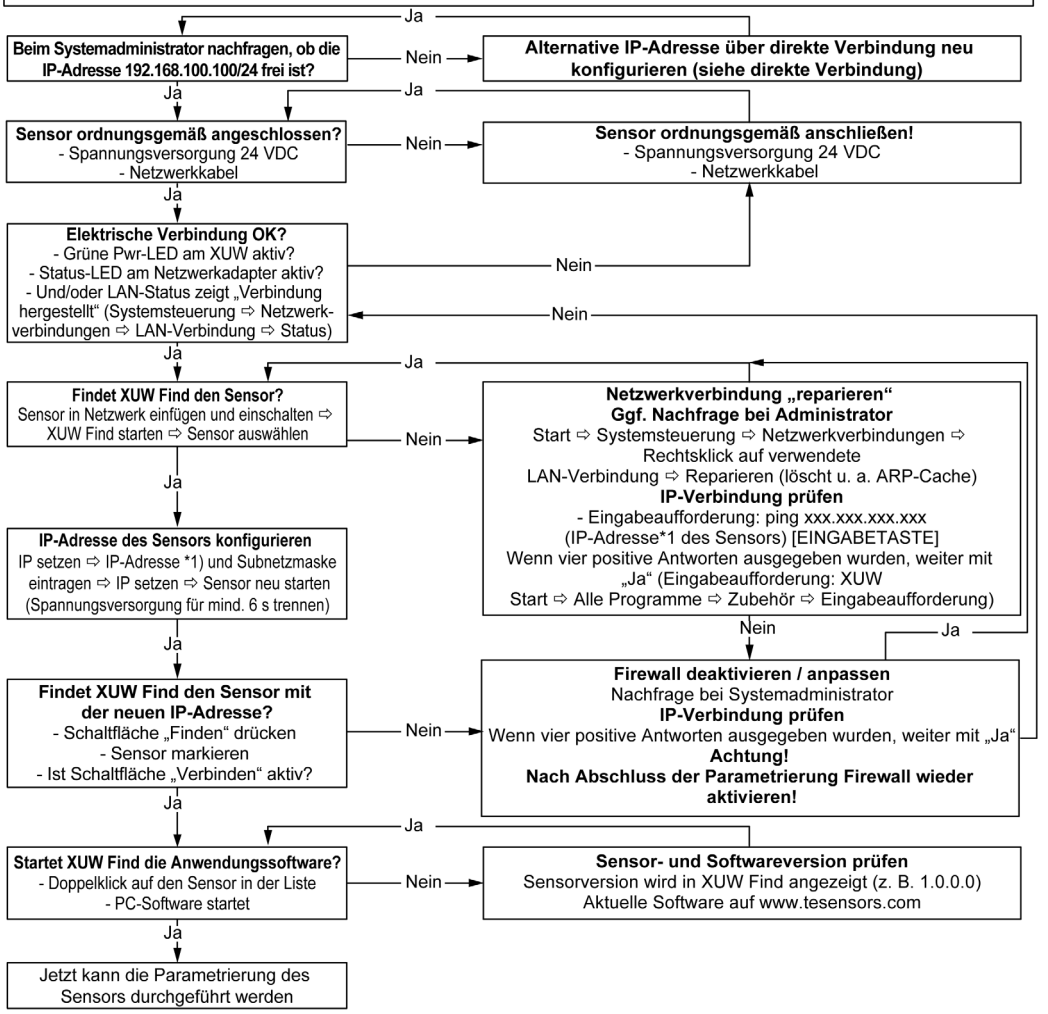
Für die Einstellung der IP-Adresse im XUW Vision Sensor sind folgende Schritte in der PC-Software auszuführen:

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Starten Sie das Hilfsprogramm XUW Find.	Die Software **XUW Find** wird ausgeführt.
2	Markieren Sie den Sensor.	Daraufhin wird das Popup-Fenster mit den Eigenschaften der LAN-Verbindung geöffnet.
3	Stellen Sie die neue IP-Adresse des Sensors über **Einstellungen** ein.  	
4	Markieren Sie den Sensor und stellen Sie eine Verbindung her. 	

Vorgehensweise / Fehlerbehebung – Netzwerkverbindung

Mithilfe des nachstehenden Flussdiagramms zur Fehlersuche und -behebung können Sie Lösungen für Probleme identifizieren, die Sie ggf. bei der Installation des Sensors antreffen:

Wichtiger Hinweis:
Damit der XUW Vision-Sensor **für das Netzwerk** konfiguriert werden kann, muss er in das Netzwerk integriert werden. Prüfen Sie vor dem Anschluss, ob die Adresse des Sensors bereits zugewiesen wurde (Standard: 192.168.100.100/24). Andernfalls kann dies zum Ausfall des Netzwerks führen. Für die Konfiguration des Sensors sind die XUW-Software sowie eine Kommunikation zwischen Sensor und PC erforderlich. Für den Aufbau dieser Verbindung benötigt der Sensor eine freie IP-Adresse*1).



*1) Eine geeignete neue, freie IP-Adresse wird vom Systemadministrator zugewiesen.

Kapitel 3
Bediensoftware

Inhalt dieses Kapitels

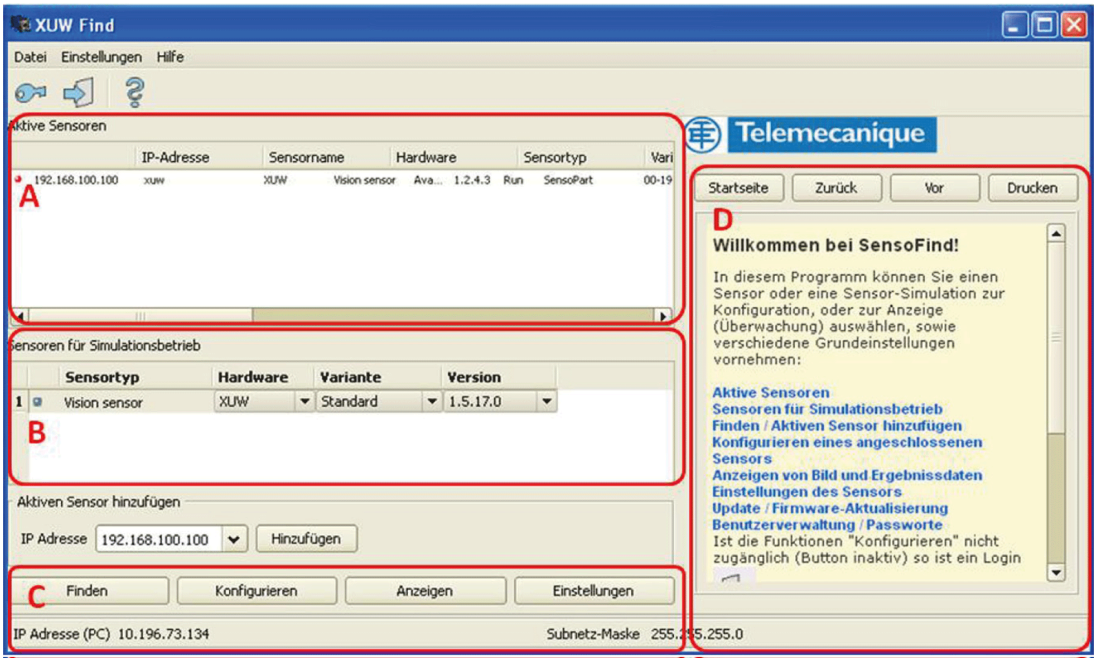
Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
XUW Find	48
XUW Config	50
Anordnung für eine senkrechte Ausleuchtung	52

XUW Find

In diesem Programm können Sie einen Sensor bzw. eine Sensorsimulation zur Konfiguration oder Anzeige (Überwachung) und Ausführung verschiedener Basiseinstellungen auswählen.

Die nachstehende Abbildung zeigt das Hauptfenster der Software XUW Find:



In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Bedienfelder beschrieben:

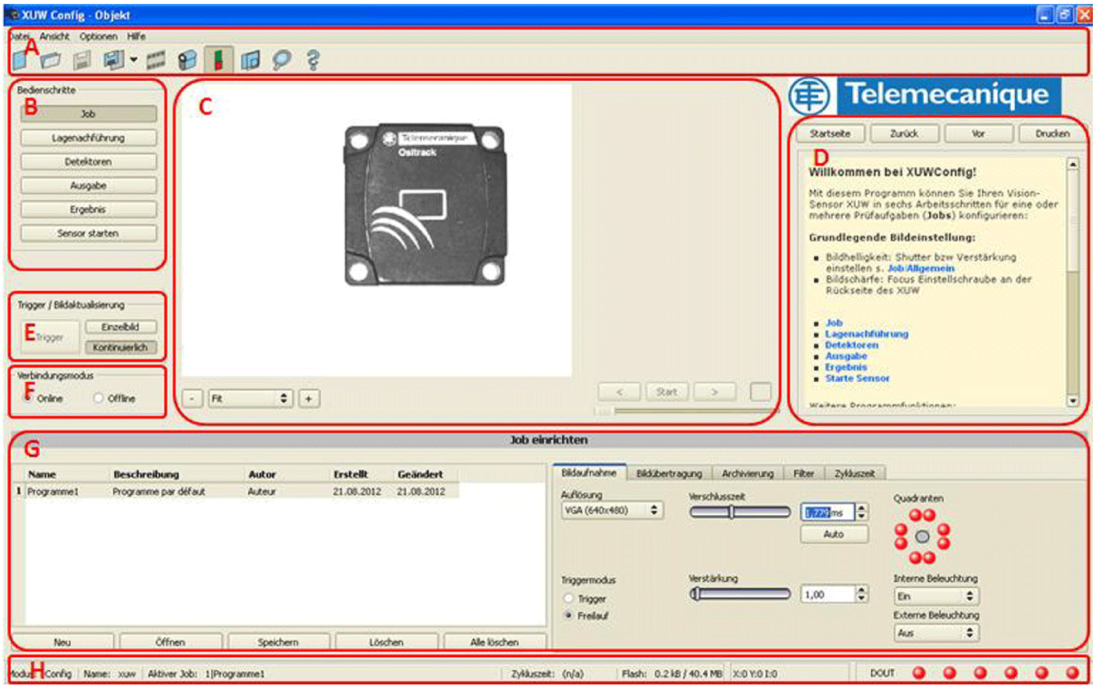
Bedienfeld	Name		Beschreibung
A	Aktive Sensoren		In dieser Liste werden alle über den PC steuerbaren XUW Vision Sensoren angezeigt.
B	Sensoren für Simulationsbetrieb		Hier werden alle zur Offline-Simulation verfügbaren Sensoren angezeigt.
C	Funktion	Finden	Löst einen weiteren Suchdurchgang aus.
		Konfigurieren	Konfiguriert einen angeschlossenen Sensor bzw. eine Sensorsimulation.
		Anzeige	Zeigt die Bild- oder Ergebnisdaten eines angeschlossenen Sensors an.
		Einstellungen	Netzwerkeinstellungen des Sensors
D	Kontexthilfe		Kontextsensitive Hilfe zum aktuellen Thema

HINWEIS: Weitere Informationen finden Sie in der kontextsensitiven Online-Hilfe der Software.

XUW Config

Mit diesem Programm können Sie den XUW Vision Sensor in sechs logischen Bedienschritten für einen oder mehrere Jobs konfigurieren. Aktivieren Sie die Schaltfläche **Konfigurieren** im Modul XUW Find, um XUW Config zu starten.

Die nachstehende Abbildung zeigt das Hauptfenster der Software XUW Config:



In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Bedienfelder beschrieben:

Bedienfeld	Name	Beschreibung
A	Menü- und Symbolleiste	
B	Setup-Navigation / Bedienschritte	
C	Bild	Bildausgabe mit grafisch einstellbaren Arbeits- und Suchbereichen, sowie Zoomfunktion und Bildstreifen-Navigation
D	Online-Hilfe	Kontextsensitive Online-Hilfe, automatisch für jede Aktion aktualisiert
E	Bildaufnahme	Umschaltung zwischen kontinuierlichem und Einzelbild-Modus und Software-Trigger
F	Verbindungsmodus	Umschaltung zwischen Online- und Offline-Modus (Sensor vorhanden oder Simulation ohne Sensor)
G	Konfigurationsfenster	Wechselnder Inhalt je nach Aktion in der Setup-Navigation zur Einstellung der zugehörigen Parameter
H	Statusleiste	Anzeige verschiedener Informationen zum Sensor (Modus, Name, Speicherstatus usw.)

HINWEIS: Weitere Informationen finden Sie in der kontextsensitiven Online-Hilfe der Software.

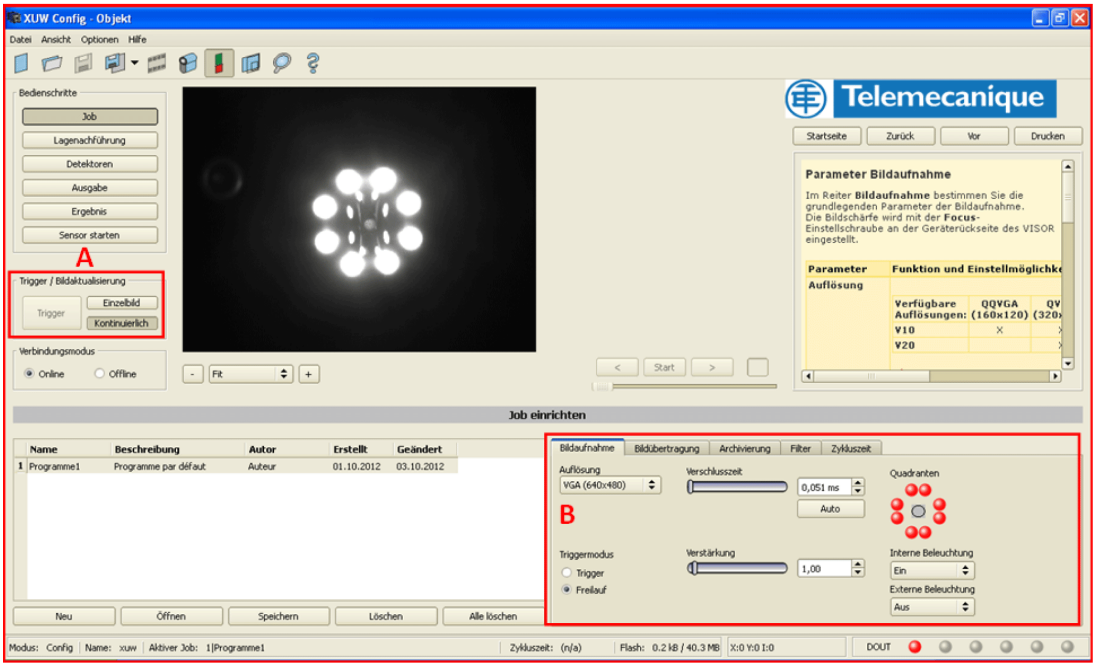
Anordnung für eine senkrechte Ausleuchtung

Um eine absolut senkrechte Ausrichtung des XUW auf die Objektoberfläche sicherzustellen, legen Sie zum Test ein Stück Reflexfolie oder einen Spiegel auf das Objekt auf und starten Sie die XUW-Bediensoftware.

Für die kontinuierliche Aktualisierung eines Bildes sind folgende Optionen auszuwählen:

- Wählen Sie im Bereich **Trigger / Bildaktualisierung** die Option **Kontinuierlich** aus.
- Wählen Sie auf der Registerkarte **Bildaufnahme** unter **Triggermodus** die Option **Freilauf** aus.

Richten Sie nun den Sensor möglichst senkrecht auf der Reflex- oder Spiegeloberfläche aus, bis im Bild der Bedienoberfläche die integrierten Beleuchtungs-LEDs direkt blenden.



A Trigger/Image update
B Trigger mode

Kapitel 4
Technische Daten

Technische Daten

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	24 VDC, – 15 % / + 10 %
Restwellen	< 5 V
Eingangsstrom (ohne E/A)	≤200 mA
Alle Eingänge	PNP / NPN Hoch > U_B – 1 V, Niedrig < 3 V
Eingangswiderstand	> 20 kΩ
Encodereingang	Steigende Flanke, 10...U_B
Schaltausgänge	PNP/NPN
Max. Ausgangsstrom (pro Ausgang)	50 mA 100 mA (Pin 12)
Kurzschlussschutz (alle Ausgänge)	Ja
Verpolungsschutz (alle Ausgänge)	Ja
XUW-Schnittstellen	Ethernet (IP), Ethernet TCP/IP, RS422
Verzögerungszeit	Ca. 13 s nach dem Einschalten

Optische Daten

Integriertes Licht	8 LEDs	
Brennweite des integrierten Lichts	6 oder 12 mm (*0.23 oder 0.47 in.*), Bildschärfe einstellbar	
Linse (stufenlos verstellbar) Min. Arbeitsabstand Min. Sichtfeld X*Y	6 mm *(0.23 in.)* 6 mm *(0.23 in.)* 5 x 4 mm *(0.20 x 0.16 in.)*	12 mm *(0.47 in.)* 30 mm *(1.18 in.)* 8 x 6 mm *(0.31 x 0.23 in.)*

Mechanische Daten

Länge x Breite x Höhe	65 x 45 x 45 mm *(2.56 x 1.77 x 1.77 in.)* (ohne Anschlussstecker)
Gewicht	Ca. 160 g
Vibration / Schock	Gemäß EN 60947-5-2
Betriebstemperatur	0... 50 ℃ (80 % Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend)
Lagertemperatur	- 20... 60 ℃ (80 % Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend)
IP-Code	IP 65/67
Anschlüsse	Spannungsversorgung und E/A: M12, 12-polig Ethernet: M12, 4-polig Daten: M12, 5-polig
Gehäusematerial	ABS/Aluminium/ABS
Frontseitenmaterial	PMMA

Funktionen und Eigenschaften

Anzahl Jobs	64
Auswertemodi	● Ausrichtungsfunktion ● Konturvergleich mit/ohne Positionsauswertung ● Mustervergleich mit/ohne Positionsauswertung ● Flächentest Grauschwelle ● Flächentest Kontrast ● Flächentest Helligkeit ● Richtungsdaten oder Koordinatenausgabe bei Lagenachführung
Minimale Zykluszeit	● Typ. 15 ms Mustervergleich ● Typ. 30 ms Konturvergleich ● Typ. 2 ms Flächentests

Kapitel 5
Pflege und Wartung

Pflege und Wartung

Reinigung

Für die Reinigung des XUW Vision Sensors ist ein sauberes, trockenes Tuch zu verwenden.

Bei Verschmutzung der Frontscheibe ist der Sensor mit einem weichen Tuch und ggf. etwas Kunststoffreiniger zu säubern.

HINWEIS
UNERWARTETER GERÄTEBETRIEB ● Verwenden Sie niemals aggressive Reinigungsmittel wie Lösungsmittel oder Waschbenzin. ● Es dürfen keine scharfen Gegenstände verwendet werden. ● Nicht kratzen! **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

Entsorgung

Elektronikkomponenten unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von Fachbetrieben entsorgt werden.

Soft-Neustart

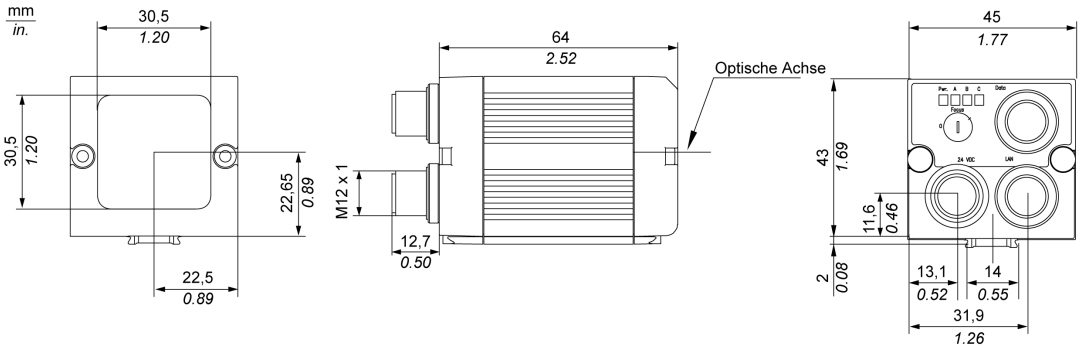
Schritt	Aktion
1	Starten Sie die Software XUW Find.
2	Klicken Sie auf **Datei** →**Sensor neu starten**

Bei Fragen oder Problemen in Verbindung mit diesem Produkt und/oder der Produktinstallation können Sie eine E-Mail an den Kundensupport senden: customer-support@tesensors.com. Oder Sie wenden sich direkt an unser Kundendienstcenter in Ihrem Land.

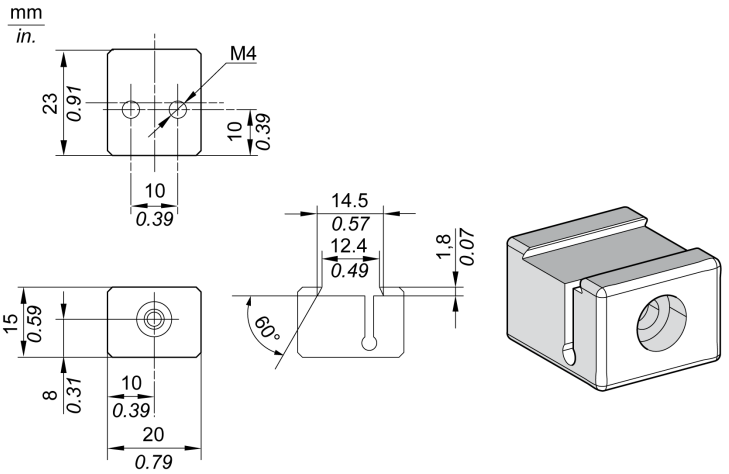
Kapitel 6
Maßstabsgerechte Zeichnungen

Maßstabsgerechte Zeichnungen

Die nachstehende Abbildung zeigt die genauen Abmessungen des XUW Vision Sensors:



Die folgende Abbildung zeigt die Montageklammer XUZASW001:



Da sich Normen, Spezifikationen und Design von Zeit zu Zeit ändern, bitten wir Sie um eine Bestätigung der in dieser Publikation enthaltenen Informationen.

TMSS France SAS
share capital: 366 931 214 €
Tour Eqho, 2 avenue Gambetta,
92400 Courbevoie – France
908 125 255 RCS Nanterre

©2024, TMSS France, Alle Rechte vorbehalten

TESEUG000263DE
09/2024