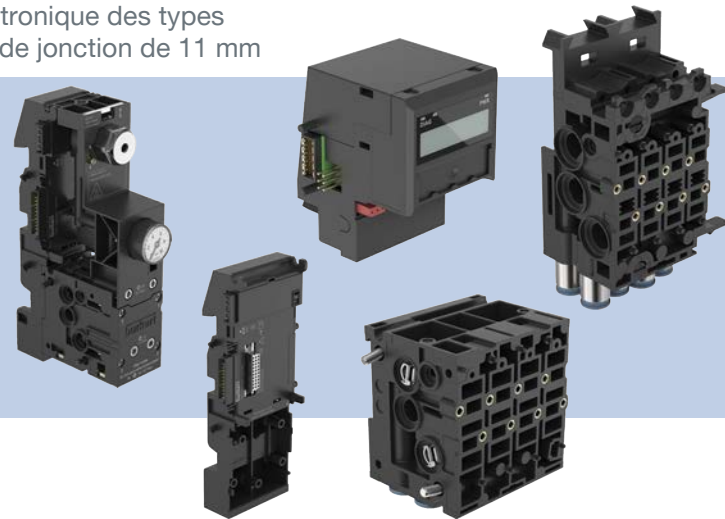


Type SVVI

Disassembly/installation of pneumatic and electronic modules of valve island types 8640, 8644 and 8647 with 11 mm width per station

Demontage/Montage der pneumatischen und elektronischen Module der Ventilinseltypen 8640, 8644 und 8647 mit 11 mm Anreihmaß

Démontage/montage du module pneumatique et électronique des types d'îlots de distributeurs 8640, 8644 et 8647 avec cote de jonction de 11 mm



Conversion Instructions

Umbauanleitung

Instructions de transformation

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2023

Operating Instructions 2307/00_EUml_00815427 / Original DE

1	ZU DIESER ANLEITUNG.....	34			
1.1	Verwendete Symbole	34			
1.2	Begriffsdefinitionen.....	35			
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	36			
3	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....	37			
4	ALLGEMEINE HINWEISE.....	38			
4.1	Kontaktadresse	38			
4.2	Gewährleistung.....	38			
4.3	Informationen im Internet	38			
4.4	Normen und Richtlinien	39			
4.5	Zulassungen	39			
5	SYSTEMÜBERSICHT	39			
5.1	Ventilinsel Typ 8640	40			
5.2	Ventilinsel Typ 8644	40			
5.3	Ventilinsel Typ 8647	41			
5.4	Ventilblöcke mit AirLINE Quick.....	42			
5.5	Pneumatische Anschlussmodule	42			
5.6	Pneumatisches Grundmodul.....	44			
5.7	Elektronisches Grundmodul	44			
5.8	Magnetventile für Pneumatik.....	46			
6	AUFBAUREGELN.....	47			
7	KENNZEICHNUNGEN.....	47			
8	DEMONTAGE/MONTAGE PNEUMATIK.....	48			
			8.1	Demontage	49
			8.2	Anschlussmodul Mitte demontieren (nur Typen 8644 und 8647).....	51
			8.3	Ventilbaugruppe demontieren	53
			8.4	Ventile montieren.....	54
			8.5	Montage	55
			9	DEMONTAGE/MONTAGE ELEKTRONISCHE GRUNDMODULE	56
			9.1	Typ 8640	57
			9.2	Typ 8644	58
			9.3	Typ 8647	59
			10	DEMONTAGE/MONTAGE SCHNITTSTELLENMODUL LINKS (NUR TYP 8647).....	60
			11	INBETRIEBNAHME.....	61
			12	INSTANDHALTUNG.....	61
			13	TECHNISCHE DATEN	61
			14	VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG	62

1 ZU DIESER ANLEITUNG

In dieser Anleitung wird die Demontage/Montage der pneumatischen und elektronischen Module bei Ventilinseln mit 11 mm Anreihmaß (Typen 8640, 8644, 8647) beschrieben.

Die Beschreibung der Demontage bezieht sich auf nicht angeschlossene Ventilblöcke oder Baugruppen.

Informationen zur Demontage von elektrisch und pneumatisch angeschlossenen Ventilblöcken (Typen 8640, 8644, 8647) entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des entsprechenden Ventilinseltyps.



Bedienungsanleitungen und Datenblätter zu den Bürkert-Geräten finden Sie im Internet unter:

country.burkert.com

Wichtige Informationen zur Sicherheit!

- ▶ Diese Anleitung sorgfältig lesen.
- ▶ Vor allem Sicherheitshinweise, bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzbedingungen beachten.
- ▶ Personen, die Arbeiten am Gerät ausführen, müssen diese Anleitung lesen und verstehen.

1.1 Verwendete Symbole



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 eine Anweisung zur Vermeidung einer Gefahr.
- markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

1.2 Begriffsdefinitionen

Begriff	steht in dieser Anleitung stellvertretend für
Gerät	Ventilinsel der Typen 8640, 8644 oder 8647
Modul	Anschlussmodul, Ventilbaugruppe
Ventilinsel, Ventilblock	Modulares, elektropneumatisches System aus Anschlussmodulen und Ventilbaugruppen, welches für den Einsatz im Schaltschrank oder Schaltkasten entwickelt wurde
Ventilbaugruppe	Setzt sich zusammen aus pneumatischem(n) und elektronischem(n) Grundmodul(en) und Ventilen
Anschlussmodul	Dient der pneumatischen Versorgung und Entlüftung des Ventilblocks und zur Befestigung des Ventilblocks an der Normschiene
Pneumatisches Grundmodul	Bestandteil der Ventilbaugruppe. Trägt die Ventile, dient der pneumatischen Versorgung und Entlüftung der Ventile und stellt die pneumatischen Arbeitsausgänge bereit. Es sind verschiedene Optionen zu Anschluss und Ausstattung verfügbar (siehe Datenblatt)
Elektronisches Grundmodul	Bestandteil der Ventilbaugruppe. Enthält die elektrischen Steckanschlüsse für die Ventile, die Elektronik zum Ansteuern der Ventile sowie bei Typ 8647 optische Statusanzeigen (LEDs zur Statusanzeige sowie ein Grafik-LCD)

Ventil	Ventile sind anreihbar und mit Steckeranschluss hinten vorzugsweise für Ventilinseln und mit Steckerfahnen vorn vorzugsweise auf Ventilblöcken zur Ansteuerung pneumatischer Antriebe einsetzbar
--------	--

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die pneumatischen oder elektrischen Module sind zum Aufbau von Ventilblöcken (8640, 8644 und 8647) bestimmt. Ein Ventilblock ist für die Ansteuerung pneumatischer Verbraucher in Automatisierungssystemen konzipiert. Der Ventilblock darf nur zur Ansteuerung geeigneter pneumatischer Verbraucher eingesetzt werden.

- ▶ Module nur bestimmungsgemäß einsetzen. Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz der Module können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.
- ▶ Module nicht verwenden zum Aufbau, Umbau oder zur Reparatur von zertifizierten Ventilblöcken (z. B. für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen oder für UL-konforme Aufbauten).
- ▶ Bei der Montage des Ventilblocks Kapitel „6 Aufbauregeln“ Seite 47 beachten.
- ▶ Module in einen geeigneten Schaltschrank oder ein geeignetes Gehäuse installieren. Die Anforderungen an den Schaltschrank oder das Gehäuse entsprechen denen des dezentralen Peripheriesystems (z.B. „SIMATIC ET 200SP / SP HA“ der Firma Siemens) mindestens jedoch Schutzart IP54.
- ▶ Module nicht im Außenbereich einsetzen.
- ▶ Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung.
- ▶ Für den Einsatz die zulässigen Daten, Betriebsbedingungen und Einsatzbedingungen beachten. Diese Angaben stehen in den Vertragsdokumenten, der Bedienungsanleitung und auf dem Typschild.

- ▶ Module nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen oder zugelassenen Fremdgeräten und Fremdkomponenten einsetzen.
- ▶ Module nur in technisch einwandfreiem Zustand verwenden.



Die Module sind ausschließlich zum Einsatz im industriellen Bereich vorgesehen. Die Module sind nicht geeignet für den Einsatz in Applikationen, in denen Gefahr für Leib und Leben besteht.

Die Ventilinsel ist in Applikationen, in denen Gefahr für Leib und Leben besteht nur dann zulässig, wenn die dafür vorgesehenen Funktionen SIA und EVS mit entsprechendem, zugelassenem Equipment verwendet werden (Sicherheitsrelais etc.).

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine bei Montage, Betrieb und Wartung auftretenden Zufälle und Ereignisse.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, auch in Bezug auf das Personal, eingehalten werden.



Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt sowie unkontrollierte Bewegung der Aktoren.

- ▶ Vor Arbeiten an Modulen, Gerät oder Anlage die Aktoren gegen Verstellen sichern.
- ▶ Vor Arbeiten an Modulen, Gerät oder Anlage den Druck abschalten. Leitungen entlüften oder entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Modulen, Gerät oder Anlage die Spannung abschalten. Gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verbrennungsgefahr durch heiße Geräteteile.

- ▶ Module von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten.

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation und Instandhaltung.

- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installationsarbeiten und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Installationsarbeiten und Instandhaltungsarbeiten nur mit geeignetem Werkzeug ausführen.

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten und unkontrollierten Anlauf von Gerät und Anlage.

- ▶ Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
- ▶ Sicherstellen, dass die Anlage nur kontrolliert anläuft.

Verletzungsgefahr durch allergische Reaktionen auf Schmierstoffe.

- ▶ Hautkontakt mit Schmierstoffen vermeiden.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen beachten:

- ▶ Schweres Gerät nur mit Hilfe einer zweiten Person und mit geeigneten Hilfsmitteln transportieren, montieren und demontieren.
- ▶ Module gemäß der im Land gültigen Vorschriften installieren.
- ▶ In die Medienanschlüsse der Module keine aggressiven oder brennbaren Medien einspeisen.
- ▶ In die Medienanschlüsse der Module keine Flüssigkeiten einspeisen.
- ▶ Nach Unterbrechung des Prozesses einen kontrollierten Wiederanlauf sicherstellen.
Reihenfolge beachten:
 1. Elektrische Versorgung anlegen.
 2. Mit Medium beaufschlagen.
- ▶ An den Modulen keine Veränderungen vornehmen.
- ▶ Module nicht mechanisch belasten.
- ▶ Allgemeine Regeln der Technik einhalten.

ACHTUNG

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente und Baugruppen.

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

- ▶ Um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren oder zu vermeiden, die Anforderungen nach EN 61340-5-1 einhalten.
- ▶ Elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren.

4 ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 Kontaktadresse

Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Straße 13–17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@burkert.com

International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten des gedruckten Quickstarts. Außerdem unter: country.burkert.com

4.2 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch der Module unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

Für Ventilblöcke, die nicht durch Bürkert aufgebaut oder umgebaut wurden, übernimmt Bürkert keine Gewährleistung.

4.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zu den Ventilblöcken finden Sie im Internet unter country.burkert.com

4.4 Normen und Richtlinien

Die Module sind konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung (wenn anwendbar).

Die angewandten Normen, mit welchen die Konformität zu den Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen (wenn anwendbar).

4.5 Zulassungen

Der Aufbau von Ventilblöcken mit Zulassungen (z. B. ATEX, IECEx) kann nur durch Bürkert erfolgen.



Wenn Ventilblöcke mit Zulassungen umgebaut werden, erlischt die Zulassung, wenn der Umbau nicht durch Bürkert erfolgte. In diesem Fall ist der Anwender dafür verantwortlich, die entsprechende Zulassungskennzeichnung zu entfernen (siehe Kapitel „7 Kennzeichnungen“ Seite 47).

5 SYSTEMÜBERSICHT

Dieses Dokument besitzt Gültigkeit für folgende Ventilinseltypen mit dem Anreihmaß 11 mm:

- 8640
- 8644
- 8647

Bei diesen Ventilinseltypen sind pneumatische Module eingesetzt, die über Rasthaken miteinander verbunden werden. Die Rasthaken befinden sich immer an der rechten Seite des jeweiligen pneumatischen Moduls.

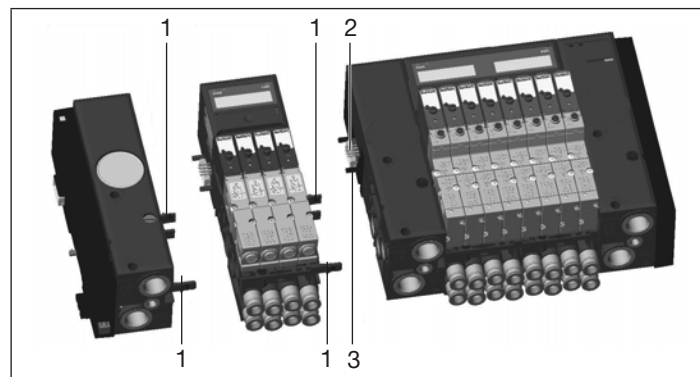


Abb. 1: Darstellung Rasthaken am Beispiel Typ 8647

Pos.	Bezeichnung
1	Rasthaken
2	Elektrischer Steckverbinder
3	Führungszapfen

5.1 Ventilinsel Typ 8640

Typ 8640 ist für den Einsatz in Industrieumgebung konzipiert. Die Ventile können durch den modularen Aufbau besonders einfach und effizient kombiniert werden.



Abb. 2: Ventilinsel Typ 8640

Typ 8640 ist durch den konsequenten modularen Aufbau bzgl. pneumatischer und elektrischer Schnittstellen zur Lösung vielfältiger und komplexer Steuerungsaufgaben geeignet.

Durch Anreihung der Pneumatikmodule mit unterschiedlicher Anzahl von Ventilen sind bis zu 24 Ventalfunktionen auf 1 Ventilinsel realisierbar.

Die elektrische Anschlusstechnik kann wahlweise erfolgen über

- Feldbusschnittstellen
- Sammelschluss (parallele Anschlusstechnik)
- Multipolschnittstellen

Die Ventile erlauben unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten. Gehäuse- und Verbindungsmodule werden aus hochwertigem Kunststoff (Polyamid) gefertigt und sind durch integrierte Rasttechnik einfach zu verbinden bzw. zu lösen.

5.2 Ventilinsel Typ 8644

Typ 8644 ist für den dezentralen Einsatz in Industrieumgebungen konzipiert. Elektronik und Fluidik können dabei durch den modularen Aufbau besonders einfach und effizient kombiniert werden.



Abb. 3: Ventilinsel Typ 8644

Typ 8644 ist ein elektrisches und pneumatisches Automatisierungssystem, das für den Einsatz im Schaltschrank oder Schaltkasten entwickelt wurde.

In einem durchgängigen System sind alle elektronischen und pneumatischen Komponenten vereinheitlicht, so dass unter Beachtung einfacher Regeln pneumatische, elektrische und elektronische Module unterschiedlicher Funktionalität sehr einfach miteinander kombiniert werden können.

Alle Komponenten werden durch einen Rastmechanismus verbunden. Dabei werden auch die erforderlichen elektrischen Verbindungen hergestellt. So lassen sich beispielsweise Ventile und Leistungsausgänge mit nur 1 Feldbusanschlusung kombinieren. Eine Vielzahl von elektrischen Modulen (Klemmen) lässt sich sehr einfach mit den auf spezielle Pneumatikmodule (Ventilscheiben) montierten Ventilen kombinieren.

Das System besteht in seiner Minimalkonfiguration aus Feldbusknoten, Ventilblock und Abschlussmodul. Vor und nach dem Ventilblock können Klemmen angeordnet werden.

5.3 Ventilinsel Typ 8647

Typ 8647 ist ein modulares, elektropneumatisches System aus Anschlussbaugruppen und Ventilbaugruppen. Er ist zur vollständigen Integration in die dezentralen Peripheriesysteme „SIMATIC ET 200SP“ und „SIMATIC ET 200SP HA“ der Firma Siemens vorgesehen.



Abb. 4: Ventilblock Typ 8647

Der Ventilblock dient dazu, pneumatische Vorsteuerventile direkt in SIMATIC ET 200SP / SP HA einzubinden und über SIMATIC ET 200SP / SP HA anzusteuern.

An die pneumatischen Ausgänge können Pneumatikzylinder, pneumatisch betätigte Prozessventile oder ähnliche geeignete pneumatische Komponenten angeschlossen werden.

Projektierung, Parametrierung und Konfiguration erfolgen mit den gleichen Werkzeugen wie für SIMATIC ET 200SP / SP HA, z. B. SIMATIC „STEP 7“, „TIA-Portal“ oder „PCS7“.

Die Einbindung in beliebige PROFIBUS-Systeme oder PROFINET-Systeme erfolgt über GSD/GSDML. Wenn Projektierungstools von Siemens verwendet werden, ist alternativ die Einbindung über HSP bzw. HUP möglich. Dadurch werden weitere Funktionen und eine komfortablere Bedienung möglich.

5.4 Ventilblöcke mit AirLINE Quick

Beim Einsatz der Schaltschrankboden-Adaption „AirLINE Quick“ wird der Ventilblock mittels einer massiven Metallplatte im Schaltschrankboden montiert. In diesem Fall trägt das Gerät die Normschiene (ggf. inklusive den darauf montierten Modulen eines dezentralen Peripheriesystems).



Abb. 5: Beispiel eines Ventilblocks mit Schaltkrankboden-Adaption AirLINE Quick

Eine Demontage der Schaltschrankboden-Adaption AirLINE Quick vom Ventilblock seitens Anwender ist nicht vorgesehen. Für eine Demontage wenden Sie sich deshalb bitte an den Bürkert Service.

5.5 Pneumatische Anschlussmodule

Über die Anschlussmodule erfolgt die pneumatische Versorgung und Entlüftung des Ventilblocks. Zudem wird der Ventilblock über die Anschlussmodule an der Normschiene befestigt.

5.5.1 Anschlussmodule Typ 8640

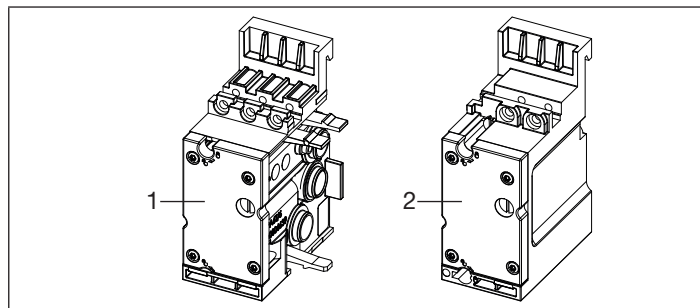


Abb. 6: Anschlussmodule Typ 8640

Pos.	Bezeichnung
1	Anschlussmodul links
2	Anschlussmodul rechts

5.5.2 Anschlussmodule Typ 8644

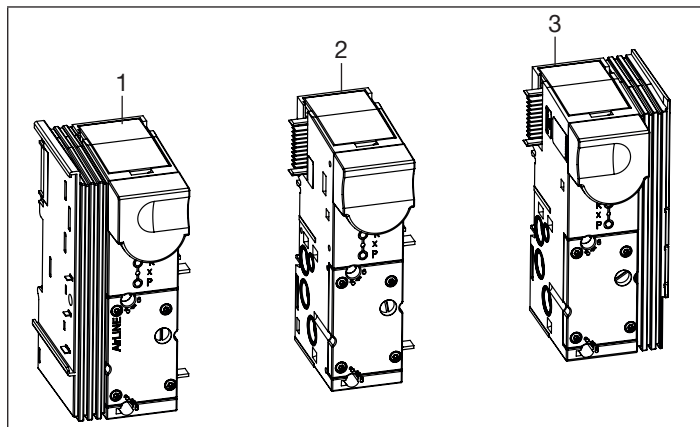


Abb. 7: Anschlussmodule Typ 8644

Pos.	Bezeichnung
1	Anschlussmodul links
2	Anschlussmodul Mitte
3	Anschlussmodul rechts

5.5.3 Anschlussmodule Typ 8647

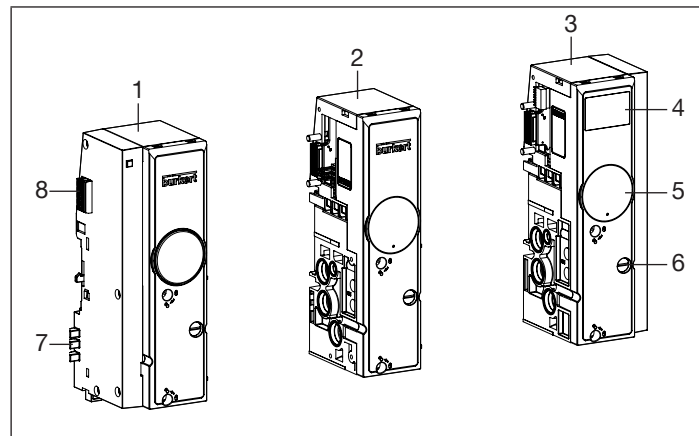


Abb. 8: Anschlussmodule Typ 8647

Pos.	Bezeichnung
1	Anschlussmodul links
2	Anschlussmodul Mitte
3	Anschlussmodul rechts
4	LED-Anzeige (nur Anschlussbaugruppen mit Drucksensor)
5	Optional: Manometer
6	Befestigungsschrauben Ventilblock an Normschiene
7	Steckverbindung für Lastspannung
8	Steckverbindung für Rückwandbus

5.6 Pneumatisches Grundmodul

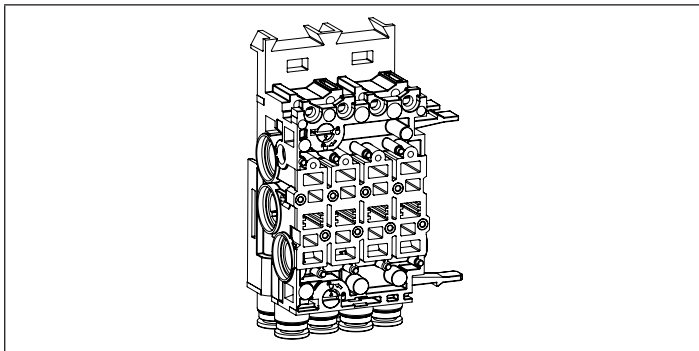


Abb. 9: Pneumatisches Grundmodul mit 4 Steckplätzen

Das pneumatische Grundmodul ist Bestandteil der Ventilbaugruppe. Es trägt die Ventile, dient der pneumatischen Versorgung und Entlüftung der Ventile und stellt die pneumatischen Arbeitsgänge bereit. Es sind verschiedene Optionen zu Anschluss und Ausstattung verfügbar (siehe Datenblatt).

5.7 Elektronisches Grundmodul

Das elektronische Grundmodul ist Bestandteil der Ventilbaugruppe. Es enthält die elektrischen Steckanschlüsse für die Ventile, die Elektronik zum Ansteuern der Ventile sowie bei Typ 8647 optische Statusanzeigen (LEDs zur Statusanzeige sowie ein Grafik-LCD).

In der Regel ist das elektronische Grundmodul über seine elektrische Schnittstelle mit den Nachbarmodulen verbunden. Auf diesem Weg erhält es sowohl die Spannungsversorgung als auch die Steuersignale für die Ventile auf den Ventilsteckplätzen.

5.7.1 Elektronische Grundmodule Typ 8640

Bei Typ 8640 gibt es elektronische Grundmodule mit Steckplätzen für 6, 8 oder 12 Ventile. Je Steckplatz werden 1 oder 2 elektrische Ausgänge bereitgestellt, abhängig vom eingesetzten Ventiltyp.

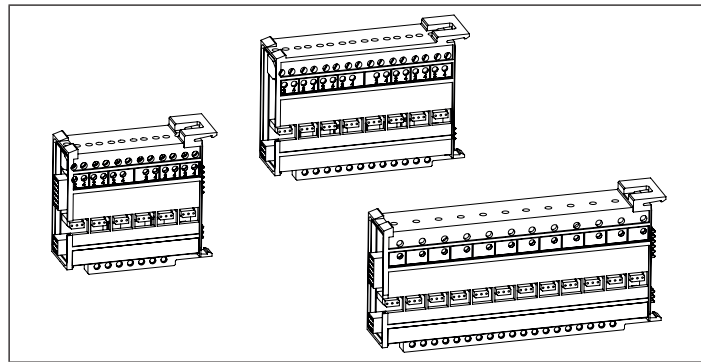


Abb. 10: Elektronische Grundmodule Typ 8640

5.7.2 Elektronische Grundmodule Typ 8644

Bei Typ 8644 gibt es elektronische Grundmodule mit Steckplätzen für 2 oder 8 Ventile.

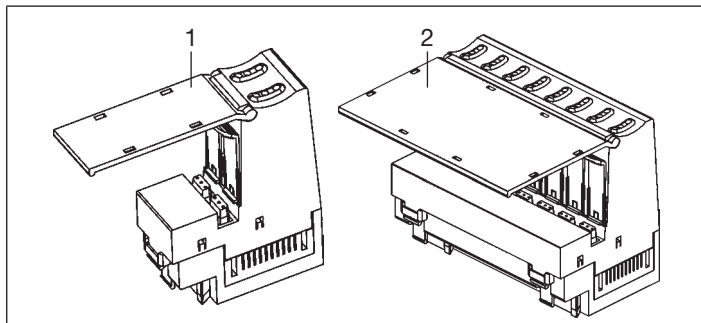


Abb. 11: Elektronische Grundmodule Typ 8644

Pos.	Bezeichnung
1	Elektronisches Grundmodul mit 2 Steckplätzen
2	Elektronisches Grundmodul mit 8 Steckplätzen

5.7.3 Elektronische Grundmodule Typ 8647

Bei Typ 8647 gibt es elektronische Grundmodule mit Steckplätzen für 4 oder 8 Ventile.

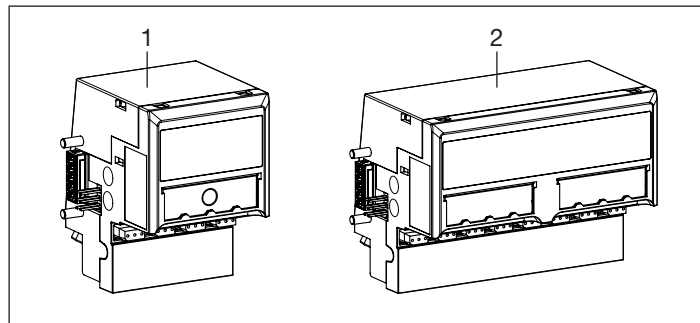


Abb. 12: Elektronische Grundmodule Typ 8647

Pos.	Bezeichnung
1	Elektronisches Grundmodul mit 4 Steckplätzen
2	Elektronisches Grundmodul mit 8 Steckplätzen

5.8 Magnetventile für Pneumatik

In die Ventilbaugruppen sind folgende Ventile integrierbar:



Abb. 13: Integrierbare Magnetventile für Pneumatik

Pos.	Ventiltyp	Funktion
1	6524	3/2-Wege-Ventil
2	6524	2x3/2-Wege-Ventil
3	6525	5/2-Wege-Ventil
4	0460	5/2-Wege-Impulsventil
ohne Abb.	0460	5/3-Wege-Ventil
ohne Abb.	0498	Entsperrbares Doppelrückschlagventil

Kanalweise sicherheitsgerichtetes Abschalten

Optional können die Ventile der Typen 6524 und 6525 mit einem 2. Anschluss (angepresstes Kabel) ausgestattet sein. Dadurch ist ein sicherheitsgerichtetes Abschalten kanalweise möglich. Diese Ventilvarianten sind ohne Handbetätigung.

6 AUFBAUREGELN

! Die Aufbauregeln beim Zusammenstellen des Ventilblocks beachten. Ein Nichtbeachten dieser Regeln kann zu Problemen bei Projektierung, Inbetriebnahme oder bei Betrieb des Geräts führen.

Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren Ansprechpartner bei Bürkert.

Ein Ventilblock besteht – von links nach rechts gesehen – aus einem „Anschlussmodul links“, einer oder mehrerer Ventilbaugruppen sowie einem „Anschlussmodul rechts“.

Zwischen Ventilbaugruppen können „mittlere Anschlussmodule“ platziert werden, um z. B. die mechanische Fixierung eines größeren Ventilblocks auf der Normschiene oder die ausreichende Versorgung der Ventile mit Medium zu gewährleisten.

7 KENNZEICHNUNGEN

Wenn ein von Bürkert gelieferter Ventilblock umgebaut wird, ist der Anwender in der Pflicht, die Kennzeichnungen (Typschild, Zulassungskennzeichnung) anzupassen, indem die bisherige Kennzeichnung entfernt und eine neue Kennzeichnung aufgebracht wird.

! Wenn Ventilblöcke mit Zulassungen umgebaut werden, erlischt die Zulassung, wenn der Umbau nicht durch Bürkert erfolgt. In diesem Fall ist der Anwender dafür verantwortlich, die entsprechenden Zulassungskennzeichnungen zu entfernen.

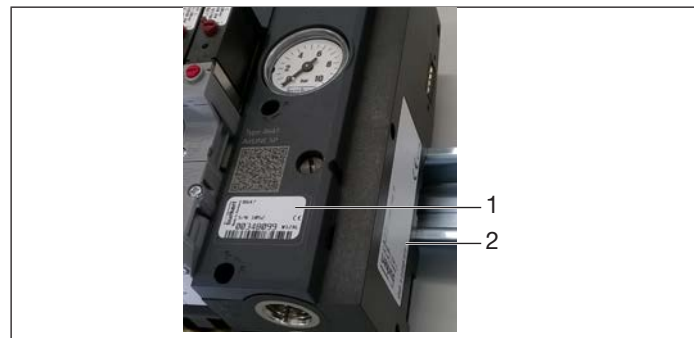


Abb. 14: Kennzeichnungen

Pos.	Bezeichnung
1	Typschild
2	Zulassungskennzeichnung

8 DEMONTAGE/MONTAGE PNEUMATIK



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage.

- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Montagearbeiten und Demontagearbeiten ausführen.
- ▶ Montagearbeiten nur mit geeignetem Werkzeug ausführen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

- ▶ Vor Arbeiten an Modulen/Baugruppen, Gerät oder Anlage die Aktoren gegen Verstellen sichern.
- ▶ Vor Arbeiten an Modulen/Baugruppen, Gerät oder Anlage den Druck abschalten. Leitungen entlüften oder entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Modulen/Baugruppen, Gerät oder Anlage die Spannung abschalten. Gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungsbestimmungen und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

Am EVS-Anschluss oder an den Kontakten der steckbaren Schraubklemme können scharfe Kanten zu Schnittverletzungen führen.

- ▶ Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Verletzungsgefahr durch Abrutschen beim Verrasten oder Entrasten der Module/Baugruppen.

Beim Verrasten oder Entrasten der Module/Baugruppen sind hohe Kräfte erforderlich. Aufgrund des starken Kraftaufwands können die Hände beim Verrasten oder Entrasten vom Modul/der Baugruppe abrutschen. Befinden sich scharfe oder spitze Gegenstände in naher Reichweite, können diese zu Verletzungen führen.

- ▶ Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Verletzungsgefahr durch allergische Reaktionen auf Schmierstoffe.

- ▶ Hautkontakt mit Schmierstoffen vermeiden.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen.

Verletzungsgefahr durch fallendes schweres Gerät.

Beim Transport oder bei Montagearbeiten und Demontagearbeiten kann ein schweres Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

- ▶ Während der gesamten Montage und Demontage sicherstellen, dass die Module/Baugruppen nicht herunterfallen können.
- ▶ Schweres Gerät nur mit Hilfe einer zweiten Person und mit geeigneten Hilfsmitteln transportieren, montieren und demontieren.

ACHTUNG

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente und Baugruppen.

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

- ▶ Um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren oder zu vermeiden, die Anforderungen nach EN 61340-5-1 einhalten.
- ▶ Elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren.

8.1 Demontage

In dieser Anleitung wird die Demontage von nicht angeschlossenen Modulen/Baugruppen beschrieben.

Informationen zur Demontage von elektrisch und pneumatisch angeschlossenen Ventilblöcken (Typen 8640, 8644, 8647) entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des entsprechenden Ventilinseltyps.



Die Bedienungsanleitungen finden Sie im Internet unter: country.burkert.com

Montagehilfsmittel:

- Schlitzschraubendreher
- Kreuzschlitz-Schraubendreher

8.1.1 Linkes Anschlussmodul demontieren

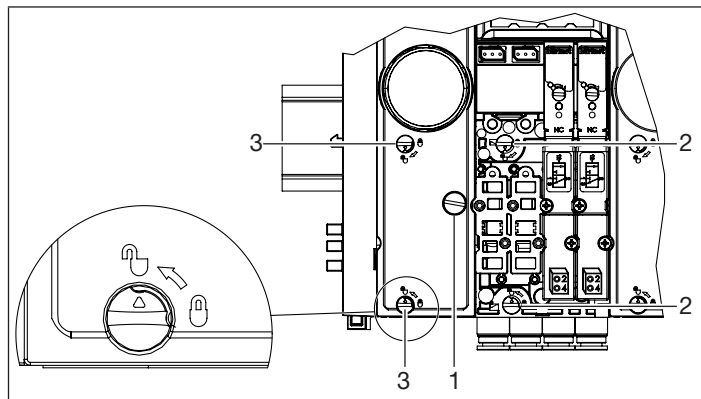


Abb. 15: Entriegelungselemente und Befestigungsschraube

Pos.	Bezeichnung
1	Befestigungsschraube Anschlussmodul (auf Normschiene)
2	Entriegelungselement Ventilbaugruppe
3	Entriegelungselement Anschlussmodul

- Befestigungsschraube Anschlussmodul (Pos.1, „Abb. 15“) mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn vorsichtig bis zum Anschlag drehen.
- Ventile der rechts angrenzenden Ventilbaugruppe demontieren. Dazu die 2 Befestigungsschrauben jedes Ventils mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher lösen und Ventile mit der Flanschdichtung von der Ventilbaugruppe abziehen.

- Unteres Entriegelungselement (Pos.2, „Abb. 15“) der rechts angrenzenden Ventilbaugruppe mit einem Schlitzschraubendreher in geöffnete Stellung bringen (die geöffnete Stellung ist anhand eines Piktogramms auf der Vorderseite der Baugruppe gekennzeichnet).
- Unteren Rasthaken entriegeln. Dazu mit einem Schlitzschraubendreher auf Höhe des unteren Rasthakens linkes Anschlussmodul parallel zur Normschiene von der verrasteten Ventilbaugruppe wegdrücken, bis sich der untere Rasthaken entriegelt (siehe „Abb. 16“).

⚠ Hoher Kraftaufwand erforderlich!

⚠ Rasthaken und elektrische Kontakte nicht beschädigen!

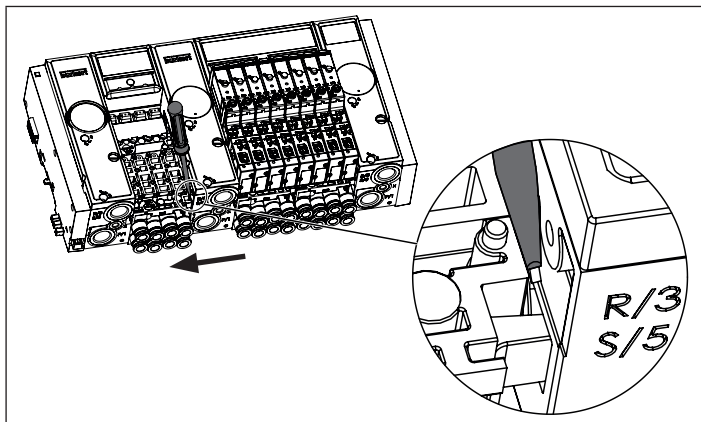


Abb. 16: Entriegelung unterer Rasthaken

- Oberes Entriegelungselement (Pos.2, „Abb. 15“) der rechts angrenzenden Ventilbaugruppe mit einem Schlitzschraubendreher in geöffnete Stellung bringen (die geöffnete Stellung ist anhand eines Piktogramms auf der Vorderseite der Baugruppe gekennzeichnet).
- Oberen Rasthaken entriegeln. Dazu mit einem Schlitzschraubendreher auf Höhe des oberen Rasthakens linkes Anschlussmodul parallel zur Normschiene von der verrasteten Ventilbaugruppe wegdrücken, bis sich der obere Rasthaken entriegelt (siehe „Abb. 17“).

⚠ Hoher Kraftaufwand erforderlich!

⚠ Rasthaken und elektrische Kontakte nicht beschädigen!

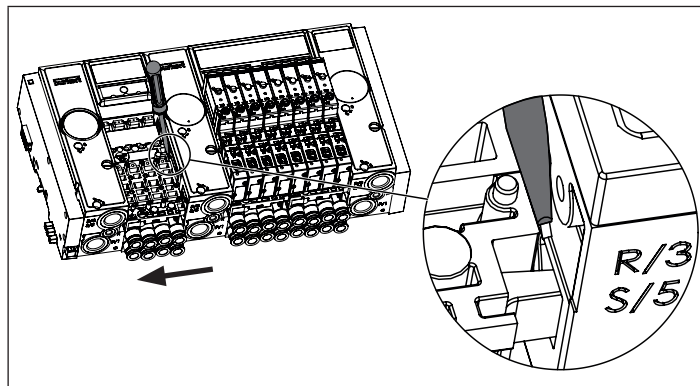


Abb. 17: Entriegelung oberer Rasthaken

→ Anschlussmodul nun leicht nach oben kippen und von der Normschiene lösen (siehe „Abb. 18“).

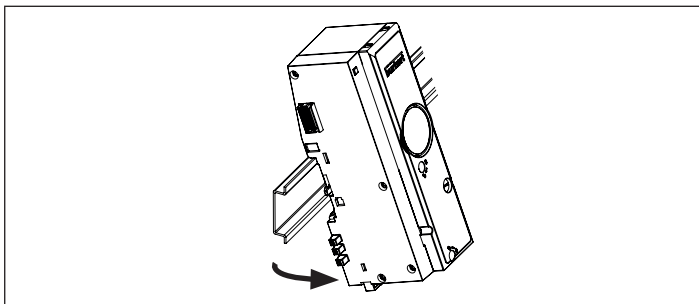


Abb. 18: Anschlussmodul von Normschiene lösen

→ Beim Wieder-Montieren der Ventile Kapitel „8.4“ beachten.

8.2 Anschlussmodul Mitte demontieren (nur Typen 8644 und 8647)

- Befestigungsschraube Anschlussmodul (Pos.1, „Abb. 15“) mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn vorsichtig bis zum Anschlag drehen.
- Ventile der rechts und links angrenzenden Ventilbaugruppe demontieren. Dazu die 2 Befestigungsschrauben jedes Ventils mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher lösen und Ventile mit der Flanschdichtung von der Ventilbaugruppe abziehen.
- Unteres Entriegelungselement des Anschlussmoduls (Pos.3, „Abb. 15“) und der rechts angrenzenden Ventilbaugruppe (Pos.2, „Abb. 15“) mit einem Schlitzschraubendreher in geöffnete Stellung bringen (die geöffnete Stellung ist anhand eines Piktogramms auf der Vorderseite der Baugruppe gekennzeichnet).
- Unteren Rasthaken entriegeln. Dazu mit einem Schlitzschraubendreher auf Höhe des unteren Rasthakens Anschlussmodul parallel zur Normschiene von der verrasteten Ventilbaugruppe wegdrücken, bis sich der untere Rasthaken entriegelt (siehe „Abb. 16“).



Hoher Kraftaufwand erforderlich!



Rasthaken und elektrische Kontakte nicht beschädigen!

- Oberes Entriegelungselement des Anschlussmoduls (Pos.3, „Abb. 15“) der rechts angrenzenden Ventilbaugruppe (Pos.2, „Abb. 15“) mit einem Schlitzschraubendreher in geöffnete Stellung bringen (die geöffnete Stellung ist anhand eines Piktogramms auf der Vorderseite der Baugruppe gekennzeichnet).
- Oberen Rasthaken entriegeln. Dazu mit einem Schlitzschraubendreher auf Höhe des oberen Rasthakens Anschlussmodul parallel zur Normschiene von der verrasteten Ventilbaugruppe wegdrücken, bis sich der obere Rasthaken entriegelt (siehe „Abb. 17“).

 Hoher Kraftaufwand erforderlich!

 Rasthaken und elektrische Kontakte nicht beschädigen!

- „Entrastung“ auf der linken Seite des zu entnehmenden Anschlussmoduls entsprechend durchführen.
- Anschlussmodul nun leicht nach oben kippen und von der Normschiene lösen (siehe „Abb. 18“)
- Beim Wieder-Montieren der Ventile Kapitel „8.4“ beachten.

8.2.1 Rechtes Anschlussmodul demontieren

- Befestigungsschraube Anschlussmodul (Pos.1, „Abb. 15“) mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn vorsichtig bis zum Anschlag drehen.
- Ventile der links angrenzenden Ventilbaugruppe demontieren. Dazu die 2 Befestigungsschrauben jedes Ventils mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher lösen und Ventile mit der Flanschdichtung von der Ventilbaugruppe abziehen.
- Unteres Entriegelungselement (Pos.2, „Abb. 15“) der links angrenzenden Ventilbaugruppe mit einem Schlitzschraubendreher in geöffnete Stellung bringen (die geöffnete Stellung ist anhand eines Piktogramms auf der Vorderseite der Baugruppe gekennzeichnet).
- Unteren Rasthaken entriegeln. Dazu mit einem Schlitzschraubendreher auf Höhe des unteren Rasthakens rechtes Anschlussmodul parallel zur Normschiene von der verrasteten Ventilbaugruppe wegdrücken, bis sich der untere Rasthaken entriegelt (siehe „Abb. 16“).

 Hoher Kraftaufwand erforderlich!

 Rasthaken und elektrische Kontakte nicht beschädigen!

- Oberes Entriegelungselement (Pos.2, „Abb. 15“) der links angrenzenden Ventilbaugruppe mit einem Schlitzschraubendreher in geöffnete Stellung bringen (die geöffnete Stellung ist anhand eines Piktogramms auf der Vorderseite der Baugruppe gekennzeichnet).
- Oberen Rasthaken entriegeln. Dazu mit einem Schlitzschraubendreher auf Höhe des oberen Rasthakens rechtes Anschlussmodul parallel zur Normschiene von der verrasteten Ventilbaugruppe wegdrücken, bis sich der obere Rasthaken entriegelt (siehe „Abb. 17“).



Hoher Kraftaufwand erforderlich!



Rasthaken und elektrische Kontakte nicht beschädigen!

- Anschlussmodul nun leicht nach oben kippen und von der Normschiene lösen (siehe „Abb. 18“)
- Beim Wieder-Montieren der Ventile Kapitel „8.4“ beachten.

8.3 Ventilbaugruppe demontieren



Ggf. müssen vorher noch elektronische Module demon-
tiert werden um einzelne Grundmodule zu demontieren.

- Ventile der zu demontierenden und der rechts und ggf. links angrenzenden Ventilbaugruppe demontieren. Dazu die 2 Befestigungsschrauben jedes Ventils mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher lösen und Ventile mit der Flanschdichtung von der Ventilbaugruppe abziehen.
- Unteres Entriegelungselemente (Pos.2, „Abb. 15“) der zu demon-
tierenden und der rechts angrenzenden Ventilbaugruppe mit einem Schlitzschraubendreher in geöffnete Stellung bringen (die geöffnete Stellung ist anhand eines Piktogramms auf der Vorderseite der Baugruppe gekennzeichnet).
- Unteren Rasthaken entriegeln. Dazu mit einem Schlitzschraubendreher auf Höhe des unteren Rasthakens Ventilbaugruppe parallel zur Normschiene von der verrasteten Baugruppe wegdrücken, bis sich der untere Rasthaken entriegelt (siehe „Abb. 16“).



Hoher Kraftaufwand erforderlich!



Rasthaken und elektrische Kontakte nicht beschädigen!

- Oberes Entriegelungselemente (Pos.2, „Abb. 15“) der zu demon-
tierenden und der rechts angrenzenden Ventilbaugruppe mit einem Schlitzschraubendreher in geöffnete Stellung bringen (die geöffnete Stellung ist anhand eines Piktogramms auf der Vorderseite der Baugruppe gekennzeichnet).

→ Oberen Rasthaken entriegeln. Dazu mit einem Schlitzschraubendreher auf Höhe des oberen Rasthakens Ventilbaugruppe parallel zur Normschiene von der verrasteten Baugruppe wegdrücken, bis sich der obere Rasthaken entriegelt (siehe „Abb. 17“).

⚠ Hoher Kraftaufwand erforderlich!

⚠ Rasthaken und elektrische Kontakte nicht beschädigen!

→ „Entrastung“ auf der linken Seite der zu entnehmenden Ventilbaugruppe entsprechend durchführen.

→ Ventilbaugruppe nun leicht nach oben kippen und von der Normschiene lösen (siehe „Abb. 18“).

→ Beim Wieder-Montieren der Ventile Kapitel „8.4“ beachten.

⚠ → Zum Demontieren weiterer Baugruppen die vorhergehenden Arbeitsschritte wiederholen.

8.4 Ventile montieren

⚠ Beim Wieder-Montieren der Ventile auf die Ventilbaugruppe beachten:

- Flanschdichtung muss korrekt im Ventil eingelegt sein
- Befestigungsschrauben der Ventile über Kreuz anziehen, dabei das in „Abb. 19“ angegebene Anziehdrehmoment beachten

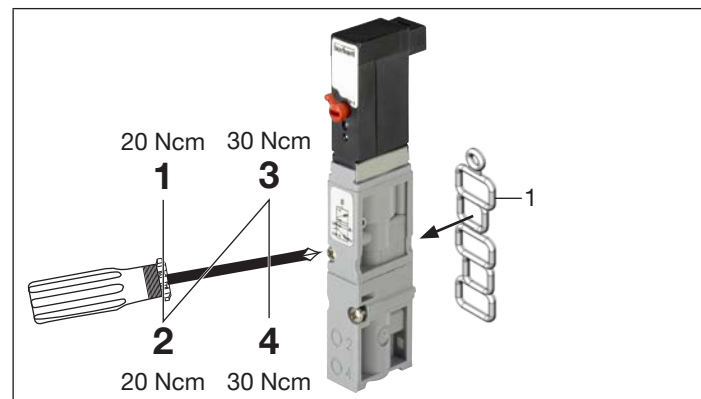


Abb. 19: Ventil auf Ventilbaugruppe montieren

Pos.	Bezeichnung
1	Flanschdichtung

8.5 Montage

Montagehilfsmittel:

- Normschiene (Hutschiene EN 50022 - 35x7,5 oder 35x15, vgl. Maßzeichnung)
- Schlitzschraubendreher
- Montageöl (z.B. CENTOPLEX 2 von KLÜBER LUBRICATION)

Vorbereitende Arbeiten:

- Befestigungsschraube Anschlussmodul (Pos.1, „Abb. 15“) mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn vorsichtig bis zum Anschlag drehen.
- Dichtringe der Pneumatikmodule („Abb. 20“) mit Montageöl leicht fetten.

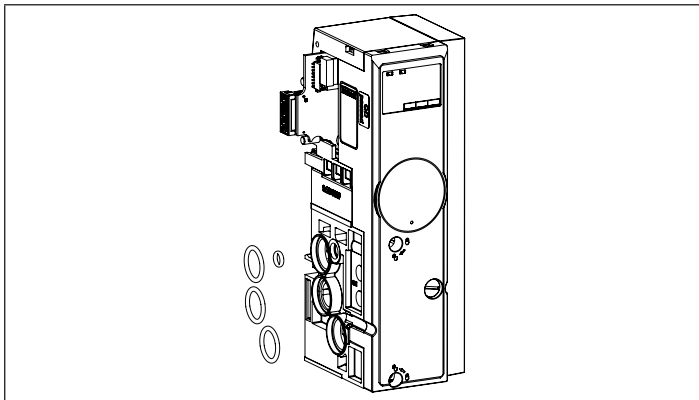


Abb. 20: Dichtringe Pneumatikmodul

- Bei vorher demontierten Baugruppen die Entriegelungselemente in geschlossene Stellung bringen (die geschlossene Stellung ist anhand eines Piktogramms auf der Vorderseite der Baugruppe gekennzeichnet).

Montieren:

- Zu montierende Baugruppe leicht nach oben gekippt auf die Normschiene setzen und auf die Normschiene einschwanken
- Nächste Baugruppe in gleicher Weise auf der Normschiene positionieren.
- Baugruppen so zusammenschieben, dass noch ein Abstand zwischen den Baugruppen von ca. 0,5 cm bleibt.
- Beim weiteren Zusammenschieben darauf achten, dass zuerst die Rasthaken und dann die Führungszapfen und ggf. die elektrischen Steckverbinder in die Gegenbaugruppe eintauchen (siehe „Abb. 1: Darstellung Rasthaken am Beispiel Typ 8647“).
- Baugruppen verrasten. Immer nur 2 Baugruppen zeitgleich verrasten.
- Für weitere Baugruppen die vorhergehenden Arbeitsschritte wiederholen.

Abschließende Arbeiten:

- Sichtkontrolle durchführen: die Baugruppen müssen parallel und nahezu spaltfrei aneinander anliegen.
- Ventilblock an Normschiene befestigen. Dazu die Befestigungsschrauben der Anschlussmodule mit einem Schlitzschraubenzieher im Uhrzeigersinn vorsichtig bis zum Anschlag drehen.

→ Druckprüfung: Druck an P-Anschluss anlegen (hierbei den max. Druck der verwendeten Ventile oder Ventilinsel nicht überschreiten), Dichtheit prüfen.

9 DEMONTAGE/MONTAGE ELEKTRONISCHE GRUNDMODULE



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage.

- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Montagearbeiten und Demontagearbeiten ausführen.
- ▶ Montagearbeiten nur mit geeignetem Werkzeug ausführen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

- ▶ Vor Arbeiten an Modulen/Baugruppen, Gerät oder Anlage die Aktoren gegen Verstellen sichern.
- ▶ Vor Arbeiten an Modulen/Baugruppen, Gerät oder Anlage den Druck abschalten. Leitungen entlüften oder entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Modulen/Baugruppen, Gerät oder Anlage die Spannung abschalten. Gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungsbestimmungen und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

Am EVS-Anschluss oder an den Kontakten der steckbaren Schraubklemme können scharfe Kanten zu Schnittverletzungen führen.

- ▶ Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Verletzungsgefahr durch Abrutschen beim Verrasten oder Entrasten der Module/Baugruppen.

Beim Verrasten oder Entrasten der Module/Baugruppen sind hohe Kräfte erforderlich. Aufgrund des starken Kraftaufwands können die Hände beim Verrasten oder Entrasten vom Modul/der Baugruppe abrutschen. Befinden sich scharfe oder spitze Gegenstände in naher Reichweite, können diese zu Verletzungen führen.

- Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Verletzungsgefahr durch allergische Reaktionen auf Schmierstoffe.

- Hautkontakt mit Schmierstoffen vermeiden.
- Schutzhandschuhe tragen.

Verletzungsgefahr durch fallendes schweres Gerät.

Beim Transport oder bei Montagearbeiten und Demontagearbeiten kann ein schweres Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

- Während der gesamten Montage und Demontage sicherstellen, dass die Module/Baugruppen nicht herunterfallen können.
- Schweres Gerät nur mit Hilfe einer zweiten Person und mit geeigneten Hilfsmitteln transportieren, montieren und demontieren.

9.1 Typ 8640

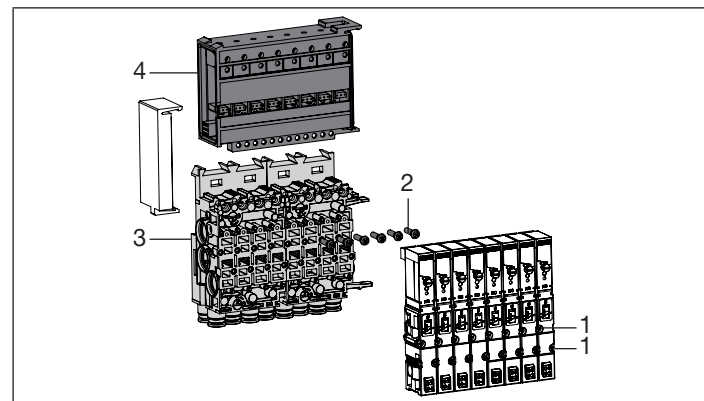


Abb. 21: Elektronisches Grundmodul Typ 8640 demontieren/montieren

Pos.	Bezeichnung
1	Befestigungsschrauben Ventil
2	Verbindungsschrauben
3	Pneumatisches Grundmodul
4	Elektronisches Grundmodul

Elektronisches Grundmodul demontieren:

- Die 2 Befestigungsschrauben jedes Ventils mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher lösen und Ventile mit der Flanschdichtung von der Ventilbaugruppe abziehen.
- Verbindungsschrauben zwischen pneumatischem Grundmodul und elektronischem Grundmodul lösen.

- Elektronisches Grundmodul nach oben entnehmen.
- Ggf. gesamte Elektronik entnehmen, so dass die Elektronik komplett von der Pneumatik getrennt ist.

Elektronisches Grundmodul montieren:

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.

- Elektronisches Grundmodul auf pneumatisches Grundmodul aufsetzen.
- Beide Module mit den Verbindungsschrauben verbinden.
- Beim Wieder-Montieren der Ventile Kapitel „8.4“ beachten.

9.2 Typ 8644

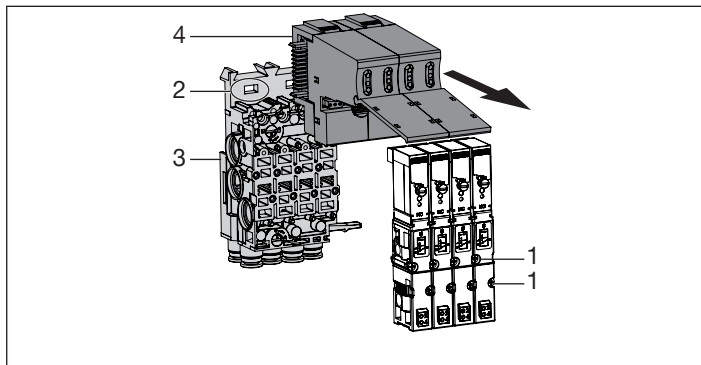


Abb. 22: Elektronisches Grundmodul Typ 8644 demontieren/montieren

Pos.	Bezeichnung
1	Befestigungsschrauben Ventil

Pos.	Bezeichnung
2	Verrastung
3	Pneumatisches Grundmodul
4	Elektronisches Grundmodul

Elektronisches Grundmodul demontieren:

- Die 2 Befestigungsschrauben jedes Ventils mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher lösen und Ventile mit der Flanschdichtung von der Ventilbaugruppe abziehen.
- Beide Rasthaken auf der Rückseite des pneumatischen Grundmoduls lösen (z. B. mit einem Schlitzschraubendreher).
- Elektronisches Grundmodul in Pfeilrichtung vom pneumatischen Grundmodul abziehen.

Elektronisches Grundmodul montieren:

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.

- Elektronisches Grundmodul gegen Pfeilrichtung bis zum Anschlag auf pneumatisches Grundmodul aufschieben. Die Rasthaken müssen in der Verrastung einhaken.
- Beim Wieder-Montieren der Ventile Kapitel „8.4“ beachten.

9.3 Typ 8647

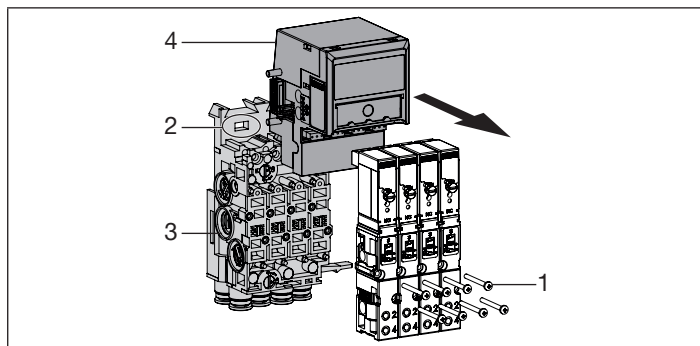


Abb. 23: Elektronisches Grundmodul Typ 8647 demontieren/montieren

Pos.	Bezeichnung
1	Befestigungsschrauben Ventil
2	Verrastung
3	Pneumatisches Grundmodul
4	Elektronisches Grundmodul

Elektronisches Grundmodul demontieren:

- Die 2 Befestigungsschrauben jedes Ventils mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher lösen und Ventile mit der Flanschdichtung von der Ventilbaugruppe abziehen.
- Beide Rasthaken auf der Rückseite des pneumatischen Grundmoduls lösen (z. B. mit einem Schlitzschraubendreher).
- Elektronisches Grundmodul in Pfeilrichtung vom pneumatischen Grundmodul abziehen.

Elektronisches Grundmodul montieren:

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.

- Elektronisches Grundmodul gegen Pfeilrichtung bis zum Anschlag auf pneumatisches Grundmodul aufschieben. Die Rasthaken müssen in der Verrastung einhaken.
- Beim Wieder-Montieren der Ventile Kapitel „8.4“ beachten.

10 DEMONTAGE/MONTAGE SCHNITTSTELLENMODUL LINKS (NUR TYP 8647)

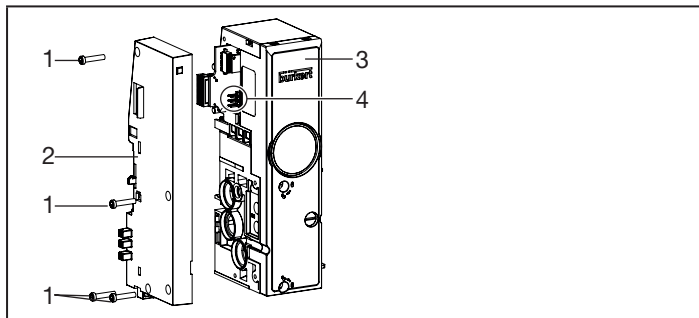


Abb. 24: Linkes Schnittstellenmodul demontieren/montieren

Pos.	Bezeichnung
1	Befestigungsschrauben Schnittstellenmodul
2	Schnittstellenmodul
3	Anschlussmodul
4	Steckverbinder

Montagehilfsmittel:

- Innensechsrundschlüssel T8

Schnittstellenmodul links demontieren:

- Befestigungsschrauben (Innensechsrund T8) lösen.
- Schnittstellenmodul nach links abziehen.

Schnittstellenmodul links montieren:

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.

- Schnittstellenmodul vorsichtig so am Anschlussmodul ansetzen, dass die Stifte des Steckverbinders in die zugehörige Buchse greifen.
- Schnittstellenmodul vorsichtig andrücken.
- Schnittstellenmodul mit den 4 Befestigungsschrauben anschrauben (Anziehdrehmoment max. 20 Ncm).

11 INBETRIEBNAHME



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Betrieb.

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

- ▶ Vor der Inbetriebnahme gewährleisten, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Betriebspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- ▶ Sicherheitshinweise und Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung beachten.
- ▶ Nur ausreichend geschultes Personal darf das Gerät/die Baugruppen in Betrieb nehmen.

Verletzungsgefahr durch fehlerhafte Funktion der Anlage.

Vor der Inbetriebnahme muss die sichere Funktion der Anlage durch Tests gewährleistet werden. Dadurch wird vermieden, Personen oder Anlagen während des Betriebs in Gefahr zu bringen.

- ▶ Vor der endgültigen Inbetriebnahme der Anlage einen vollständigen Funktionstest und die notwendigen Sicherheitstests durchführen.
- ▶ In die Tests vorhersehbare mögliche Fehler einplanen.

Verletzungsgefahr durch austretendes Medium

- ▶ Vor der Inbetriebnahme des Geräts/der Baugruppen eine Dichtheitsprüfung ausführen.

Weitere Informationen zur Inbetriebnahme entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des entsprechenden Ventilinseltyps.



Die Bedienungsanleitungen finden Sie im Internet unter:
country.burkert.com

12 INSTANDHALTUNG



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation und Instandhaltung.

- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installationsarbeiten und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Installationsarbeiten und Instandhaltungsarbeiten nur mit geeignetem Werkzeug ausführen.

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten und unkontrollierten Anlauf der Anlage.

- ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Einschalten sichern.
- ▶ Sicherstellen, dass die Anlage nur kontrolliert anläuft.

Die Vorgehensweise zum Tausch eines Ventils entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des entsprechenden Ventilinseltyps.



Die Bedienungsanleitungen finden Sie im Internet unter:
country.burkert.com

13 TECHNISCHE DATEN

Die technischen Daten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des entsprechenden Ventilinseltyps.



Die Bedienungsanleitungen finden Sie im Internet unter:
country.burkert.com

14 VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG

ACHTUNG

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.
- ▶ Elektrische Schnittstellen und die pneumatischen Anschlüsse mit Schutzkappen vor Verschmutzung und Beschädigungen schützen.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

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

Umweltgerechte Entsorgung



- ▶ Nationale Vorschriften bezüglich Entsorgung und Umwelt beachten.
- ▶ Elektrische und elektronische Geräte separat sammeln und speziell entsorgen.

Weitere Informationen unter country.burkert.com

country.burkert.com