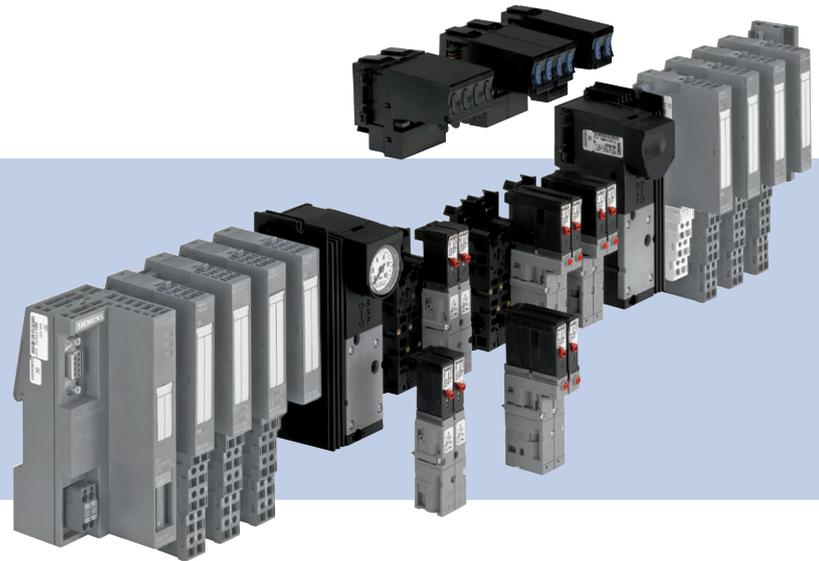


# Type 8644

## AirLINE



## Quickstart

English    Deutsch    Français

We reserve the right to make technical changes without notice.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 20FFÁ 2017

Operating Instructions 1705/€F\_ÖÖÖÖ\_008€JÍ FI / Original DE



Wir bieten Ihnen die Inbetriebnahme unserer Produkte durch unsere Servicetechniker direkt am Einsatzort an.

Kontaktieren Sie uns:

Deutschland Tel.: +49 (0) 7940 / 10-110

Österreich Tel.: +43 (0) 1 894 1333

Schweiz Tel.: +41 (41) 758 6666

## BürkertPlus

Exzellenter Rundum-Service für Ihre Anlage

Als kompetenter Ansprechpartner für komplexe Systemlösungen und innovative Produkte bietet Ihnen Bürkert neben dem Engineering auch ein umfassendes Serviceangebot, das Sie den kompletten Produktlebenszyklus lang begleitet – den BürkertPlus Rundum-Service für Ihre Anlage.



SCHULUNG



STÖRFALL-  
BESEITIGUNG



INBETRIEB-  
NAHME



WARTUNG



ANLAGEN-  
MODERNISIERUNG

Email: [technik@burkert.com](mailto:technik@burkert.com)

Internet: [www.buerkert.de/buerkertplus](http://www.buerkert.de/buerkertplus)

<b>1. DER QUICKSTART</b> .....	<b>18</b>	<b>6. MONTAGE</b> .....	<b>22</b>
1.1. Begriffsdefinition Gerät.....	18	6.1. Sicherheitshinweise.....	22
1.2. Darstellungsmittel.....	18	6.2. Montage.....	23
<b>2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG</b> .....	<b>19</b>	6.3. Entfernen des Ventilblocks von der Normschiene.....	26
2.1. Beschränkungen.....	19	<b>7. INSTALLATION</b> .....	<b>27</b>
<b>3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>19</b>	7.1. Fluidische Installation.....	27
<b>4. ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....	<b>20</b>	7.2. Fluidische Deinstallation.....	29
4.1. Kontaktadresse.....	20	7.3. Elektrische Installation.....	29
4.2. Gewährleistung.....	20	<b>8. INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>30</b>
4.3. Informationen im Internet.....	20	8.1. Sicherheitshinweise.....	30
<b>5. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>21</b>	8.2. Fluidische Inbetriebnahme.....	30
5.1. Konformität.....	21	8.3. Elektrische Inbetriebnahme.....	30
5.2. Normen.....	21	<b>9. WARTUNG</b> .....	<b>30</b>
5.3. Allgemeine technische Daten.....	21	<b>10. TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG</b> .....	<b>30</b>

## 1. DER QUICKSTART

Der Quickstart beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Geräts. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Geräts wieder zur Verfügung steht.

### Wichtige Informationen zur Sicherheit!

Lesen Sie den Quickstart sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Kapitel „Grundlegende Sicherheitshinweise“ und „Bestimmungsgemäße Verwendung“.

- Der Quickstart muss gelesen und verstanden werden.

Der Quickstart erläutert beispielhaft die Montage und Inbetriebnahme des Geräts. Die ausführliche Beschreibung des Geräts finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Typ 8644.



Die Bedienungsanleitung finden Sie auf der beigelegten CD oder im Internet unter: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

### 1.1. Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendeten Begriff „Gerät“ steht immer für das System AirLINE Typ 8644.

## 1.2. Darstellungsmittel

In dieser Anleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet.



### GEFAHR!

**Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!**

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.



### WARNUNG!

**Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!**

- Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein.



### VORSICHT!

**Warnt vor einer möglichen Gefährdung!**

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

### HINWEIS!

**Warnt vor Sachschäden!**



Wichtige Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

→ markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

## 2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz der AirLINE Typ 8644 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen konzipiert. Es darf zur Steuerung pneumatisch betriebener Geräte eingesetzt werden.
- In die Medienanschlüsse des Systems keine aggressiven oder brennbaren Medien einspeisen.
- Das Gerät nicht ungeschützt im Außenbereich einsetzen.
- Das Gehäuse nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten. Diese sind im Kapitel „Technische Daten“ beschrieben.
- Das Gerät nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- Setzen Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß ein.

### 2.1. Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausfuhr des Systems/Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

## 3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Montagepersonal, der Betreiber verantwortlich ist.



### Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- Dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- In Systemen, die unter Druck stehen, dürfen Leitungen und Ventile nicht gelöst werden.
- Vor Eingriffen in das System in jedem Fall die Spannung abschalten.
- Druckversorgung möglichst großvolumig ausführen, um Druckabfall beim Schalten zu vermeiden.
- Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betrieben werden.
- Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Geräts müssen die allgemeinen Regeln der Technik eingehalten werden.

**Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei Dauerbetrieb durch heiße Geräteoberfläche!**

- Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.



Typ 8644 AirLINE wurde unter Einbeziehung der anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und entspricht dem Stand der Technik. Trotzdem können Gefahren entstehen.

**HINWEIS!**

**Elektrostatisch gefährdete Bauelemente / Baugruppen!**

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.

- Beachten Sie die Anforderungen nach EN 61340-5-1 und 5-2, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden!
- Achten Sie ebenso darauf, dass Sie elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren!

## 4. ALLGEMEINE HINWEISE

### 4.1. Kontaktadresse

#### Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Christian-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111  
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448  
E-mail: [info@de.buerkert.com](mailto:info@de.buerkert.com)

#### International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung oder im Internet: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

### 4.2. Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch der AirLINE Typ 8644 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

### 4.3. Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 8644 finden Sie im Internet unter: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

## 5. TECHNISCHE DATEN

### 5.1. Konformität

Das AirLINE System Typ 8644 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der Konformitätserklärung.

### 5.2. Normen

Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EG-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EG-Konformitätserklärung nachzulesen.

### 5.3. Allgemeine technische Daten

Technische Daten	Pilotventil Typ 0460, 6524, 6525	Pilotventil Typ 0461, 6526, 6527
Druckbereich	Vak. bis 10 bar	Vak. bis 10 bar
Betriebsspannung	24 V DC	24 V DC
Spannungstoleranz	+20 % / -15 % (bei Verwendung des Typs 0460: ± 10 %)	+20 % / -15 % (bei Verwendung des Typs 0461: ± 10 %)
Umgebungstemperatur	0 ... +55 °C (bei Verwendung des Typs 0460 und 0461: 0 ... +50 °C)	

### 5.3.1. Typschild

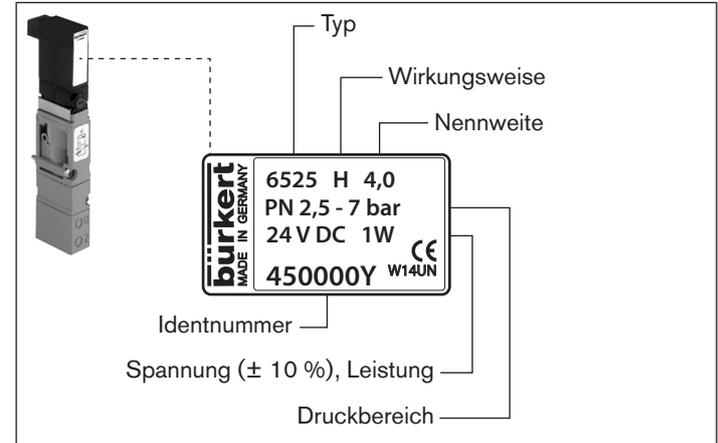


Bild 1: Lage und Beschreibung des Typschildes

### 5.3.2. Fluidischer Anschluss

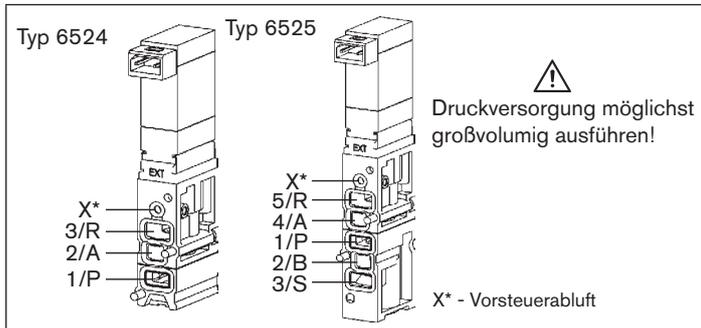


Bild 2: Fluidischer Anschluss. Typen 6524 und 6525

### 5.3.3. Fluidischer und elektrischer Anschluss

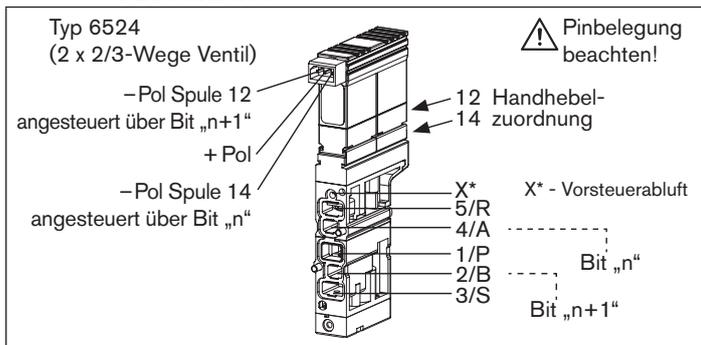


Bild 3: Fluidischer und elektrischer Anschluss. Typ 6524

## 6. MONTAGE

### 6.1. Sicherheitshinweise



#### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



#### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage!

- Die Montage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!

#### Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach der Montage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

**⚠ VORSICHT!**

**Mediumsaustritt und Fehlfunktion!**

Bei mangelhaftem Sitz der Dichtungen können Undichtigkeiten und Funktionsbeeinträchtigungen durch Druckverluste auftreten.

- Auf korrekten Sitz der Dichtungen im Bereich der Elektronik und Pneumatik achten.

**Kurzschluss, Funktionsausfall!**

Der elektrische Anschluss erfordert exakte Kontaktierung.

- Kontakte nicht verbiegen.
- Bei beschädigten oder verbogenen Anschlüssen die betroffenen Komponenten austauschen.
- Das System nur bei einwandfreiem Zustand der Komponenten einschalten.

**HINWEIS!**

**System nur mit Gleichstrom betreiben!**

Um Schäden am System zu vermeiden für die Stromversorgung des Systems ausschließlich Gleichstrom einsetzen.

**Druckabfall vermeiden!**

Um einen Druckabfall zu vermeiden die Druckversorgung des Systems möglichst großvolumig ausführen.

**6.2. Montage**

**⚠ GEFAHR!**

**Explosionsgefahr!**

Bei Systemen im explosionsgeschützten Bereich, die in einem Schaltschrank eingesetzt sind, muss folgendes sichergestellt sein:

- Der Schaltschrank muss für den Einsatz im explosionsgeschützten Bereich zugelassen sein.
- Der Schaltschrank muss so groß dimensioniert werden, dass die entstehende Verlustwärme in geeigneter Weise nach außen abgeführt werden kann.
- Die Innentemperatur des Schaltschranks darf die maximal zulässige Umgebungstemperatur für das Gerät nicht überschreiten.

**Gefahr durch elektrische Spannung!**

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!

**6.2.1. Montage auf der Normschiene**

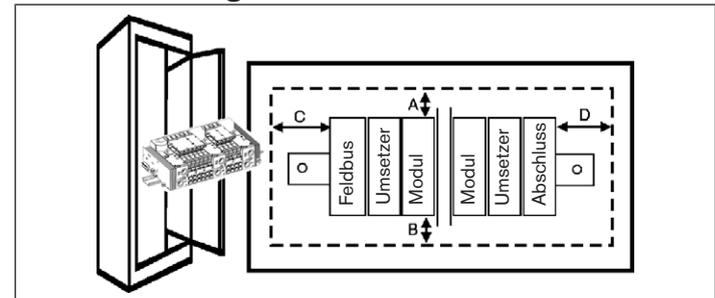


Bild 4: Einbau des Ventilblocks in einen Schaltschrank

- Die Normschiene fest im Schaltschrank montieren.
- Eine kurze, breite PE-Verbindung zwischen Normschiene und Schaltschrank herstellen.

**!** Die Ventilinsel muss nach oben frei zugänglich sein.  
Für gute Wärmeabfuhr sorgen!

**Abstandsempfehlung beim Einbau in den Schaltschrank:**

<b>A</b>	30 mm	<b>C</b>	30 mm
<b>B</b>	30 mm	<b>D</b>	60 mm

**6.2.2. Montage AirLINE Quick**

Zur Montage von AirLINE Quick muss zuerst ein Ausbruch am Schaltschrankboden bzw. der Schaltschrankwand vorgesehen werden. Dies kann z. B. durch Lasern oder Stanzen erfolgen.

Die Abmessungen des entsprechenden Flanschbildes siehe Kapitel „6.2.3. Abmessungen der Flanschbilder für AirLINE Quick“.

Die Abstände nach links, rechts, vorne und oben sind abhängig von der gewählten Ventilinselkonfiguration.

**Empfehlung Abstand im Schaltschrank zur Ventilinsel:**

links	rechts	vorne	oben
30 mm	60 mm	30 mm	50 mm

**HINWEIS!**

Der Ausbruch am Schaltschrank muss gratfrei sein, damit die Dichtung des AirLINE Quick Adapters nicht beschädigt wird.

- Dichtung des AirLINE Quick Adapters beschädigungsfrei in die Nut der Flanschöffnung einlegen.

- Die Ventilinsel im Schaltschrank auf den vorbereiteten Ausbruch platzieren.
- Von außen das Stabilisierungsblech zur Vermeidung von Verwerfungen anbringen und mit Schrauben M5 x 10 des beiliegenden Befestigungssatzes befestigen.

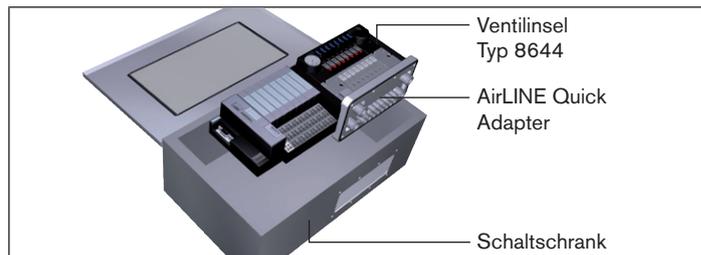


Bild 5: Platzieren der Ventilinsel im Schaltschrank

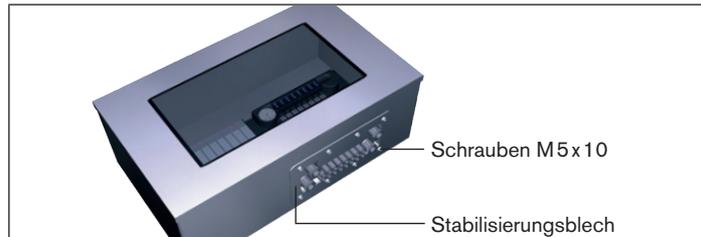


Bild 6: Befestigung des Stabilisierungsblechs

### 6.2.3. Abmessungen der Flanschbilder für AirLINE Quick

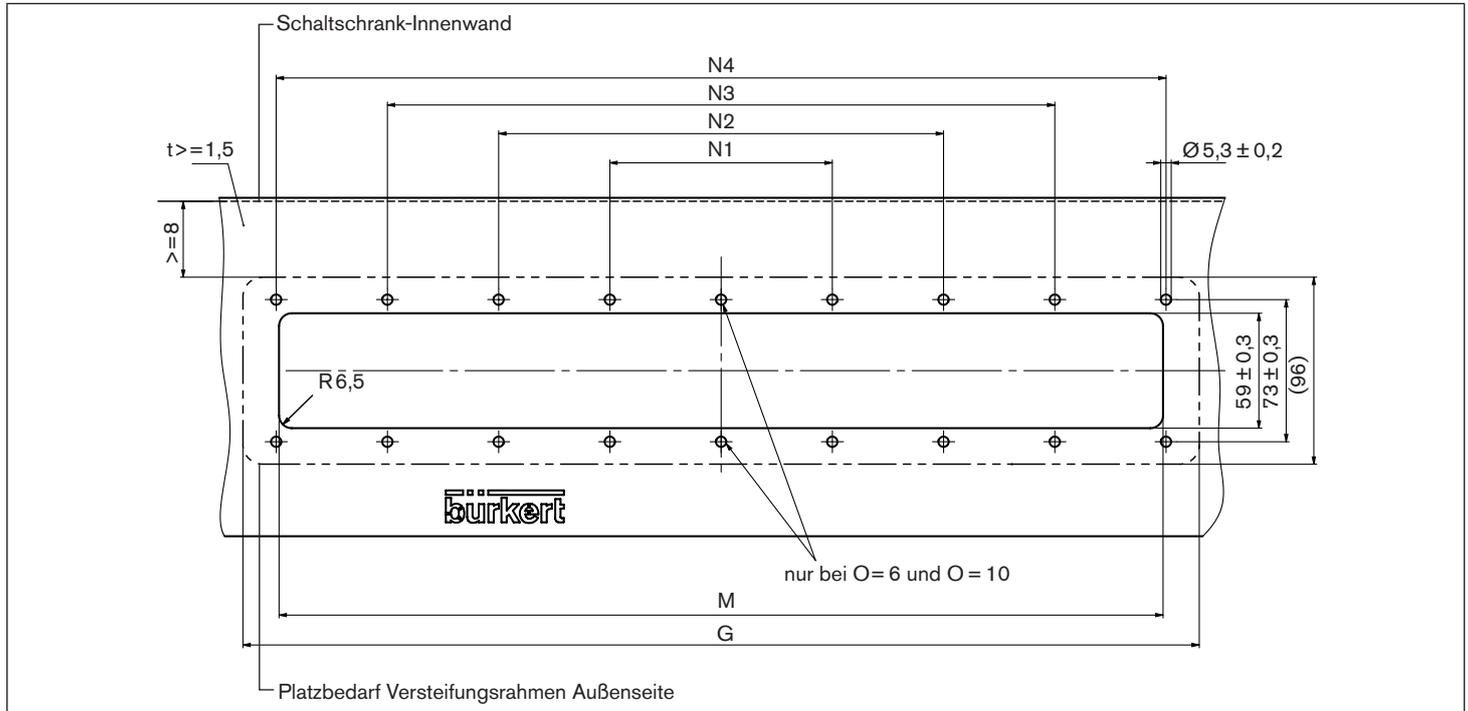


Bild 7: Flanschbilder AirLINE Quick – Maße siehe Tab. 1 auf Seite 26



! Es muss genügend Platz zwischen Ventilblock und Vorgängermodul sein > 6 mm.

→ Module/Klemmen entsprechend der Herstellerbeschreibung von der Normschiene lösen.

### HINWEIS!

**Die Schnittstelle des linken Anschlussmoduls beinhaltet Elemente, die bei Gewalteinwirkung abbrechen können.**

- Ventilblock nie auf die Seite stellen und zulässige Einbaulage beachten.

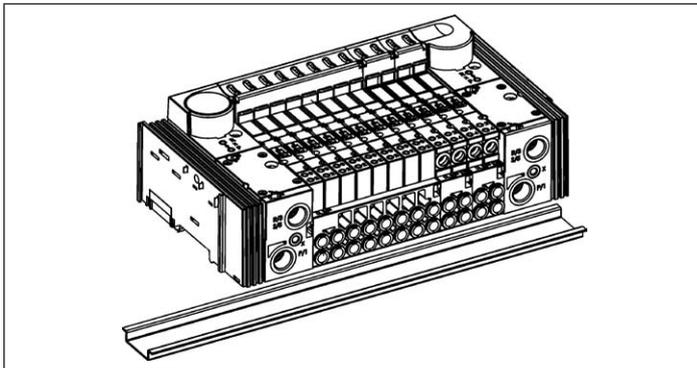


Bild 9: Lösen der Modulen/Klemmen von der Normschiene

### HINWEIS!

- Beim Wiederverschrauben des Ventilblocks auf der Normschiene ein max. Drehmoment von 2 Nm beachten!

## 7. INSTALLATION

### 7.1. Fluidische Installation



#### GEFAHR!

**Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!**

- Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.
- Die Anschlüsse möglichst großvolumig ausführen.
- Nicht benötigte offene Anschlüsse mit Verschlusschrauben schließen.
- Anschlüsse für Vorsteuerabluft (x) dürfen nicht verschlossen werden.
- Die vorschriftsmäßige Belegung der Anschlüsse 1 und 3 bzw. 5 überprüfen. Diese dürfen auf keinen Fall vertauscht werden.

#### 7.1.1. Pneumatische Anschlüsse – Einspeisung

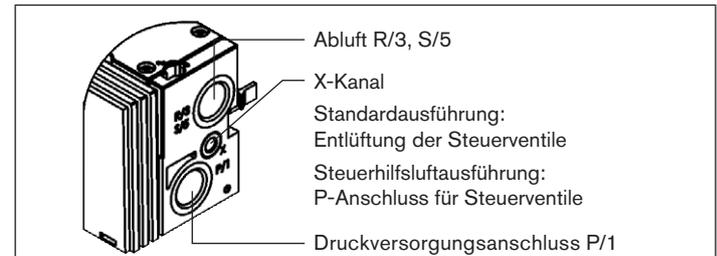


Bild 10: Pneumatische Anschlüsse

#### Vorgehensweise:

→ Die Anschlüsse je nach Ausführung an den entsprechenden Arbeitsanschlüssen einstecken oder einschrauben.

**HINWEIS!**

Für die Steckanschlüsse müssen die Schlauchleitungen folgende Anforderungen erfüllen:

- Mindesthärte von 40 Shore D (nach DIN 53505 bzw. ISO 868),
- Außendurchmesser entsprechend DIN 73378 (max. zul. Abweichung  $\pm 0,1$  mm vom Nennmaß),
- gratfrei, rechtwinklig abgeschnitten und am Außendurchmesser unbeschädigt.

Die Schlauchleitungen sind bis zum Anschlag in die Steckanschlüsse einzudrücken.

**7.1.2. Demontage der Steckanschlüsse**

→ Zum Lösen der Leitungen den Druckring eindrücken und die Schlauchleitung herausziehen.

**7.1.3. Pneumatische Anschlüsse – AirLINE Standard**

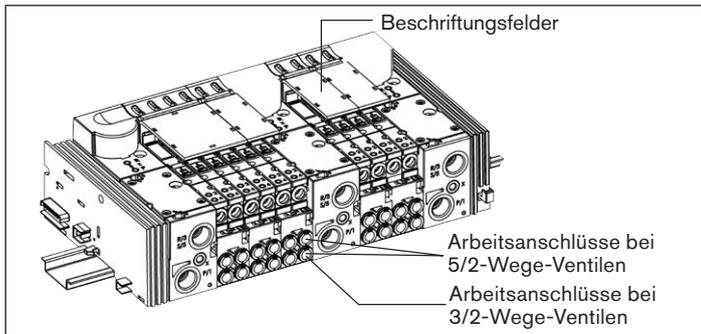


Bild 11: Pneumatische Anschlüsse – Ventilscheiben

**Vorgehensweise:**

- Die Anschlüsse je nach Ausführung an entsprechenden Arbeitsanschlüssen einstecken oder einschrauben.
- Bei Gewindeausführung können Anschlussnippel verwendet werden.

**Beschriftung der Anschlüsse:**

→ Beschriftungsfelder mit Daten der Ventilanschlüsse beschriften.

**7.1.4. Pneumatische Anschlüsse – AirLINE Quick**

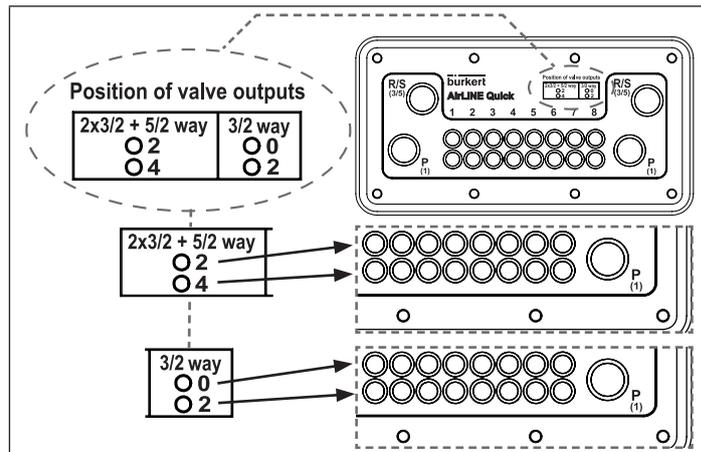


Bild 12: Pneumatische Anschlüsse – AirLINE Quick

**Vorgehensweise:**

→ Anschlüsse an entsprechenden Arbeitsanschlüssen einstecken.

### 7.1.5. Fluidischer Anschluss AirLINE Quick

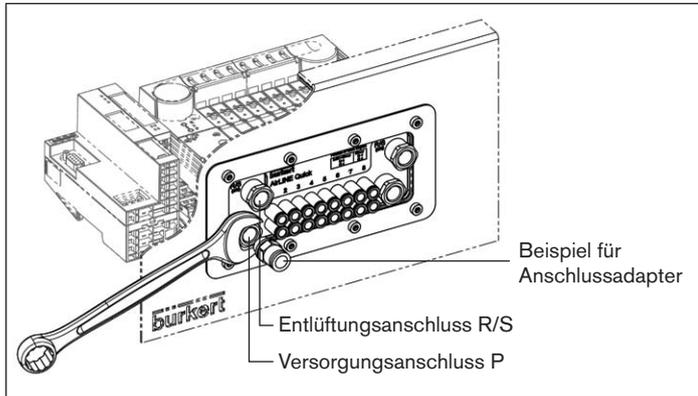


Bild 13: Fluidischer Anschluss AirLINE Quick

#### Vorgehensweise:

→ Anschlussadapter G1/4 bzw. NPT 1/4 an Anschlüsse P und R/S schrauben.

#### HINWEIS!

##### Gefahr der Leckage bei zu starker Verschraubung!

- Bei Montage der fluidischen Anschlussadapter an die Anschlüsse P, R/S das max. Drehmoment von 12 Nm beachten. Hierbei durch Gegenhalten mit einem geeigneten Werkzeug das Verdrehen der Anschlüsse verhindern!

### 7.2. Fluidische Deinstallation

#### HINWEIS!

##### Irreversible Beschädigung der Dichtung im Gewinde der Verschraubung!

- Beim Lösen der Anschlussadapter das Verdrehen des entsprechenden Versorgungs- oder Entlüftungsanschlusses mit geeignetem Werkzeug verhindern.

### 7.3. Elektrische Installation



#### GEFAHR!

##### Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!

Die elektrische Installation des AirLINE Systems entspricht der Installation des dezentralen Peripheriegeräts (abhängig vom jeweiligen Kooperationspartner Siemens, Wago, Phoenix oder Rockwell).

Alle hier notwendigen Schritte sind den jeweiligen Handbüchern der Kooperationspartner zu entnehmen.

## 8. INBETRIEBNAHME

### 8.1. Sicherheitshinweise



#### WARNUNG!

##### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Betrieb!

Nicht sachgemäßer Betrieb kann zu Verletzungen sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- Die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung müssen beachtet werden.
- Nur ausreichend geschultes Personal darf die Anlage/das Gerät in Betrieb nehmen.

### 8.2. Fluidische Inbetriebnahme

#### HINWEIS!

- Schalten Sie den Versorgungsdruck ein.
- Schalten Sie erst danach die Spannung ein!

#### Maßnahmen vor der fluidischen Inbetriebnahme:

- Anschlüsse, Spannung und Betriebsdruck überprüfen.
- Beachten, dass max. Betriebsdaten nicht überschritten werden.
- Die vorschriftsmäßige Belegung der Anschlüsse 1 und 3 bzw. 5 überprüfen. Diese dürfen auf keinen Fall vertauscht werden.
- Bei elektrischem Betrieb die Handbetätigung entriegeln.

### 8.3. Elektrische Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des AirLINE Systems entspricht der Installation des dezentralen Peripheriegeräts (abhängig vom jeweiligen Kooperationspartner Siemens, Wago, Phoenix oder Rockwell).

Alle hier notwendigen Schritte sind den jeweiligen Handbüchern der Kooperationspartner zu entnehmen.

## 9. WARTUNG

Siehe „7.2. Fluidische Deinstallation“ auf Seite 29.

## 10. TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG

#### HINWEIS!

##### Transportschäden!

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

##### Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen!

- Gerät trocken und staubfrei lagern!
- Lagertemperatur: -20 ... +60 °C.

##### Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile!

- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen!
- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.
- Die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften beachten.

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)