Montage- und Betriebsanleitung

D-CLR-84x24-G520-P-SL

Diffuse LED-Domebeleuchtung, vicolux® smart light

999.994.752.10-de-1.0
© Vision & Control GmbH 2016

Herausgeber und Inverkehrbringer	Vision & Control GmbH Mittelbergstraße 16 98527 Suhl, Deutschland Telefon: +49 (0) 3681 7974-0 Telefax: +49 (0) 3681 7974-33 *www.vision-control.com*
Dokumentenname	999.994.752.10-de-1.0 Version: 1.0
Erstausgabedatum	15.06.2016
Änderungsdatum	-

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.
D-CLR-84x24-G520-P-SL	1-32-804

160830_999.994.752.10-de-1.0

 © Vision & Control GmbH 2016

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis 3
1 Zu dieser Anleitung 4
2 Sicherheit 5
2.1 Darstellung von Warnhinweisen 5
2.2 Sicherheitshinweise 5
2.3 Qualifiziertes Personal 6
3 Produktbeschreibung 7
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
3.2 Vorhersehbare Fehlanwendungen 8
3.3 Kennzeichnung des Gerätes 8
3.4 Anzeige- und Bedienelemente 9
3.5 Geräteaufbau 9
3.6 Maßzeichnung 10
4 Verpackung und Transport 11
5 Einbau und Montage 12
5.1 Gerät montieren 12
6 Betrieb 14
6.1 Gerät anschließen 14
6.2 Inbetriebnahme 15
6.3 Betriebsarten 16
7 Wartung und Technischer Support 17
7.1 Wartung 17
7.2 Technischer Support 17
8 Technische Daten 18
8.1 Allgemeine Parameter 18
8.2 Elektrische Parameter 18
8.3 Strahlungstechnische Parameter 19
8.4 Umgebungsbedingungen 21
8.5 Zubehör 21
9 Entsorgung 22
10 Konformitätserklärung 23
11 Änderungsnachweis 24
12 Notizen 25

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

1 ZU DIESER ANLEITUNG

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren, sachgemäßen und wirtschaftlichen Umgang mit dem Gerät. Diese Anleitung ist sorgfältig und vollständig zu lesen, um Gefahren und Reparaturen zu vermeiden, Ausfallzeiten zu vermindern und die Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen.

Die Anleitung muss immer am Einsatzort verfügbar sein.

Die Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss befolgt werden. Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzbestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften, Regelungen zum Umweltschutz und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen am Einsatzort des Gerätes.

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

2 SICHERHEIT

2.1 Darstellung von Warnhinweisen

Warnhinweise warnen an den betreffenden Stellen im Dokument vor drohenden Gefahren. Warnhinweise werden immer mit einem Signalwort eingeleitet und farblich hervorgehoben. Das Signalwort informiert über die Schwere der Gefahr.

⚠ 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 mittelschwere oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

Bezeichnet eine Situation, die zu Sach- oder Umweltschäden führen kann.

2.2 Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme diese Sicherheits- und Montagehinweise durchlesen und gut aufbewahren.

Sicherheitshinweise warnen vor allgemeinen Gefahren. Die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise ist Grundvoraussetzung für den sicheren Umgang und den störungsfreien Betrieb des Gerätes.

- Jegliche Veränderungen am Gerät sind ohne Rücksprache mit dem Hersteller verboten.
- Durch Defekt oder unsachgemäße Installation können berührbare Teile Spannung führen.

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von Elektrofachkräften oder unter Anleitung und Aufsicht von Elektrofachpersonal ausgeführt werden. Das Arbeiten unter Spannung ist verboten!

  Vor Arbeiten am Gerät ist das Gerät von der Betriebsspannung zu trennen!
- Beschriftung in stets gut lesbarem Zustand halten!
- Das Gerät nur bestimmungsgemäß und nur in einwandfreiem, unbeschädigtem Zustand betreiben.
- Beim Betrieb des Gerätes zusammen mit weiteren Geräten/Anlagen oder weiterem Zubehör auch die dazugehörigen Betriebsanleitungen beachten!

2.3 Qualifiziertes Personal

Qualifiziertes Personal ist aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, Risiken im Umgang mit diesem Gerät zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

An und mit diesem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die für die jeweilige Aufgabenstellung qualifiziert sind und die Sicherheits- und Warnhinweise in diesem Dokument gelesen und verstanden haben.

160830_999.994.752.10-de-1.0

 © Vision & Control GmbH 2016

3 PRODUKTBESCHREIBUNG

vicolux® smart light

vicolux® smart light ist eine neuartige Beleuchtungstechnologie, mit der die Vision & Control GmbH die industrielle Bildverarbeitung revolutioniert.

Gegenüber dem klassischen Ansatz, mit einem Beleuchtungscontroller nur die Helligkeit einer Beleuchtung einzustellen, geht die vicolux® smart light–Technologie weit darüber hinaus:

Durch die ständige Erfassung und Auswertung von Sensordaten aus der Beleuchtung passt sich der vicolux® smart light Beleuchtungscontroller optimal an die Bedingungen der Beleuchtung an und sorgt für konstantes Licht.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich als Einbaugerät für den Einsatz als Beleuchtungselement in der industriellen Bildverarbeitung im Bereich der Automatisierungstechnik vorgesehen. Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.

Der einwandfreie und sichere Betrieb setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.

Haftungsbeschränkung

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Nichtbeachten dieser Anleitung
- Öffnen des Gerätes und eigenmächtiger Veränderungen am Gerät
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Betrieb des Gerätes in technisch nicht einwandfreiem Zustand
- Verwenden von nicht zugelassenen und nicht kompatiblen Zusatzkomponenten.

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

3.2 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Von dem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen. Diese umfassen die EU-Richtlinien 1999/92/EC (ATEX 137) und 2014/34/EU (ATEX 95), sind aber nicht darauf beschränkt.

3.3 Kennzeichnung des Gerätes

Produktbezeichnung

Bezeichnung	Beschreibung
D	Dombeleuchtung
CLR	Transparente Abdeckung der LEDs
84x24	Abmessung Leuchtfeld: Ø 84 mm Abmessung Durchblick: Ø 24 mm
G520	Grün, Peak-Wellenlänge: 520 nm
P	Power-LED
SL	vicolux® smart light

Typenschild

Abbildung 1: Typenschild

1 Produktbezeichnung
2 Data Matrix Code
3 CE-Kennzeichen

160830_999.994.752.10-de-1.0

 © Vision & Control GmbH 2016

3.4 Anzeige- und Bedienelemente

Das Gerät verfügt über keine Anzeige- oder Bedienelemente.

3.5 Geräteaufbau

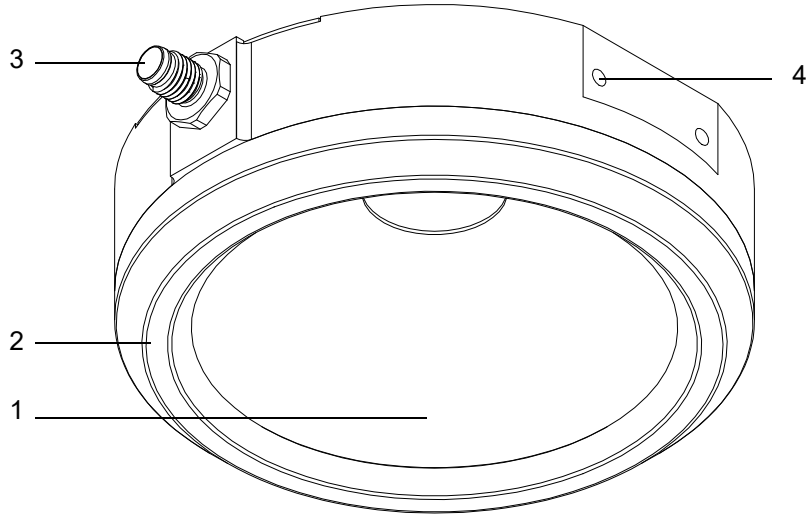


Abbildung 2: Geräteaufbau

1 Leuchtfeld

2 Gehäuse

3 4-poliger M8-Stecker

4 2 x Gewindebohrungen M4 (beidseitig)
Maximale Einschraubtiefe: 6,0 mm

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

3.6 Maßzeichnung

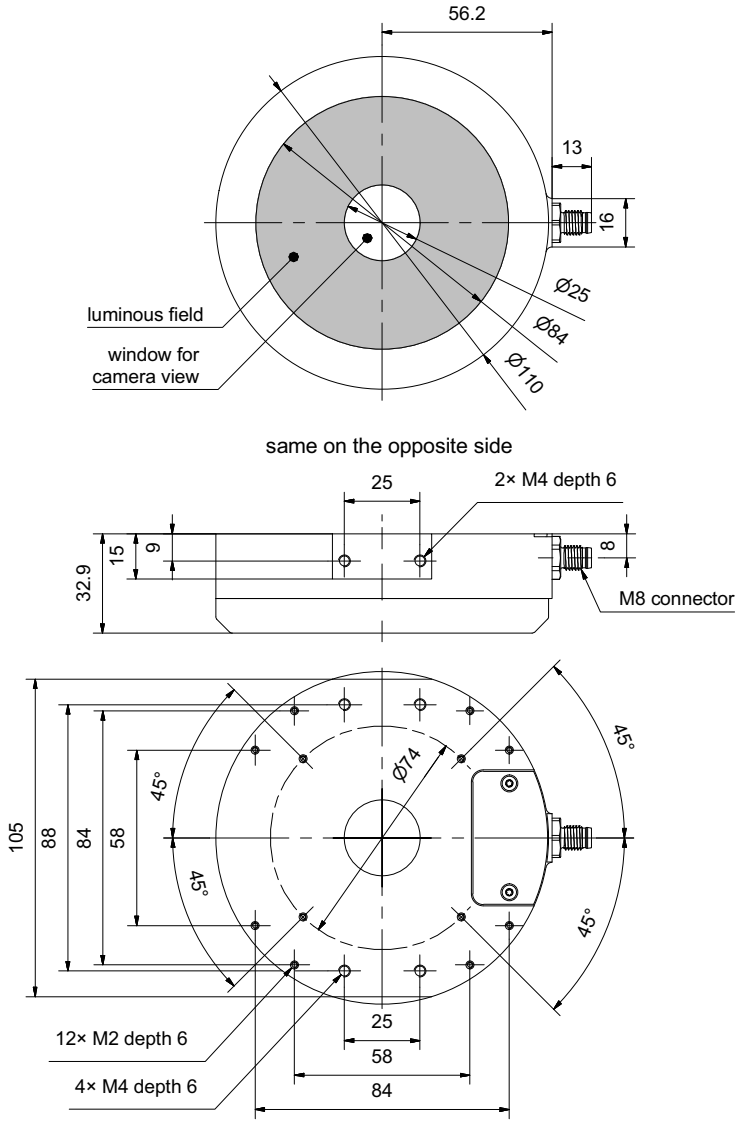


Abbildung 3: Maßzeichnung (alle Maßangaben in mm)

160830_999.994.752.10-de-1.0

 © Vision & Control GmbH 2016

4 VERPACKUNG UND TRANSPORT

ACHTUNG

Bei Lagerung und Transport sind die im Datenblatt spezifizierten Umgebungsbedingungen einzuhalten (Siehe Kapitel 8.4 “Umgebungsbedingungen” auf Seite 21.).

- Das Gerät keinen starken Temperaturschwankungen aussetzen.
- Nach Lagerung und Transport das Gerät langsam an Umgebungstemperatur am Einsatzort anpassen.

Das Gerät ist entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Fixierverpackung soll das Gerät bis zur Montage vor Transportschäden und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

Der spezielle Klapp-Mechanismus sorgt dafür, dass die Spannfolie das Gerät fest auf die Wellpappe fixiert. Ein Verrutschen wird somit vermieden.

Der Transport darf nur in der Originalverpackung oder in einer anderen geeigneten ESD-Verpackung erfolgen. Adapter oder Anbauteile sind vor dem Transport zu demontieren.

Die Verpackungsmaterialien sind nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften umweltgerecht zu entsorgen.

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

5 EINBAU UND MONTAGE

ACHTUNG

Die beschichtete Innenfläche der Beleuchtung vor Verschmutzung schützen!

ACHTUNG

Elektronische Bauteile und Baugruppen sind empfindlich gegen elektrostatische Entladung.

- Vor der Montage des Gerätes sind geeignete ESD-Schutzmaßnahmen zu treffen!
- Gerät nur im spannungslosen Zustand anschließen!

5.1 Gerät montieren

Zur Montage befinden sich acht Gewindebohrungen M4 am Gerät (1 und 2), jeweils vier auf der Montageseite und je zwei an den Seiten.

Weiterhin sind zur Befestigung von Zubehör zwölf Gewindebohrungen M2 (3 und 4) angebracht (Siehe “Maßzeichnung” auf Seite 10.).

160830_999.994.752.10-de-1.0

 © Vision & Control GmbH 2016

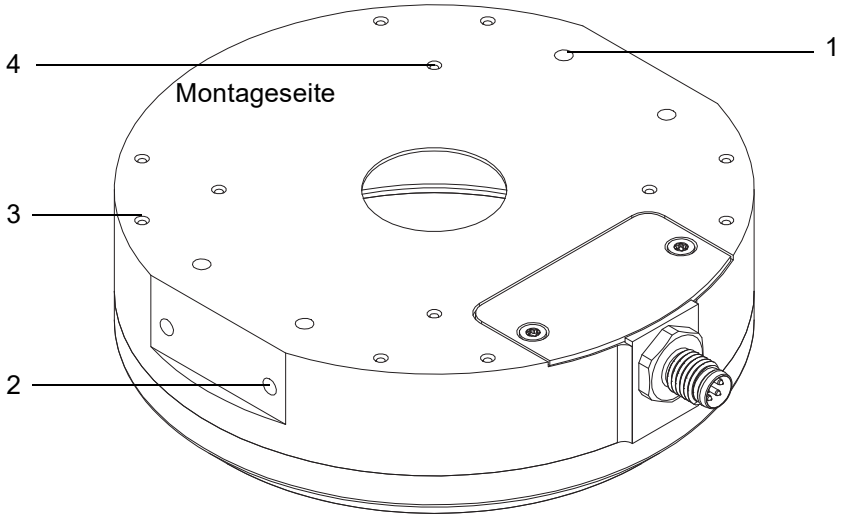


Abbildung 4: Montagebohrungen

1 4 Gewindebohrungen M4 (auf Montageseite)
Maximale Einschraubtiefe: 6,0 mm

2 4 Gewindebohrungen M4 (beidseitig)
Maximale Einschraubtiefe: 6,0 mm

3 8 Gewindebohrungen M2
Maximale Einschraubtiefe: 6,0 mm

4 4 Gewindebohrungen M2
Kreisförmige Anordnung (Ø 74,0 mm)
Maximale Einschraubtiefe: 6,0 mm

(Genaue Positionen der Gewindebohrungen:
Siehe “Maßzeichnung” auf Seite 10.)

160830_999.994.752.10-de-1.0

6 BETRIEB

6.1 Gerät anschließen

Gerät entsprechend der Anschlussbelegung anschließen.

ACHTUNG

- Das Gerät ist ausschließlich mit geeigneten Stromquellen (LED-/ Blitz-Controllern) zu betreiben. Zulässige Parameter beachten (Siehe Kapitel 8 “Technische Daten”).
- Das Gerät ist gegen Verpolung und Überhitzung geschützt (Überhitzungsschutz ist nur in Verbindung mit vicolux® smart light Beleuchtungscontroller gewährleistet.).
- Sicherheitsvorschriften zum Betrieb von elektrischen Anlagen und Geräten beachten.

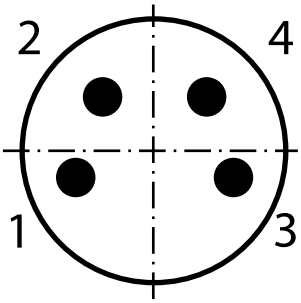
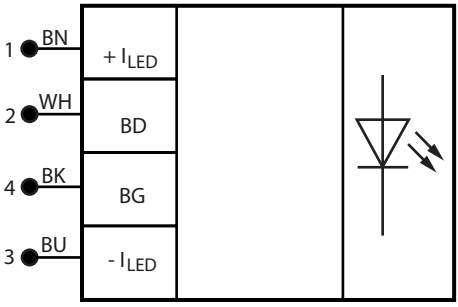
Anschlussbelegung	Anschlussschema
	

Figure 5: Anschlussbelegung/Anschlussschema

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

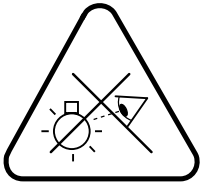
Pin	Aderfarbe	Signal	Beschreibung
1	BN	+ I_{LED}	LED-Anode, positiver Stromeingang
2	WH	BD	Data-Channel für vicolux® smart light-Beleuchtung 1)
3	BU	- I_{LED}	LED-Kathode, negativer Stromeingang
4	BK	BG	Data-Channel für vicolux® smart light-Beleuchtung 1)

1) Nur in Verbindung mit vicolux® smart light Beleuchtungscontroller verwenden.

6.2 Inbetriebnahme

Personenschäden durch Flackern, Blendung oder Strahlung

⚠ VORSICHT



Flackern, Blendung und stroboskopische Effekte können psychologische Störungen wie Kopfschmerzen, Unbehagen oder Ermüdung erzeugen.

Blendgefahr

- Die starke Blendwirkung kann temporär eingeschränktes Sehvermögen hervorrufen, die zu Irritationen, Beeinträchtigungen oder Unfällen führen können. Schutzbrille tragen!

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche

⚠ VORSICHT

Das Gerät kann während des Betriebs Gehäusetemperaturen von mehr als 55 °C erreichen.

- Das Gerät während des Betriebs nicht berühren.
- Das Gerät vor dem Berühren abkühlen lassen.

6.3 Betriebsarten

Dauerbetrieb

Das Gerät kontinuierlich mit einem für den Dauerbetrieb zulässigen LED-Strom betreiben. Den maximal zulässigen Wert für den Dauerstrom nicht überschreiten (Siehe Kapitel 8.2 “Elektrische Parameter”).

Blitzbetrieb

Das Gerät mit für den Blitzbetrieb zulässigen Stromimpulsen betreiben. Die maximal zulässigen Parameter für den Blitzbetrieb nicht überschreiten (Siehe Kapitel 8.2 “Elektrische Parameter”).

160830_999.994.752.10-de-1.0

 © Vision & Control GmbH 2016

7 WARTUNG UND TECHNISCHER SUPPORT

7.1 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Abhängig von der Betriebsumgebung muss es von Verschmutzungen in bestimmten Maß gereinigt werden, um die maximale Beleuchtungsstärke und Homogenität erzeugen zu können. Das Gerät nur im spannungslosen Zustand säubern.

Reinigung der Innenfläche

- Die Beleuchtungsinnenfläche nur mit einem Optik-Pinsel und gereinigter Druckluft säubern. Keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden!

Reinigung der Außenseite

- Die Außenseite mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Stärkere Verschmutzungen mit einem für eloxiertes Aluminium zugelassenen Reinigungsmittel entfernen. Dabei die Gebrauchsanleitung des Reinigungsmittels beachten.
- Reinigungsmittel nicht direkt auf das Gehäuse auftragen bzw. Gehäuse nicht in Reinigungsmittel eintauchen.

7.2 Technischer Support

Fragen zum Gerät und dazu passendem Zubehör beantwortet der örtliche Vertriebspartner oder unser Technischer Support.

Vision & Control GmbH
Mittelbergstraße 16
98527 Suhl
Deutschland
Telefon: +49 (0) 3681 7974-20
Telefax: +49 (0) 3681 7974-33
E-Mail: support@vision-control.com
www.vision-control.com

160830_999.994.752.10-de-1.0

8 TECHNISCHE DATEN

8.1 Allgemeine Parameter

Parameter	Eigenschaften
Gehäusematerial	Aluminium eloxiert
Optisches Material	Mattierte Lackoberfläche
Abmessungen Gehäuse	Ø 110 mm Höhe: 32,9 mm
Abmessung Leuchtfeld	Ø 84 mm
Abmessung Durchblick	Ø 25 mm
Steckverbinder	M8, 4-polig
Gewicht	325 g
Schutzart	IP 67
Schutzklasse	III, Betrieb an Schutzkleinspannung
Risikogruppe (DIN EN 62471)	Freie Gruppe
Überhitzungsschutz T_{MAX}	70 °C
Überhitzungsschutz ist nur in Verbindung mit vicolux® smart light Beleuchtungscontroller gewährleistet.	

8.2 Elektrische Parameter

Parameter	Min	Nom	Max
Dauerbetrieb			
LED-Strom I_{LED}	0 A [1)]		2,1 A
Flussspannung U_{LED}	8,0 V		10,5 V
Leistungsaufnahme P_{Ges}			20,0 W [2)]

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

Parameter	Min	Nom	Max
Blitzbetrieb/Pulsbetrieb			
LED-Strom I_{LED}	0 A [1)]		9,6 A
Flussspannung U_{LED}	11,0 V		13,5 V
Leistungsaufnahme P_{Ges}			20,0 W [2)]
Einschaltverhältnis $T_{ON} : T_{OFF}$			1 : 9
(Siehe Diagramm “Impulsbelastung” auf Seite 20.)			

1) Die im Kapitel 8.3 "Strahlungstechnische Parameter" angegebenen Wellenlängen werden ab einem LED-Strom von 0,70 A eingehalten.

2) Maximal zulässige Leistungsaufnahme bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und freier Konvektion.

8.3 Strahlungstechnische Parameter

Parameter	Min	Nom	Max
Abstrahlwinkel		> 120°	
Peak-Wellenlänge		521 nm	
Schwerpunktwellenlänge		526 nm	
Dauerbetrieb			
Bestrahlungsstärke		220 W/m²	
Arbeitsabstand = 5 mm, gemessen in optischer Achse bei Maximalparametern			
Blitzbetrieb/Pulsbetrieb			
Bestrahlungsstärke		680 W/m²	
Arbeitsabstand = 5 mm, gemessen in optischer Achse bei Maximalparametern			

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

Impulsbelastung

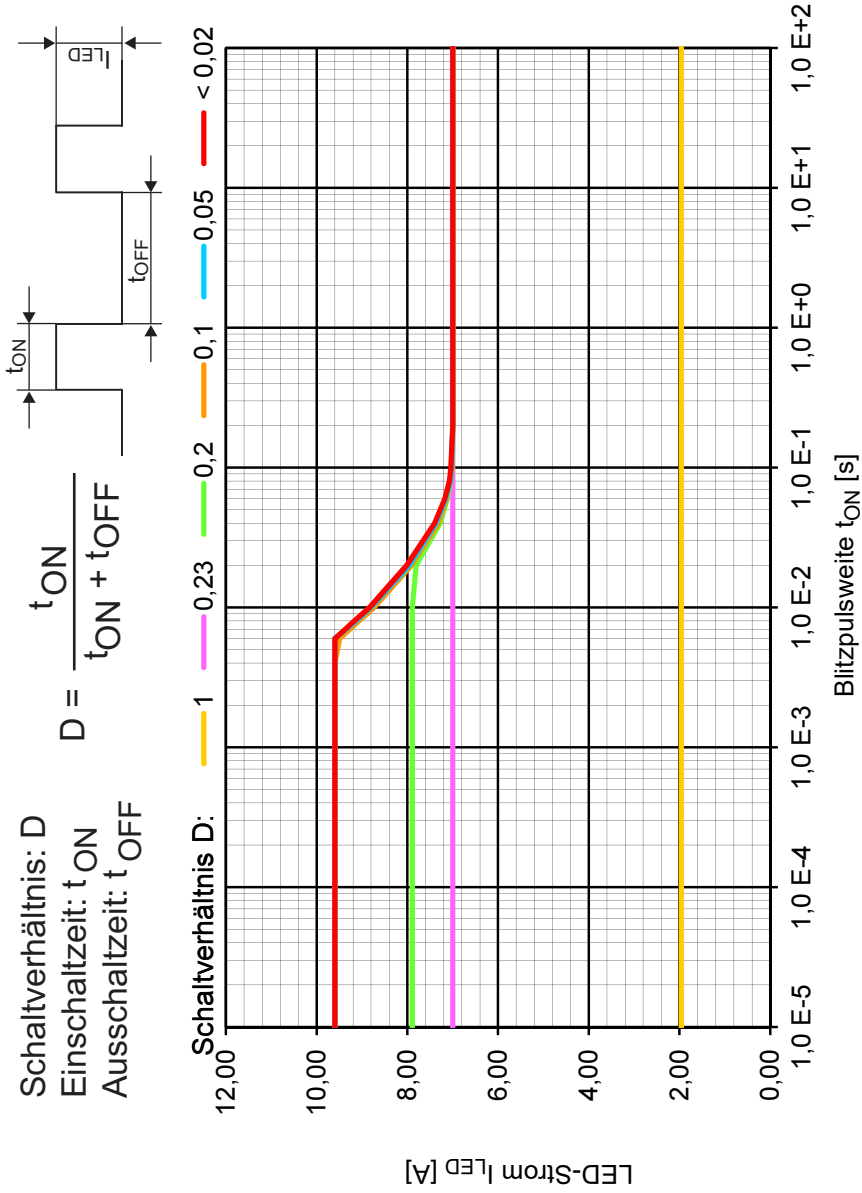


Abbildung 6: Impulsbelastung bei Umgebungstemperatur = 25 °C

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

Spektrale Emission

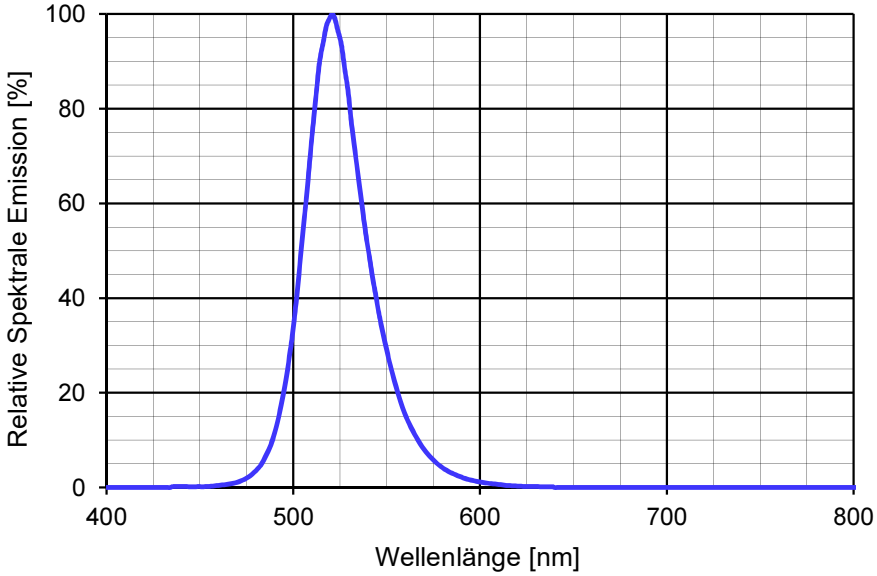


Abbildung 7: Spektrale Emission

8.4 Umgebungsbedingungen

Parameter	Betrieb	Lagerung/Transport
Temperatur	- 10 °C bis 55 °C	- 20 °C bis 85 °C
Luftfeuchtigkeit	20 % bis 80 %	20 % bis 95 %
Kondenswasser	Nicht zulässig	Nicht zulässig

8.5 Zubehör

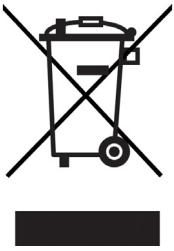
Für die Beleuchtung D-CLR-84x24-G520-P-SL ist ein umfangreiches Zubehör verfügbar. Nähere technische Angaben zum Zubehör sind dem Produktkatalog unter *www.vision-control.com* zu entnehmen.

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

9 ENTSORGUNG

Das Gerät ist RoHS konform.

	Verpackungen und Packhilfsmittel sind recyclingfähig und sollten grundsätzlich der Wiederverwertung zugeführt werden. Das Produkt selbst darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Hinweise für eine fachgerechte Entsorgung der Altgeräte sind beim Hersteller, beim örtlichen Vertriebspartner oder der entsprechenden nationalen Behörde erhältlich.
Alternativ kann das Gerät zur fachgerechten Entsorgung an den Hersteller zurückgesandt werden.

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

10 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Richtlinie 2014/30/EU (elektromagnetische Verträglichkeit)
vom 26. Februar 2014

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend bezeichnete Gerät in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2014/30/EU entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:	Vision & Control GmbH Mittelbergstraße 16 D-98527 Suhl

Beschreibung des Gerätes:

Bezeichnung:	Diffuse LED-Domebeleuchtung, vicolux® smart light
Typ:	D-CLR-84x24-G520-P-SL
Bestell-Nr.:	1-32-804

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden EG-Richtlinien erklärt:

Richtlinie 2006/25/EG – Künstliche optische Strahlung
Richtlinie 2014/35/EU – Niederspannungsrichtlinie

Angewandte harmonisierte Normen:

DIN EN 61000-6-2:2006-03	DIN EN 61000-6-4:2011-09
DIN EN 61000-4-2:2009-12	
DIN EN 62471:2009-03 / EN 62471:2008	DIN EN 62471 Beiblatt 1:2010-06

Datum der Erklärung:	15.06.2016
Name des Unterzeichners:	Dr. Ulrich Pahl, Entwicklungsleiter

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

11 ÄNDERUNGSNACHWEIS

Version	Datum	Inhalt	Kapitel

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

12 NOTIZEN

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

160830_999.994.752.10-de-1.0

© Vision & Control GmbH 2016

Vision & Control GmbH
Mittelbergstraße 16
98527 Suhl
Deutschland
Telefon: +49 (0) 3681 7974-20
Telefax: +49 (0) 3681 7974-33
www.vision-control.com

TÜVRheinland ZERTIFIZIERT
Management System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 1100003008

© Vision & Control GmbH 2016