



FIXMOUNT ID-READER ID-600

LIZENZIERUNGSMODELL
QUICK START GUIDE

 **di-soric**

UNSER FLEXIBLER KAMERABASIERTER ID-600 FIXMOUNT ID-READER

SMART PRODUCTION READY

Der ID-600 überzeugt mit upgradebarem Softwareumfang, ausgeklügeltem und robustem Beleuchtungskonzept, seiner M12-Wechseloptik sowie dem umfangreichen Optik-Zubehör.

Dank leistungsstarker Werkzeuge zum Code-Lesen und der schnell konfigurierbaren nVision-i Software wird eine optimale Performance bei reibungsloser Inbetriebnahme und wechselnden Anforderungen erreicht.

Umfassende Brennweiten durch M12-Wechselobjektive

zur Erfüllung aller gängigen Applikations-Anforderungen im industriellen Code-Reading



Integrierte LED-Beleuchtung in rot und weiß

Die softwareseitig umschaltbare High Power Beleuchtung sichert eine optimale Inbetriebnahme bei hoher Geschwindigkeit und großem Arbeitsabstand.

Benutzerfreundliche, intuitive Software und performante ID Code Reader Tools

sorgen für eine einfache und einwandfreie Integration

Bildkorrektur und Kalibrierung

zur Verbesserung der Bildqualität

Zuverlässig und schnell

Der ID-Reader für alle gängigen 1D- und 2D-Code-Typen und gut erkennbare, direkt markierte DPM-Codes

Upgrade-Funktion

Lizenzupgrade ID-Pro zum Erkennen von schwer lesbaren direkt markierten DPM-Codes und Code-Grading, angelehnt an ISO 15415 für 2D-Codes

Customizing

Die Software lässt sich bei Bedarf individuell anpassen

Unterstützung von Industrie-Protokollen

Digital E/A, TCP/IP, Profinet, Ethernet/IP, HTTP, FTP/SFTP und ReST-API

Robustes, kompaktes Gehäuse mit IP67

für den Einsatz in waschaktiven Werksumgebungen ohne Anbringung zusätzlicher Schutzvorrichtungen



EtherNet/IP



Die ersten Schritte	4	Die Bildverarbeitungswerkzeuge	8	Annexe	12
Unboxing	4	Zählen	8	Prüfwerkzeuge umbenennen	12
Installation nVision-i Software:	4	Messen	8	Job-Name umbenennen	12
Lizenzierung	5	Lokalisieren	9	Boot Job festlegen	13
Upgrade	5	Erkennen	9	Import – und Export des Jobs	13
FAQs	5	1D- & 2D-Codes	9	Technische Daten	14
Anpassung der Einstellungen des ID-600	6	Benutzeroberfläche	10		
Objektiv scharfstellen	7	Gliederung der Benutzeroberfläche	10		
		Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen	11		
		Speichern des Jobs	11		
		Ausführen des Job	11		

LIZENZMODELLE ZUM ID-600

I Lizenz für nVision-i Parametriersoftware

- Artikel 213438
nVision-i
- Erstellung von Offline Jobs
- Parametrierung des Sensors
- Bezug über Online Shop, Kundenservice oder mit ausgeliefertem Sensor*
- Kostenlos

* Mit jedem ausgelieferten Sensor wird der Lizenzschlüssel für die nVision-i Parametriersoftware auf dem Lieferschein mitgeliefert.

II Upgrade Lizenz Funktionserweiterung

- Artikel 213771
ID600-UP-ID-PRO-LIZENZ
- Die Lizenz dient zur Freischaltung von Funktionen auf dem ID-Reader.
- Kostenpflichtig

III ID-600 Varianten Fertig lizenziert ab Lager

- Artikel 213764
ID600-BM28-EP15/300
- Artikel 213765
ID600-BM28-EP15/300PRO
- Artikel 213766
ID600-BM38-EP15/300
- Artikel 213767
ID600-BM38-EP15/300PRO

VORGÄNGE ZU LIZENZMODELLEN

I Lizenz für nVision-i Parametriersoftware

1. Die nVision-i Software kann über den Online Shop heruntergeladen werden.
2. Beim ersten Start wird die Lizenz automatisch aktiviert.
3. Wenn keine Internetverbindung vorliegt, kann der di-soric Kundenservice die Lizenz manuell aktivieren.

II Upgrade Lizenz Funktionserweiterung

1. Es ist bereits ein ID-600 vorhanden.
2. Zur Lösung einer neuen Aufgabe wird ein erweiterter Funktionsumfang benötigt.
3. Das Upgrade kann über den Online Shop oder über den di-soric Kundenservice erworben werden. Hierzu wird die Seriennummer des Sensors benötigt.

III ID-600 Varianten Fertig lizenziert ab Lager

1. Der ID-600 wird über den Online Shop oder den Kundenservice erworben.
2. Ab Lager wird der Sensor mit dem bestellten Lizenzsetup bespielt und hat bei der Auslieferung den bestellten Zustand.



DIE ERSTEN SCHRITTE

Unboxing



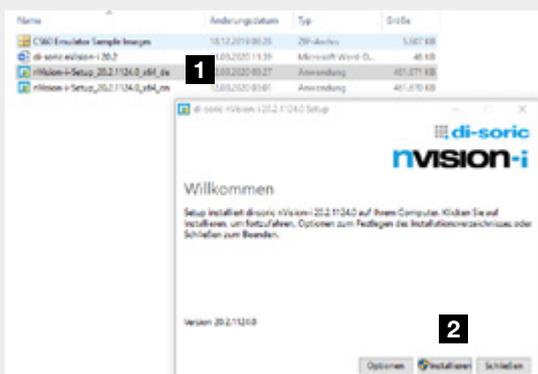
Mit jedem ausgelieferten Sensor wird der Lizenzschlüssel für die nVision-i Parametrierungssoftware auf dem Lieferschein mitgeliefert.

1. ID-600 auspacken, mechanisch montieren und elektrisch entsprechend der Anleitung verdrahten.
2. M12-Steckerende (8-polig) des Ethernet-Anschlusskabels an die M12-X-Buchse am Sensor anschließen.
3. RJ45-Ende des Ethernet-Anschlusskabels mit der RJ45 Schnittstelle des Client-PC (PC ist nur für die Einrichtung notwendig) oder der SPS verbinden.
4. Sensor an die Spannungsversorgung anschließen. Hierfür müssen PWR, GND, Trigger und I/O entsprechend verbunden werden. Die Versorgungsspannung muss zwischen 18 und 30 V DC betragen. Achtung: Es muss sichergestellt werden, dass beide Enden des Kabels fest und korrekt angebracht sind, damit eine physikalische Verbindung besteht.
5. M12-Stecker (12-polig) des IO-PWR Kabels an die freie M12-Buchse (12-polig) des Sensors anschließen.

Hinweis:

- Jeder ID-600 wird mit einer festen Standard IP-Adresse IP: 192.168.3.15 / Subnetzmaske: 255.255.255.0 und dem Gerätnamen „ID-600“ ausgeliefert. Um Störungen des Netzwerkes zu vermeiden, muss im Voraus sichergestellt werden, dass jede IP-Adresse innerhalb des Netzwerkes eindeutig ist!
- Damit Sensor und PC miteinander verbunden werden können, müssen diese sich im selben IP-Adressbereich befinden.
- Bevorzugt sollten statische IP-Adressen im Netzwerk verwendet werden, um eine stabile Verbindung zu gewährleisten.
- Sollten mehrere ID-600 Fixmount ID-Reader gleichzeitig eingesetzt werden, ist eine Anpassung der IP-Adressen zwingend notwendig, um Netzwerkkonflikte zu verhindern.

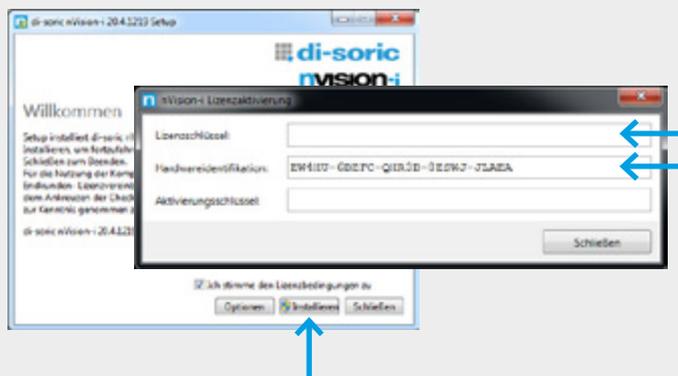
Installation nVision-i Software:



- Die aktuellste Softwareversion steht auf der di-soric Homepage <https://www.di-soric.com/213438> als Download zur Verfügung. Für eine erfolgreiche Installation der nVision-i Software, sind vollständige Adminrechte erforderlich!
- Durch den Klick auf „Install“ wird die Installation gestartet. Die nun folgenden Anweisungen auf dem Bildschirm leiten durch die weiteren Installationsschritte. Am Ende einer erfolgreich abgeschlossenen Installation wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt. Eventuell muss der Computer neu gestartet werden.

Abb. 01

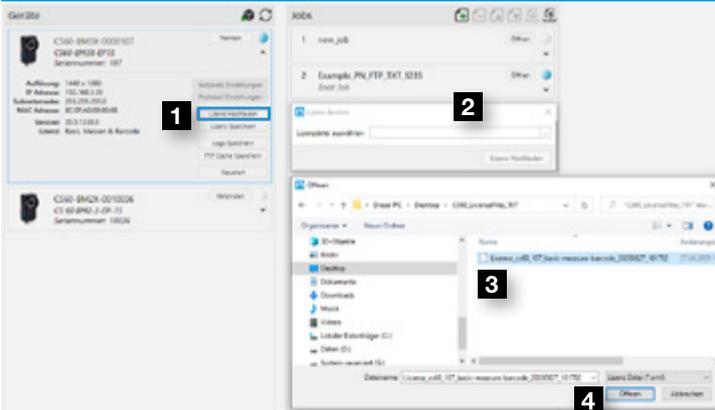
Lizenzierung



Beim ersten Start von nVision-i wird die Lizenz aktiviert. Wenn die Lizenzierung erfolgreich war, kann nVision-i gestartet werden.

Falls der verwendete Computer nicht über eine Internetverbindung verfügt, kann die Software auch telefonisch aktiviert werden. Mit Hilfe der Hardwareidentifikation kann der Kundenservice den Aktivierungsschlüssel erzeugen.

Upgrade



1 nVision-i starten und das Parametermenü des Sensors aufklappen.

2 Über den Eintrag „Lizenz hochladen“ den Dateieexplorer öffnen.

3 Im Dateieexplorer die Lizenzdatei markieren.

4 Mit „öffnen“ die Datei hochladen.

FAQs

Trotz einer funktionierenden Internetverbindung ist der Abruf der Lizenzdatei nicht möglich.

Ursache: Der Zugriff von Apps auf das Internet ist von der Kunden IT grundsätzlich gesperrt.

Lösung: Einfach die Installation ohne Internetzugang wie oben beschrieben durchführen.

Nach der Installation werden die angeschlossenen Sensoren nicht erkannt.

Ursache: Die App ist in der Firewallstruktur der Kunden IT gesperrt.

Lösung: Die Kunden IT muss die App freischalten.

Anpassung der Einstellungen des ID-600

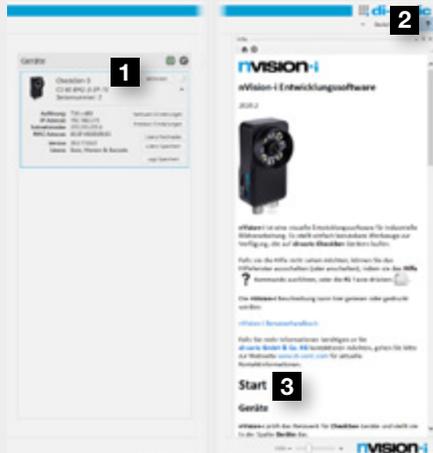


Abb. 02



Abb. 03

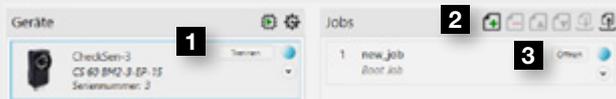


Abb. 04

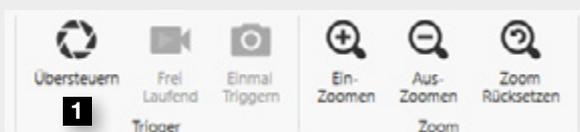


Abb. 05

Nach starten der nVision-i Software erscheint folgendes Bild: (Abb. 02)

- 1** Verbindung mit Sensor herstellen
- 2** Hilfe zur angewählten Aktion aufrufen
- 3** Hilfe zum Verbinden mit Sensor

Hinweis:

In diesem Fenster können direkt nach dem Start der Software die Netzwerkeinstellungen, wie die Vergabe der IP-Adresse oder die Aktivierung der Industrieprotokolle, vorgenommen werden. Mit einem Klick auf „Anwenden“ werden alle vorgenommenen Änderungen gespeichert. (Abb. 03)

- 1** IP Wechsel anwählen
- 2** IP Adresse an Netz anpassen

Im Bereich Geräte kann nun ein Sensor oder der Emulator ausgewählt werden, um eine Verbindung aufzubauen. Anschließend kann im Bereich Jobs über „+“ ein neuer Job erstellt werden. Durch das klicken auf „Öffnen“ können im Hauptmenü Prüfungen eingerichtet werden. (Abb. 04)

- 1** Verbindung mit Sensor herstellen
- 2** Neuen Job erstellen
- 3** Job öffnen

Um den Sensor in den Bearbeitungszustand zu versetzen muss zunächst „Übersteuern“ ausgewählt werden. Durch klicken auf „Einmal Triggern“ wird das erste Bild aufgenommen. Im Anschluss kann mit der Bildeinrichtung und dem Scharfstellen des Objektivs begonnen werden. (Abb. 05)

- 1** Sensorkontrolle übernehmen

Objektiv scharfstellen

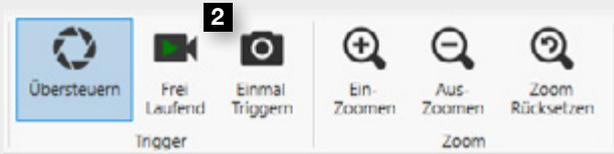


Abb. 06

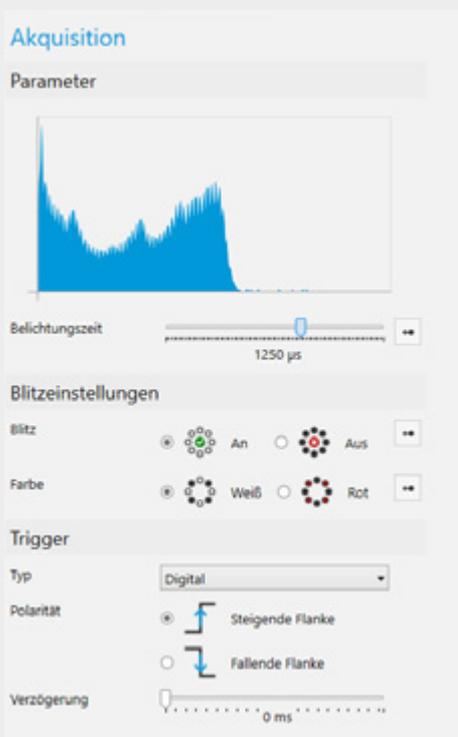


Abb. 07



Abb. 08

Zunächst muss hierfür über „frei Laufend“ eine kontinuierliche Aufnahme gestartet werden. (Abb. 06)

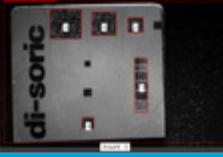
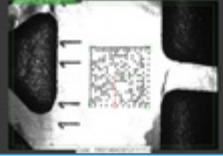
2 Bild Trigger Auswählen

Durch drehen des Objektivs, kann das Bild anschließend scharf gestellt werden. Bei Bedarf können im Bereich Akquisition zusätzlich die Belichtungszeit, der Beleuchtungsmodus (Blitz, Farbe) und die Trigger-Einstellungen angepasst werden. (Abb. 07)

Nachdem ein neuer Job erstellt und das Bild eingerichtet wurde, kann im Menübereich ein zur Aufgabe passendes Prüfwerkzeug ausgewählt werden. Hierzu einfach im Menü auf das entsprechende Tool klicken, damit es im Tool-Liste-Bereich hinzugefügt wird. Es besteht die Möglichkeit, einem Job mehrere Tools hinzuzufügen. (Abb. 08)

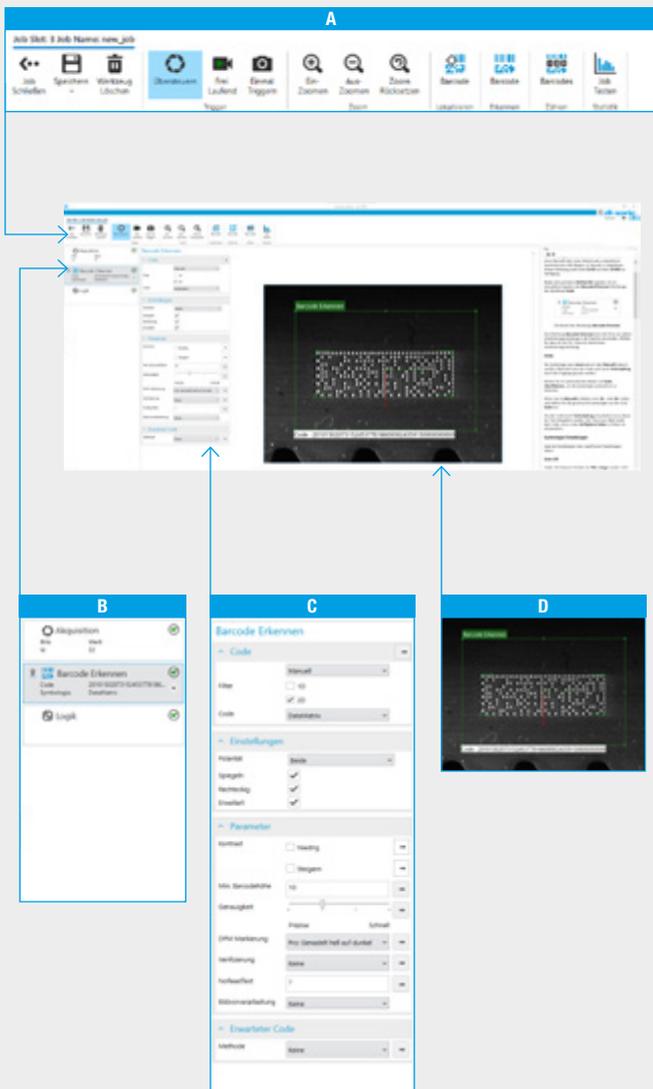
Alle konfigurierten Jobs werden lokal auf dem ID-600 abgespeichert. Der Fixmount ID-Reader arbeitet also mit oder wechselt zwischen Jobs, die in seinem Speicher hinterlegt sind. Es ist aber auch möglich diese Jobs auf den Computer zu exportieren oder umgekehrt.

DIE BILDVERARBEITUNGSWERKZEUGE EINFACH UND SCHNELL

ID: 1D-, 2D- und DPM-Codes lokalisieren, lesen und zählen				+
LOKA- LISIEREN	Findet einen Code innerhalb des definierten Suchfeldes und dient als Nachführung für nachfolgende Werkzeuge. Effizient bei der Etikettensitzkontrolle			
LESEN	Dekodiert sämtliche Codes und kann den Inhalt anhand unterschiedlicher Kriterien (reguläre Ausdrücke) auswerten			
ZÄHLEN	Ermöglicht die Mehrfacherkennung von verschiedenen Codes			
ID PRO: Schwer erkennbare DPM-Codes auf schwierigen Oberflächen lesen				+
DPM-CODES LESEN	Das Upgrade ermöglicht das performante Lesen von schwer lesbaren direkt markierten Codes auf schwierigen Oberflächen und Code Grading			

BENUTZEROBERFLÄCHE

Gliederung der Benutzeroberfläche



Die ID-600 Benutzeroberfläche setzt sich aus 4 Teilbereichen zusammen. Die Navigationsleiste im oberen Bereich, ist für die Anweisung und Einrichtung. Die hierin enthaltenen Prüfwerkzeuge (Tools) sind in 4 Gruppen unterteilt. Durch Doppelklick auf eines dieser Tools, wird es im linken Teilbereich, der sogenannten Pipeline, eingefügt. Die Konfiguration und Parametrierung der ausgewählten Tools ist im mittleren Teilbereich möglich. Zuletzt befindet sich auf der rechten Seite noch ein größeres Feld, welches zur Anzeige des Bildes und der Zeichenwerkzeuge dient.

A Navigationsleiste & Prüftools:

- Intuitives und anwenderfreundliches Navigationsmenü.
- Kontextbezogene Hilfe bei Bedarf einblendbar.
- Menüführung in 4 Sprachen umschaltbar.

B Pipeline & Status Prüfungen:

- Prüfwerkzeuge können hier per Drag & Drop eingefügt werden. Messwerte und Prüfergebnisse/Status werden hier angezeigt.

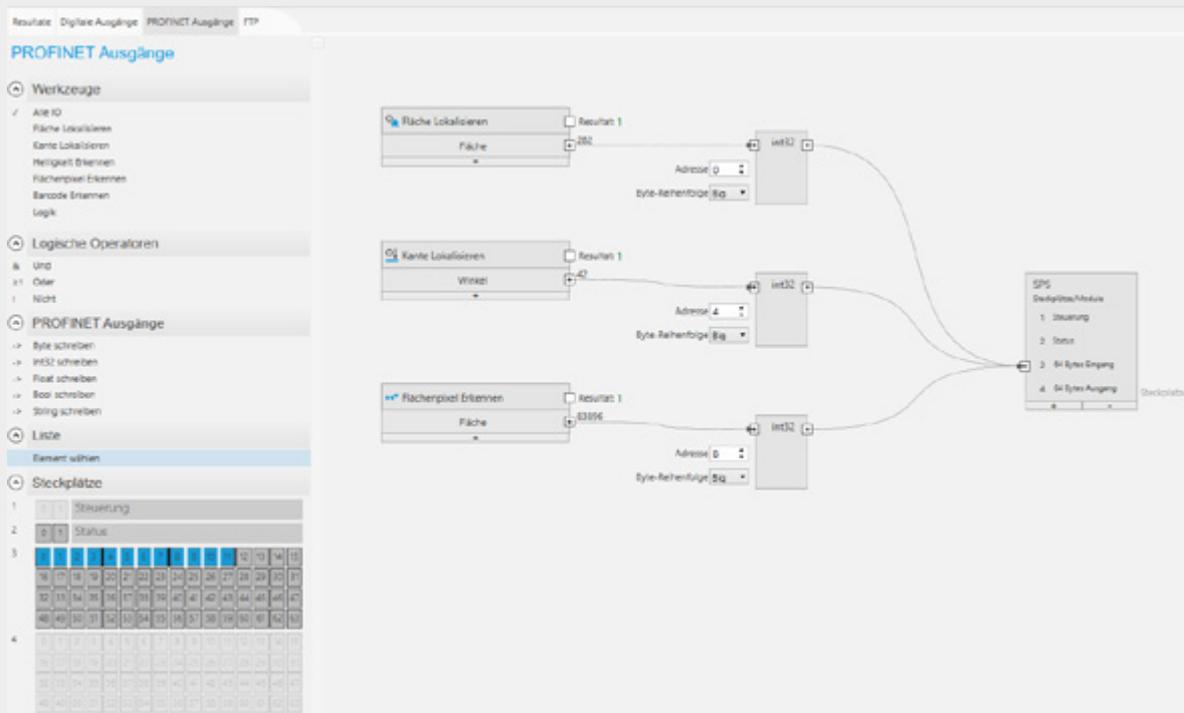
C Konfiguration:

- Parameter für die Suchkriterien können direkt und leicht eingestellt werden.
- Grenzwerte für die Auswertungskriterien können einfach eingegeben werden.

D Anzeige & Zeichenwerkzeuge:

- Bildbetrachtung für die Kontrolle und Analyse während des Betriebs.

Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen



Am Ende der Bearbeitung können die Ergebnisse mit Hilfe der Optionen im Bereich Logik zusammengefasst und an die übergeordnete Steuerung übermittelt werden.

Speichern des Jobs



Mit „Job Speichern“ wird der Job im Flashspeicher des Sensors abgelegt. Über „Job Schließen“ kehrt man wieder zur Startansicht zurück.

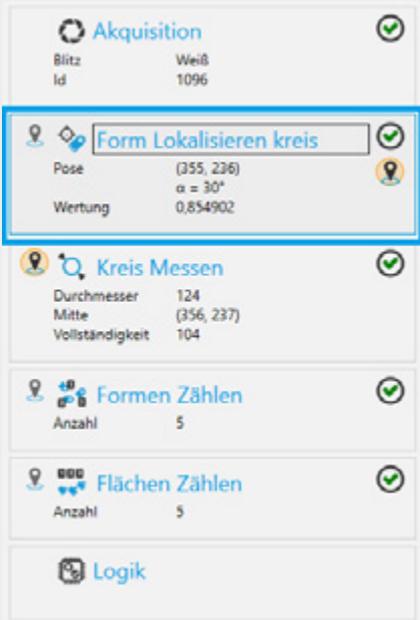
Ausführen des Job



Zur Ausführung eines Jobs „Übersteuern“ auswählen. Jetzt ist der Sensor aktiv und bereit mit der Übergeordnete Steuerung zu kommunizieren.

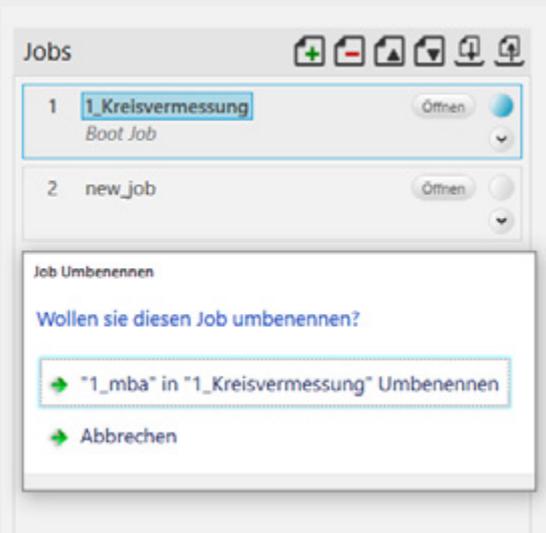
ANNEXE

Prüfwerkzeuge umbenennen



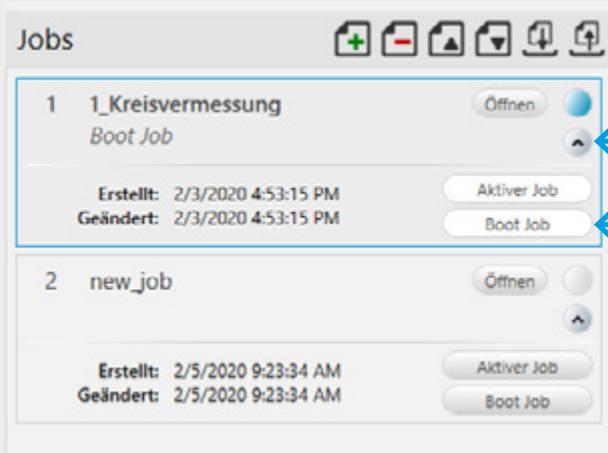
Das Namensfeld durch klicken auswählen und umbenennen.

Job-Name umbenennen



Hierfür auf das entsprechende Namensfeld klicken und es umbenennen.

Boot Job festlegen



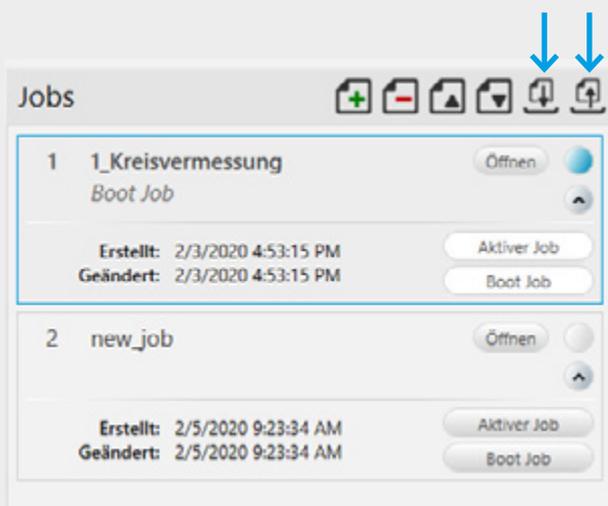
The screenshot shows a 'Jobs' list with two entries:

Job ID	Job Name	Status	Buttons
1	1_Kreisvermessung <i>Boot Job</i>	Active (blue circle)	Aktiver Job, Boot Job
2	new_job	Inactive (grey circle)	Aktiver Job, Boot Job

Each job entry also displays 'Erstellt:' and 'Geändert:' timestamps. The 'Boot Job' button for the first job is highlighted with a blue arrow, and the 'Aktiver Job' button is also highlighted with a blue arrow.

Zunächst auf den Pfeil und anschließend auf „Boot Job“ klicken.

Import – und Export des Jobs



The screenshot shows the same 'Jobs' list as above. Two blue arrows point to the 'Import' (downward arrow) and 'Export' (upward arrow) icons in the top toolbar.

Klicken auf den entsprechenden Pfeil.

FIXMOUNT ID-READER ID-600

TECHNISCHE DATEN



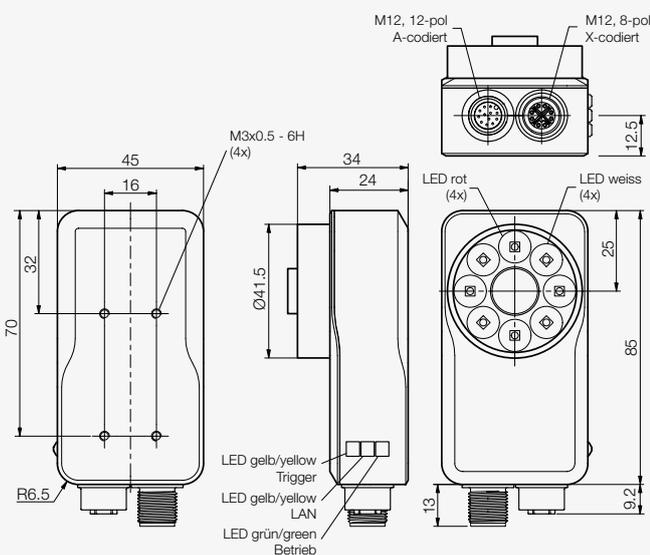
- Kompakt & Performant
- High Power LED Beleuchtung in rot & weiß
- Flexible & leistungsfähige Software
- Parameteränderungen während der Produktion
- Einfach & intuitiv
- Flexible Arbeitsabstände von 50 - 1500 mm durch Wechselobjektive.
- Upgrade-option: Messen & Lesen von 1D- und 2D Codes.
- Customization-option



Enclosure Type 1 Supply Class 2

NFPA79 Applications only.
For Adapters providing field wiring means refer to product information or customer support.

Bauform / Anschlusshinweis



12-pol A-codiert			
1	SPS_IN0	7	+UB
2	SPS_IN1	8	GND
3	SPS_OUT_2	9	NC
4	SPS_OUT_3	10	Trigger IN
5	RESET / READY	11	SPS_OUT_0
6	COMMON INTERFACE	12	SPS_OUT_1

8-pol X-codiert			
1	LAN A+	5	LAN D+
2	LAN A-	6	LAN D-
3	LAN B+	7	LAN C-
4	LAN B-	8	LAN C+



WARNUNG! Das Gerät ist kein Sicherheitsbauteil gemäß 2006/42/ EG und EN 61496-1 /-2. Das Gerät darf nicht zum Personenschutz eingesetzt werden! Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwersten Verletzungen führen! Das Gerät darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden!

Softwareanforderungen

Die Software nVision-i läuft auf folgenden Betriebssystemen:

- Microsoft Windows 7 (64-bit), SP1
- Microsoft Windows 10 (64-bit)

PC Mindestvoraussetzungen:

- Intel® Core™ i3 Processor @1.6GHz
- 2GB RAM (Windows 7 SP1 / Windows 7 Embedded Standard SP1)
- 3GB hard drive space
- 32-bit color display, 1366 x 768 or 1280 x 960
- 4.0 Windows Experience Index (particularly for graphics)
- 1 USB 2.0 port and 1 Network port

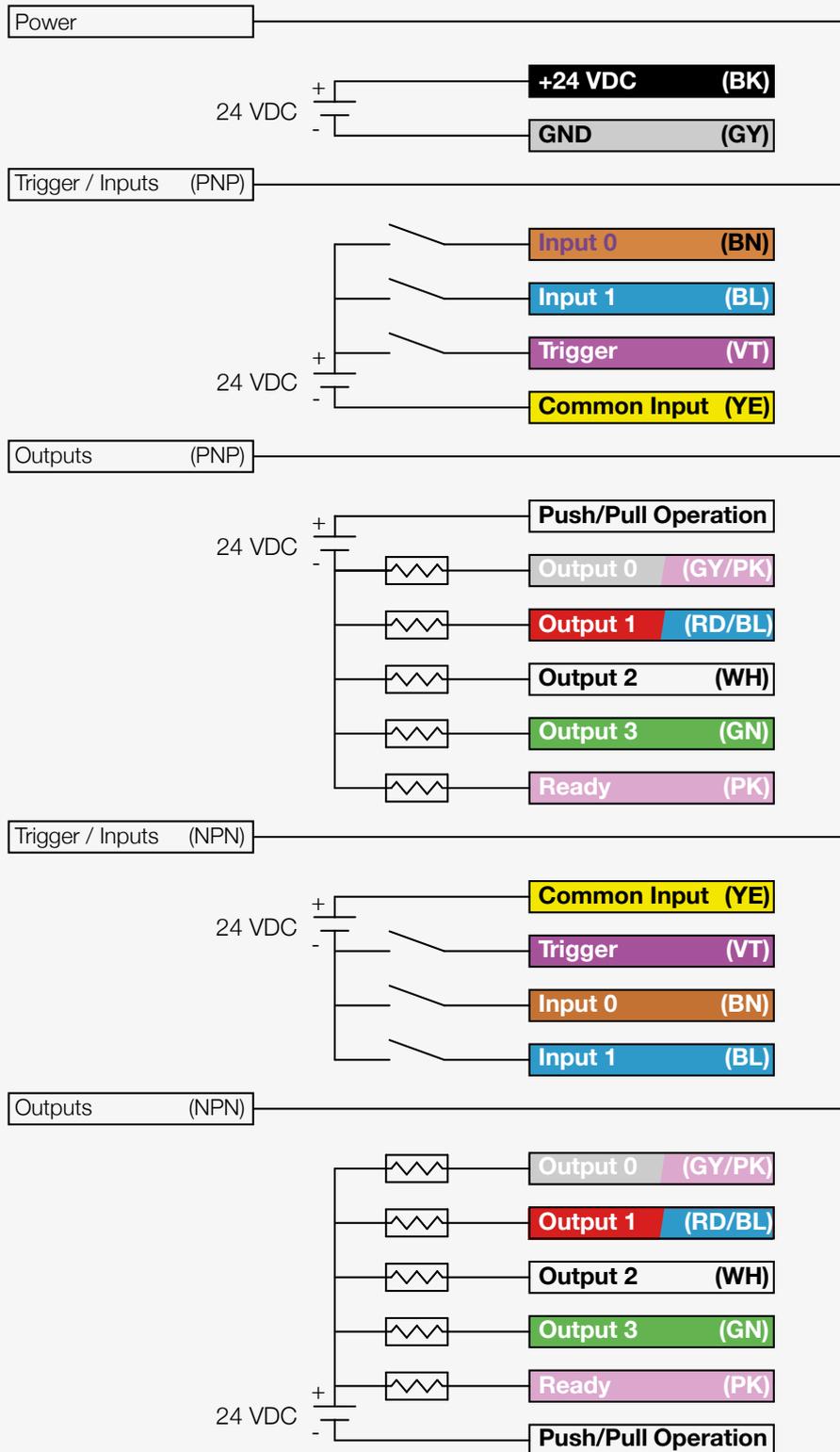
Empfohlene PC-Voraussetzungen:

- Intel® Core™ i7 Processor @ 2.0GHz
- Internet Explorer 11 / Google Chrome
- 8GB RAM (Windows 7 SP1)
- 10GB Festplattenspeicher
- 32-bit Farbdisplay, 1920 x 1080
- 5.0 or greater Windows Experience Index
- 1 USB 2.0 port and 1 Gigabit Network port (Intel Chipset recommended)



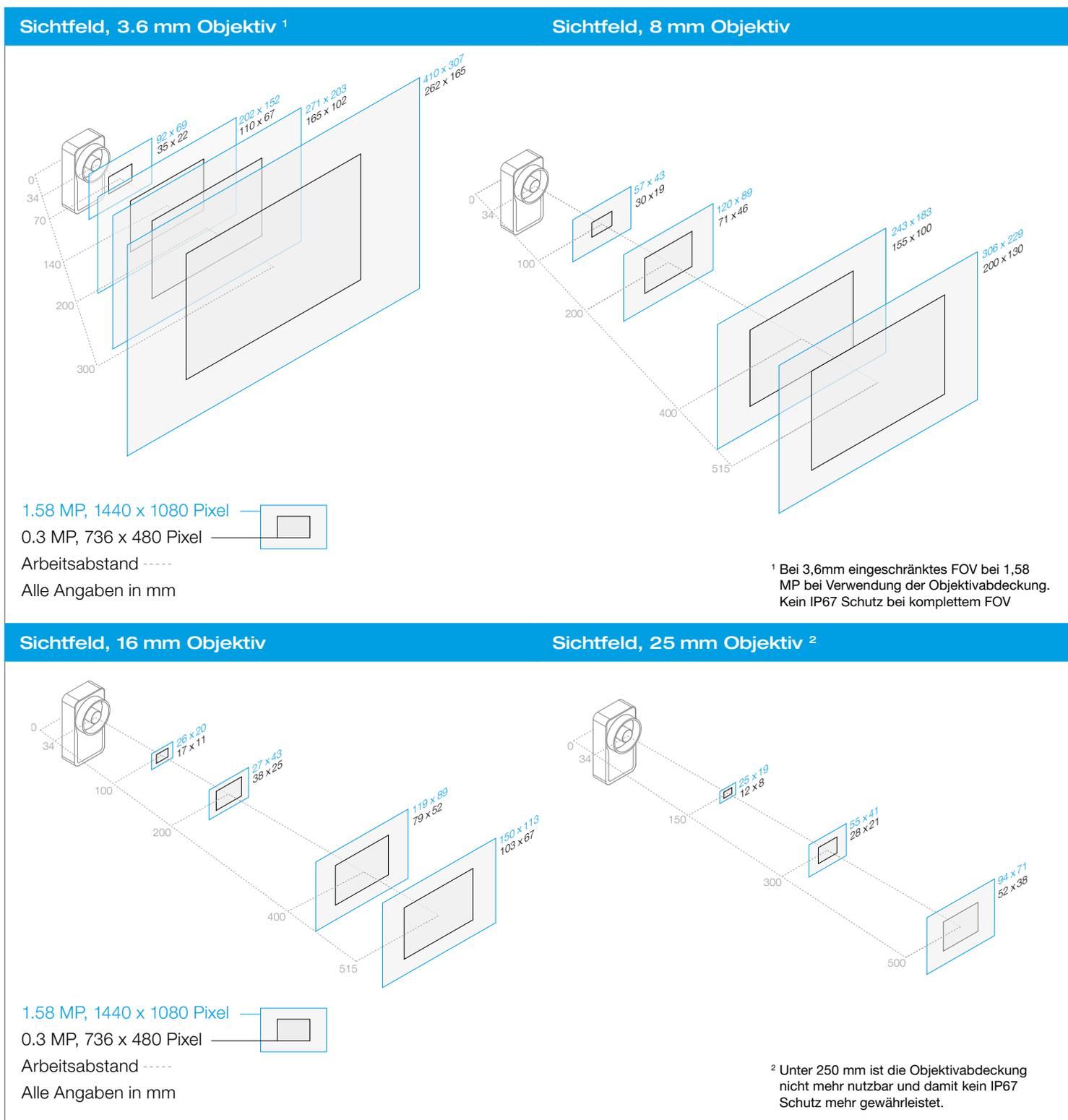
	ID600-BM28 -EP15/300	ID600-BM28 -EP15/300PRO	ID600-BM38 -EP15/300	ID600-BM38 -EP15/300PRO
Tools:				
■ 1D-Codes lesen	■	■	■	■
■ 2D-Codes lesen	■	■	■	■
■ Gestapelte Codes lesen	■	■	■	■
■ DPM-Codes lesen	■	■	■	■
■ Schwer erkennbare DPM-Codes lesen		■		■
■ Code Grading angelehnt an ISO 15415		■		■
Upgrade-Möglichkeiten:				
■ ID-Pro:				
■ Schwer erkennbare DPM-Codes lesen	■		■	
■ Code Grading angelehnt an ISO 15415				
■ Customization:				
■ Individuell Anpassung der Software an Anforderungen / Corporate Design	■	■	■	■
Auflösung				
	736 (H) x 480 (V)		1456 (H) x 1088 (V)	
Pixelgröße (µm)				
	3,45 x 3,45		3,45 x 3,45	
Shutter				
	global		global	
Max. Bildfrequenz (fps)				
	30		30	
Lieferumfang				
	Fixmount ID-Reader ID-600, Objektiv O-S1-S-080-40, Objektivabdeckung CS60-Window			
Gehäusemaß H/B/T				
	85 / 45 / 34 mm			
Betriebsspannung				
	18...30 VDC			
Arbeitsabstand				
	1 ID Reader mit S-Mount – 4 Objektive: 50 – 1500 mm			
Brennweite				
	Variabel – S-Mount: 3,6, 8, 16, 25 mm			
Interne Beleuchtung				
	Umschaltbare integrierte Beleuchtung: High Power rot, High Power weiß			
Flash-Speicher / Anzahl Jobs				
	16 GB / bis 255			
Fokuseinstellung				
	Variable Fokuseinstellung mit Blende 4 und 8			
Schnittstellen & Protokolle				
	Digital E/A, TCP/IP, Profinet, Ethernet/IP (ab nVision-i Release 24.1)			
Digitale Ein/Ausgänge				
	2 + 1 externer Trigger / 4 + 1 Ready-Signal			
Bildspeicherung				
	Per FTP/SFTP / Manuell in der Software			
Unterstützte Codes				
1D-Codes (Barcodes)	Code 39	GS1 Databar RSS 14	UPC A	Code 2of5 Interleaved
	Code 93	GS1 Databar Limited	UPC E	Code 2of5 Matrix
	Code 128	GS1 Databar Expanded	EAN 8	Code 2of5 Straight
	Codebar	Pharmacode	EAN 13	Code 2of5 HongKong
				Code 2of5 NEC
			Code 2of5 IATA	
2D-Codes	Aztec Code		QR 2005	
	Data Matrix		QR Micro	
	Dot Code		QR Model 1	
Gestapelte Codes	GS1 Databar RSS 14 Stacked		PDF 417	
	GS1 Databar Expanded Stacked		PDF 417 Micro	

DIO Anschlussplan

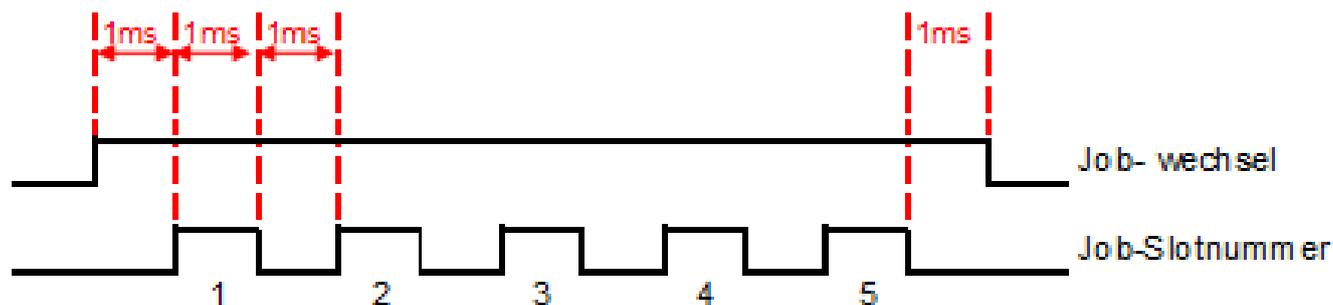


SICHTFELDER ID-600

Die folgende Tabelle zeigt die Darstellung der Sichtfelder mit den erhältlichen Objektiven bei verschiedenen Arbeitsabständen für den ID-600 mit 736 x 480 Pixel (0.3 MP) und 1440 x 1080 Pixel (1.58 MP). Arbeitsabstand: Hinterkante Sensor zu Arbeitsplatte. Tiefe des Sensors: 34 mm.



Jobwechsel bei Verwendung der Eingänge



Hierfür werden die Eingänge 0 und 1 verwendet. Die SPS setzt ein High-Signal auf die Leitung 0 „Job Wechsel“ und sendet danach eine Reihe von Impulsen (1 ms Haltezeit) auf Leitung 1 „Job-Wahl“. Die Anzahl von Impulsen entspricht dann der Job-Nummer, z.B. 5 Impulse = Job Nummer 5. Nach dem 5. Impuls und nach einer Wartezeit (Flanke Low) von 2 ms wird das Signal an Leitung 0 wieder zurückgenommen (Flanke Low).

HMI Empfehlung

Auf folgenden Windows-basierten Panels wird die Software nVision-i bereits im Auslieferungszustand vorinstalliert. Damit ist sowohl eine vollständige Einrichtung der ID-600 Familie, wie auch eine Visualisierung über einen marktüblichen Browser wie Google Chrome, Firefox, oder Edge möglich.

- ARCHMI-912ARH74600–DIC (12 Zoll, Resistives Display)
- ARCHMI-912APH74600–DIC (12 Zoll, Kapazitives Display)
- ARCHMI-915ARH74600–DIC (15 Zoll, Resistives Display)
- ARCHMI-915APH74600–DIC (12 Zoll, Kapazitives Display)

Die folgenden Panels sind rein für Visualisierungszwecke nutzbar über einen Automation Browser. Als Betriebssystem wird Android 10 genutzt. Folgende Typen stehen zur Auswahl:

- JWS101-A210-3288432KY-A (10 Zoll, Kapazitives Display, Automation Browser, Android 10.0)
- JWS121-A210-3288432KY-A (12 Zoll, Kapazitives Display, Automation Browser, Android 10.0)
- JWS121-A210-3288432KY-A (15 Zoll, Kapazitives Display, Automation Browser, Android 10.0)

Die Preise und Lieferzeiten können bei der Firma Wachendorff direkt unter folgenden Kontaktdaten angefragt werden:

Andreas Weible, Leiter Vertriebsgebiet D-Süd-West

Mobil: +49 (0) 1 51 / 180 118 45

Tel.: +49 (0) 71 25 / 9698 847

Mail: awe@wachendorff.de

SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.

di-soric Hauptsitz

Deutschland: di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach
Tel +49 71 81 98 79-0 | Fax +49 71 81 98 79-179 | info@di-soric.com

di-soric Niederlassungen

China: di-soric Industrial Automation (Suzhou) Co. Ltd. | Tel +86 199 5127 5458 | info@di-soric.cn

Frankreich: di-soric SAS | Tel +33 476 61 65 90 | info.fr@di-soric.com

Niederlande: di-soric B. V. | Tel +31 413 33 13 91 | info.nl@di-soric.com

Österreich: di-soric GmbH & Co. KG | Tel +43 7228 72 366 | info.at@di-soric.com

Singapur: di-soric Pte. Ltd. | Tel +65 6694 7866 | info.sg@di-soric.com

Weitere Informationen unter: www.di-soric.com/international

www.di-soric.com