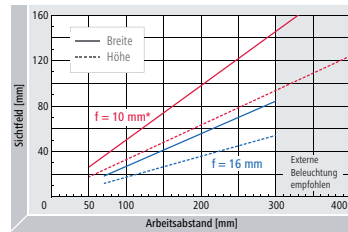
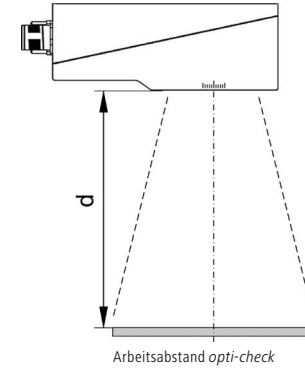


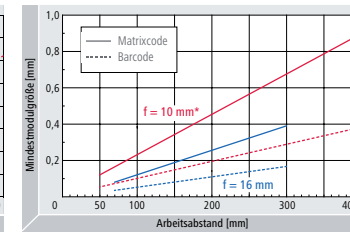
HINWEIS

Separate Montagewinkel sind als Zubehör erhältlich. Bei glänzenden Objekten kann *opti-check* zur Vermeidung von Reflektionen um ca. 5° bis 15° gekippt montiert werden.

Das Sichtfeld und die Mindestmodulgröße bei OC5396XX / OC5397XX hängen vom installierten Objektiv ab.



Sichtfelder
(OC5391XX / OC5392XX / OC5393XX / OC5394XX / OC5395XX)



Mindestmodulgrößen
(OC5392XX / OC5393XX / OC5394XX / OC5395XX)

*Arbeitsabstände > 400 mm möglich



Kurzanleitung
opti-check

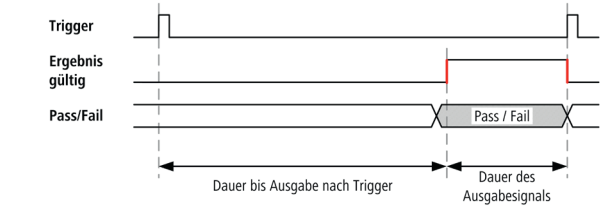
ACHTUNG!

Falsche Spannung zerstört das Gerät: Pin 1: Power (+18...30 VDC)
Pin 2: Ground

Elektrischer Anschluss* M12 / 12-polig			Ethernet* M12 / 4-polig		Elektr. Anschluss Beleuchtung* M8 / 4-polig (nur XC)**	
1: PWR (+18...30VDC)	Braun	7: OUT3	Schwarz	1: TD+	1: +24V bzw. +48V Flash	
2: Ground	Blau	8: IN3	Grau	2: RD+	2: +12V bzw. +24V Flash	
3: IN1 (Trigger)	Weiß	9: OUT4/RS485+	Rot	3: TD-	3: Ground	
4: OUT1	Grün	10: IN4	Violett	4: RD-	4: Flash Sync	
5: IN2	Rosa	11: IN5	Grau-Rosa			
6: OUT2	Gelb	12: OUT5/RS485-	Rot-Blau			

*Geräteseite

**Spannungsausgänge per Software konfigurierbar



Die Dauer der Ausgabesignale und der Ausgabezeitpunkt werden per Software eingestellt und hängen vom aktuellen Job ab.

Wichtige Sicherheitshinweise

GEFAHR!

opti-check strahlt helles gepulstes Licht ab (Risikogruppe 1). Helles, gepulstes Licht kann zu Augenschäden und epileptischen Anfällen führen. Schauen Sie niemals direkt in das gepulste Licht der LEDs!

ACHTUNG!

Um eine optimale Störsicherheit zu erreichen, wird der Einsatz von abgeschirmten Kabeln empfohlen! Die entsprechenden Kabel können von ipf electronic gmbh bezogen werden.

Detaillierte Sicherheitshinweise finden Sie in der Technischen Dokumentation, Kapitel 3.

Konformität:



Einsatzbedingungen	
Lagertemp.	-20 °C ... +70 °C
Einsatztemp.	+5 °C ... +50 °C
Gehäusertemp.	max. +50 °C
Luftfeuchte	0 % ... +90 % (nicht kondensierend)

© ipf electronic gmbh, Kalver Str. 25-27, DE-58515 Lüdenscheid, Germany.
http://www.ipf.de - hotline@ipf.de

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sowie eventuelle Irrtümer vorbehalten.
Die ganze oder auszugsweise Vervielfältigung dieses Dokuments ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der ipf electronic gmbh zulässig.

Gedruckt in Deutschland. 01/14 (gültig ab v2.4-K11)

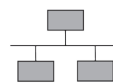
Erste Schritte



Legen Sie die mitgelieferte CD in das CD-Laufwerk und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Nach erfolgreicher Installation finden Sie Verknüpfungen zur *Application Suite* auf dem Desktop.

Sie können nun das Programm starten. Verbinden Sie *opti-check* mit der Ethernet-Schnittstelle Ihres Computers und melden Sie *opti-check* und ihren PC im gleichen Netzwerk an.

Ethernet-Verbindung



Per Default ist die Verwendung von DHCP aktiviert. Wenn innerhalb von 15 Sekunden kein DHCP-Server gefunden werden kann, wird die folgende Netzwerkkonfiguration verwendet:

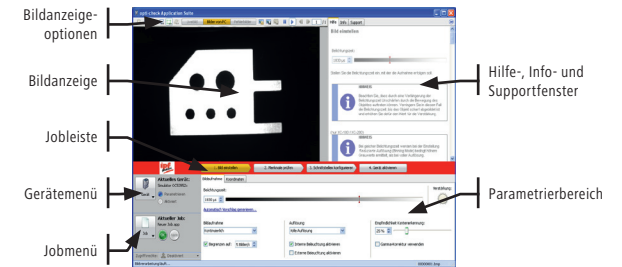
IP-Adresse: 192.168.0.250
Subnetzmaske: 255.255.255.0

HINWEIS

Um Störungen des Netzwerkes zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass jede IP-Adresse innerhalb Ihres Netzwerkes eindeutig ist!

Application Suite

Die *Application Suite* hilft Ihnen, Prüfaufgaben (Jobs) zu erzeugen, zu verwalten, zu testen und für den Echtzeitbetrieb zu konfigurieren.



Livebild **Bilder von PC** Die Inbetriebnahme erfolgt mit Bildern, welche als Livebild von *opti-check* kommen oder mit Bilder von PC anhand von Musterbildern. Mit den Buttons können Sie zwischen beiden Varianten wählen.

- BILDER LADEN
- AKTUELLES BILD SPEICHERN
- LIVEBILD BILDAUFNAHME STARTEN
- IN GELADENEN BILDERN NAVIGIEREN

- 1. Bild erstellen
 - 2. Merkmale prüfen
 - 3. Schwellwerten konfigurieren
- Jobs werden mit Hilfe der Jobleiste in drei Hauptschritten erstellt. Die einzelnen Parameter können Sie unterhalb dieser Leiste im Parametrierbereich einstellen.



Start der *opti-check Application Suite*

Wählen Sie Ihr Gerät in der Auswahlliste. Mit dem Button **VERBINDEN** stellen Sie eine Verbindung mit dem gewählten *opti-check* Vision Sensor her.

1. Bild einstellen



1. Einstellen eines optimalen Bildes

Um eine zuverlässige Prüfung mit *opti-check* zu realisieren, müssen die Merkmale, die inspiziert werden sollen, deutlich sichtbar sein.

Stellen Sie zuerst die **Bildscharfe** an dem am Prüfort installierten *opti-check* Vision Sensor ein. Nutzen Sie dazu die entsprechende Inbusschraube, welche sich am LED-Panel des *opti-check* Vision Sensors befindet.

Stellen Sie den Trigger auf **KONTINUIERLICHE BILDAUFNAHME**. Benutzen Sie die Option **Automatisch Vorschlag generieren...**

Geben Sie die **Objektgeschwindigkeit** und den **Abstand** vom Sensor zum Objekt (s. Vorderseite, Mechanische Montage) ein. Die *Application Suite* berechnet automatisch die entsprechenden Parameter.

Die manuelle Feineinstellung der **Bildhelligkeit** erfolgt über den Schieberegler **BELICHTUNGSZEIT**. Stellen Sie das Bild so ein, dass Ihr Objekt ausreichend hell zu erkennen ist, ohne dass Übersteuerungen auftreten.

HINWEIS
Bei OC539620-OC539622 und OC539720-OC539722 erfolgt die Einstellung der Bildscharfe am installierten Objektiv.



2. Merkmale prüfen



2. Hinzufügen von Merkmalsprüfungen

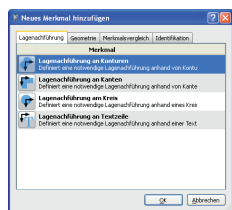
Nun bestimmen Sie, welche Merkmale des Objektes geprüft werden sollen.

Im **Parametrierbereich** rechts befindet sich der Button zur Einbindung neuer Merkmalsprüfungen. Mit dem Button **HINZUFÜGEN** fügen Sie eine Merkmalsprüfung zu Ihrem Job hinzu.

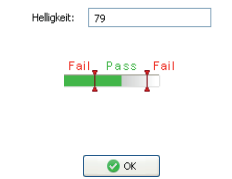
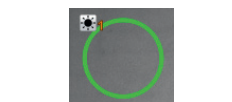
Da jede Prüfaufgabe **Toleranzen** bezüglich der **Lage** des Prüfobjekts aufweist, beginnen die meisten Jobs mit einer **Lagenachführung**. Die **Lagenachführung** sucht Referenzkanten des Prüfobjekts und richtet alle nachfolgenden Merkmalsprüfungen an diesen Referenzkanten aus.

Nach der Auswahl einer Merkmalsprüfung wird das zu prüfende Merkmal parametrierbar. Jedes Merkmal ist genau für eine Prüfaufgabe optimiert und liefert ein **OK** oder **Nicht-OK** Ergebnis.

Eine detaillierte Beschreibung aller Merkmalsprüfungen finden Sie im Infofenster der *Application Suite* und in der Technischen Dokumentation.



2. Merkmale prüfen



3. Schnittstellen konfigurieren

Belegung Digitale I/Os

Timing Digitale I/Os

Output Prozessschnittstelle

Input Prozessschnittstelle

Web-Interface

4. Gerät aktivieren

2. Hinzufügen von Merkmalsprüfungen

Beispiel:
Parametrieren der Merkmalsprüfung HELLGKEIT

Für dieses Beispiel wählen Sie die Merkmalsprüfung **HELLIGKEIT** auf der Registerkarte **MERKMALVERGLEICH**. Bestätigen Sie die Auswahl der Merkmalsprüfung mit **OK** oder wählen Sie die Merkmalsprüfung mit einem Doppelklick aus.

Der Arbeitsbereich wird im Beispiel als Kreis aufgezogen. Wählen Sie dazu als Form den Kreis, klicken Sie auf den Mittelpunkt des zu prüfenden Bereichs und ziehen den Kreis auf.



Die aktuell gemessene Helligkeit im Arbeitsbereich wird als **HELLIGKEIT** angezeigt. Die zugehörigen Schaltschwellen für Pass/Fail können Sie über die grafischen Eingabe oder die direkte Eingabe der MIN-/MAX-Werte festlegen.

Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit dem Button **OK**.

3. Schnittstellen konfigurieren

Wählen Sie auf den Registerkarten die entsprechenden Einstellungen.

Belegung der Ausgänge /Ergebnisverknüpfungen
(nur OC5394XX / OC5395XX / OC5396XX / OC5397XX)

Bestimmung Ausgabezeitpunkt, Dauer des Ausgabesignals

Bestimmung, wie Daten übertragen werden
(nicht OC5391XX)

Eingaben über die Prozessschnittstelle
(nicht OC5391XX)

Konfiguration Web-Interface

4. *opti-check* aktivieren

Nun können Sie *opti-check* aktivieren. Die *Application Suite* zeigt Ihnen die aktuelle Statistik jeder Merkmalsprüfung, die gesamte Auswertung und Live-Bilder an.

Nr.	Name	Ergebnis	Anzahl OK / NOK	Rechenzeit	Status	Alarme
1	Helligkeit 1	OK	30 / 0 (100,00%)	0,11 ms		

Aktueller Job:	
1: Neuer Job-app	
Anzahl Teile:	30 / 0 Teile/s
Anzahl OK:	30 / 100,00%
Anzahl NOK:	0 / 0,00%
Anzahl Alarme:	0 / 0,00%
Bildaufnahme:	
	17,7 ms
	4,4 ms

Lagenachführung

- Lagenachführung an Konturen
- Lagenachführung an Kanten
- Lagenachführung am Kreis
- Lagenachführung an Textzeile

Geometrie

- Abstand
- Kreis
- Winkel
- Kanten zählen
- Punktposition

Merkmalsvergleich

- Konturpunkte zählen
- Konturvergleich
- Helligkeit
- Kontrast
- Flächengröße
- Flächen zählen
- Mustervergleich

Identifikation

- Barcode
- Matrixcode
- Text

Inbetriebnahme der Ethernet-Schnittstelle

Um *opti-check* in Ihrem Netzwerk nutzen zu können, müssen Sie dem Gerät eine eindeutige IP-Adresse zuweisen. Werksseitig ist die folgende Konfiguration voreingestellt:

- Wenn Sie in Ihrem Netzwerk einen DHCP-Server integriert haben, wird von diesem Server die IP-Adresse angefordert. Sie müssen keine weiteren manuellen Anpassungen vornehmen.
- Wenn innerhalb von 15 Sekunden keine gültige IP-Adresse ermittelt werden kann, wird die folgende Netzwerkconfiguration verwendet:
Default-IP-Adresse: 192.168.0.250 (Subnetzmaske: 255.255.255.0)

Mein Gerät befindet sich nach dem Start der *Application Suite* nicht in der Auswahlliste?

- Prüfen Sie, dass die Stromversorgung von *opti-check* korrekt angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr PC und *opti-check* im selben Netzwerk verbunden sind.
- Prüfen Sie die Netzwerkeinstellungen des PCs, insbesondere die IP-Adresse und die Subnetzmaske. Kontaktieren Sie ggf. Ihren Administrator.
- Stellen Sie sicher, dass jede IP-Adresse innerhalb Ihres Netzwerkes eindeutig und nicht bereits vergeben ist!