



Latex 280
DESIGNJET L28500

Handbuch zur Vorbereitung des Aufstellungsorts

Rechtliche Hinweise

Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Informationen in dieser Veröffentlichung werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Insbesondere enthalten diese Informationen keinerlei zugesicherte Eigenschaften. Alle sich aus der Verwendung dieser Informationen ergebenden Risiken trägt der Benutzer.

Die Garantien für HP Produkte und Services werden ausschließlich in der zum Produkt bzw. Service gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten. HP haftet – ausgenommen für die Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz – nicht für Schäden, die fahrlässig von HP, einem gesetzlichen Vertreter oder einem Erfüllungsgehilfen verursacht wurden. Die Haftung für grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz bleibt hiervon unberührt.

Inhaltsverzeichnis

1 Überblick	1
Einführung	1
Verantwortlichkeiten des Kunden	1
Installationszeitplan	1
2 Voraussetzungen zur Vorbereitung des Aufstellungsorts	2
Platzbedarf	2
Transportweg vom Entladebereich	2
Montagebereich	2
Umgebungsbedingungen	3
Belüftung und Klimatisierung	3
RIP-Arbeitsstation	4
Vernetzung	4
Druckerverbrauchsmaterial	5
Elektrische Konfiguration	5
Spezifikationen für Dreiphasen-Wechselstromanschluss	6
Abzweigkreisschutzschalter	6
Netzkabel	7
Steckbrückenkonfiguration, 380 bis 415 V	8
Steckbrückenkonfiguration, 200 bis 240 V	8
Störungen im Stromnetz	9
Erdung	9
3 Checkliste zur Vorbereitung des Aufstellungsorts	10

1 Überblick

Einführung

Sie brauchen nur noch die wenigen einfachen Installationsschritte durchzuführen, die eingehend im *Installationshandbuch* beschrieben sind, um den Drucker einzusetzen. Lesen Sie unbedingt die Informationen in diesem Handbuch sorgfältig durch, und beachten Sie sämtliche Installations- und Betriebsanforderungen, Sicherheitsvorkehrungen, Warn-/Vorsichtshinweise und lokalen Vorschriften. Die sorgfältige Vorbereitung des Standorts ist Voraussetzung für eine reibungslose Installation.

Verantwortlichkeiten des Kunden

Sie sind dafür zuständig, den physischen Standort zur Installation des Druckers vorzubereiten.

1. Bereiten Sie die Elektroinstallation des Gebäudes entsprechend den Anforderungen des Druckers sowie den relevanten Vorschriften (z. B. VDE) des Landes bzw. der Region vor, in dem bzw. in der die Installation erfolgt, damit der Drucker am Tag der Installation eingeschaltet werden kann (siehe [„Elektrische Konfiguration“ auf Seite 5](#)).

 **HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass die Konfiguration der Elektroinstallation zur Stromversorgung des Druckers und der beim Installieren verwendeten Geräte von einem qualifizierten Elektroinstallateur überprüft wird (siehe [„Elektrische Konfiguration“ auf Seite 5](#)).

2. Stellen Sie sicher, dass alle Voraussetzungen für den RIP und den Netzwerkbetrieb erfüllt werden und dass das erforderliche Verbrauchsmaterial für den Drucker bereitsteht (siehe [„RIP-Arbeitsstation“ auf Seite 4](#), [„Vernetzung“ auf Seite 4](#) und [„Druckerverbrauchsmaterial“ auf Seite 5](#)).
3. Stellen Sie sicher, dass die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsanforderungen erfüllt werden und dass die ausreichende Belüftung des Druckers gewährleistet wird (siehe [„Umgebungsbedingungen“ auf Seite 3](#)).
4. Bereiten Sie den Transportweg vom Entladebereich zum Standort des Druckers vor (siehe [„Transportweg vom Entladebereich“ auf Seite 2](#)).

Installationszeitplan

Planen Sie mindestens drei Stunden für die Installation ein.

 **HINWEIS:** Für manche Aufgaben während der Installation wird eine zusätzliche Hilfskraft benötigt.

2 Voraussetzungen zur Vorbereitung des Aufstellungsorts

Platzbedarf

Transportweg vom Entladebereich

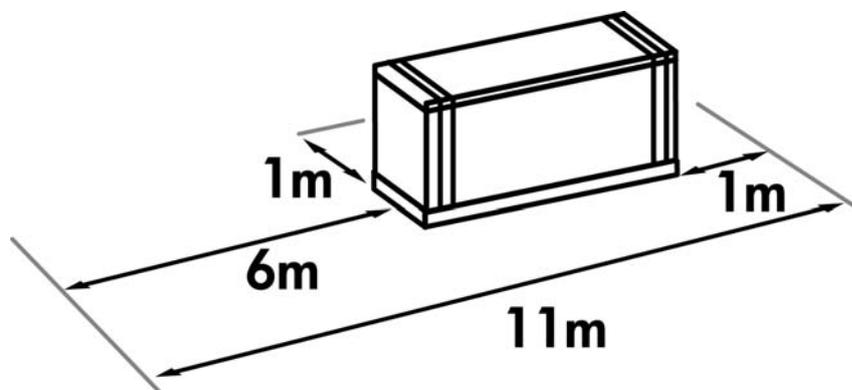
Der Transportweg vom Entladebereich zum Installationsort (einschließlich Gänge und Türen) ist ein wichtiger Aspekt und muss vor der Lieferung des Druckers überprüft werden. Dieser Weg muss frei sein, wenn der Drucker geliefert wird.

	Drucker	Mit Verpackung
Länge	3581 mm	3850 mm
Breite	730 mm	1100 mm
Höhe	1377 mm	1675 mm
Gewicht	380 kg	645 kg

Türöffnungen: Mindestbreite 1,54 m × Mindesthöhe 2,1 m

Montagebereich

Für die Montage des Druckers benötigter Platz (siehe Abbildung unten): 1 m an allen Seiten der Kiste und zusätzlich 6 m an der Frontseite der Kiste zum Herausrollen des Druckers.



Die meisten Aufgaben während der Installation können von einer Person durchgeführt werden, für manche Aufgaben wird aber eine zusätzliche Hilfskraft benötigt.

Umgebungsbedingungen

Die Umgebungsbedingungen müssen innerhalb der angegebenen Bereiche liegen, damit die ordnungsgemäße Funktion des Druckers gewährleistet ist. Wenn die Umgebungsbedingungen außerhalb dieser Bereiche liegen, kann es zu Problemen mit der Druckqualität oder zu Beschädigungen an empfindlichen elektronischen Bauteilen kommen.

Lufffeuchtigkeitsbereich für beste Druckqualität	20 bis 80 % (je nach Druckmaterial)
Temperaturbereich für beste Druckqualität	18 bis 25 °C (je nach Druckmaterial)
Temperaturbereich (in Betrieb)	15 bis 30 °C
Temperaturbereich (Leerlauf)	-25 bis +55 °C
Temperaturgefälle	Max. 10 °C/h
Maximale Höhe beim Drucken	3000 m

¹ Die oben genannten Spezifikationen sind Anforderungen an die Druckervorkonditionierung. Vor Aufnahme des Druckbetriebs sollte der Drucker mindestens 1 Stunde in diesen Umgebungsbedingungen bzw. 2 Stunden bei niedrigeren Ausgangstemperaturen belassen werden.

² Einige Druckmaterialien erfordern möglicherweise eine längere Vorkonditionierung als der Drucker.

Weitere Umgebungsanforderungen

- Der Drucker muss im Innenbereich bleiben.
- Installieren Sie den Drucker nicht an einem Ort, an dem er direkter Sonneneinstrahlung oder einer starken Lichtquelle ausgesetzt wird.
- Installieren Sie den Drucker nicht in einer staubigen Umgebung. Entfernen Sie den gesamten Staub am Aufstellungsort, bevor Sie den Drucker dorthin bringen.
- Wenn Sie den Drucker oder Tintenbehälter aus einer Umgebung mit niedriger Temperatur in eine warme Umgebung mit hoher Lufffeuchtigkeit bringen, kann Wasser auf den Druckerkomponenten oder den Behältern kondensieren. Dies kann zu Tintenlecks und Druckerfehlern führen. Warten Sie in diesem Fall mindestens 3 Stunden, bevor Sie den Drucker einschalten oder Tintenbehälter einsetzen, damit die Feuchtigkeit verdunsten kann.

Belüftung und Klimatisierung

Wie bei allen Geräteinstallationen muss zur Aufrechterhaltung von geeigneten Umgebungswerten bei der Klimatisierung und Belüftung im Arbeitsbereich berücksichtigt werden, dass der Drucker Wärme erzeugt. Die maximale Verlustleistung beträgt 8 bis 10 kW. Wenn die Außentemperatur niedrig genug ist, können die geeigneten Bedingungen auch durch Luftumwälzung hergestellt werden.

Klimatisierung und Belüftung müssen den geltenden Richtlinien und Vorschriften für Umweltschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz entsprechen. Wenden Sie sich an Ihren für Klimatisierung oder Umweltschutz und Arbeitsplatzsicherheit zuständigen Spezialisten, um sich über geeignete Maßnahmen für Ihren Standort zu informieren.

Einen standardisierten Ansatz für geeignete Belüftung bietet ANSI/ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) 62.1-2007 Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality (Belüftung für akzeptable Raumluftqualität). Beispielsweise wird als minimale Zufuhr rate 2,5 L/s.m² frischer Außenluft für Kopier- und Druckräume empfohlen.

 **HINWEIS:** Der Luftstrom von Belüftungs- und Klimaanlage darf nicht direkt auf den Drucker gerichtet sein.

 **HINWEIS:** Einige Klimaanlage oder Luftfeuchtigkeitsregelungsanlagen recyceln lediglich die vorhandene Luft im Raum. Dies könnte eine Sättigung der Luft verursachen und zu Kondensation führen. Um eine optimale Zuverlässigkeit und Druckqualität zu erhalten, müssen Sie für geeignete Belüftung mit Außenluft und eine ordnungsgemäße Vorkonditionierung sorgen.

 **HINWEIS:** Überdruck im Druckraum verhindert das Eindringen von Staub in den Raum.

RIP-Arbeitsstation

Der RIP-Computer und die RIP-Software müssen vom Kunden bereitgestellt werden. Die Anforderungen sind für jeden RIP unterschiedlich. Informationen dazu, welcher Computer als RIP-Station geeignet ist, erhalten Sie vom RIP-Hersteller. Stellen Sie sicher, dass die RIP-Station am Tag der Druckerinstallation voll funktionsfähig ist.

Vernetzung

Sie sind dafür verantwortlich, dass alle Netzwerkanforderungen erfüllt werden. Führen Sie dazu die folgenden Aufgaben aus:

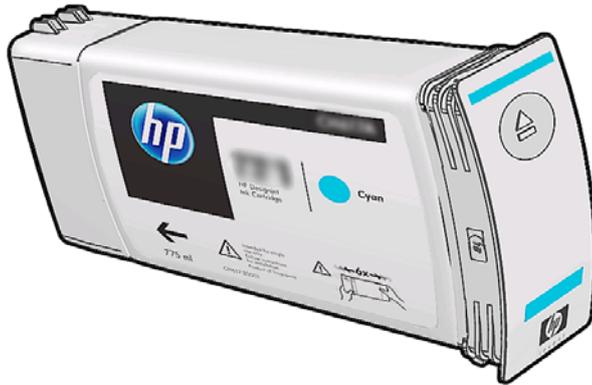
 **HINWEIS:** Damit die Fernverwaltung und -wartung möglich ist, muss der Drucker über das LAN mit dem Internet verbunden werden können.

- Stellen Sie sicher, dass am Tag der Installation ein funktionsfähiges Gigabit Ethernet-Netzwerk verfügbar ist.
- Stellen Sie am Tag der Installation ein CAT-6-Netzwerkkabel für den Anschluss des Druckers an das Netzwerk und an die RIP-Workstation bereit.
- Stellen Sie einen Gigabit Ethernet-Switch bereit.

Druckerverbrauchsmaterial

Das folgende Verbrauchsmaterial muss zusätzlich zum Drucker gekauft werden und am Tag der Installation zur Verfügung stehen:

- Sechs HP 792 Tintenbehälter (einer für jede Farbe: Schwarz, Zyan, Magenta, Gelb, Hell-Zyan und Hell-Magenta)



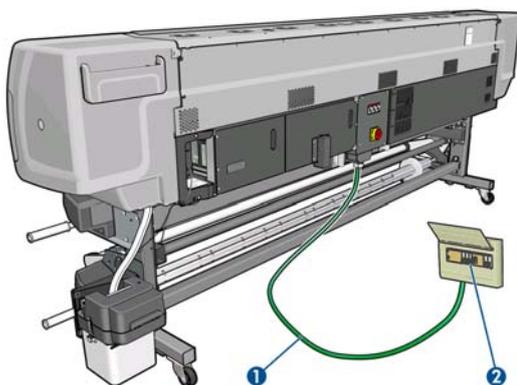
- Mindestens eine Rolle Druckmaterial

Elektrische Konfiguration

HINWEIS: Die Konfiguration der Elektroinstallation des Gebäudes zur Stromversorgung des Druckers und der beim Installieren verwendeten Geräte muss von einem Elektroinstallateur durchgeführt werden. Vergewissern Sie sich, dass der Elektroinstallateur entsprechend den lokalen Vorschriften qualifiziert ist und dass ihm alle Informationen zur Elektroinstallation bekannt sind.

Die folgenden elektrischen Komponenten müssen für den Betrieb des Druckers vom Kunden entsprechend den geltenden Vorschriften (z. B. VDE) bereitgestellt und installiert werden.

HINWEIS: Denken Sie daran, dass bei der elektrischen Installation des Druckers alle lokalen Gesetze, Vorschriften und Standards eingehalten werden müssen.



1. Dreiphasennetzkabel mit mindestens 5 m Länge (nicht im Lieferumfang enthalten)
2. Stromverteiler mit Abzweigkreis- und Reststromschutzschalter für Dreiphasen-Wechselstrom

HINWEIS: Der Stromverteiler muss für die Stromversorgungsanforderungen des Druckers ausgelegt sein und den relevanten Vorschriften (z. B. VDE) des Landes bzw. der Region entsprechen, in dem bzw. in der die Installation erfolgt.

Spezifikationen für Dreiphasen-Wechselstromanschluss

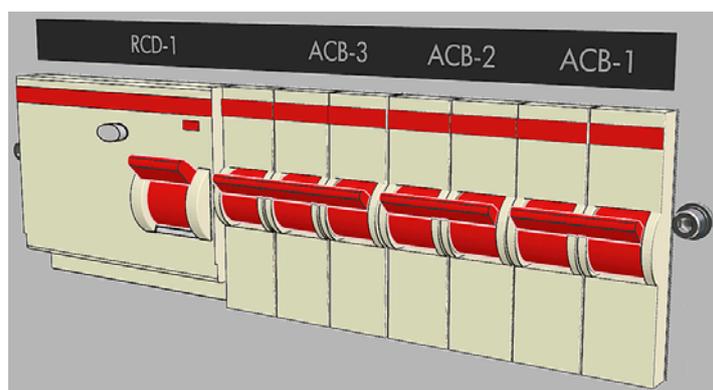
Die elektrischen Spezifikationen für den Dreiphasen-Wechselstromanschluss sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt, je nach vor Ort verfügbarer Eingangsspannung (Phase zu Phase). Verwenden Sie die für Ihren Standort angemessene Spezifikation.

Eingangsspannung (Phase zu Phase)	380 bis 415 VAC (-10 % +6 %)	200 bis 240 VAC (±10 %)
Anzahl Netzkabel	5 (3L+N+PE)	4 (3L+PE)
Eingangsfrequenz	50/60 Hz ± 3 Hz	50/60 Hz ± 3 Hz
Stromverbrauch (Aufwärmphase)	8 bis 10 kW	8 bis 10 kW
Stromverbrauch (Betrieb)	4,2 kW	4,2 kW
Stromverbrauch (in Bereitschaft)	155 W	155 W
Stromverbrauch (im Energiesparbetrieb)	< 64 W	< 64 W
Stromverbrauch (ausgeschaltet)	< 0,1 W	< 0,1 W
Maximaler Laststrom (pro Phase)	24 A	40 A

⚠ ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung im Nennspannungsbereich des Druckers liegt.

Der Drucker wird mit Dreiphasenstrom versorgt. Dreiphasenstrom ermöglicht die effizientere Versorgung mit großen elektrischen Lasten als Einphasenstrom, der üblicherweise in Büros und privaten Haushalten verwendet wird. Wenn Ihr Standort nur mit Einphasenstrom versorgt wird, wenden Sie sich an Ihren HP Kundendienst.

Abzweigkreisschutzschalter



📝 HINWEIS: Die Schutzschalter müssen für die Stromversorgungsanforderungen des Druckers ausgelegt sein und den relevanten Vorschriften (z. B. VDE) des Landes bzw. der Region entsprechen, in dem bzw. in der die Installation erfolgt.

Der Drucker erfordert einen Abzweigkreisschutzschalter für den Dreiphasen-Wechselstrom.

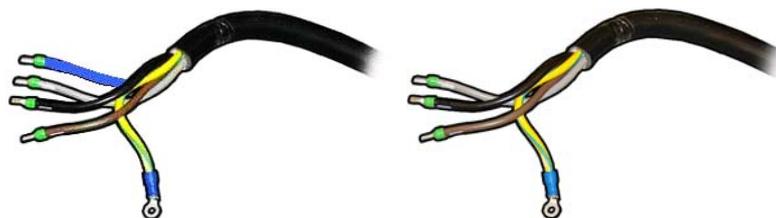
Eingangsspannung (Phase zu Phase)	380 bis 415 VAC (-10 % +6 %)	200 bis 240 VAC (±10 %)
Drei Phasen	4 Pole, 30/32 A	3 Pole, 50 A

- ⚠ **VORSICHT!** Es muss sichergestellt werden, dass der interne Reststromschutzschalter (Fehlerstromschutzschalter) des Druckers ausgelöst wird, wenn am Druckergehäuse Leckstrom auftritt. Dies gilt auch dann, wenn ein Isoliergerät (z. B. ein Trenntrafo) verwendet wird, um den Drucker mit Strom zu versorgen. Es darf kein IT-Stromverteilersystem verwendet werden.
- ⚠ **VORSICHT!** Vergewissern Sie sich, dass der Leckstrom im Stromnetz nicht zum Auslösen der zusätzlichen Schutzschalter im Drucker (10 kA gewichtetes Ausschaltvermögen) führt.
- ⚠ **ACHTUNG:** Vergewissern Sie sich, dass die Eingangsspannung im Nennspannungsbereich des Druckers liegt.

Netzkabel

Im Lieferumfang des Druckers ist kein Dreiphasennetzkabel enthalten. Die zu verwendenden Kabel müssen die folgenden Mindestvoraussetzungen erfüllen:

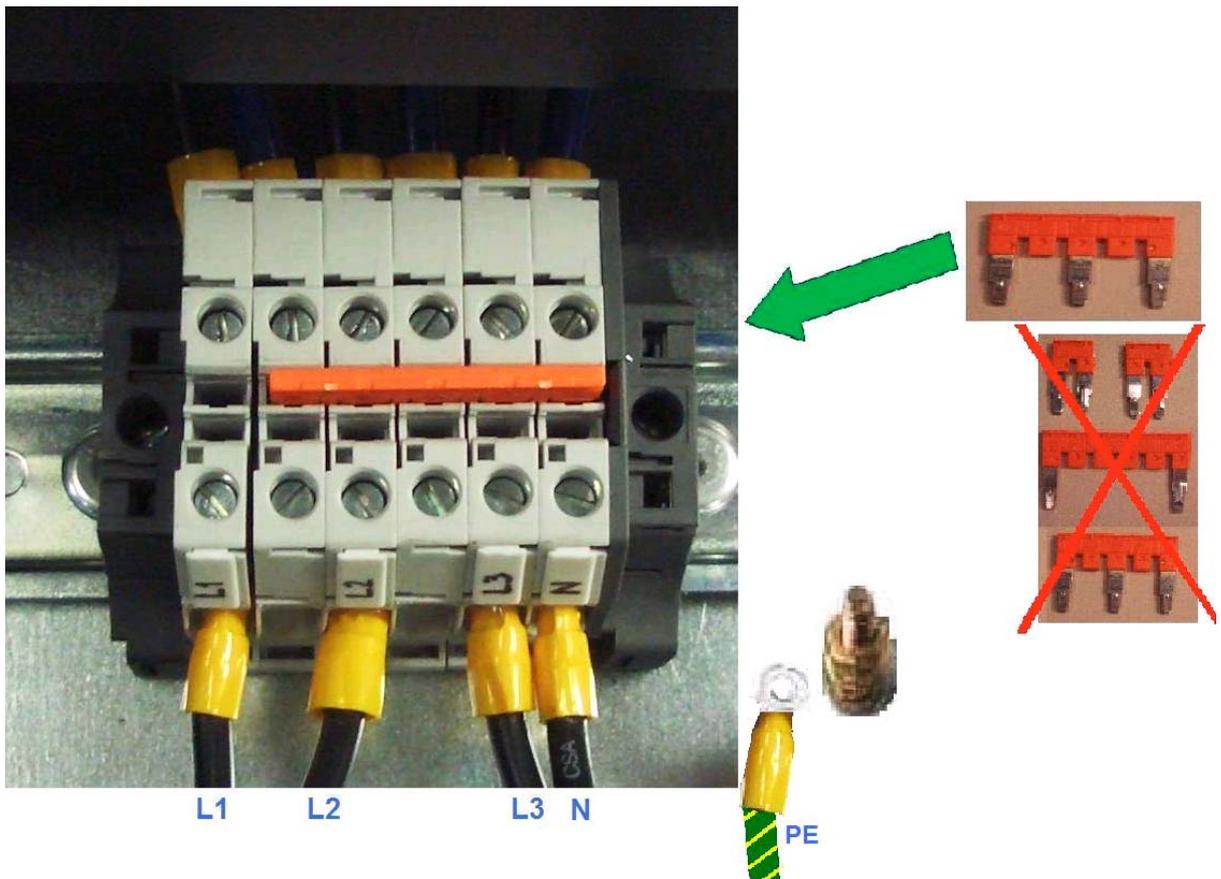
Eingangsspannung (Phase zu Phase)	380 bis 415 VAC (-10 % +6 %)	200 bis 240 VAC (±10 %)
Konfiguration	5 Drähte, L1/L2/L3/N/PE	4 Drähte, L1/L2/L3/PE
Draht	gestrecktes Cu, mindestens 4 mm ² oder 10 AWG	gestrecktes Cu, mindestens 6 mm ² oder 8 AWG
Außendurchmesser	14 bis 25 mm	14 bis 25 mm



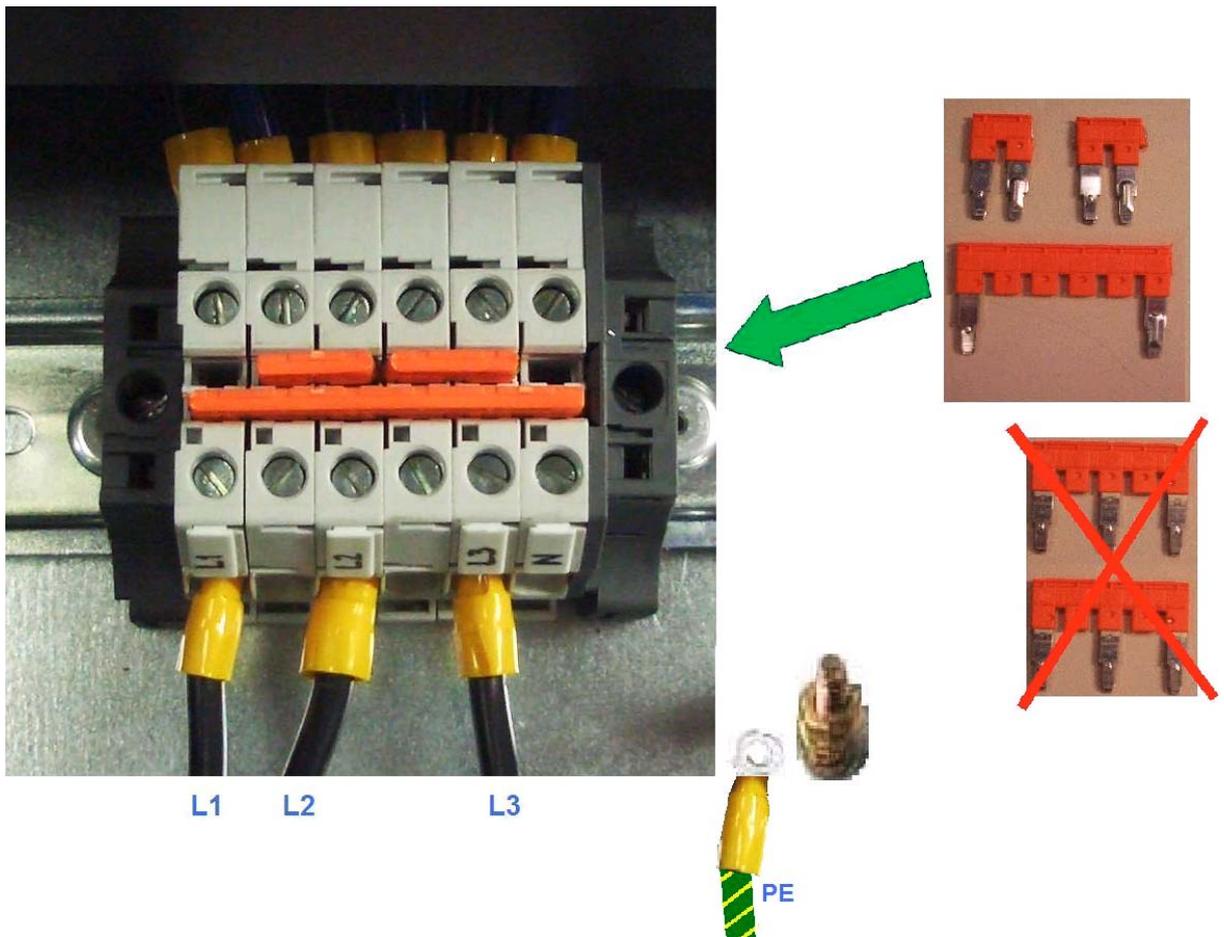
Die Drähte L1, L2, L3 (und N, falls vorhanden) müssen in Aderendhülsen enden.

Der PE-Draht muss in einem Ring-Kabelschuh (M6) enden.

Steckbrückenkonfiguration, 380 bis 415 V



Steckbrückenkonfiguration, 200 bis 240 V



Störungen im Stromnetz

Wie bei allen Computern und elektronischen Geräten hängt der zuverlässige Betrieb des Druckers von der Verfügbarkeit einer relativ rauschfreien Stromversorgung ab.

- Damit die optimale Leistung und Zuverlässigkeit gewährleistet ist, muss der Drucker vor Spannungsschwankungen geschützt werden. Gewitter, Leitungsstörungen oder die in Maschinen häufig verwendeten Schaltnetzteile können dazu führen, dass die Leitungsspannung kurzzeitig weit überschritten wird. Wenn keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden, können diese Impulse im Mikrosekundenbereich den Systembetrieb beeinträchtigen.
- Wir empfehlen, einen Überspannungsschutz für den Drucker zu verwenden.
- Schließen Sie alle Geräte, die elektrisches Rauschen erzeugen (z. B. Ventilatoren, Leuchtstofflampen und Klimaanlage), an einen anderen Stromkreis wie den Drucker an.

Erdung

Der Drucker muss an einen Erdleiter angeschlossen werden, damit keine Stromschlaggefahr besteht. Halten Sie sich unbedingt an die relevanten Vorschriften (z. B. VDE) des Landes bzw. der Region, in dem bzw. in der die Installation erfolgt.

Die Erdleiter müssen isoliert und mindestens so lang wie die Phasenleiter sein.

3 Checkliste zur Vorbereitung des Aufstellungsorts

Sicherheitsanforderungen	Ja	Nein	Anmerkungen
Sind die Bediener des Druckers ausreichend geschult und über alle mit der Benutzung des Geräts verbundenen Gefahren informiert und sind sie in der Lage, sämtliche Risiken abzuwenden?	<input type="checkbox"/>		(Erforderlich)
Gibt es einen frei zugänglichen Notausgang im Druckproduktionsbereich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Elektroinstallation	Ja	Nein	Anmerkungen
Sind dem Elektroinstallateur alle in diesem Handbuch beschriebenen Anforderungen und Spezifikationen bekannt?	<input type="checkbox"/>		(Erforderlich)
Liegt am Dreiphasen-Wechselstromanschluss eine Spannung im angegebenen Bereich an: 380 bis 415 VAC (-10 % +6 %) oder 200 bis 240 VAC ($\pm 10\%$)?	<input type="checkbox"/>		(Erforderlich) Netzspannung eintragen:
Wurden die Abzweigkreisschutzschalter (4 Pole, 30/32 A bei 380 bis 415 V; 3 Pole, 50 A bei 200 bis 240 V) für jede Phase richtig installiert?	<input type="checkbox"/>		(Erforderlich)
Wurde der Stromverteiler richtig installiert?	<input type="checkbox"/>		(Erforderlich)
Sind in jeder Steckdose Erdleiter vorhanden?	<input type="checkbox"/>		(Erforderlich)
Würde der interne Reststromschutzschalter (Fehlerstromschutzschalter) des Druckers ausgelöst, wenn am Druckergehäuse Leckstrom auftritt (auch wenn ein Isoliergerät verwendet wird)?	<input type="checkbox"/>		(Erforderlich)

Elektrische Konfiguration	Ja	Nein	Anmerkungen
Wird eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) oder ein Aufspanntransformator benötigt? Falls ja, wurde das Gerät richtig installiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Netzwerk und Computer	Ja	Nein	Anmerkungen
Sind der RIP-Computer und die -Software installationsbereit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wurden Netzwerkverbindungen bereitgestellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Netzwerk und Computer	Ja	Nein	Anmerkungen
Ist ein Farbsensor vorhanden, der mit dem RIP kompatibel ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ist ein LAN-Kabel ausreichender Länge zum Anschließen des Druckers an das Netzwerk vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Umgebungsanforderungen	Ja	Nein	Anmerkungen
Erfüllt der Druckproduktionsbereich die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsanforderungen, und steht eine ausreichende Belüftung oder eine Klimaanlage zur Verfügung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Erfüllt der Lagerbereich die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsanforderungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ist der Druckproduktionsbereich frei von Schmutz und Staub?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ist der Druckproduktionsbereich hell genug?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Sonstiges	Ja	Nein	Anmerkungen
Wurde dafür gesorgt, dass am Tag der Installation das erforderliche Verbrauchsmaterial (z. B. Druckmaterial und Tintenbehälter) zur Verfügung steht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Steht ausreichend Platz für das Entladen und die Montage des Druckers zur Verfügung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wurden alle in diesem Handbuch beschriebenen Voraussetzungen erfüllt?	<input type="checkbox"/>		(Erforderlich)