



ORIGINALANLEITUNG



Relevante Richtlinien siehe Konformitätserklärung

Betriebshandbuch
Thermo-Trockner
Serie IDH, IDHA

1 Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Sicherheitshinweisen wird die Gewichtung der potenziellen Gefahren durch die Warnhinweise „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet.

Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

¹⁾ ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik.
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen, usw.

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zum Schutz des Bedieners und Dritter vor Verletzungen und/oder zur Vermeidung von Schäden am Gerät.

- Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie das Produkt verwenden, um die korrekte Verwendung sicherzustellen und lesen Sie die Anleitungen zugehöriger Geräte vor der Verwendung.
- Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Einsichten an einem sicheren Ort auf.
- Um die Sicherheit von Personal und Geräten zu gewährleisten, müssen die Sicherheitshinweise des vorliegenden Handbuchs sowie anderer relevanter Sicherheitspraktiken beachtet werden.

Achtung Achtung verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

Warnung Warnung verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

Gefahr Gefahr verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

Warnung

- **Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.**
- Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird. Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Anlagenkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.
- **Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.**

- Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.
- Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.
- **Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.**

1 Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

- 3) Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Geräts oder Fehlfunktionen zu verhindern.
 - **Bitte wenden Sie sich an SMC und treffen Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:**
 - 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
 - 2) Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notauschaltkreisen, Kupplungs- und Bremschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.
 - 3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
 - 4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.
 - **Stellen Sie stets sicher, dass alle relevanten Sicherheitsgesetze und -standards erfüllt werden.**
- Alle Elektroarbeiten müssen von einer qualifizierten Person in sicherer Art und Weise sowie unter Einhaltung der nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

Achtung

- **Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.** Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt. Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an SMC.

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine Beschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung
Dieses Produkt hat die Funktion, Wasserdampf aus der Druckluft zu entfernen,

um die Kondensation von Feuchtigkeit in Druckluftleitungen zu verhindern.

2.2 Angaben zum Produkt
IDH-*-*-*

| Modell | IDH4-10* | IDH4-20* | IDH4-23* | IDH6-10* | IDH6-20* | IDH6-23* |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Betriebsbereich ^{1,2} | Druckluft | | | | | |
| Durchfluss (L/min [ANR]) | 100 bis 500 | | | | | |
| Einlassluftdrucktemperatur (°C) | 5 bis 40 | | | | | |
| Einlassluftdruck (MPa) | 0,3 bis 1,0 | | | | | |
| Umgebungstemperatur (°C) | 15 bis 35 (relative Luftfeuchtigkeit max. 85 %) | | | | | |
| Einstellbereich für Ausgangslufttemperatur (°C) | 15 bis 30 | | | | | |
| Einstellbereich für Ausgangsdruck (MPa) | 0,15 bis 0,85 (Der Eingangsdruck muss min. 0,15 MPa höher als der Ausgangsdruck sein.) | | | | | |
| Nennleistung | 400 | | | | | |
| Durchfluss (L/min [ANR]) | 400 | | | | | |
| Einlassdruck (MPa) | 0,7 | | | | | |
| Einlassluftdrucktemperatur (°C) | 35 | | | | | |
| Umgebungstemperatur (°C) | 30 | | | | | |
| Nennleistung | 40 | | | | | |
| Taupunkt bei Ausgangsdruck (°C) | ± 0,1 | | | | | |
| Ausgangstemperaturstabilität (°C) | ± 0,5 | | | | | |
| Anzeigegenauigkeit der Ausgangstemperatur (°C) | (siehe opt. Genauigkeit des Sensors) | | | | | |
| Elektrische Daten ³ | 100 V AC | 200 V AC | 230 V AC | 100 V AC | 200 V AC | 230 V AC |
| Spannungsversorgung (einphasig bei 50/60 Hz) | | | | | | |
| Arbeitsstrom (A) | 4,2 | 2,1 | 2,1 | 9,4 | 4,8 | 4,8 |
| Sicherungsautomat (A) | 10 | 5 | 5 | 15 | 10 | 10 |
| Kompressorleistung (50/60 Hz) (W) | 180 / 200 | | | | | |
| Thermistoreingang (W) | 220 | | | | | |
| Thermistoreingang (W) | 420 | | | | | |
| Spezifikation des eingebauten Filters | Nominelle Filtrations-Dimensionierung: 0,01 µm (99,9 % Filtrationseffizienz) | | | | | |
| Reinheit der Filter-Auslassseite | Partikel mit min. 0,3 µm; max. 3,5 Partikel/L (ANR) | | | | | |
| Schutzvorkehrungen | Überstromschutz: Überstromrelais | | | | | |
| Überhitzungsschutz für das Heizelement | Thermostat, Temperatursicherung | | | | | |
| Art der Temperaturregelung | Thermistorbetrieb, PID-Regelung | | | | | |
| Kühlmittelart/Kühlmittelspeicherkapazität | R 134a (0,14 kg, GWP: 1430) / R 134a (0,28 kg, GWP: 1430) | | | | | |
| Geräuschpegel (Referenzwert) ⁴ (dB [A]) | 52 | | | | | |
| Gewicht (kg) | 26 | | | | | |
| verwendbarer Außen-Ø der Ablassleitung (mm) | 30 | | | | | |
| Beschichtungsfarbe | Gehäusenebel: weiß, Basis: grau 2 | | | | | |
| IP-Klasse | IP2X | | | | | |
| Überspannungskategorie | IEC 60664 1 | | | | | |
| Verschmutzungsgrad | 2 | | | | | |

- Anm. 1: ANR gilt bei folgenden Werten: 20 °C, atmosphärischer Druck, 65 % relative Luftfeuchtigkeit.
Anm. 2: Die Obergrenze der Ausgangsluft-Einstelltemperatur ist je nach Betriebsbedingungen unterschiedlich.
Anm. 3: Die Nennleistung bezeichnet die Leistung unter Nennbedingungen, wenn die Versorgungsspannung die elektrischen Daten erfüllt.
Anm. 4: Eine Betriebsspannung innerhalb von -5 % bis +10 % der Nennspannung verwenden.
Anm. 5: Abhängig von der Reinheit der Einlassluft. Die Filterleistung gilt nur für die Ausführung mit eingebautem Filter.
Anm. 6: Vorderseite: 1 m, Höhe: 1 m, stabil ohne Last.

2 Technische Daten (Fortsetzung)

2.3 Produktionscode

Der auf dem Etikett aufgedruckte Produktionscode gibt entsprechend der Aufschlüsselung in der folgenden Tabelle Produktionsmonat und -jahr an:

| Jahr | 2015 | 2016 | 2017 | ... | 2021 | 2022 | 2023 | ... |
|--------------|------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| Monat | T | U | V | ... | Z | A | B | ... |
| Jan | o | To | Uo | Vo | ... | Zo | Ao | Bo |
| Feb | P | TP | UP | VP | ... | ZP | AP | BP |
| Mär | Q | TQ | UQ | VQ | ... | ZQ | AQ | BQ |
| Apr | R | TR | UR | VR | ... | ZR | AR | BR |
| Mai | S | TS | US | VS | ... | ZS | AS | BS |
| Jun | T | TT | UT | VT | ... | ZT | AT | BT |
| Jul | U | TU | UU | VU | ... | ZU | AU | BU |
| Aug | V | TV | UV | VV | ... | ZV | AV | BV |
| Sep | W | TW | UW | VW | ... | ZW | AW | BW |
| Okt | X | TX | UX | VX | ... | ZX | AX | BX |
| Nov | y | Ty | Uy | Vy | ... | Zy | Ay | By |
| Dez | Z | TZ | UZ | VZ | ... | ZZ | AZ | BZ |

3 Bestellschlüssel

IDH - [Größe] - [Spannungsversorgung] - [Option]

IDHA - [Größe] - [Spannungsversorgung] - [Option]

| Größe | 4 | 6 |
|-----------------|---|--------|
| 400 L/min [ANR] | 4 | 6 |
| 600 L/min [ANR] | | 6 |
| 3,7 kW | | 5,5 kW |

| Spannungsversorgung | 10 | 20 | 30 |
|------------------------------|----|----|----|
| 100 V AC 50, 60 HZ einphasig | 10 | 20 | 30 |
| 200 V AC 50, 60 HZ einphasig | | 20 | 30 |
| 230 V AC 50, 60 HZ einphasig | | | 30 |

| Option | - | E |
|-------------------------------------------------------|---|-----------------|
| ohne (Standard) | - | ohne (Standard) |
| automatischer Kondensatablass, unbetätigt geschlossen | - | E |

| Kombination von integrierten Produkten | Symbol | Druckregler | AMH | AME |
|----------------------------------------|--------|-------------|-----|-----|
| - | - | • | • | • |
| A | • | • | • | - |
| B | • | - | - | - |

| Beschreibung | Filterdetails |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMH | Submikrofilter mit Vorfilter • Nominelle Filtrations-Dimensionierung: 0,01 µm (99,9 % Filtrationseffizienz) • Ölnebelkonzentration am Ausgang: max. 0,1 mg/m ³ [ANR] (0,08 ppm) |
| AME | Supermikrofilter • Nominelle Filtrations-Dimensionierung: 0,01 µm (99,9 % Filtrationseffizienz) • Ölnebelkonzentration am Ausgang: max. 0,1 mg/m ³ [ANR] (0,08 ppm) • Ölnebelkonzentration am Ausgang: Partikel mit min. 0,3 µm: max. 3,5 Partikel/L [ANR] |

4 Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Teile

4.1 Hauptteile

- In dieser Anleitung werden die Bestandteile wie folgt bezeichnet:

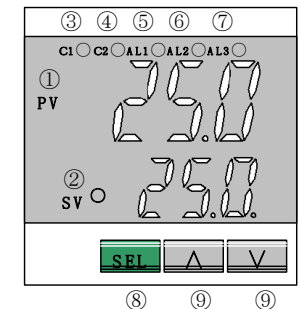
- Temperaturregler**: Zum Einstellen und Anzeigen der Ausgangslufttemperatur des Trockners.
- Luftdruckmanometer**: Zur Anzeige des Ausgangsdrucks des Trockners.
- Verdampfungsthermometer**: Zeigt die Verdampfungstemperatur des Kühlmittels an. Während des Betriebs weist die Anzeige innerhalb des grünen Bereichs auf den Normalzustand hin.
- Druckeinstellknopf**: Zum Einstellen des Ausgangsdrucks.
- Luftungsauslass**: Auslass der Kühlluft des Kondensators. Sicherstellen, dass die Ventilation nicht durch Objekte o. Ä. behindert wird.
- EIN/AUS-Schalter**: Schalter zum Starten/Stoppen des Betriebs. Während des Betriebs leuchtet die grüne Leuchte.
- Filter-Sichtfenster**: Zur Prüfung des Filterzustands.
- Kondensatablass**: Zum Ablassen des Kondensats. Muss an einen Schlauch mit einem Außen-Ø von 10 mm angeschlossen werden.

5 Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Teile (Fortsetzung)

- Signalkabeldurchführung**: Kabeldurchführung für Betriebs- und Störungssignale. Ein Kabel mit einem max. Außen-Ø von 17 mm kann durchgeführt werden (Bohrungs Ø22 mm).
- Lufteingangsanschluss**: Der Eingang der Luftversorgung.
- Leistungskabeldurchführung**: Kabeldurchführung für das Spannungsversorgungs- und das Erdungskabel. Ein Kabel mit einem max. Außen-Ø von 17 mm kann durchgeführt werden (Bohrungs Ø22 mm).
- Luftausgangsanschluss**: Der Ausgang der Luftversorgung.
- Luftfilter**: Abdeckung mit Isolierung. Die Isolierung während des Betriebs nicht entfernen.
- Klemmenleiste**: Klemme für Spannungsversorgung und Signale.
- Fehlerstromschutzschalter**: Bei Auslieferung in OFF-Stellung (AUS). Vor der Inbetriebnahme auf ON (EIN) stellen.
- Automatischer Kondensatablass**: Abdeckung mit Isolierung. Die Isolierung während des Betriebs nicht entfernen.

Ansicht von hinten
Seitenansicht (ohne seitliche Abdeckung)

Schalttafelanzeige



| Pos. | Beschreibung | Funktion |
|------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | PV | Zeigt die Lufttemperatur am Auslass des Trockners an. |
| 2 | SV | Zeigt den Sollwert der Lufttemperatur am Auslass des Trockners an. (werkseitige Einstellung 25 °C) |
| 3 | C1 | Leuchtet/blinkt, wenn der Thermistor zur Einstellung der Temperatur in Betrieb ist. |
| 4 | C2 | Bei diesem Produkt nicht verwendet. |
| 5 | AL1 | Bei diesem Produkt nicht verwendet. |
| 6 | AL2 | Bei diesem Produkt nicht verwendet. |
| 7 | AL3 | Bei diesem Produkt nicht verwendet. |
| 8 | SEL | Taste zum Ändern und Wählen der Sollwerte |
| 9 | ^ v | Tasten zur Auswahl der Einstellung |

4 Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Teile (Fortsetzung)

4.2 Abmessungen

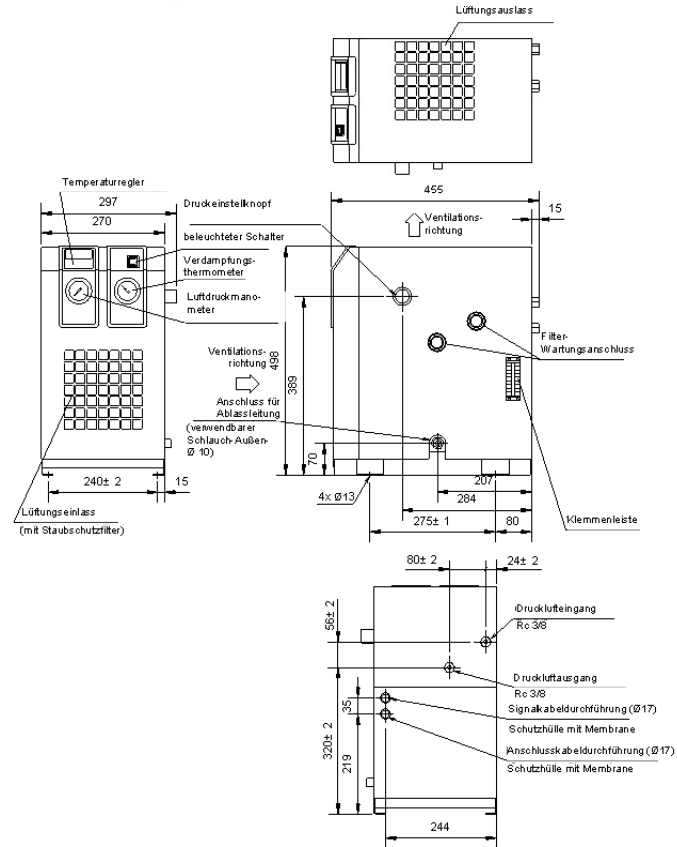


Abb. 1 IDH*4

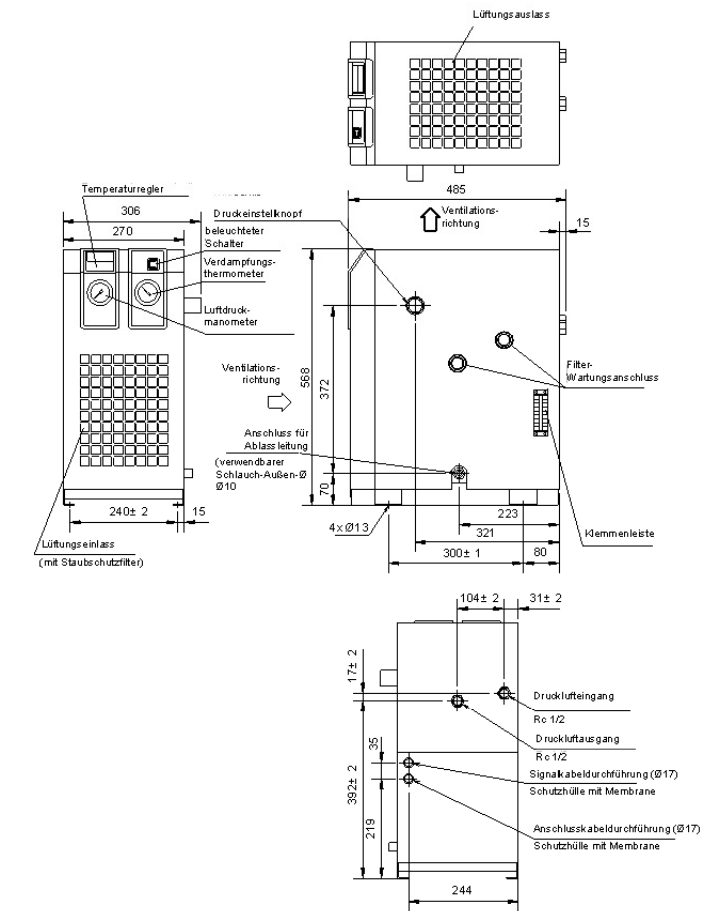


Abb. 2 IDH*-6

5 Transport, Transfer und Bewegung

5.1 Bewegung durch Gabelstapler oder Personen



Achtung

- Transport, Installation und Wartungsarbeiten sowie gefährliche Arbeiten sind von entsprechend geschulten und erfahrenen Personen durchzuführen, die mit dem Gerät und dem System vertraut sind.

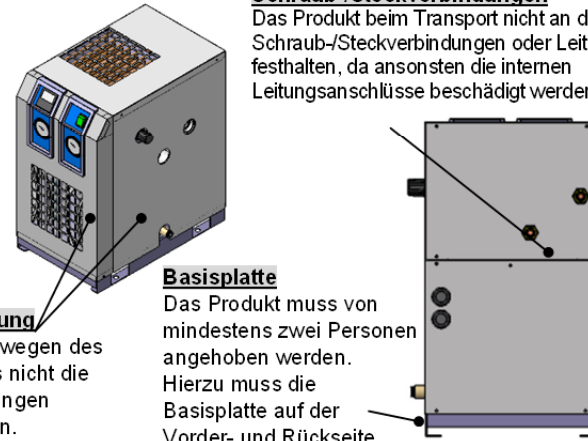


Warnung

- Nachstehende Anweisungen müssen unbedingt befolgt werden, da das Gerät schwer ist und deshalb der Transport gefährlich werden kann.
- Der Trockner muss von mehr als einer Person oder mithilfe eines Gabelstaplers transportiert werden.
- Befolgen Sie beim Transport des Trockners die folgenden Anweisungen:
 - 1) Den Trockner vorsichtig an der Bodenplatte anheben, damit er nicht kippt oder herunter fällt.
 - 2) Den Trockner nicht an den Anschlüssen oder Rohrleitungen heben.
 - 3) Den Trockner zum Bewegen nicht auf die Seite legen. Wenn der Trockner auf die Seite gelegt wird, wird er beschädigt.

Schraub-/Steckverbindungen

Das Produkt beim Transport nicht an den Schraub-/Steckverbindungen oder Leitungen festhalten, da ansonsten die internen Leitungsanschlüsse beschädigt werden können.

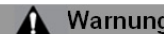


Abdeckung
Beim Bewegen des Produkts nicht die Abdeckungen festhalten.

Basisplatte
Das Produkt muss von mindestens zwei Personen angehoben werden. Hierzu muss die Basisplatte auf der Vorder- und Rückseite festgehalten werden.

6 Installation

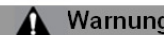
6.1 Installation



Warnung

- Das Produkt darf erst installiert werden, nachdem die Sicherheits-hinweise gelesen und verstanden worden sind.

6.2 Arten von Gefahrenkennzeichnungen



Warnung

- Das Produkt birgt verschiedene potentielle Gefahrenquellen, die mit Warningschildern versehen sind.

Symbol für Gefahr durch Elektrizität



Dieses Symbol warnt vor einem möglichen Stromschlag.

Symbol für Gefahr durch hohe Temperatur



Dieses Symbol warnt vor der Gefahr heißer Oberflächen und möglichen Verbrennungen.

Symbol für Gefahr durch rotierende Objekte



Dieses Symbol warnt vor der Gefahr des Abtrennens von Fingern oder Händen bzw. dass diese von dem rotierenden Ventilator erfasst werden (bei luftgekühlter Ausführung).

Symbol für sonstige allgemeine Gefahren



Dieses Symbol warnt vor allgemeinen Gefahren.

6 Installation (Fortsetzung)

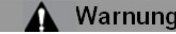
6.3 Warnhinweise



Warnung

- Lesen Sie aufmerksam die Hinweise auf den Warningschildern.
- Entfernen oder zerkratzen Sie keine Warningschilder.

6.4 Betriebsumgebung



Warnung

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen korrosive Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Das Produkt nicht im Freien verwenden. Wird das Produkt Regen oder Wasserspritzern ausgesetzt, kann es zu Stromschlag, Brand oder einem Produktausfall kommen.
- Das Produkt nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Explosionsgefahr besteht.
- Nicht an Standorten verwenden, die sich auf einer Höhe von über 2000 m ü. NHN befinden (außer bei Lagerung und Transport).
- Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen es Strahlungswärme ausgesetzt ist.
- Nicht auf Fahrzeugen, Schiffen usw. montieren.
- Nicht an Standorten installieren, die Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt sind. Die technischen Daten des Produkts beachten.
- Nicht an Orten installieren, an denen der Trockner warme Luft ansaugt (z. B. von einem Kompressor oder anderen Trocknern).
- Nicht an Orten installieren, in denen die Umgebungstemperaturen außerhalb der folgenden Bereiche liegen:
 - Bei Betrieb: 2 bis 30 °C
 - Lagerung: 0 bis 50 °C (wenn sich kein Kondenswasser in den Leitungen befindet)

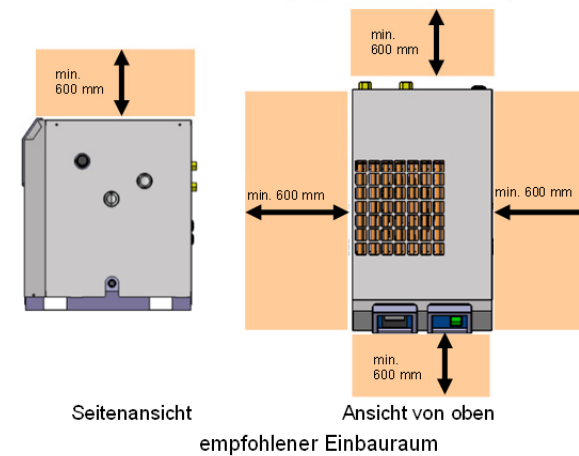
6.5 Montage



Warnung

- Der Installateur/Endbenutzer ist dafür verantwortlich, nach der Installation das Lärmrisiko der Anlage einzuschätzen und bei Bedarf die entsprechenden Maßnahmen zu treffen.

- 1) Wählen Sie eine harte, flache und ebene Fläche, die das Gewicht des Produkts tragen kann und die die Auswirkungen von Schwingungen reduziert.
- 2) Installieren Sie das Produkt so, dass die Schaltfelanzeige gut sichtbar und leicht zugänglich ist, sich die Spannungsversorgung und das Medium leicht auf der Rückseite des Produkts anschließen lassen, und die Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen frei von Blockierungen sind. Verriegeln Sie nach der Positionierung die Vorderrollen wieder.
- 3) Befestigen Sie das Produkt mit einem Erschütterungsschutzwinkel am Boden oder der Basis (separat bereitzustellen).



6.6 Druckluftanschluss

- Die Verbindungen für den Drucklufteingang und -ausgang sind durch eine Steckverbindung o. Ä. abnehmbar zu gestalten.
- Die Druckluftschläuche an die Einheit anschließen, indem Sie die Sechskantverbindung mit einem Schraubenschlüssel festhalten.
- Verhindern Sie, dass das Gewicht der Leitungen oder sonstiger unnötiger Druck beim Vornehmen der Anschlüsse auf dem Produkt lastet.
- Achten Sie darauf, dass die Vibrationen des Druckluftkompressors nicht übertragen werden.
- Wenn die Temperatur der Druckluft an der Eingangsseite höher als 50 °C ist, installieren Sie einen Nachkühler hinter der Ausgangsleitung des Druckluftkompressors.
- Die Leitungen des Drucklufteingang und -ausgangs müssen aus einem Material sein, das wenig Feuchtigkeit absorbiert und wenig Staub erzeugt, wie z. B. rostfreier Stahl, Kupfer, Fluorpolymer usw. Den Leitungsausgang isolieren. Ist die Leitung nicht isoliert, kann die geregelte Abluft durch die Temperatur im Außenbereich der Leitung beeinträchtigt werden.

6 Installation (Fortsetzung)

- Wenn die Druckluft, die dem Trockner zugeführt wird, eine hohe Menge an Öl oder Fremdkörpern enthält, kann die Leistung nachlassen. Daher wird empfohlen, in der Druckluft-Versorgungsleitung des Trockners einen Hauptleistungsfilter oder einen Wasserabscheider zu installieren.
- Verwenden Sie Leitungen und Fittinge, die mit dem Betriebsdruck und der Betriebstemperatur kompatibel sind. Leitungen und Fittinge fest anschließen, um Druckluftleckagen zu verhindern.
- Bypass-Leitungen vorsehen, um Instandhaltungsarbeiten vornehmen zu können, ohne den Druckluftkompressor abzuschalten.

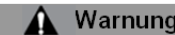
6.7 Ablassschlauch



Warnung

- Befolgen Sie beim Ablassen die Vorgehensweise, die in Ihrem Unternehmen zur Sicherheit der Bedienpersonen definiert ist (z. B. Schutzbrille, Schutzkleidung und Schutzschuhe).
- Enthält das abgelassene Medium Öl, muss die Flüssigkeit in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.
- Als Ablassschlauch ist ein Polyurethanschlauch mit einem Außendurchmesser von 10 mm angebracht. Das Ende des Ablassschlauches gibt die Luft an die Atmosphäre ab.
- Über den Druck der Druckluft wird das Kondensat in regelmäßigen Abständen abgelassen. Das Ablassende des Schlauchs fest fixieren, um Schwingungen während des Ablassvorgangs zu vermeiden.
- Den Ablassschlauch nicht in aufwärts gerichteter Position verwenden.
- Den Ablassschlauch nicht biegen oder fachdrücken.

6.8 Elektrischer Verdrahtung



Warnung

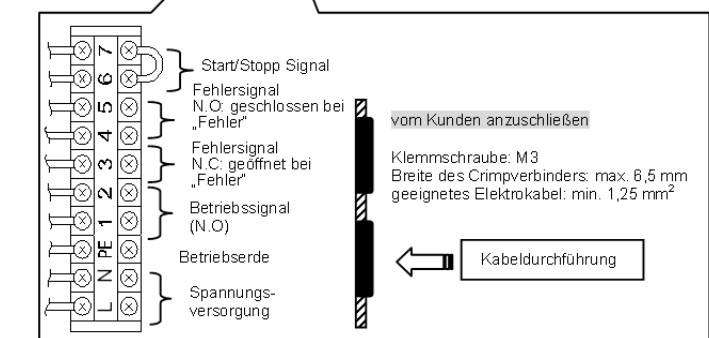
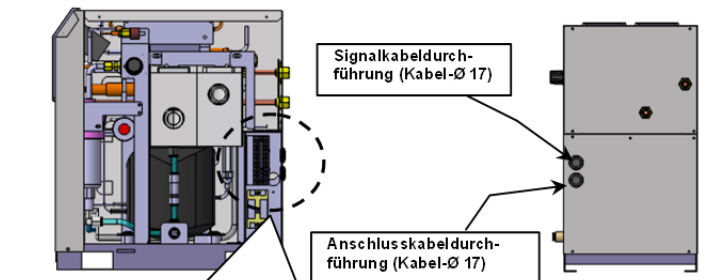
- Die elektrische Verdrahtung muss entsprechend den landesspezifischen Bestimmungen und Normen erfolgen, und ist Personen vorbehalten, die über ausreichendes Wissen und Erfahrung verfügen.
- Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung des Anwenders unterbrochen ist. Die Verdrahtung des Produkts mit anliegender Spannung ist strengstens untersagt.
- Stellen Sie eine korrekte Erdung sicher. Eine unsachgemäße Erdung kann einen Produktausfall sowie Stromschlag zur Folge haben.
- Schließen Sie das Erdungskabel nicht an eine Wasser- oder Gasleitung oder einen Blitzableiter an.
- Verwenden Sie eine separate Steckdose oder einen Sicherungsautomaten (siehe 3.2 Produktspezifikation) mit ausreichender Leistung für Erdschlussstromschutz und Last, um Stromschlag oder ein Durch-

brennen des Kühlmotors zu verhindern.

- Die Spannungsversorgung prüfen. Der Betrieb mit einer Spannung, Leistung oder Frequenz, die von den spezifizierten Werten abweichen, kann zu Erhitzung, Brand oder Stromschlag führen.

6.8.1 Verdrahtung

- 1) Die Abdeckung auf der rechten Seite des Trockners vom Trockner abnehmen und das Anschlusskabel durch die Durchführung in der rückseitigen Abdeckung verlegen.
- 2) Das Signalkabel durch die Signalkabeldurchführung wie das Anschlusskabel verlegen.
- 3) Das Anschlusskabel, Erdungskabel und Signalkabel an die Klemmenleiste anschließen. (Anzugsdrehmoment: 0,6 bis 1 Nm)
- 4) Den Fehlerstromschutzschalter einschalten.
- 5) Die Abdeckung an der Klemmenleiste anbringen und die Abdeckung an der rechten Seite montieren.



7 Inbetriebnahme, Einstellungen und Ausschalten

7.1 Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Achtung

- Der Betrieb und das Ausschalten des Produkts ist Personen vorbehalten, die über ausreichendes Wissen und Erfahrung in Bezug auf das Produkt und dessen Zubehör verfügen.

7.1.1 Checkpunkte vor Inbetriebnahme

- Installation
 - Sicherstellen, dass das Gerät aufrecht installiert ist.
 - Sicherstellen, dass das Produkt ausreichend mit Verankerungsschrauben fixiert ist.
 - Keine schweren Gegenstände auf dem Gerät abstellen. Übermäßige Lastenwirkung auf die Leitungen usw. vermeiden.
- Verdrahtung
 - Netzanschluss- und Erdungskabel müssen fest angeschlossen sein.
- Kondensatablassschlauch
 - Der Kondensatablassschlauch muss korrekt angeschlossen sein.
- Druckluftanschluss
 - Sicherstellen, dass die Leitungen korrekt angeschlossen sind und dass sie wie in Kapitel 7.2 beschrieben gespült werden können. Sicherstellen, dass der Drucklufteinlass und -auslass des Trockners und die Bypass-Leitungsventile vollständig geschlossen sind. Ebenfalls sicherstellen, dass die Drucklufteingangs- und Druckluftausgangsleitungen isoliert sind.

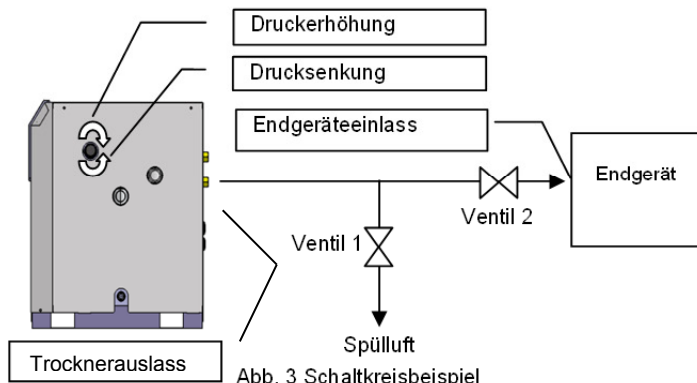
7.2 Inbetriebnahme

7.2.1 Die Inbetriebnahme wie folgt vornehmen:

- Ventil 2 muss geschlossen sein (siehe Abb. 3 Schaltkreisbeispiel); Ventil 1 öffnen und die Ausgangsleitung spülen.
- Den Haupt-Netzschalter einschalten und dann den EIN/AUS-Schalter einschalten.
- Die Betriebsleuchte und der PV- und SV-Wert der Temperatursteuerung leuchten auf. Kurze Zeit später beginnt das Kühlgebläse sich zu drehen und heiße Luft wird durch das obere Ventilationsgitter ausgestoßen.
- Die Ausgangstemperatur des Trockners einstellen.

Anm.:

 - Je nach Betriebsbedingungen stabilisieren sich die Ablufttemperatur und die Drucklufteinheit innerhalb von ca. 10 Minuten.
 - Stabilisiert sich die Ablufttemperatur nicht, den PID-Wert per automatischer Einstellung während des Betriebs einstellen.



5. Ventil 2 öffnen und Ventil 1 schließen, um die Druckluft zu verwenden.

6. Den Druck-Einstellknopf langsam drehen und den Druck einstellen, der dem Endgerät zugeführt wird. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Druck erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert. Der Versorgungsdruck kann ab einem Wert von ca. 0,15MPa unter dem Wert des Trockner-Eingangsdruks eingestellt werden. *Der Druck-Einstellknopf hat eine Verriegelungsfunktion. Er ist werkseitig verriegelt. Vor dem Einstellvorgang den Knopf herausziehen, um die Verriegelung zu lösen. Nach dem Einstellvorgang den Knopf leicht nach innen drücken, um ihn zu verriegeln.

7. Abhängig vom Zustand der Druckluft bzw. der Umgebungstemperatur kann das Gebläse zwischen Start und Stopp wechseln. Der kontinuierliche Betrieb des Chillers wird aufgenommen und die Anzeige des Verdampfungsthermometers zeigt auf die grüne Zone.

7 Inbetriebnahme, Einstellungen und Ausschalten (Fortsetzung)

8. Bitte im kontinuierlichen Betriebsstatus verwenden.

Achtung

- Den Trockner nicht wiederholt ein- und wieder ausschalten, da dies Störungen verursachen kann.
- Der automatische Kondensatablass dieses Trockners wird geschlossen, sobald der Luftdruck im System auf 0,15MPa oder mehr steigt. (N.O.). Daher tritt so lange Druckluft aus dem Ablassanschluss aus, bis der Druck erhöht wird. Hinweis: Der Druck steigt u. U. nicht, wenn der Kompressor einen niedrigen Luftausstoß hat.
- Wenn die verwendete Druckluftmenge variiert, kann die Ablufttemperatur des Trockners schwanken.
- Ist die Druckluftzufuhr nicht konstant oder wird sie ganz unterbrochen, kann sich der Thermistor des Trockners überhitzen und die Schutzvorrichtungen aktivieren, so dass der Trockner stoppt. Die Druckluft über ein Spülventil zuführen oder die Spannungsversorgung abschalten.
- Die Betriebsanzeige dieses Geräts zeigt den Wert am Auslass dieses Geräts an; dieser Wert kann am Einlass des Kundengeräts nicht garantiert werden. Den Druck und die Temperatur im Endgerät kontrollieren.

7.3 Betrieb des Temperaturreglers

7.3.1 Werkseitige Anfangseinstellungen des Temperaturreglers

| Parameter-Anzeigesymbol | Parameter | Anzeige | | Kommentare |
|-------------------------|--------------------------|-----------|-----------|-------------------------|
| | | IDH'4-*** | IDH'6-*** | |
| SV | Solltemperatur | 25.0 | 25.0 | |
| AT | automatische Einstellung | 0 | 0 | „0“: Pause |
| P | Proportionalbereich | 5.0 | 9.0 | |
| I | Integralzeit | 60 | 70 | |
| D | Vorhaltezeit | 11.5 | 13.5 | |
| LoC | Tastensperre | 0 | 0 | „0“: keine Tastensperre |
| ALN1 | Alarmart | 10 | 10 | |
| AL1 | Abweichungswert | 5 | 5 | |
| Alhy | Hysterese | 1 | 1 | |
| dly1 | ON-Verzögerung | 20 | 20 | |
| CRRL | Selbsteinstellung | FUZY | FUZY | Fuzzy-Regelung |

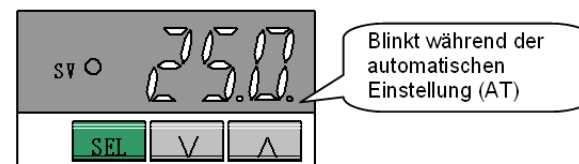
7.3.2 Einstellung des Sollwerts (SV)

- Zeigt den gewünschten Sollwert (SV) für die Temperaturregelung an.

| Sequenz | Beschreibung | Anzeige |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ∇ | ∇: Temperatur nimmt ab, wenn diese Taste gedrückt wird. (z. B. 30 °C → 25 °C) | SV 30.0 ↓ SV 25.0 |
| ∧ | ∧: Temperatur nimmt zu, wenn diese Taste gedrückt wird. (z. B. 25 °C → 30 °C) | SV 25.0 ↓ SV 30.0 |

7.3.3 Auswahl der automatischen Einstellung (AT)

- Der PID-Wert wird automatisch eingestellt.
- Bei der automatischen Einstellung wird der PID-Wert automatisch gesetzt und gespeichert. Wenn die Spannungsversorgung unterbrochen wird, muss der PID-Wert daher nicht noch einmal eingestellt werden.
- Während der automatischen Einstellung blinkt der Dezimalpunkt im linken Anzeigebereich.
- Sobald die automatische Einstellung abgeschlossen ist, stoppt das Blinken und der AT-Parameter wechselt automatisch zu „0“.



[1] AT=1 (Standard-Typ); [2] AT=2 (niedriger PV-Typ)

7 Inbetriebnahme, Einstellungen und Ausschalten (Fortsetzung)

| Sequenz | Beschreibung | Anzeige |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| SEL (1 s lang) | | PV 5769 SV off |
| ∇ | ∇ drücken (2x) | PV 9 SV 0 |
| SEL | SEL drücken | SV Blink |
| ∧ | Durch einmaliges Drücken von ∧ wird „1“ gewählt und durch zweimaliges Drücken von ∧ wird „2“ gewählt. *SV blinkt bei der Einstellung. | PV 9 SV 1 |
| SEL (2 s lang) | Die Einstellungen werden übernommen und die Anzeige kehrt in den Normalzustand zurück. | PV 9 SV 1 |

- Anm.:
- Beim niedrigen PV-Typ wird eine Überschreitung bei der Einstellung reduziert.
 - Der PID-Wert wird zuvor eingestellt. Diese Funktion bitte nur verwenden, wenn die Steuerung nicht optimal ist.
 - Diese Funktion bitte nur verwenden, wenn die Steuerung nicht optimal ist, sodass PV je nach Vorgang sehr unterschiedlich sein kann.
 - Bei einem stark schwankenden Sollwert (SV) oder bei Änderungen der gesteuerten Temperatur, die automatische Einstellung erneut vornehmen.

7.3.4 Tastensperre einstellen

- Diese Funktion verhindert, dass die Sollwerte geändert werden.

| Sequenz | Beschreibung | Anzeige |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| SEL (1 s lang) | | PV 5769 SV off |
| ∇ | 5x ∇ drücken, um die Tastensperre einzustellen. | PV LoC SV 0 |
| SEL | SEL drücken (2x) | SV Blink |
| ∧ oder ∇ | Die Nr. der Tastensperre wählen, die eingestellt werden soll (z. B. Wechsel von 0 → 1) | PV LoC SV 1 |
| SEL (2 s lang) | Die Einstellungen werden übernommen und die Anzeige kehrt in den Normalzustand zurück. | PV LoC SV 1 |

- Es gibt drei Arten von Tastensperren.

| LoC-Nr. | Tastensperre | |
|---------|------------------------------|---------------------------------|
| | alle Parameter vordere Taste | nur Sollwert (SV) vordere Taste |
| 0 | ○ | ○ |
| 1 | x | x |
| 2 | x | ○ |
| 3 | wie LoC 0 | |
| 4 | wie LoC 1 | |
| 5 | wie LoC 2 | |

- Beim Lösen der Tastensperre, die Tastensperre-Nr. auf 0 setzen.
- Werkseitig ist die Tastensperre nicht aktiviert.

7 Inbetriebnahme, Einstellungen und Ausschalten (Fortsetzung)

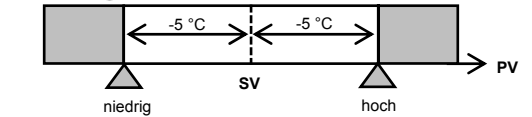
7.3.5 Alarmfunktion einstellen

7.3.5.1 Einstellen der Alarmart

- Alarm für SV

| Sequenz | Beschreibung | Anzeige |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| SEL (3 s lang) | | PV P SV 5.0 |
| ∇ | ∇ 12x drücken, um „ALN1“ einzustellen. | PV ALN1 SV 10 |
| SEL | SEL drücken | SV Blink |
| ∧ oder ∇ | Den Sollwert ändern (z. B. Wechsel von 10 → 0) | PV ALN1 SV 0 |
| SEL (2 s lang) | Die Einstellungen werden übernommen und die Anzeige kehrt in den Normalzustand zurück. | PV ALN1 SV 0 |

- Die anfänglichen Sollwerte (werkseitig eingestellte Werte) sind folgende: -

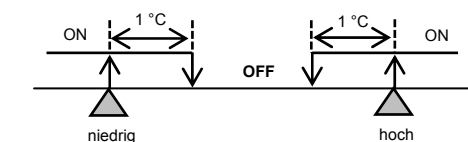


| Alarm-Nr. | Alarmart | Alarm-Nr. | Alarmart |
|-----------|-----------------|-----------|--------------------------|
| 0 | ohne | 8 | hoch-absolut |
| 3 | hoch-absolut | 9 | niedrig-absolut |
| 4 | niedrig-absolut | 10 | hohe/niedrige Abweichung |

7.3.5.2 Einstellen des Abweichungswertes und des absoluten Werts

| Sequenz | Beschreibung | Anzeige |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| SEL (1 s lang) | | PV 5769 SV off |
| ∇ | ∇ 4x drücken, um „AL1“ einzustellen. | PV AL1 SV 5.0 |
| SEL | SEL drücken | SV Blink |
| ∧ oder ∇ | Den Sollwert ändern (z. B. Wechsel von 5,0 → 2,0) | PV AL1 SV 2.0 |
| SEL (2 s lang) | Die Einstellungen werden übernommen und die Anzeige kehrt in den Normalzustand zurück. | PV AL1 SV 2.0 |

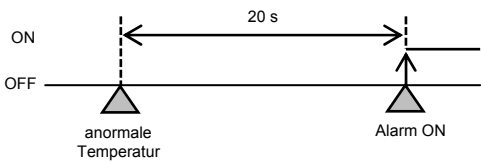
7.3.5.3 Hysterese einstellen



7 Inbetriebnahme, Einstellungen und Ausschalten (Fortsetzung)

| Sequenz | Beschreibung | Anzeige |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| SEL (5 s lang) | | PV $P-nl$ SV 0 |
| ↓ | | |
| ∇ | 4x drücken, um „A1hy“ einzustellen. | PV $A1HY$ SV 1.0 |
| ↓ | | |
| SEL | SEL drücken | SV $Blinkt$ |
| ↓ | | |
| Λ oder Λ | Den Sollwert ändern (z. B. Wechsel von 5,0→2,0) | PV $A1HY$ SV 3.0 |
| ↓ | | |
| SEL (2 s lang) | Die Einstellungen werden übernommen und die Anzeige kehrt in den Normalzustand zurück. | |

7.3.5.4 ON-Verzögerung: 20 s



| Sequenz | Beschreibung | Anzeige |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| SEL (5 s lang) | | PV $P-nl$ SV 0 |
| ↓ | | |
| ∇ | 4x drücken, um „A1hy“ einzustellen. | PV $dLYI$ SV 20 |
| ↓ | | |
| SEL | SEL drücken | SV $Blinkt$ |
| ↓ | | |
| Λ oder Λ | Den Sollwert ändern (z. B. Wechsel von 5,0→2,0) | PV $dLYI$ SV 30 |
| ↓ | | |
| SEL (2 s lang) | Die Einstellungen werden übernommen und die Anzeige kehrt in den Normalzustand zurück. | |

7.4 Notaus

- Schalten Sie den EIN/AUS-Schalter aus.
- Die Lampe erlischt und der Betrieb wird unterbrochen. Abhängig von der Art des Betriebs tritt auch einige Zeit nach Abschaltung noch Heißluft aus dem Ventilationsgitter aus.

7.5 Neustart

Achtung

- Warten Sie mindestens 3 Minuten, bevor Sie das Gerät nach dem Abschalten erneut einschalten. Wird dies nicht befolgt, können Sicherheitseinrichtungen aufgrund der Überbelastung durchbrennen.
- Bei einem Betriebsneustart o. Ä. behält der Temperaturregler die Sollwerte bei, die vor dem Ausschalten der Spannungsversorgung eingestellt waren.

7.6 Checkpunkte vor Neustart

- Vor der Inbetriebnahme die folgenden Punkte prüfen. Bei Störungen den Betrieb sofort anhalten. Den ON/OFF-Schalter ausschalten und dann den Hauptschalter ausschalten.
- Es liegt keine Druckluftleckage vor.
 - Der SV-Wert des Temperaturreglers ist korrekt eingestellt.

7 Inbetriebnahme, Einstellungen und Ausschalten (Fortsetzung)

- Die PV-Wert des Temperatur-Controllers zeigt keinen Fehler an und der Wert ist nicht anomal.
- Luftdruck, Temperatur, Durchfluss und Umgebungstemperatur entsprechen den Vorgaben der technischen Daten.
- Feuchtigkeit wird durch den Kondensatablassschlauch ausgestoßen.
- Die Anzeige des Verdampfungsthermometers steht im grünen Bereich.
- Der Trockner erzeugt kein anomales Geräusch, keine anomale Schwingung bzw. keinen anomalen Geruch.

7.7 Warnhinweise bei einem unvorhergesehenen Stillstand

Der Thermistor verfügt über die folgenden eingebauten Schutzvorrichtungen:

| Schutzvorrichtung | Zweck |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Thermostat, Temperatursicherung | Verhindert ein Überhitzen des Thermistors |
| Überstromrelais | Überstromschutz und Überhitzungsschutz des Kühlkompressors. |

Wenn die Schutzvorrichtungen aktiviert werden, wird der Trocknerbetrieb gestoppt.

Achtung

Die Schutzvorrichtungen setzen sich automatisch zurück. Nach dem Betriebsstopp min. 3 Minuten warten. Wird der Trockner früher als nach Ablauf von 3 Minuten neu gestartet, ist der Trocknerbetrieb möglicherweise gestört oder der Betrieb kann wieder stoppen.

8 Fehlersuche

8.1 Fehlersuche

Bei Problemen siehe die nachfolgende Tabelle.

Warnung

Schalten Sie das Produkt im Falle eines unvorhergesehenen Problems oder bei Funktionsstörungen aus und suchen Sie nach der Ursache. Wenn die Ursache für das Problem nicht bestimmt werden kann, verwenden Sie das Produkt nicht und bitten Sie SMC um Unterstützung.

| Problem | Mögliche Ursachen | Wirkungsweise |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Lufttrockner kann nicht betrieben werden und die Betriebsanzeige leuchtet nicht, obwohl der Schalter auf ON steht. | - Der Netzstecker ist lose oder nicht angeschlossen. - Prüfen, ob der verwendete Sicherungsautomat die korrekte Leistung hat. - Der Lufttrockner kann innerhalb von 3 Minuten nach dem Abschalten nicht wieder eingeschaltet werden. Warten Sie 3 Minuten, bevor Sie ihn erneut einschalten. Nehmen Sie den Betrieb wieder auf, nachdem Sie den Sicherungsautomat auf ON gestellt haben. Wenn der Sicherungsautomat weiterhin auf AUS springt, kann eine fehlerhafte elektrische Isolierung vorliegen. Die Spannungsversorgung unterbrechen und SMC kontaktieren. - Der Fehlerstromschutzschalter ist ausgeschaltet. | - Das Netzanschlusskabel und den Netzstecker korrekt anschließen. - Das Netzanschlusskabel und den Netzstecker korrekt anschließen. - Prüfen, ob der verwendete Sicherungsautomat die korrekte Leistung hat. - Der Lufttrockner kann innerhalb von 3 Minuten nach dem Abschalten nicht wieder eingeschaltet werden. Warten Sie 3 Minuten, bevor Sie ihn erneut einschalten. Nehmen Sie den Betrieb wieder auf, nachdem Sie den Sicherungsautomat auf ON gestellt haben. Wenn der Sicherungsautomat weiterhin auf AUS springt, kann eine fehlerhafte elektrische Isolierung vorliegen. Die Spannungsversorgung unterbrechen und SMC kontaktieren. |
| Während des Betriebs schaltet sich die Anzeige aus und der Chiller stoppt. | - Zu hohe Umgebungstemperatur | - Die Umgebungstemperatur reduzieren, bis sie innerhalb den Spezifikationen ist. |

| Problem | Mögliche Ursachen | Wirkungsweise |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Ablufttemperatur schwankt. | - Ungenügende Belüftung am Installationsort. - Die Lüftungsgitter werden durch eine Wand oder Staub blockiert. - Der Staubfilter ist blockiert. | - Die Belüftung durch die Installation von Abzugskanälen usw. verbessern. - So installieren, dass die vorderen und die oberen Lüftungsanschlüsse sich in ausreichendem Abstand zu den Wänden befinden. (Ref. 6.5) - Es wird empfohlen, die Ventilationsgitter regelmäßig zu reinigen. (Richtwert: einmal monatlich) |
| Die Ablufttemperatur ist höher als die Einstelltemperatur. | - Druckluft-Durchfluss zu niedrig oder kein Durchfluss, oder zu hoher Durchfluss - Zu niedrige Einstelltemperatur. | - Mit einem Druckluft-Durchfluss innerhalb der Spezifikationen verwenden. (Bei einem zu hohen Durchfluss oder wenn kein Durchfluss vorhanden ist, kann sich der Thermistor überhitzen und das Thermostat aktivieren.) - Mithilfe des Spülventils einstellen. (Ref. 7.2) |
| Die Ablufttemperatur ist niedriger als die Einstelltemperatur. | - Zu hohe Einlassdrucklufttemperatur | - Das Ventilationssystem verbessern oder die Umgebungstemperatur um den Druckluftkompressor senken, um die Auslasstemperatur des Kompressors zu senken. |
| Der Temperaturregler zeigt Folgendes an: | - Der Kontakt der Temperatursensor-Klemme ist fehlerhaft oder die Verdrahtung ist nicht angeschlossen. | - Bitte setzen Sie sich mit Ihrer nächstgelegenen Vertriebsniederlassung in Verbindung. |
| Das Verdampfungsthermometer zeigt einen Bereich oberhalb der grünen Zone an. | - Ungenügende Belüftung am Installationsort. - Die Lüftungsgitter werden durch eine Wand oder Staub blockiert. - Der Staubfilter ist durch Öl, Fremdkörper, Staub o. Ä. blockiert. | - Die Belüftung durch die Installation von Abzugskanälen usw. verbessern. - Derart installieren, dass die vorderen und hinteren Lüftungsanschlüsse sich auf einem Abstand von min. 600 mm von den Wänden befinden. (Ref. 6.5) - Es wird empfohlen, die Ventilationsgitter regelmäßig zu reinigen. (Richtwert: einmal monatlich) - Den Staubfilter reinigen oder austauschen. |
| Starker Druckabfall. | - Das Ventil in der Einlass-/Auslassleitung ist nicht vollständig geöffnet. | - Sicherstellen, dass das Ventil in der Einlass-/Auslassleitung bei Verwendung des Trockners vollständig geöffnet ist. |

8 Fehlersuche (Fortsetzung)

| Problem | Mögliche Ursachen | Wirkungsweise |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Starker Druckabfall. | - Der Luftfilter in der Druckluftleitung ist verstopft. - Der Druckluft-Durchfluss ist zu hoch. | - Das Filterelement des Luftfilters auf der Einlassseite bzw. des eingebauten Luftfilters in diesem Produkt austauschen. (Ref. Bedienungsanleitung 4.2.4) - Mit einem Druckluft-Durchfluss innerhalb der Spezifikationen verwenden. |
| Auf der Ausgangsseite der Druckluftleitung entsteht Feuchtigkeit. | - Das Bypass-Ventil ist geöffnet. - Aus dem automatischen Kondensatablass wird keine Kondensatflüssigkeit abgelassen. | - Sicherstellen, dass das Bypass-Ventil bei Verwendung des Trockners vollständig geschlossen ist. - Sicherstellen, dass eine Ablassschlauch nicht eingeklemmt oder gebogen ist. - Den automatischen Kondensatablass prüfen. - Den Sieb des automatischen Kondensatablasses prüfen. (Ref. 9.3) |
| Kein Druckluftstrom vorhanden. | - Die Leitung läuft mit einer separaten Druckluftleitung ohne Lufttrockner zusammen. - Der Einstelldruck ist zu niedrig. | - Die beiden Leitungen voneinander trennen, damit sie nicht zusammen laufen. - Den Druck mit dem Druck-Einstellknopf einstellen. (Ref. 7.2) |
| Der Luftdruck kann nicht eingestellt werden. | - Das Einlass-/Auslassventil ist geschlossen. - Der Druck-Einstellknopf ist verriegelt. | - Das Einlass-/Auslassventil öffnen. - Die Verriegelung des Druck-Einstellknopfs lösen. (Ref. 7.2) |
| Die Ablufttemperatur ist höher als die Einstelltemperatur. | - Luft-Durchfluss zu niedrig oder kein Durchfluss - Zu niedrige Einstelltemperatur. | - Mit einem Druckluft-Durchfluss innerhalb der Spezifikationen verwenden. - Die Temperatur auf einen Wert innerhalb des Einstellbereichs einstellen. |
| Die Ablufttemperatur ist niedriger als die Einstelltemperatur. | - Der Druckluft-Durchfluss ist zu hoch. - Zu hohe Einlassdrucklufttemperatur. | - Mit einem Druckluft-Durchfluss innerhalb der Spezifikationen verwenden. - Die Einlassdrucklufttemperatur auf einen Wert innerhalb der Spezifikationen senken, indem die Umgebungstemperatur gesenkt oder ein Nachkühler installiert wird. |

| Problem | Mögliche Ursachen | Wirkungsweise |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Ablufttemperatur schwankt. | - Falsche Einstellung des PID-Werts. - Spannungsschwankungen vorhanden. - Der Unterschied zwischen dem Sollwert der Ablufttemperatur und der Umgebungstemperatur ist höher als +/-5 °C. | - Den PID-Wert manuell oder per automatischer Einstellung einstellen. (Ref. 7.3.3) - An eine Spannungsversorgung anschließen, die eine konstante Spannung zuführt. - Die Ablufttemperatur auf einen Wert im Bereich der Umgebungstemperatur +/-5 °C einstellen. |
| Die Tasten des Temperaturreglers funktionieren nicht. | - Die Tastensperre des Temperaturreglers ist aktiviert. | - Die Tastensperre deaktivieren. (Ref. 7.3.4) |

9 Wartung

Warnung

- Schalter nicht mit nassen Händen bedienen und elektrische Teile, wie z. B. den Stromversorgungsstecker, nicht berühren. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Das Produkt nicht direkten Wasserspritzern aussetzen und nicht mit Wasser reinigen. Bei Nichtbeachtung besteht Stromschlag- und Brandgefahr.
- Bei der Reinigung des Staubschutzfilters die Rippen nicht direkt berühren. Es besteht Verletzungsgefahr.
- Nach der Inspektion alle entfernten Abdeckungen wieder montieren. Der Betrieb mit einer entfernten oder offenen Abdeckung kann Verletzungen oder Stromschlag verursachen.

9.2 Tägliche Checkpunkte

- Überprüfen Sie folgende Punkte während des normalen Betriebs.
- Es liegen keine Luftleckagen vor.
- Die Betriebsanzeige leuchtet während des Betriebs.
- Feuchtigkeit (flüssiges Kondensat) wird durch den Kondensatablassschlauch abgelassen.
- Die Anzeige des Verdampfungsthermometers zeigt bei druckbeaufschlagtem Betrieb auf die grüne Zone.
- Es tritt kein anomales Geräusch oder eine anomale Schwingung aus dem Gerät auf.
- Es tritt kein anomaler Geruch oder Rauch auf.

9 Wartung (Fortsetzung)

9.3 Periodische Instandhaltung

9.3.1 Reinigung des Filters am Lüftungsanschluss (Vakuumschluss)

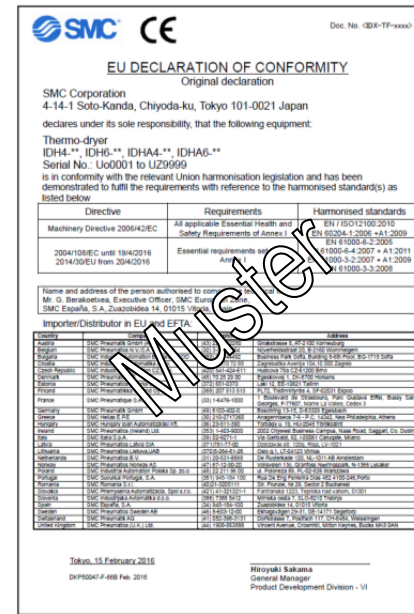
Staub am Lüftungsanschluss (Vakuumschluss) einmal monatlich mithilfe eines elektrisch erzeugten Vakuums oder Druckluftgebläses entfernen. Eine Schutzbrille und Schutzmaske tragen, um Augen und Atemwege während des Ausblasens vor dem Eindringen von Staub zu schützen.

9.3.2 Reinigung des Filters des automatischen Kondensatablasses

Den Filter des automatischen Kondensatablasses einmal im Monat von Staub befreien. Für die Reinigung ein neutrales Reinigungsmittel verwenden. Wenn der automatische Kondensatablass stark verschmutzt ist, diesen durch einen neuen austauschen und das Wartungsintervall verkürzen.

10 Konformitätserklärung

Nachfolgend ist die für dieses Produkt verwendete Konformitätserklärung als Beispiel aufgeführt. Die tatsächliche Konformitätserklärung ist den einzelnen Produkten bei Lieferung beigelegt.



11 Kontakt

| Land | Unternehmen | Adresse |
|-----------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Österreich | SMC Pneumatik GmbH (Österreich) | Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg |
| Belgien | SMC Pneumatics N.V./S.A. | Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem |
| Bulgarien | SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD | Business Park Sofia, Building 8-6th Floor, BG-1715 Sofia |
| Tschechische Republik | SMC Industrial Automation CZ s.r.o. | Hudcova 78a CZ-61200 Brno |
| Dänemark | SMC Pneumatik A/S | Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens |
| Estland | SMC Pneumatics Estonia OÜ | Laki 12, EE-10621 Tallinn |
| Finnland | SMC Pneumatikka Finland Oy | PL72, Tiistiniityntie 4, SF-02231 Espoo |
| Frankreich | SMC Pneumatique S.A. | 1 Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77600 |
| Deutschland | SMC Pneumatik GmbH | Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach |
| Griechenland | SMC Hellas E.P.E | Anagninseos 7-9 - P.C. 14342, Nea Philadelphia, Athens |
| Ungarn | SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft. | Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbalint |
| Irland | SMC Pneumatics (Ireland) Ltd. | 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin |
| Italien | SMC Italia S.p.A. | Via Garibaldi, 62, I-20061 Carugate, Milano |
| Lettland | SMC Pneumatics Latvia SIA | Smerļa iela, 1-705, Rīga LV-1006 |
| Litauen | SMC Pneumatics Lietuva UAB | Oslo g. 1, LT-04123 Vilnius |
| Niederlande | SMC Pneumatics B.V. | De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam |
| Norwegen | SMC Pneumatics Norway AS | Vollsvien 13c, Granfoss Næringspark, N-1366 Lysaker |
| Polen | SMC Industrial Automation Polska Sp. z o.o | ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa |
| Portugal | SMC Sucursal Portugal, S.A. | Rua De Eng Ferrerira Dias 452 4100-246, Porto |
| Rumänien | SMC Romania S.r.l. | Str. Frunzei, Nr.29, Sector 2 Bucharest, Romania |
| Slowakei | SMC Priemyselna Automatizacia, s.r.o. | Námestie Matina Benku, 10, 81107 Bratislava |
| Slowenien | SMC Industrijska Avtomatika d.o.o. | Mirnska cesta 7, SI-0-8210 Trebnje |
| Spanien | SMC España, S.A. | Zuazobidea 14, 01015 Vitoria |
| Schweden | SMC Pneumatics Sweden AB | Ekhagsvägen 29-31, SE-14171 Segeltorp |
| Schweiz | SMC Pneumatik AG | Dorfstrasse 7, Postfach 117 CH-8484, Weislingen |
| Großbritannien | SMC Pneumatics (U.K.) Ltd. | Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Bucks MK8 0AN |

SMC Corporation

URL: <http://www.smworld.com> (weltweit) <http://www.smce.com> (Europa)
 *SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021
 Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung vom Hersteller geändert werden.
 © 2015 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
 Vorlage DKP50047-F-085C