



- **Modulare Ventilinsel bis zu 44 Ventile**
- **Einfacher Ventilwechsel**
- **Reduziertes Gewicht durch hohen Kunststoffanteil**
- **Ventilgehäuse aus Metall**
- **Vielfältige elektrische Anschlussmöglichkeiten**
- **Bauform passend zur elektrischen Peripherie CPX**

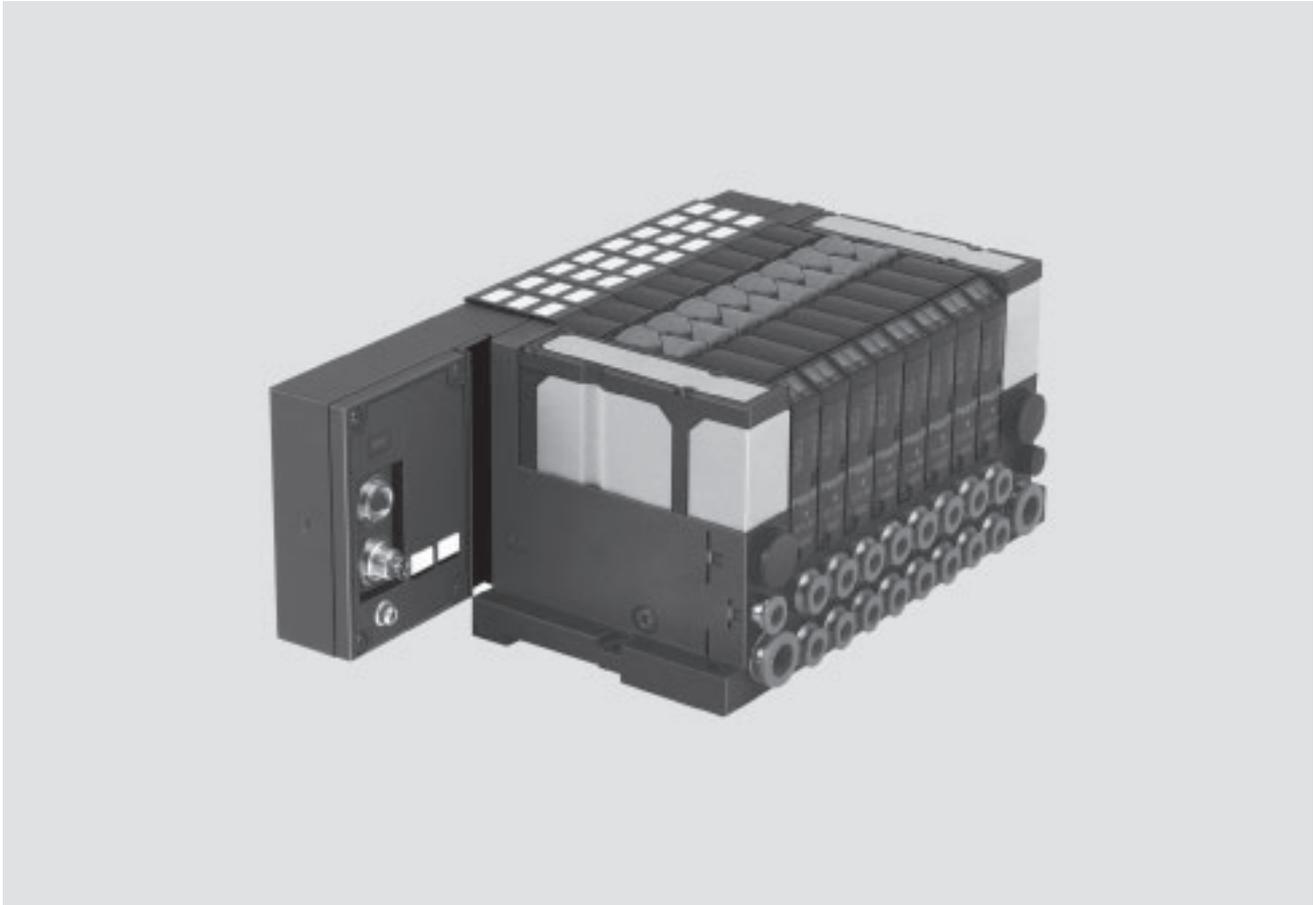
Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Merkmale

Ventilinseln für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1



Innovativ

- Kompakte Ventile in robustem Metallgehäuse
- Flexibel erweiterbare, patentierte elektrische Verkettung
- Durchgängige Auswahl an elektrischer Anschlusstechnik:
 - Einzelanschluss
 - Multipol
 - AS-Interface (4A oder 4E4A/8E8A)
 - Festo CP-Bus
 - alle gängigen Feldbusse
- Passend zur elektrischen Peripherie CPX. Damit:
 - Diagnose bis zum einzelnen Ventil
 - Parametrierbares Fehlverhalten
 - Ventile getrennt von anderen Ausgängen mit Lastspannung versorgbar
 - Diagnose vor Ort über LEDs oder CPX Handheld Terminal (MMI)

Variabel

- Vielseitiges, konfigurierbares modulares System
- Erweiterbar bis zu 44 Ventilsolen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung in Einer-Schritten möglich
- Ventile und Ventilfunktionen einfach zu wechseln
- Hoher Druckbereich –0,9 ... 10 bar
- Vielseitige Ventilfunktionen
- Mehrere Druckzonen realisierbar

Betriebssicher

- Robuste Ventilgehäuse aus Metall
- Handhilfsbetätigung wahlweise tastend, rastend oder verdeckt
- Schnelle Fehlersuche durch LED am Ventil und Diagnose über Feldbus
- Geringe Leistungsaufnahme durch integrierte Haltestromabsenkung, 100% ED
- Servicesicherheit durch wechselbare Ventile
- Flexibles Beschriftungssystem durch Bezeichnungsschilder

Montagefreundlich

- Einbaufertig montierte und geprüfte Einheit
- Kompakte Abmessungen
- Geringes Gewicht durch hohen Kunststoffanteil, dadurch: geeignet für dezentrale Maschinenstrukturen, z. B.
 - in der Handhabungstechnik
 - in der Fördertechnik
 - in der Verpackungsindustrie
 - in Sortieranlagen
 - an vorgelagerten Maschinenfunktionen
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage und Inbetriebnahme
- Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Merkmale

Ausstattungsöglichkeiten

Die CPA-Ventilinsel ist mit nachstehenden Ventilfunktionen erhältlich:

- 2x 3/2-Wege, monostabil, Grundstellung offen
- 2x 3/2-Wege, monostabil, Grundstellung geschlossen
- 2x 3/2-Wege, monostabil, 1x Grundstellung offen, 1x Grundstellung geschlossen
- 5/2-Wege, monostabil
- 5/2-Wege, Impuls
- 5/3-Wege, Mittelstellung belüftet
- 5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet
- 5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen

Die Bildung von unterschiedlichen Druckzonen wird durch Verwendung der Anschlussplatten mit Druckzonentrennung ermöglicht. Mit einer Reserveplatte kann Platz für eine spätere Erweiterung vorgesehen werden. An Stelle der Reserveplatte kann dann ein Ventil montiert werden. Alle Ventile sind mit einer Handhilsbetätigung ausgestattet. Die verwendeten Ventile sind pneumatisch vorgesteuert.

Die CPA-Ventilinsel ist, abhängig von der rechts montierten Endplatte, für den Betrieb mit Eigen- oder Fremdsteuerluft vorbereitet. Liegt der Versorgungsdruck Ihrer CPA-Ventilinsel zwischen 3 ... 8 bar, so können Sie diese mit intern abgezwiegtener Steuerhilfsluft betreiben. Hierbei wird die Steuerhilfsluft in der rechten Endplatte abgezwiegt. Liegt der Versorgungsdruck außerhalb von 3 ... 8 bar, so müssen Sie die Ventilinsel mit Fremdsteuerluft betreiben.

Vakuum-/Niederdruck-Betrieb: Die CPA-Ventilinsel kann mit Vakuum oder Niederdruck von -0,9 ... 3 bar unter folgenden Voraussetzungen betrieben werden:

- geregelte Steuerhilfsluft wird separat eingespeist
- die CPA-Ventilinseln sind mit folgenden Ventilen bestückt:
 - 5/2-Wegeventil, monostabil,
 - 5/2-Wegeventil, Impuls
 - 5/3-Wegeventile

Ventilplatten mit 3/2-Wegeventilen sind nicht vakuum- bzw. niederdrucktauglich.

Ventilinselkonfigurator Online über → www.festo.com/de/engineering

Zur Auswahl einer passenden Ventilinsel CPA steht ein Ventilinselkonfigurator zur Verfügung. Damit wird eine korrekte Bestellung leicht gemacht.

Die Ventilinseln werden nach Kundenwunsch bestückt und montiert. Dadurch ist nur ein geringer Installationsaufwand erforderlich. Sie werden komplett geprüft ausgeliefert.



Hinweis

Bestellwesen Eine Ventilinsel Typ 12 wird mit einem Identcode bestellt. Bei Ventilinseln mit Feldbus- und CPX-Anschaltung besteht der Identcode aus einem pneumatischen und elektrischen Teil.	Bei Ventilinseln mit Einzelschluss, Multipolanschluss, AS-Interface® und dem CP-Bus genügt der pneumatische Teil.	Bestellsysteme Bestellsystem Typ 12 siehe → 4 / 2.1-110 CP-Installationssystem → 4 / 4.6-2 AS-Interface-Anschaltung → 4 / 4.9-2 CPX-Terminal → 4 / 4.8-1	Produktbeschreibung Der pneumatische Teil sowie Einzel- und Multipolanschluss werden ausführlich in diesem Kapitel behandelt, die elektrischen Funktionen in den Kapiteln CPX-Terminal → 4 / 4.8-1 AS-Interface → 4 / 4.9-2 CP-Installationssystem → 4 / 4.6-2
■ 12P-... (Pneumatik) ■ 50E-... (CPX-Terminal)	■ 12P-... (Pneumatik) Weitere Komponenten werden über andere Bestellsysteme oder Identcodes bestellt: ■ ECP-... (CP-Installationssystem) ■ AS-Interface Komponenten		

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Peripherieübersicht

FESTO

Übersicht – CPA Typ 12

Elektrische Komponenten

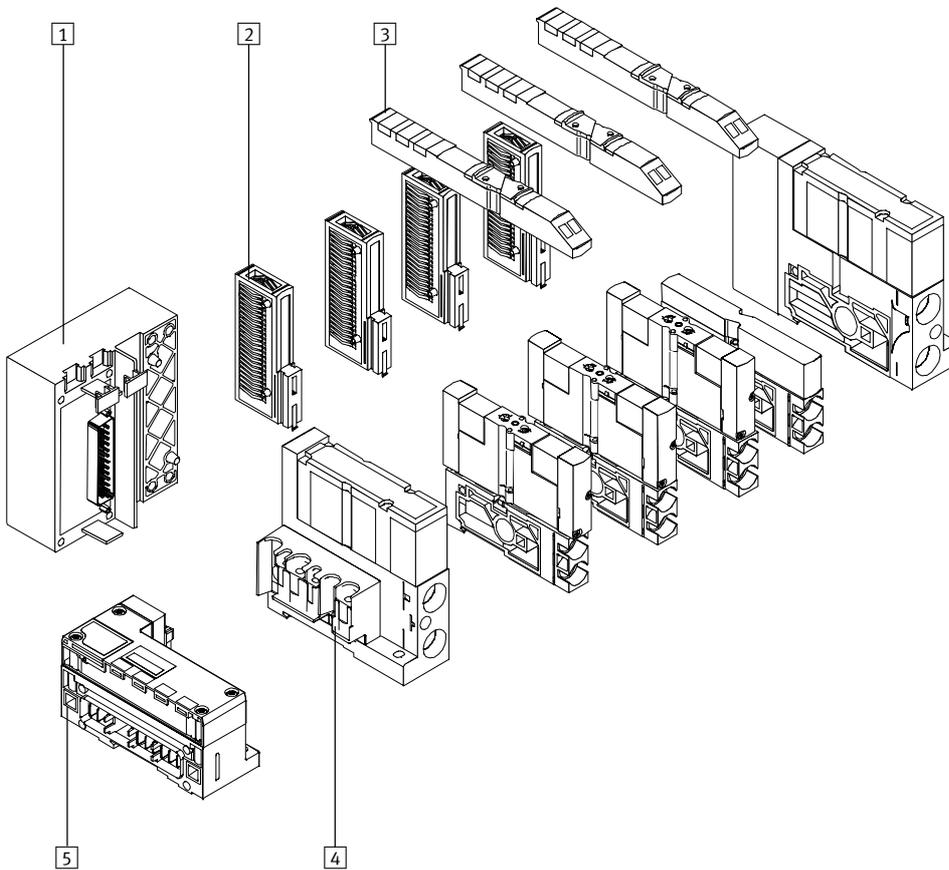
Die Ventilinseln sind mit fünf elektrischen Anschlussarten erhältlich:

- Einzelanschluss
- Multipolanschluss
- AS-Interface®-Anschluss (4A oder 4E4A/8E8A)
- Feldbusanschluss
- CPX-Terminal-Anschluss

Auf der linken Seite werden die elektrischen Anschlussmodule angesetzt. Die Verbindungen von den elektrischen Anschlussmodulen zu den Ventilen werden mit elektrischen Längsverkettungen und Brücken hergestellt.

In der elektrischen Brücke sind enthalten:

- LED für die Schaltzustandsanzeige
- Handhilfsbetätigung
- Spulenmanagement mit Stromabsenkung
- Schilderhalter für Bezeichnungsschilder



1 CPA-Ventilinsel für CP-System:
MP-, CP- oder AS-Interface®-Anschlussblock

2 Elektrischer Verkettungsblock

3 Elektrische Brücke mit Handhilfsbetätigung

4 CPX-Adapter zur Montage des CPX-Pneumatik-Interface

5 CPA-Ventilinseln für CPX-Terminal:
CPX-Pneumatik-Interface oder Kompaktmodul für AS-Interface mit 4 oder 8 Eingängen

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Peripherieübersicht

FESTO

Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

Übersicht – CPA Typ 12

Pneumatische Komponenten

Modularer Aufbau, bestehend aus einzelnen Anschlussplatten und Ventilen

- pneumatische Versorgungsanschlüsse in linker und rechter Endplatte
- pneumatische Arbeitsanschlüsse in der Anschlussplatte

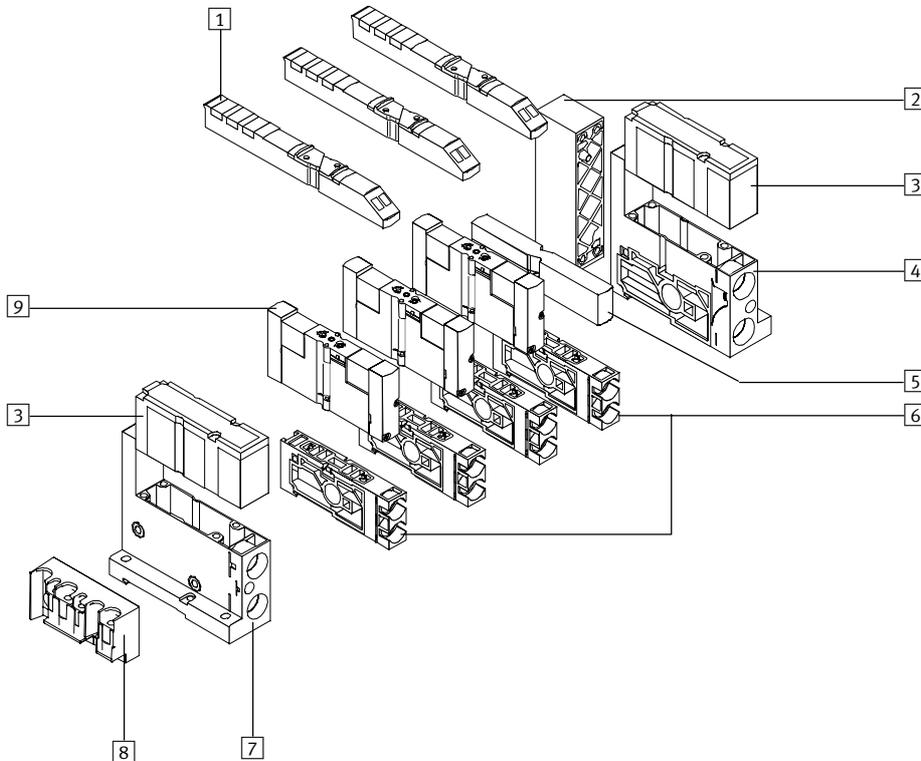
CPA-Ventile werden auf Anschlussplatten montiert. Die Ventile werden über die Anschlussplatte pneumatisch versorgt bzw. entlüftet

- Baugröße 10 mm und 14 mm
- Ventile pneumatisch vorgesteuert
- Kolbenschieber mit patentiertem Dichtprinzip

Anschlussplatten versorgen die Ventile mit Druckluft und Steuerhilfsluft und sorgen für deren Entlüftung.

Typen von Anschlussplatte:

- Standard
- mit Trennung des P-Kanals



- | | | |
|---|--|--|
| <p>1 Elektrische Brücke mit Handhilfsbetätigung und LEDs</p> <p>2 Abschlussblock</p> <p>3 Endplattenabdeckung oder Flächenschalldämpfer</p> <p>4 Rechte Endplatte mit Versorgungs- und Entsorgungsanschlüssen</p> | <p>5 Zusatzdruckeinspeisepatte oder Reserveplatte</p> <p>6 Anschlussplatte:
– mit Arbeitsanschlüssen
– mit/ohne Druckzonen-trennung
– in Kombination mit Einspei-seplatte zur Druckversor-gung</p> | <p>7 Linke Endplatte mit Versorgungs- und Entlüftungsanschlüssen</p> <p>8 CPX-Adapter zur Montage des CPX-Pneumatik-Interface</p> <p>9 Ventilplatte mit monostabilen oder Impulsventilen</p> |
|---|--|--|

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Peripherieübersicht

FESTO

Einzelanschluss mit Steckdosen



Ventilinsel mit Einzelanschluss: Unabhängig von der Steuerung und flexibel anschließbar mit vorkonfektionierten Kabeln. Dadurch wird ein verpolungssicherer Anschluss gewährleistet. Im Anschlussstecker befindet sich eine LED für die Schaltzustandsanzeige und Schutzbeschaltung gegen Überspannung.

Bei Einzelanschluss können zwischen 2 bis zu 44 Ventilsolen gewählt werden.

Multipolanschluss



Ventilinsel mit Multipolanschluss: Die Signalansteuerung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfektioniertes Kabel; dadurch wird der Installationsaufwand erheblich reduziert.

Diese Ventilinsel kann mit 2 bis 22 Ventilsolen bestückt werden.

AS-Interface-Anschluss



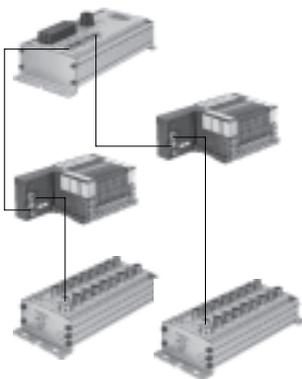
Ventilinsel mit AS-Interface-Anschluss: Eine Besonderheit von AS-Interface ist die gleichzeitige Übertragung von Daten und Energie über ein 2adriges Kabel. Durch die codierte Kabelform ist ein Verpolen ausgeschlossen. Sofern in Notsituationen die Ventile von der Netzspannung getrennt werden müssen, können diese über einen getrennten Anschluss versorgt werden.

CPA ohne Eingänge:
Auf einer CPA-Ventilinsel mit AS-Interface-Anschluss können 4 monostabile Ventile (5/2-Wege-Funktion, 2x 3/2-Wege-Funktion, 2 Ventile pro Platz) oder 2 Impulsventile oder 2 Mittelstellungsventile montiert werden.

CPA mit Eingängen:
Auf einer CPA-Ventilinsel mit Eingängen können, abhängig von ihrer Bestellung,
■ 4 Eingänge und 4 Ventile,
■ 8 Eingänge und 8 Ventile montiert werden.
Die Anschlusstechnik der Eingänge ist wählbar wie bei CPX: M8, M12, Harax, Sub-D, Cage Clamp (Klemmen IP20).

Weitere Informationen
➔ 4 / 4.9-2

CP-Installationssystem



Ventilinsel für CP-Installationssystem: Die Ventilinsel mit Feldbusanschluss ist für den Anschluss an Feldbusknoten oder Steuerblöcke vorgesehen. Ein Feldbusknoten oder Steuerblock ermöglicht den Anschluss dezentraler Ein-/Ausgabeeinheiten.

Es können vier Stränge mit jeweils 16 Ein- und 16 Ausgängen angeschlossen werden (2 bis 16 Ventilsolen je Insel). Die Verbindungsleitungen enthalten Stromversorgung und Steuersignale.

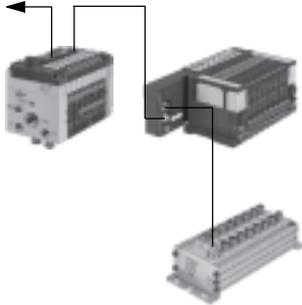
Weitere Informationen
➔ 4 / 4.6-2

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Peripherieübersicht

FESTO

CPV Direct



CPV Direct ist ein System für den kompakten Anschluss einer CPV Ventillinsel an bisher 9 unterschiedliche Feldbusstandards. Die wichtigste Feldbusse wie Profibus, Interbus, DeviceNet und CANopen sind dadurch abgedeckt.

Der Feldbusknoten ist dabei direkt in die elektrische Ansteuerung der CPV Ventillinsel, in den "Hut" integriert und benötigt dadurch nur minimalen Platz.

Durch die Option einer CP-Strangerweiterung ist die Möglichkeit gegeben die Funktionen und Komponenten des Installationssystem CP zu nutzen.

An Stelle eines Ausgangsmoduls mit 8 digitale Ausgängen kann eine CPA Ventillinsel mit max.

8 Ventilsulen genutzt werden. Somit lassen sich die zwei unterschiedlichen CP-Konzepte als sich ergänzende Ventilsulentyten nutzen.

Weitere Informationen

➔ 4 / 4.7-2

CPX-Terminal



Das elektrische Terminal CPX ist ein modulares Peripheriesystem für Ventilseln. Bei der Konstruktion des Systems wurde insbesondere auf die Anpassungsmöglichkeit der Ventillinsel in die unterschiedlichsten Anwendungen Wert gelegt:

- Variabel in der Anbindung der Ventillinsel-Pneumatik
- Kommunikationsstark in der Feldbusanbindung

- Flexibel in der elektrischen Anschluss-technik der Sensoren und Aktuatoren
- Wirtschaftlich von der kleinsten Ausbaustufe bis zur größten Anzahl Module

Als ergänzende Lösung kann das CPX-Terminal auch ohne Ventile als Remote-IO verwendet werden.

Weitere Informationen

➔ 4 / 4.8-2

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

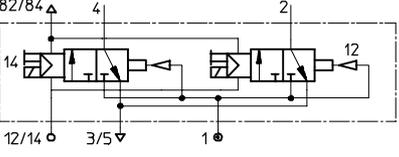
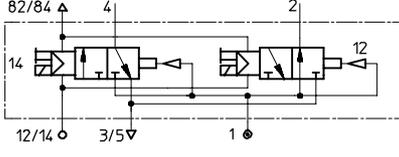
Merkmale – Pneumatik



Code	Schaltzeichen	Bau- größe		Beschreibung
		10	14	
M Y	<p>Ventil monostabil, 5/2-Wege</p>	■	■	<p>Die Ventilscheibe Y ist ein monostabiles Ventil auf bistabiler Anschlussplatte.</p> <p>■ Rückstellung über Luftfeder</p>
J	<p>Impulsventil, 5/2-Wege</p>	■	■	
B	<p>5/3-Wege, Mittelstellung belüftet</p>	■	■	<p>Die Kolbenstange eines angeschlossenen Zylinders fährt bei Grundstellung des Ventils aufgrund der unterschiedlichen Kolbenwirkflächen aus.</p> <p>■ Rückstellung über Federkraft</p>
G	<p>5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen</p>	■	■	<p>Die Kolbenstangenseite eines Zylinders bleibt bei Grundstellung des Ventils unter Druck eingespannt.</p> <p>■ Rückstellung über Federkraft</p>
E	<p>5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet</p>	■	■	<p>Bei Grundstellung des Ventils bleibt die Kolbenstange frei beweglich.</p> <p>■ Rückstellung über Federkraft</p>
N	<p>2x 3/2-Wege, Grundstellung offen</p>	■	■	<p>■ Rückstellung über Luftfeder</p>

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Merkmale – Pneumatik

Code	Schaltzeichen	Bau- größe		Beschreibung
		10	14	
K	<p>2x 3/2-Wege, Grundstellung geschlossen</p> 	■	■	<p>■ Rückstellung über Luftfeder</p>
H	<p>2x 3/2-Wege, 1x Grundstellung offen (Ansteuerung 12), 1x Grundstellung geschlossen (Ansteuerung 14)</p> 	■	■	<p>Für optimierte Zylinderbewegungen. Entspricht bei gleichzeitiger Ansteuerung beider Ventilsolen der Ventilfunktion M (5/2-Wege, monostabil). Da jede Kolbenflächenseite unabhängig voneinander mit Druck beaufschlagt bzw. entlüftet werden kann, hierdurch wird eine schnellere Bewegung des Zylinders erreicht.</p> <p>■ Rückstellung über Luftfeder</p>

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Merkmale – Pneumatik



Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

Druckversorgung und Entlüftung

Die Versorgung der Ventilinsel erfolgt über die linke und rechte Endplatte. CPA-Ventile sind pneumatisch vorgesteuerte Ventile, deren Steuerhilfsluft von der Hauptluft (intern) abgezweigt oder durch einen getrennten Anschluss (d.h. extern) zugeführt wird.

Interne Steuerhilfsluft

Sie kann gewählt werden, wenn der Versorgungsdruck der Hauptluft (am Anschluss 1) 3 ... 8 bar

beträgt. Bei interner Steuerhilfsluft befindet sich die Abzweigung in der rechten Endplatte. Der Anschluss 12/14 entfällt.

Externe Steuerhilfsluft

Externe Steuerhilfsluft ist dann erforderlich, wenn der Versorgungsdruck der Hauptluft (am Anschluss 1) ≤ 3 bar oder ≥ 8 bar ist. In diesem Fall wird am Anschluss 12/14 ein Druck von 3 ... 8 bar angelegt.

Langsamer Druckanstieg

Wird ein langsamer Druckanstieg an der Anlage mittels Druckeinschaltventil gewünscht, so sollte externe Steuerhilfsluft gewählt werden, welche auch beim Einschaltvorgang bereits in voller Höhe anliegt (Siehe auch Anwendungshinweise \rightarrow 4 / 2.1-102). Neben der Luftversorgung bestimmen die Endplatten auch die Art der Entlüftung. Üblicherweise erfolgt die Entlüftung über

Flächenschalldämpfer in die Atmosphäre

Bei Bedarf kann die Abluft über Schläuche abgeführt werden. In diesem Fall sind die Endplatten mit Abdeckhauben versehen.

Endplatte	
Rechte Endplatte	Beschreibung
<p>für Eigensteuerluftbetrieb</p>	<p>Anschluss 12/14 in rechter Endplatte ist nicht gekennzeichnet und mit Blindstopfen verschlossen. Die Steuerhilfsluft wird intern vom Anschluss 1 abgezweigt. Eine Druckzonentrennung ist zulässig. Nicht benötigte Anschlüsse sind zu verschließen.</p>
<p>für Fremdsteuerluftbetrieb</p>	<p>Anschluss 12/14 in rechter Endplatte zum Anschließen der Steuerhilfsluft gekennzeichnet. Druckzonentrennung zulässig. Nicht benötigte Anschlüsse sind zu verschließen.</p>

Möglichkeiten der Luftversorgung und Entlüftung	
Code	Luftversorgung
U	Interne Versorgung der Steuerhilfsluft, gefaßte Abluft
V	Externe Versorgung der Steuerhilfsluft, gefaßte Abluft
W	Interne Steuerhilfsluft, integrierter Schalldämpfer
X	Externe Steuerhilfsluft, integrierter Schalldämpfer

- - Hinweis
Der Mischbetrieb der CPA-Ventilinsel mit Eigen- oder Fremdsteuerluft ist nicht vorgesehen. Die Anschlussplatte zur Druckzonentrennung trennt nicht den Steuerhilfsluftkanal.

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance



Merkmale – Pneumatik

Bilden von Druckzonen

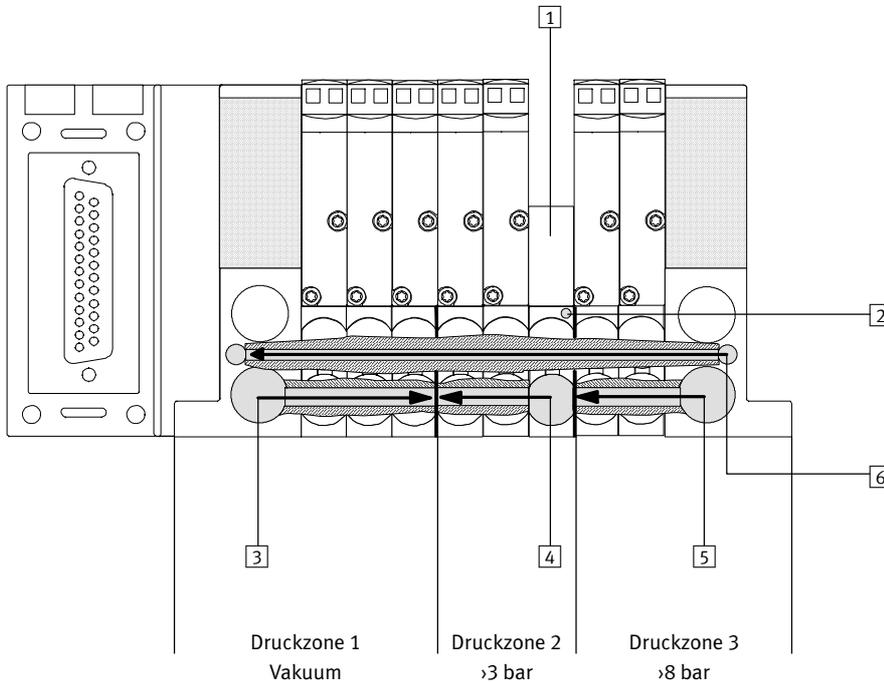
CPA-Ventilinsel mit zwei Druckzonen:

Diese CPA-Ventilinseln haben eine Anschlussplatte mit Druckzonentrennung. Die linke Druckzone wird über den Anschluss 1 auf der linken Endplatte, die rechte Druckzone über den Anschluss 1 auf der rechten Endplatte mit Druckluft versorgt.

CPA-Ventilinsel mit mehr als zwei Druckzonen:

Für jede Druckzone wird eine Anschlussplatte mit Druckzonentrennung benötigt. Die außenliegenden Druckzonen werden über Anschluss 1 auf den Endplatten mit Druckluft versorgt, die weiteren Druckzonen werden über Anschluss 2 der Anschlussplatten, die mit Zusatzdruckeinspeisepfatten bestückt sind, mit

Druckluft versorgt (siehe Bild). Um zusätzlich die Abluft abzuführen, kann an diesen Anschlussplatten in Anschluss 4 ein Schalldämpfer montiert werden. Wird der Anschluss 4 nicht verwendet, ist er mit Blindstopfen zu verschließen.



- 1 Zusatzdruckeinspeisepfaffe
- 2 Kennzeichnung der Anschlussplatten mit Druckzonentrennung (graue Punkte)
- 3 Druckzone 1 (Druckluftversorgung über Anschluss 1 der linken Endplatte)
- 4 Druckzone 2 (Druckluftversorgung über Anschluss 2 der Anschlussplatte mit Zusatzdruckeinspeisepfaffe)
- 5 Druckzone 3 (Druckluftversorgung über Anschluss 1 der rechten Endplatte)
- 6 Einspeisung für Fremdsteuerluft

Anzahl von Druckzonen

Die CPA-Ventilinsel kann je nach Anschlussvarianten mit folgender Anzahl Druckzonen ausgestattet werden:

Elektrische Anschlussvariante	IC, MP oder CPX	CP-Anschluss	AS-Interface	
			bis 4EA	bis 8EA
Druckzonen	1 ... 12	1 ... 9	1 ... 3	1 ... 5

Ventilinseln für Standardanwendungen
Compact Performance
2.1

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

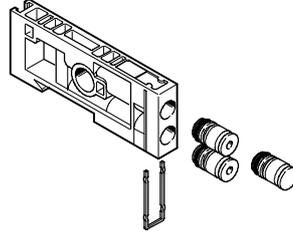
Merkmale – Pneumatik



Pneumatischer Anschluss

Die Anschließtechnik der CPA-Ventilinsel ist individuell, sie bietet eine Vielzahl von Anschlussmöglichkeiten. Sogenannte Verschraubungsinserts (Pin-type-Verschraubungen) lassen integrierte Steckverschraubungen für unterschiedliche Schlauchdurchmesser zu.

Die folgenden Anschlüsse für die Grundplatten können mittels Kennbuchstaben gewählt werden. Dabei gilt die Auswahl für die ganze Ventilinsel. Die Endplatten werden mit den entsprechenden Anschlüssen ausgerüstet. Bei Auswahl "QS-Steckanschlüsse" für die Arbeitsanschlüsse werden auch die Endplatten mit QS-Steckanschlüssen ausgerüstet.



Steckverschraubungen der Arbeitsanschlüsse						
	CPA10			CPA14		
		Code/ Teile-Nr.	Beschreibung		Code/ Teile-Nr.	Beschreibung
2/4 Arbeitsanschluss	QS6	A	groß	QS8	A	groß
	QS4	B	klein	QS6	B	klein
	–	E	ohne Cartridge	–	E	ohne Cartridge
	QS ³ / ₁₆ "	F	groß, zöllig	QS ⁵ / ₁₆ "	F	groß, zöllig
	QS ⁵ / ₃₂ "	G	klein, zöllig	QS ¹ / ₄ "	G	klein, zöllig
12/14 Steuerhilfsluft	QS6	–	–	QS6	–	–
82/84 Abluft	QS6	–	–	QS6	–	–
1 Hauptluft	QS8	–	–	QS10	–	–
3/5 Abluft (gefasst)						
Steckschalldämpfer für Zusatzeinspeisung	UC-QS-6H	165 007	–	UC-QS-8H	175 611	–

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Merkmale – Montage

Montage

Robuste Inselmontage durch:

- Vier Durchgangsbohrungen für Wandmontage
- Integrierte Hutschienebefestigung

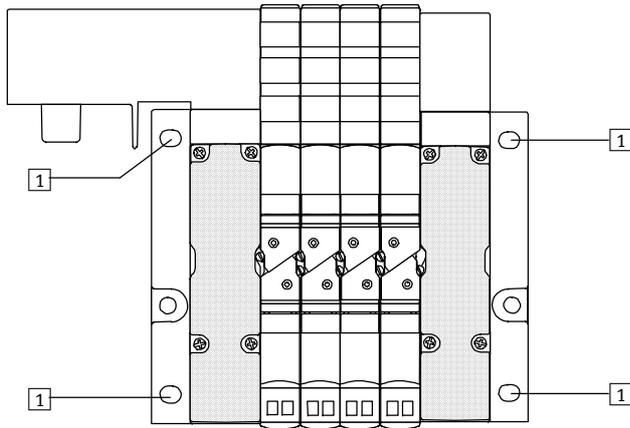
Wandbefestigung:

- Die CPA-Ventilinsel wird mittels vier M4-Schrauben auf der Befestigungsfläche angeschraubt.

HutschieneMontage:

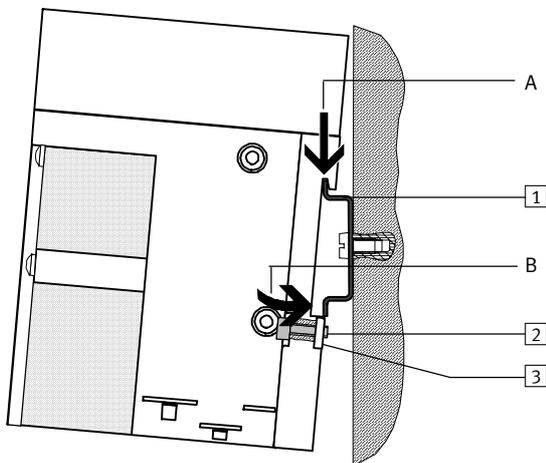
- Zur HutschieneMontage der CPA-Ventilinsel benötigen Sie den Montagesatz CPA-BG-NRH.

Wandbefestigung



- 1 4 Bohrungen zur Wandmontage

HutschieneMontage



Die CPA-Ventilinsel wird in die Hutschiene eingehängt (siehe Pfeil A). Danach wird die CPA-Ventilinsel auf die Hutschiene geschwenkt und durch das Klemmstück befestigt (siehe Pfeil B)

- 1 Hutschiene nach EN 50 022
- 2 Selbstfurchende M4x10-Schraube der Hutschiene-Klemmeinheit
- 3 Klemmstück der Hutschiene-Klemmeinheit

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Merkmale – Anzeigen und Bedienen



Anzeigen und Bedienen

Auf der CPA-Ventilinsel finden Sie die folgenden pneumatischen Anschluss und Bedienelemente:

LED

- Leuchtdioden zur Anzeige des Schaltzustands
- von „oben“ als auch von „vorne“ ablesbar
- Anzeige „12“ zeigt den Schaltzustand der Vorsteuerung für Ausgang 2
- Anzeige „14“ zeigt den Schaltzustand der Vorsteuerung für Ausgang 4

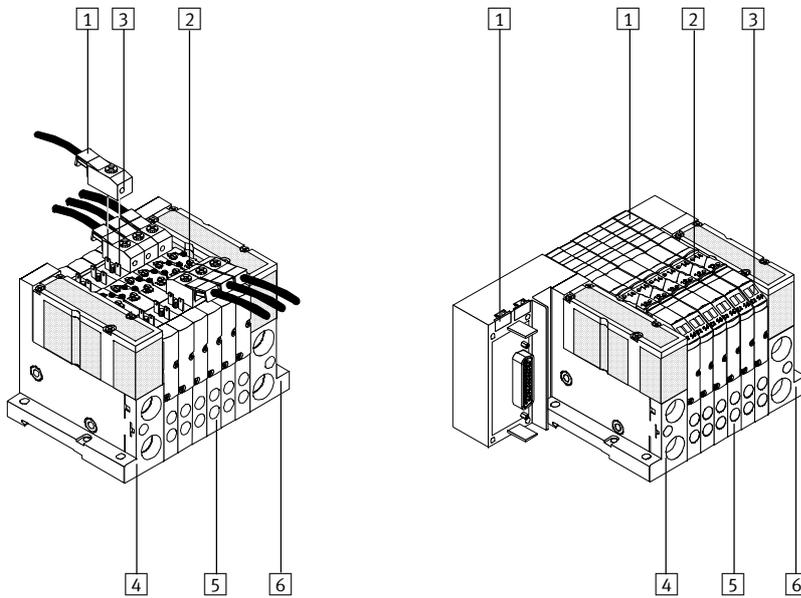
Handhilfsbetätigung

- tastend
- rastend
- verdeckt (nicht bei Einzelanschluss)
- Nach-/Umrüstung von tastend auf rastend

Bezeichnungsschilder

- Clip mit Beschriftungsfeld auf Kabeldose (bei Einzelanschluss)
- Beschriftungsclips am Anschlussknoten (MP, CP, AS-Interface oder CPX-Terminal)
- Beschriftungsclips auf den Ventilplatten (nicht bei Einzelanschluss)

Lage der Anzeige und Bedienelemente



- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Beschriftungsclips 2 Handhilfsbetätigung 3 gelbe LED, Signalzustandsanzeige der Vorsteuerermagnete | <ul style="list-style-type: none"> 4 Versorgungsanschlüsse (1) und Abluftanschluss (3/5, 82/84) an linker Endplatte 5 Arbeitsanschlüsse (2, 4), je Ventilplatte | <ul style="list-style-type: none"> 6 Versorgungsanschlüsse (1, 12/14) und Entsorgungsanschluss (3/5) an rechter Endplatte |
|--|---|--|

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

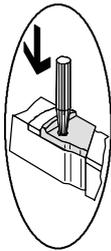
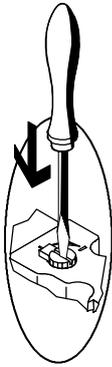
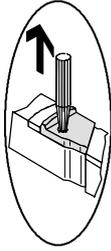
Merkmale – Anzeigen und Bedienen

Handhilfsbetätigung (HHB)

Die Handhilfsbetätigung HHB dient der Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Pneumatikanlage bei der Inbetriebnahme. In der Ausführung mit Einzelanschluss erfolgt die Handhilfsbetätigung tastend oder rastend.

In der Ausführung mit elektrischer Verkettung erfolgt die Handhilfsbetätigung tastend oder rastend über einen Schieber. Dieser kann mittels eines Clips gegen unbeabsichtigte Betätigung gesichert werden.

Wahlweise ist auch eine verdeckte Handhilfsbetätigung möglich. Eine unerwünschte Betätigung wird durch eine Abdeckung der Handhilfsbetätigung vermieden.

Handhilfsbetätigung, tastend			
CPA-Ventilinsel mit MP-, CP-, AS-Interface-Anschluss oder CPX-Terminal	CPA-Ventilinsel mit IC-Anschluss	Bedienung	Reaktion des Ventils
		Drücken Sie den Stößel der HHB hinein bis das Ventil schaltet. Hinweis bei CPA-Ventilinseln mit IC-Anschluss: Niedergedrückten Stößel nicht drehen, da die HHB sonst einrastet.	Das Ventil: ■ geht in Schaltstellung
		Stößel der HHB gedrückt halten.	■ bleibt in Schaltstellung
		Stößel loslassen. Feder stellt den Stößel der HHB in Ausgangsstellung zurück.	■ kehrt in Grundstellung zurück (nicht bei Impulsventil Typ J)

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Merkmale – Anzeigen und Bedienen



Ventilinseln für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

Handhilfsbetätigung, rastend			
CPA-Ventilinsel mit MP-, CP-, AS-Interface-Anschluss oder CPX-Terminal	CPA-Ventilinsel mit IC-Anschluss	Bedienung	Reaktion des Ventils
		<p>CPA-Ventilinsel mit MP-, CP-, AS-Interface-Anschluss oder CPX-Terminal: Schieben Sie den Schieber der HHB bis zum Anschlag nach außen.</p> <p>CPA-Ventilinseln mit IC-Anschluss: Drücken Sie den Stößel der HHB hinein bis das Ventil schaltet, drehen Sie dann den Stößel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.</p>	<p>Das Ventil: ■ geht in Schaltstellung</p>
		Schieber bzw. Stößel in Stellung belassen.	■ bleibt in Schaltstellung
		<p>CPA-Ventilinsel mit MP-, CP-, AS-Interface-Anschluss oder CPX-Terminal: Schieben Sie den Schieber der HHB bis zum Anschlag in die innere Stellung.</p> <p>CPA-Ventilinseln mit IC-Anschluss: Drehen Sie den Stößel gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, lassen Sie dann den Stößel los.</p>	<p>■ kehrt in Grundstellung zurück (nicht bei Impulsventil Typ J)</p>

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Merkmale – Elektrik

Elektrischer Anschluss

Die Ventilinsel CPA kann mit mehreren elektrischen Anschlussarten angesteuert werden. Werden Einzelanschlusskabel pro Magnetspule verwendet, so wird das Kabel direkt am Magneten angeschraubt. Für alle anderen Anschlussarten wird eine elektrische Verkettung der Magnetspulen verwendet, welche zu einem gemeinsamen Sammelanschluss führen.

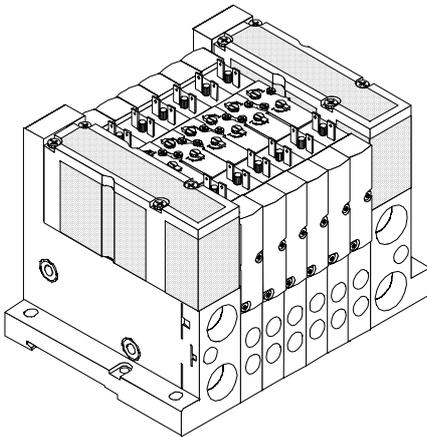
Dieser Sammelanschluss steht für elektrische Multipolkabel, AS-Interface, oder CP-Installations-system zur Verfügung. Darüber hinaus kann CPA mit dem CPX-Terminal kombiniert werden, womit eine breite Palette an Feldbusanschlüssen und elektrischen Peripheriemodulen zur Verfügung steht.

Bei Einzelanschluss (max. 44 Ventilsolen auf 22 Ventilplätzen) ist eine Schaltung zur Stromabsenkung im Stecker des Anschlusskabels integriert. Bei den Anschlussarten mit elektrischer Verkettung ist die Stromabsenkung im Brückenmodul integriert, welche die Magnetspulen mit der elektrischen Verkettung verbindet.

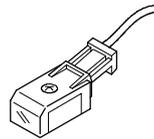
Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

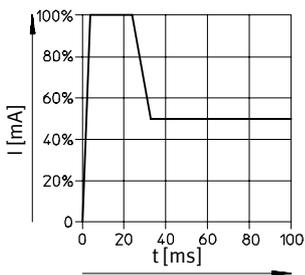
Ventilinsel mit Einzelanschluss



Anschlussdose KMYZ-7-...



Elektrische Leistung durch Stromabsenkung



Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

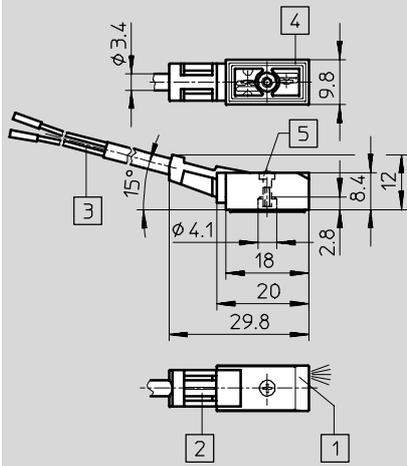
Merkmale – Elektrik

FESTO

Abmessungen Steckdose mit Kabel für Einzelanschluss

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Typ KMYZ-7-24-...



- 1 Beleuchtungsfeld LED
- 2 Bezeichnungsfeld
- 3 2-adriges Kabel 2,5 m, 5 m oder 10 m (2x 0,25 mm²)
- 4 Anschlussbild für MZC
- 5 Befestigungsart:
selbstschneidende EJO-
PT-Schraube KB 18x7
unverlierbar
max. Anzugsdrehmoment
0,35 Nm

Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

Bestellangaben

Code	Benennung	Typ	Teile-Nr.	
D	Steckdosenkabel, mit integrierter Stromabsenkung, 24 V DC, LED, PUR-Kabel für	2,5 m	KMYZ-7-24-2,5-LED-PUR	193 683
E	Schleppkette geeignet	5 m	KMYZ-7-24-5-LED-PUR	194 685
F		10 m	KMYZ-7-24-10-LED-PUR	196 070
getrennt zu bestellendes Zubehör (nicht im Identcode)				
Bezeichnungsschilder 6x10 im Rahmen			IBS 6x10	18 576
Anwenderdokumentation CPA Pneumatik				
deutsch			P.BE-CPA-DE	173 514
englisch			P.BE-CPA-EN	173 515
spanisch			P.BE-CPA-ES	173 516
französisch			P.BE-CPA-FR	173 517
italienisch			P.BE-CPA-IT	173 518
schwedisch			P.BE-CPA-SV	173 519

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Merkmale – Elektrik

Multipolanschluss

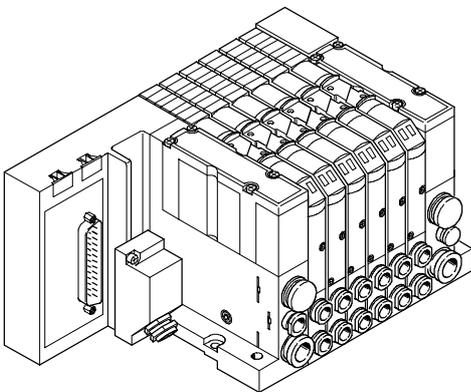
Der Multipolanschluss ergibt neben der pneumatischen Integration auch die Integration auf der elektrischen Seite und ermöglicht die Verbindung zwischen Schaltschrank und Ventilinsel mit einer einzigen Leitung. Als Steckverbindung werden Sub-D-Stecker 25-polig verwendet.

Zum einfachen Anschluss sind fertig konfektionierte Kabel in der Schutzart IP65 lieferbar. Als Standard sind Längen mit 5 m und 10 m lieferbar.

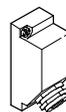
Mögliche Anzahl Ventile:

- max. 22 Ventile
- max. 22 Ventilspulen

Multipolanschluss



Multipoldose SUB-D, 25polig



Bestellangaben			
Code	Benennung	Typ	Teile-Nr.
Y	Steckdose Sub-D, 25-polig, IP65	SD-SUB-D-BU25	18 709
R	Anschlusskabel Sub-D, 25-polig	5 m	KEA-1-25P-5 177 413
S		10 m	KEA-1-25P-10 177 414
H	Hutschienenbefestigung	CPA-BG-NRH	173 567
B	Verzicht auf die Anwenderdokumentation, weil bereits vorhanden		
getrennt zu bestellendes Zubehör (nicht im Identcode)			
	Bezeichnungsschilder 6x10 im Rahmen	IBS 6x10	18 576
	Anschlusskabel, für Schleppkette, mit 25-poligem Sub-D-Stecker	5 m, PVC	KMP4-25P-5-PVC 193 016
		5 m, PUR	KMP4-25P-5-PUR 193 018
		10 m, PVC	KMP4-25P-10-PVC 193 017
		10 m, PUR	KMP4-25P-10-PUR 193 019
Anwenderdokumentation CPA Pneumatik			
	deutsch	P.BE-CPA-DE	173 514
	englisch	P.BE-CPA-EN	173 515
	spanisch	P.BE-CPA-ES	173 516
	französisch	P.BE-CPA-FR	173 517
	italienisch	P.BE-CPA-IT	173 518
	schwedisch	P.BE-CPA-SV	173 519

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Merkmale – Elektrik



Ventilinseln für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

Anschlusskabel für Multipol

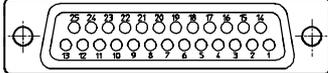
**Typ KEA-1-25P-...
KMP4-...**

Kabel mit 25-poligem Sub-D-Stecker für Ventilinsel mit Multipol-Anschluss (24-adrig x 0,25mm²)

Die elektrische Verkettung gibt es für monostabile Ventile (1 Kontakt: 14) und bistabile Ventile (2 Kontakte: 14/12), wobei ein monostabiles Ventil auf einem bistabilen Platz sitzen kann (nicht umgekehrt). In diesem Fall geht ein Ausgangssignal verloren was bei der Programmierung beachtet werden muss.

Dasselbe gilt bei einem Reserveplatz oder einer Druckeinspeisung.

Die Anzahl der ansteuerbaren Ventile kann sich dadurch reduzieren!

Pinbelegung				
	Steckeransicht	Pin	Aderfarbe	Ventil 24 V DC
 		1	Weiß	Spule 0
		2	Grün	Spule 1
		3	Gelb	Spule 2
		4	Grau	Spule 3
		5	Rosa	Spule 4
		6	Blau	Spule 5
		7	Rot	Spule 6
		8	Violett	Spule 7
		9	Grau-Rosa	Spule 8
		10	Rot-Blau	Spule 9
		11	Weiß-Grün	Spule 10
		12	Braun-Grün	Spule 11
		13	Weiß-Gelb	Spule 12
		14	Gelb-Braun	Spule 13
		15	Weiß-Grau	Spule 14
		16	Grau-Braun	Spule 15
		17	Weiß-Rosa	Spule 16
		18	Rosa-Braun	Spule 17
		19	Weiß-Blau	Spule 18
		20	Braun-Blau	Spule 19
		21	Weiß-Rot	Spule 20
		22	Braun-Rot	Spule 21
		23	Weiß-Schwarz	0 V DC ¹⁾
		24	Braun	0 V DC ¹⁾
		25	Schwarz	0 V DC ¹⁾

1) 0 V bei plusschaltenden Steuersignalen; bei minusschaltenden Steuersignalen 24 V anschließen; Mischbetrieb ist unzulässig!

-  - Hinweis

Die Zeichnung stellt die Draufsicht auf die Sub-D Dose am Multipolkabel KEA-1-25P-... dar.

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Merkmale – Elektrik

AS-Interface®-Anschluss

Das AS-Interface erlaubt die räumlich weite Verteilung einzelner Komponenten oder kleiner Komponentengruppen. Jedes Bussegment kann bis zu

100 m ausgedehnt werden, mit Repeatern bis zu 300 m. Die Ventilinsel Typ 12 CPA gibt es am AS-Interface in verschiedenen Ausbaustufen.

In der elektrischen Brücke der Ventilinsel sind LEDs zur Anzeige des Schaltzustandes und die Schutzbeschaltung für die Ventile enthalten.

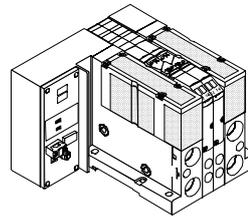
➔ AS-Interface
4 / 4.9-23

CPA ohne Eingänge

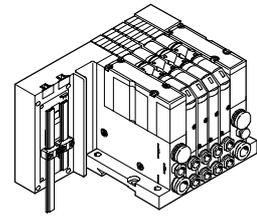
Über die AS-Interface-Anschaltung der Ventilinsel Typ 12 können bis zu 4 Magnetspulen ange-

steuert werden. Das ergibt kleine Ventilinseln mit 2, 3 oder 4 Ventilen.

AS-Interface-Ventilinsel Standard



AS-Interface-Ventilinsel mit Zusatzeinspeisung



CPA mit Eingängen

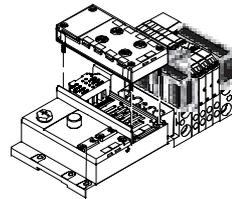
Über die AS-Interface-Anschaltung der Ventilinsel Typ 12 können bis zu

- 4 Eingänge und 4 Ausgänge
- 8 Eingänge und 8 Ausgänge

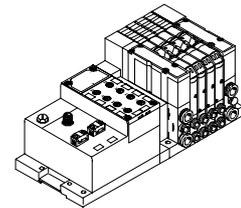
angesteuert werden.

Die Anschluss technik der Eingänge ist wählbar wie bei CPX: M8, M12, Harax, Sub-D, Cage Clamp (Klemmen IP20). ➔ CPX 4 / 2.1-101

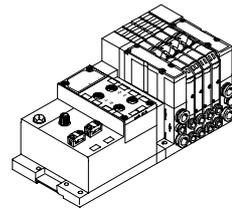
Wählbare Anschluss technik



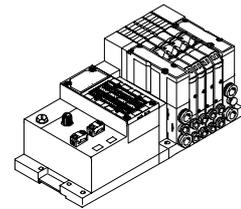
Anschluss technik M8



Anschluss technik M12



Anschluss technik Cage Clamp

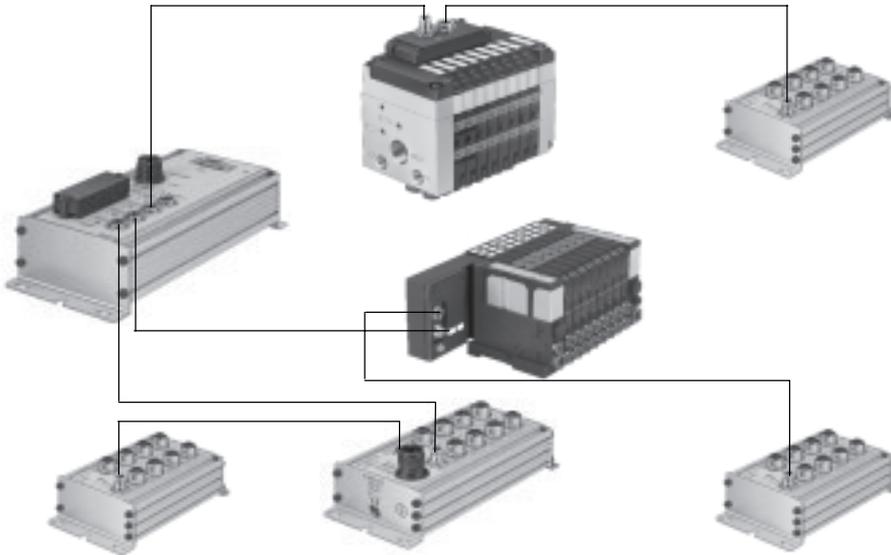


Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Merkmale – Elektrik

FESTO

CP-Systemanschluss



Das CP-Installationssystem wird zwei grundsätzlich widersprüchlichen Anforderungen gerecht und löst den Konflikt zwischen feingranularer, dezentraler Modularisierung und elektrischer Installation.

Bei schnell laufenden Maschinen sind kurze Pneumatikschläuche gefordert und die Ventile müssen nahe an den Zylindern montiert werden. Um dieser Forderung nachzukommen und trotzdem nicht jedes Ventil einzeln verdrahten zu müssen, wurde das CP-Installationssystem entwickelt.

Das System integriert die Vollplatten-Ventilinseln CPV, die Anschlussplatten-Ventilinsel CPA und verschiedene Ein-/Ausgangsmodule in ein Installationskonzept.

Alle CP-Ventilinseln und CP-Module werden durch ein anschlussfertiges CP-Kabel miteinander verbunden und an den CP-Feldbusknoten geführt. Jeweils eine CP-Ventilinsel und ein CP-Eingangsmodule bilden einen Installationsstrang der am CP-Feldbusknoten endet. Das Installationssystem unterstützt maximal 4 Installationsstränge die an den CP-Feldbusknoten angeschlossen werden können.

Jeder Strang kann auf eine maximale Länge von 10 m ausgedehnt werden.

Der CP-Feldbusknoten ist der zentrale Anschlusspunkt für den Feldbus und für die Spannungsversorgung der Ventilansteuerung und Sensorversorgung. Hier werden die spezifischen Busparameter durch Schalter eingestellt und der Standard Feldbusstecker angeschlossen. Die Spannungsversorgung für die Sensoren, die an den Eingangsmodulen angeschlossen sind, erfolgt separat von der Lastspannungsversorgung der Ventile.

→ CP-Installationssystem
4 / 4.6-2

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Merkmale-Elektrik



Anschluss an die modulare elektrische Peripherie CPX



- CPX-Elektrische Peripherie mit wählbarer Anschluss technik
- Schutzart IP65 und IP20 in verschiedenen elektrischen Anschlussvarianten
- direkte Maschinenmontage oder Einbau im Schaltschrank
- Bis zu 10 elektrische Module plus Pneumatik

- Elektrische Module mit 8 digitalen Eingängen
- 4 digitalen Eingängen
- 4 digitalen Ausgängen
- 8 digitalen Ein-/Ausgängen
- 2 analogen Eingängen
- 2 analogen Ausgängen
- Diagnosefunktionen; modul- oder kanalorientiert

- Zentrale Diagnose über Feldbus und lokale Diagnose über Handheld im Klartext oder LED-Anzeige am Modul
- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link

CPX-wählbare Anschluss technik und mehr

- Offen für Kundenwünsche
- wählbare Anschluss technik
- parametrierbares Schaltverhalten

- parametrierbare Diagnose
- flexible Spannungsversorgung

- wechselbare Anschluss technik
- wechselbare Elektronik-Module

- getrennte Spannungsversorgung für:
 - Elektronik und Eingänge
 - Elektrische Ausgänge
 - CPA-Ventile

M8

Kleinbauend für vorkonfektionierten Einzelanschluss



M12-5POL

Konfektionierbar und robust mit 2 Signalen pro Anschlussbuchse



M12-8POL

Anbindung an DNCV



Klemmen (CageClamp®)

Schnelle Anschluss technik für die Verwendung im Schaltschrank



Sub-D

Multipol-Anbindung für E/A-Verteiler oder Bedienpult



Harax

Robuste Schnellanschlusstechnik für Einzelanschluss



→ CPX-Terminal
4 / 4.8-2

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Anwendungshinweise



Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

Betriebsmittel

Betreiben Sie wenn möglich Ihre Anlage mit ungeölter Druckluft. Festo Ventile und Zylinder sind so konstruiert, dass sie bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine zusätzliche Schmierung benötigen und trotzdem eine hohe Lebensdauer erreichen. Die nach dem Kompressor aufbereitete Druckluft muss der Qualität ungeölter Druckluft entsprechen. Betreiben Sie, wenn möglich nicht die gesamte Anlage mit geölter Druckluft. Installieren Sie wenn möglich die Öler immer nur direkt vor dem verbrauchenden Aktuator.

Falsches Zusatzöl und zu hoher Ölgehalt in der Druckluft verkürzen die Lebensdauer der Ventilinsel.
Verwenden Sie das Festo Spezialöl OFSW-32 oder die im Festo Katalog aufgeführten Alternativen (entsprechend DIN 51 524-HLP32, Grundviskosität 32 CST bei 40 °C).

Bioöle

Bei Verwendung von Bioölen (Öle, die auf Basis synthetischer oder nativer Ester aufgebaut sind z. B. Rapsölmethylester) darf der Restölgehalt von max. 0,1 mg/m³ nicht überschritten werden (siehe ISO 8573-1 Klasse 2).

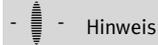
Mineralöle

Bei Verwendung von Mineralölen (z. B. HLP-Öle nach DIN 51 524 Teil 1 bis 3) oder entsprechenden Ölen auf Basis von Polyalphaolefinen (PAO) darf der Restölgehalt von max. 5 mg/m³ nicht überschritten werden (siehe ISO 8573-1 Klasse 4).

Ein höherer Restölgehalt kann unabhängig vom Kompressoröl grundsätzlich nicht zugelassen werden, da sonst der Grundschmierstoff mit der Zeit ausgewaschen wird.

Fremdsteuerluft

Liegt der Versorgungsdruck Ihrer Ventilinsel nicht zwischen 3 ... 8 bar, so müssen Sie Ihre CPA-Ventilinsel mit Fremdsteuerluft betreiben. Hierzu wird die Steuerhilfsluft über den Anschluss 12/14 zugeführt.



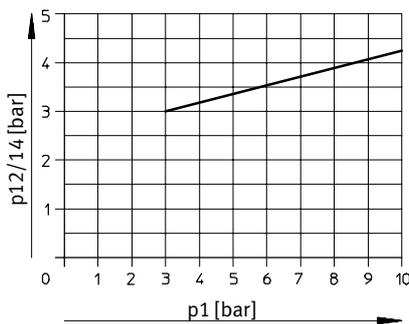
Hinweis

Ist Ihre CPA-Ventilinsel mit Ventilplatten (3/2-Wegeventile) bestückt, so ist die Fremdsteuerluft entsprechend dem

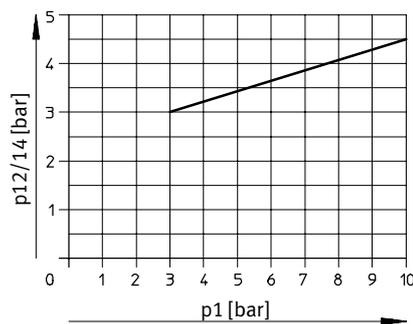
Versorgungsdruck, mit dem diese Ventile betrieben werden einzustellen (siehe Diagramme).

Einschaltsteuerdruck

CPA10



CPA14



Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance



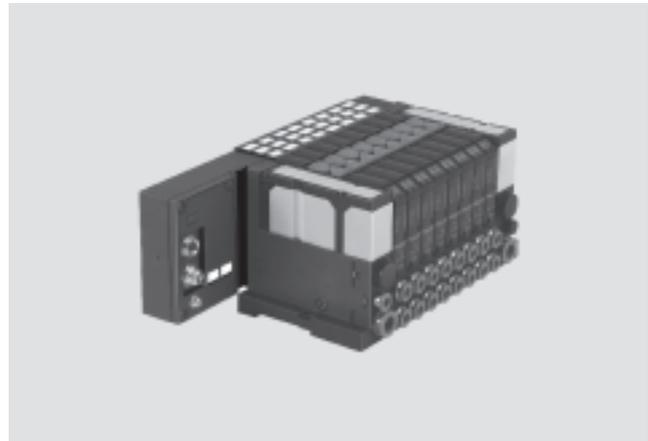
Datenblatt – CPA10

- - Durchfluss bis
CPA10: 300 l/min
CPA14: 600 l/min

- - Reparaturservice
Ventilinsel Typ 12 CPA
mit Einzel- oder Sammel-
anschluss

- - Breite der Ventile
CPA10: 10 mm
CPA14: 14 mm

- - Spannung
24 V DC



Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

Allgemeine Technische Daten – CPA10									
Ventilfunktion	5/2-Wegeventil		2x3/2-Wegeventil			5/3-Wegeventil			
	monostabil	impuls	Grundstellung offen	Grundstellung geschlossen	Grundstellung 1x offen, 1x geschlossen	Mittelstellung belüftet	Mittelstellung entlüftet	Mittelstellung geschlossen	
Code	M, Y	J	N	K	H	B	E	G	
Konstruktiver Aufbau	elektromagnetisch vorgesteuertes Kolbenschieberventil								
Baubreite	10 mm								
Nennweite	3,6 mm								
Schmierung	Lebensdauerschmierung, LABS-frei (frei von lackbenetzungstörenden Substanzen)								
Befestigungsart	über Fußmontage auf H-Schiene nach DIN EN 50 022								
Einbaulage	beliebig								
Handhilfsbetätigung	tastend oder rastend								
Pneumatischer Anschluss									
Pneumatischer Anschluss	über Endplatten								
Pneumatischer Anschluss 1	6 und 8 mm								
Anschluss Steuerluft 12/14	4 und 6 mm								
Pneumatischer Anschluss 2/4	4 und 6 mm								
Anschluss Hauptabluft 3/5	6 und 8 mm								
Anschluss Steuerabluft 82/84	4 und 6 mm								
Nenndurchfluss (ohne Verschraubungen)	[l/min]	280	280	220	220	220	220 130 ¹⁾	200 130 ¹⁾	330

1) Mittelstellung

Betriebsdruck [bar]								
Code	M, Y	J	N	K	H	B	E	G
ohne Steuerluftversorgung	3 ... 8 bar							
mit Steuerluftversorgung $P_1/P_{12} = P_{14}$	-0,9 ... +10 bar		3 ... 10 bar			-0,9 ... +10 bar		
Steuerdruck $P_{12} = P_{14}$	3 ... 8 siehe Diagramm → 4 / 2.1-102							

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Datenblatt – CPA10

Ventilinseln für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

Ventilschaltzeiten [ms]									
Code		M, Y	J	N	K	H	B	E	G
Schaltzeitenein	ein	11	–	8	8	8	13	13	13
	aus	18	–	18	18	18	17	20	17
	um	–	7	–	–	–	–	–	–

Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft geölt oder ungeölt, Inerte Gase → 4 / 2.1-102
Filterfeinheit [µm]	40 mittlere Porenweite
Umgebungstemperatur [°C]	–5 ... +50
Mediumstemperatur [°C]	–5 ... +50
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2

- 1) KBK2: Korrosionsbeständigkeitsklasse nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Elektrische Daten	
Elektromagnetische Verträglichkeit der CP Ventilinsel mit CP-Anschluss	Störfestigkeit ¹⁾ geprüft nach EN 61 000-6-2, Industrie
Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutz gegen direktes und indirektes Berühren nach EN 60204-1/IEC 204)	durch PELV-Netzteil
CE-Zertifizierung	nach EU-Richtlinie 89/336/EWG (nicht IC-Anschluss)
Betriebsspannung DC	24 V (+10/–15%)
Flankensteilheit (nur bei IC und MP)	> 0,4 V/ms minimale Spannungsanstiegszeit zum Erreichen der Hochstromphase
Restwelligkeit	4 Vss
Elektrische Leistungsaufnahme	0,4 W (Hochstromphase ca. 30 ms)
Einschaltdauer [ED]	100%
Schutzart nach EN 60 529	IP65 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand)
Relative Luftfeuchtigkeit	90% nicht kondensierend
Schwingungs-Festigkeit	nach DIN/IEC 68/EN 60 068, Teil 2-6 <ul style="list-style-type: none"> ■ bis 5 Anschlussblöcke (ohne Zusatzbefestigung): 0,35 mm bei 10 ... 60 Hz, 5 g bei 60 ... 150 Hz ■ bis 6 Anschlussblöcke (mit Zusatzbefestigung): 0,35 mm bei 10 ... 60 Hz, 5 g bei 60 ... 150 Hz ■ ab 6 Anschlussblöcken (ohne Zusatzbefestigung): 0,15 mm bei 10 ... 58 Hz, 2 g bei 58 ... 150 Hz
Schock-Festigkeit	nach DIN/IEC 68/EN 60 068, Teil 2-27 <ul style="list-style-type: none"> ■ bis 5 Anschlussblöcke (ohne Zusatzbefestigung): +/-30 g bei 11 ms, 15 Zyklen ■ bis 6 Anschlussblöcke (mit Zusatzbefestigung): +/-30 g bei 11 ms, 15 Zyklen ■ ab 6 Anschlussblöcken (ohne Zusatzbefestigung): +/-15 g bei 11 ms, 15 Zyklen
Dauerschock-Festigkeit	nach DIN/IEC 68/EN 60 068, Teil 2-29: +/-15 g bei 6 ms, 1000 Zyklen

- 1) Die maximale Signalleitungslänge beträgt 10 m

Werkstoffe	
Elektrik (MP, AS-Interface, FB)	PAXMD-GF-50
Ventilscheiben	Alu-Druckguss, Polyphenylsulfid (PPS), ST, AL
Flächenschalldämpfer	PA6T/X-GF-40
Dichtung	Nitrilkautschuk

Gewichte [g]	MP-, CP-, AS-Interface-Anschluss oder CPX-Terminal	IC-Anschluss
Grundgewicht	280	210
Pro Ventilplatz	120	100

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance



Datenblatt – CPA14

Allgemeine Technische Daten – CPA14									
Ventilfunktion	5/2-Wegeventil		2x3/2-Wegeventil			5/3-Wegeventil			
	monostabil	impuls	Grundstellung offen	Grundstellung geschlossen	Grundstellung 1x offen, 1x geschlossen	Mittelstellung belüftet	Mittelstellung entlüftet	Mittelstellung geschlossen	
Code	M, Y	J	N	K	H	B	E	G	
Konstruktiver Aufbau	elektromagnetisch vorgesteuertes Kolbenschieberventil								
Baubreite	14 mm								
Nennweite	5 mm								
Schmierung	Lebensdauerschmierung, LABS-frei (frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen)								
Befestigungsart	über Fußmontage								
	auf H-Schiene nach DIN EN 50 022								
Einbaulage	beliebig								
Handhilfsbetätigung	tastend oder rastend								
Pneumatischer Anschluss									
Pneumatischer Anschluss	über Endplatten								
Pneumatischer Anschluss 1	8 und 10 mm								
Anschluss Steuerluft 12/14	4 und 6 mm								
Pneumatischer Anschluss 2/4	6 und 8 mm								
Anschluss Hauptabluft 3/5	8 und 10 mm								
Anschluss Steuerabluft 82/84	4 und 6 mm								
Nenndurchfluss (ohne Verschraubungen)	[l/min]	600	600	550	550	550	550 400 ¹⁾	550 400 ¹⁾	550

1) Mittelstellung

Betriebsdruck [bar]								
Code	M, Y	J	N	K	H	B	E	G
ohne Steuerluftversorgung	3 ... 8 bar							
mit Steuerluftversorgung $P_1/P_{12} = P_{14}$	-0,9 ... +10 bar		3 ... 10 bar			-0,9 ... +10 bar		
Steuerdruck $P_{12} = P_{14}$	3 ... 8 siehe Diagramm → 4 / 2.1-102							

Ventilschaltzeiten [ms]									
Code	M, Y	J	N	K	H	B	E	G	
Schaltzeiten	ein	17	–	9	9	9	13	13	13
	aus	29	–	28	28	28	39	39	30
	um	–	10	–	–	–	–	–	–

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Datenblatt – CPA14



Ventilinseln für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

Umweltbedingungen		
Betriebsmedium		gefilterte Druckluft geölt oder ungeölt, Inerte Gase → 4 / 2.1-102
Filterfeinheit	[µm]	40 mittlere Porenweite
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +50
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾		2

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Elektrische Daten	
Elektromagnetische Verträglichkeit der CP Ventilinsel mit CP-Anschluss	Störaussendung geprüft nach EN 61 000-6-4, Industrie Störfestigkeit ¹⁾ geprüft nach EN 61 000-6-2, Industrie
Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutz gegen direktes und indirektes Berühren nach EN 60204-1/IEC 204)	durch PELV-Netzteil
CE-Zertifizierung	nach EU-Richtlinie 89/336/EWG (nicht IC-Anschluss)
Betriebsspannung DC	24 V (+10/-15%)
Flankensteilheit (nur bei IC und MP)	> 0,4 V/ms minimale Spannungsanstiegszeit zum Erreichen der Hochstromphase
Restwelligkeit	4 V _{ss}
Elektrische Leistungsaufnahme	0,65 W (Hochstromphase ca. 30 ms)
Einschaltdauer [ED]	100%
Schutzart nach EN 60 529	IP65 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand)
Relative Luftfeuchtigkeit	90% nicht kondensierend
Schwingungs-Festigkeit	nach DIN/IEC 68/EN 60 068, Teil 2-6 <ul style="list-style-type: none"> ■ bis 5 Anschlussblöcke (ohne Zusatzbefestigung): 0,35 mm bei 10 ... 60 Hz, 5 g bei 60 ... 150 Hz ■ bis 6 Anschlussblöcke (mit Zusatzbefestigung): 0,35 mm bei 10 ... 60 Hz, 5 g bei 60 ... 150 Hz ■ ab 6 Anschlussblöcken (ohne Zusatzbefestigung): 0,15 mm bei 10 ... 58 Hz, 2 g bei 58 ... 150 Hz
Schock-Festigkeit	nach DIN/IEC 68/EN 60 068, Teil 2-27 <ul style="list-style-type: none"> ■ bis 5 Anschlussblöcke (ohne Zusatzbefestigung): +/-30 g bei 11 ms, 15 Zyklen ■ bis 6 Anschlussblöcke (mit Zusatzbefestigung): +/-30 g bei 11 ms, 15 Zyklen ■ ab 6 Anschlussblöcken (ohne Zusatzbefestigung): +/-15 g bei 11 ms, 15 Zyklen
Dauerschock-Festigkeit	nach DIN/IEC 68/EN 60 068, Teil 2-29: +/-15 g bei 6 ms, 1000 Zyklen

1) Die maximale Signalleitungslänge beträgt 10 m

Werkstoffe	
Elektrik (MP, AS-Interface, FB)	PAXMD-GF-50
Ventilscheiben	Alu-Druckguss, Polyphenylsulfid (PPS), ST, AL
Flächenschalldämpfer	PA6T/X-GF-40
Dichtung	Nitrilkautschuk

Gewichte [g]	MP-, CP-, AS-Interface-Anschluss oder CPX-Terminal		IC-Anschluss
Grundgewicht	460		300
Pro Ventilplatz	190		150

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

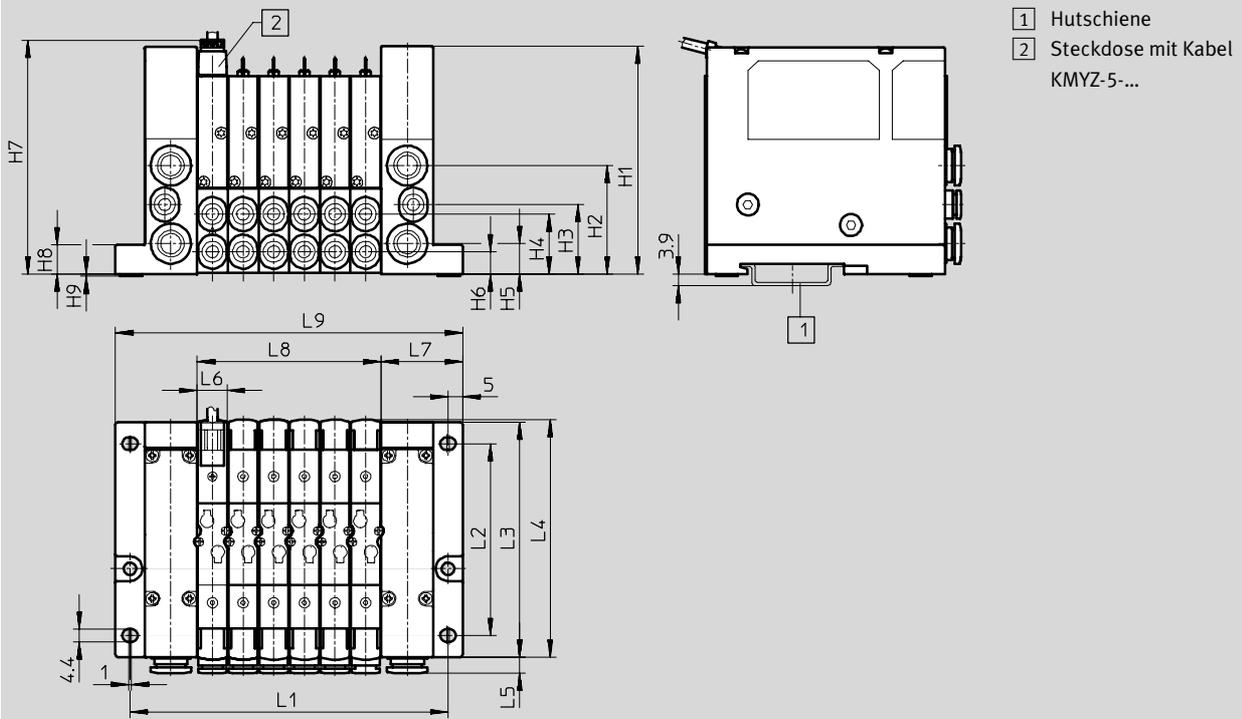
Datenblatt – CPA10/14



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Einzelanschluss



Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
CPA10	45+ (nx 10,6)	66,3	81,3	82,2	5,5	10,6	28	nx 10,6	56+ (nx 10,6)	78,8	37,5	24	20,7	10,5	7,7	80	10
CPA14	51+ (nx 14,6)	76,1	91,1	92,6	6,5	14,6	31	nx 14,6	62+ (nx 14,6)	91	43	27,5	26,5	12	9,5	92,5	12

n = Anzahl der Ventilscheiben

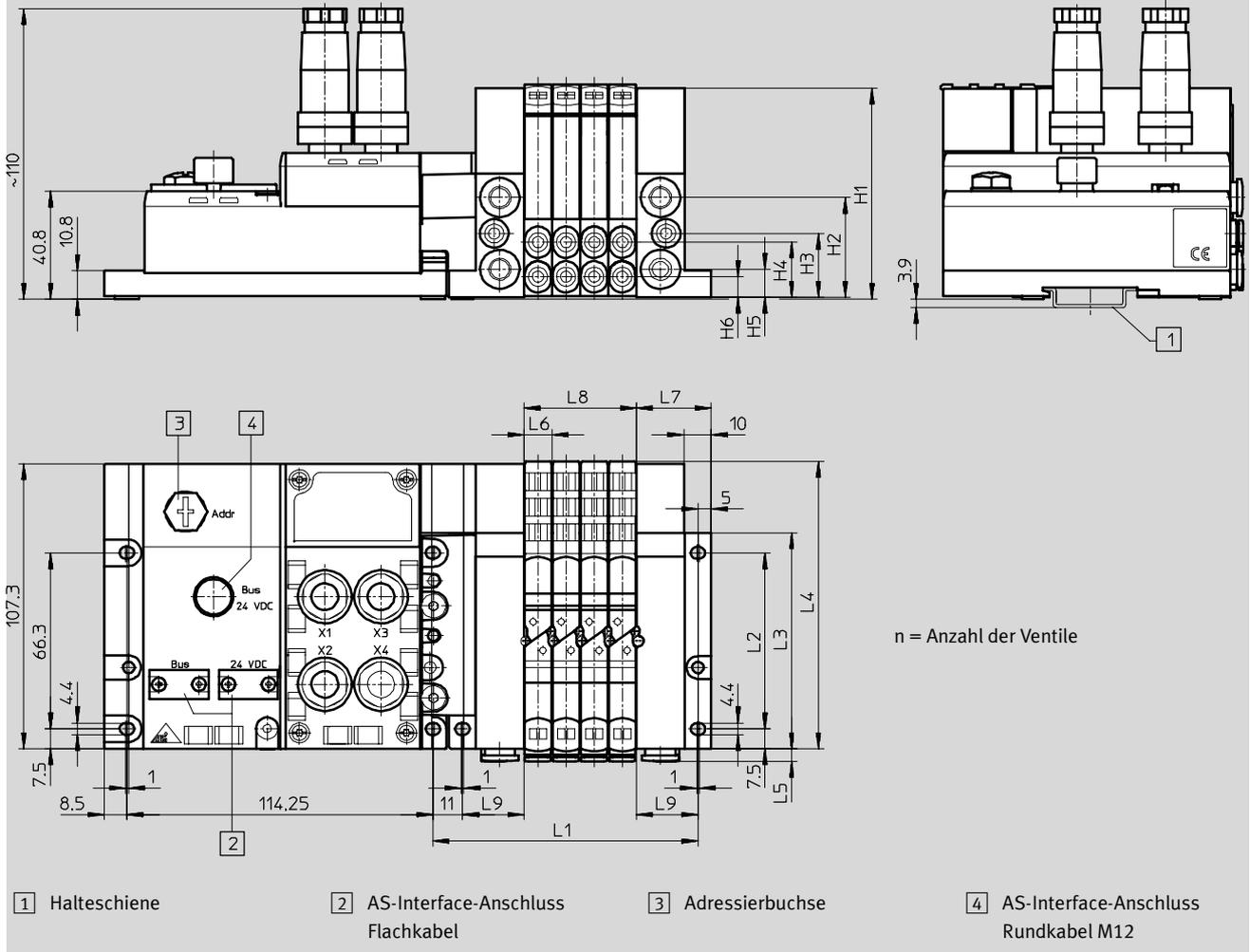
Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Datenblatt – CPA10/14

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

AS-Interface-Anschluss mit Eingängen



Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	H1	H2	H3	H4	H5	H6
CPA 10	46 + 11 + (nx 10,6)	66,3	81,3	108,3	5,5	10,6	28	nx 10,6	23	79,5	37,5	24	20,7	10,5	7,7
CPA 14	52 + 11 + (nx 14,6)	76,1	91,1	118,1	6,5	14,6	31	nx 14,6	26	92	43	27,5	26,5	12	9,5

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

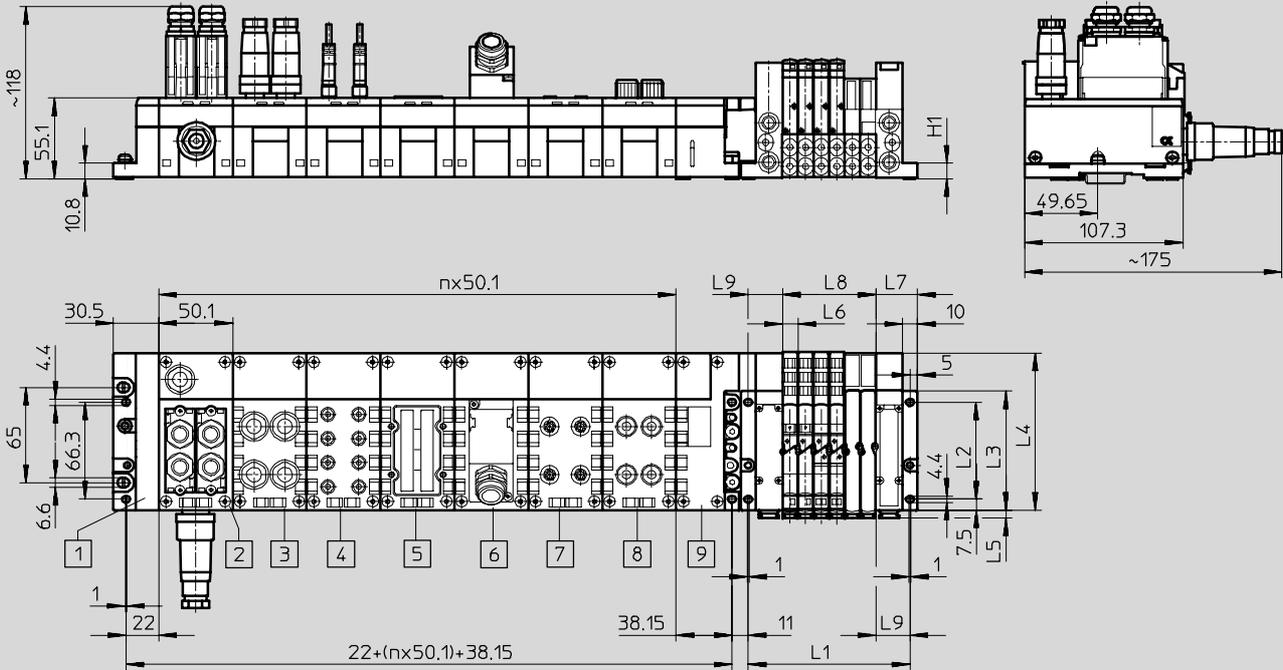
Datenblatt – CPA10/14 mit CPX-Interface



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Anschlussblöcke und Ventile



- | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|
| 1 Endplatte links | 4 Anschlussblock
CPX-AB-8-M8-3POL | 7 Anschlussblock
CPX-AB-4-HARx2-4POL | n = Anzahl der Busknoten und
Anschlussblöcke von CPX
m = Anzahl der Ventile |
| 2 Feldbusknoten | 5 Anschlussblock
CPX-AB-8-KL-4POL | 8 Anschlussblock
CPX-AB-4-M12x2-5POL | |
| 3 Anschlussblock
CPX-AB-4-M12-8POL | 6 Anschlussblock
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 9 Pneumatisches Interface | |

Typ	L1	L2 ±0,1	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 ±0,1	H1
CPA10	46 + (mx 10,6)	66,3	81,3	108,3	5,5	10,6	28	mx 10,6	23	10,8
CPA14	51 + (mx 14,6)	76,1	91,1	118,1	6,5	14,6	31	mx 14,6	26	13

Ventilinsel für Standardanwendungen
 Compact Performance
2.1

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance – mit Einzelanschluss



Bestellangaben – Produktbaukasten

Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Baugröße	Elektrischer Anschluss	Pneumatischer Anschluss	Handhilfsbetätigung	Endplatten/ Druckversorgung
173 520 174 001	12P	10 14	IC	A B E	R	U V W X
Bestellbeispiel						
173 520	12P	- 10	- IC	- B	R	- U
1	2	3	4	5	6	7

Bestelltabelle		Baugröße	10	14	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M	1	Baukasten-Nr.	173 520	174 001			
	2	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Compact Performance Typ 12 CPA			12P	12P
	3	Baugröße	Raster 10 mm	–		-10	
			–	Raster 14 mm		-14	
	4	Elektrischer Anschluss	Einzelanschluss		1	-IC	-IC
	5	Pneumatischer Anschluss	QS-Anschlüsse (für 2/4), groß (QS6) (QS8)			-A	
			QS-Anschlüsse (für 2/4), klein (QS4) (QS6)			-B	
			Anschluss (2/4) ohne Cartridge			-E	
	6	Handhilfsbetätigung	rastend			R	R
	7	Endplatten/Druckversorgung	interne Versorgung der Steuerhilfsluft, gefasste Abluft		2	-U	
			externe Versorgung der Steuerhilfsluft, gefasste Abluft			-V	
			interne Versorgung der Steuerhilfsluft, integrierte Schalldämpfer		2	-W	
			externe Versorgung der Steuerhilfsluft, integrierte Schalldämpfer			-X	

1 IC Max. 22 Ventilplätze und 22 Spulen.

2 U, W Nicht für Vakuum;
Druckbereich 3 ... 8 bar.

Übertrag Bestellcode

<input type="text"/>	<input type="text" value="12P"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text" value="IC"/>	-	<input type="text" value="R"/>	-	<input type="text"/>
1	2		3		4		5		6

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance – mit Einzelanschluss



Bestellangaben – Produktbaukasten

[M] Mindestangaben	[O] Optionen
Bestückung Ventilplatz 0 ... 21 8 Ventilfunktionen: M, J, B, G, E, N, K, H, A, D 9 Druckzonentrennung: T Ventilplatz 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 - B G M E ET M D J T J M B + H2E 8 + 9	Zubehör ...D ...E ...F H B 10

Bestelltablelle					
Baugröße	10	14	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
[M] 8	Bestückung Ventilplatz 0 ... 21		[3]	-	-
	Ventilfunktionen	5/2-Wegeventil, monostabil		M	Auswahl der Bestückung der Ventilplätze in Bestellcode eintragen.
		5/2-Wege-Impulsventil		J	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet		B	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen		G	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet		E	
		2x3/2-Wegeventil, monostabil, Grundstellung offen	[4]	N	
		2x3/2-Wegeventil, monostabil, Grundstellung geschlossen	[4]	K	
		2x3/2-Wegeventil, monostabil, 1x Grundstellung offen, 1x geschlossen	[4]	H	
		Abdeckplatte für Reserveplatz (2 Spulen)		A	
		Zusatzeinspeisung mit Schalldämpfer		D	
[M] 9	Druckzonentrennung Ventilplatz 0 ... 21	Anschlussplatte, P-Kanal getrennt	[5]	T	
[O] 10	Zubehör			+	+
	Anschlussdose für Kabel 2,5 m	1 ... 99		...D	
	Einzelanschluss, PVC Kabel 5 m	1 ... 99		...E	
	Kabel 10 m	1 ... 99		...F	
	Hutschienenbefestigung	1		H	
	Anwenderdokumentation	ausdrücklicher Verzicht auf die Anwenderdokumentation, weil bereits vorhanden		B	

[3] **Bestückung Ventilplatz 0 ... 21**
 Ventilplätze müssen lückenlos, fortlaufend bestückt werden;
 Anzahl der Ventilplätze: min. 2, max. 22;
 Anzahl der Ventilspulen: max. 22;
 Spulenverbrauch: D, T: 0 Spulen
 M: 1 Spule
 J, B, G, E, N, K, H, A: 2 Spulen.

[4] **N, K, H** Nicht für Vakuum;
 Druckbereich 3 ... 8 bar.
 [5] **T** T kann als Option zusätzlich zu einem Ventilplatz gewählt werden.
 Zwischen 2 oder mehreren Druckzonentrennungen muss jeweils mindestens eine Zusatzeinspeisung D gewählt werden.

Übertrag Bestellcode

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
- 8 + 9										+ 											
										10											

Ventilinsel für Standardanwendungen
 Compact Performance
2.1

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance – mit Sammelanschluss



Bestellangaben – Produktbaukasten

Ventilinseln für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Baugröße	Elektrischer Anschluss	Pneumatischer Anschluss	Handhilfsbetätigung	Endplatten/ Druckversorgung
173 520 174 001	12P	10 14	MP AS AZ FB CX	A B E	N R V	U V W X
Bestellbeispiel 174 001	12P	- 14	- AS	- B	- V	- W
1	2	3	4	5	6	7

Bestelltabelle

Baugröße	10	14	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M 1 Baukasten-Nr.	173 520	174 001			
2 Ventilinsel, pneumatischer Teil	Compact Performance Typ 12 CPA			12P	12P
3 Baugröße	Raster 10 mm	-		-10	
	-	Raster 14 mm		-14	
4 Elektrischer Anschluss	Multipol-Anschluss		1	-MP	
	AS-Interface-Anschluss, Standard		2	-AS	
	AS-Interface-Anschluss, Zusatzversorgung		2	-AZ	
	Feldbus-Anschluss, CP		3	-FB	
	CPA-Adapterset zu CPX-Terminal		1	-CX	
5 Pneumatischer Anschluss	QS-Anschlüsse (für 2/4), groß (QS6)	(QS8)		-A	
	QS-Anschlüsse (für 2/4), klein (QS4)	(QS6)		-B	
	Anschluss (2/4) ohne Cartridge			-E	
6 Handhilfsbetätigung	stoßend			N	
	rastend			R	
	verdeckt			V	
7 Endplatten/Druckversorgung	interne Versorgung der Steuerhilfsluft, gefasste Abluft		4	-U	
	externe Versorgung der Steuerhilfsluft, gefasste Abluft			-V	
	interne Versorgung der Steuerhilfsluft, integrierte Schalldämpfer		4	-W	
	externe Versorgung der Steuerhilfsluft, integrierte Schalldämpfer			-X	

- 1 **MP, CX** Max. 22 Ventilplätze und 22 Spulen.
- 2 **AS, AZ** Max. 4 Ventilplätze und 4 Spulen.

- 3 **FB** Max. 16 Ventilplätze und 16 Spulen.
- 4 **U, W** Nicht für Vakuum;
Druckbereich 3 ... 8 bar.

Übertrag Bestellcode

1	12P	-	3	-	4	-	5	6	-	7
---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance – mit Sammelanschluss



Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben																					O Optionen	
Bestückung Ventilplatz 0 ... 21																					Zubehör	
8 Ventilfunktionen: M, Y, J, B, G, E, N, K, H, A, C, D 9 Druckzonentrennung: T																					Y R S H B	
Ventilplatz 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21																					YRHB	
- M E C																					+ YRHB	
8 + 9																					10	

Bestelltablelle					
Baugröße	10	14	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M 8	Bestückung Ventilplatz 0 ... 21		5	-	-
	Ventilfunktionen	5/2-Wegeventil, monostabil		M	Auswahl
		5/2-Wegeventil, monostabil, Bi-Platte		Y	der Be-
		5/2-Wege-Impulsventil		J	stück-
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet		B	kung der
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen		G	Ventil-
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet		E	plätze in
		2x3/2-Wegeventil, monostabil, Grundstellung offen	6	N	Bestell-
		2x3/2-Wegeventil, monostabil, Grundstellung geschlossen	6	K	code
		2x3/2-Wegeventil, monostabil, 1x Grundstellung offen, 1x geschlossen	6	H	eintra-
		Abdeckplatte für Reserveplatz (2 Spulen)		A	gen.
		Abdeckplatte für Reserveplatz (1 Spule)		C	
		Zusatzeinspeisung mit Schalldämpfer		D	
9	Druckzonentrennung Ventilplatz 0 ... 21	Anschlussplatte, P-Kanal getrennt	7	T	
O 10	Zubehör			+	+
	Steckdose Sub-D, 25-polig IP65	1	8	Y	
	Anschlusskabel 25-adrig, 5 m	1	8	R	
	Sub-D 25-adrig, 10 m	1	8	S	
	Hutschienenbefestigung	1	9	H	
	Anwenderdokumentation	ausdrücklicher Verzicht auf die Anwenderdokumentation, weil bereits vorhanden	9	B	

5 Bestückung Ventilplatz 0 ... 21
 Ventilplätze müssen lückenlos, fortlaufend bestückt werden;
 Anzahl der Ventilplätze: min. 2, max. 22;
 Anzahl der Ventilspulen: max. 22;
 Spulenverbrauch: T: 0 Spulen
 M, C, D: 1 Spule
 Y, J, B, G, E, N, K, H, A: 2 Spulen.

6 N, K, H Nicht für Vakuum;
 Druckbereich 3 ... 8 bar.
7 T T kann als Option zusätzlich zu einem Ventilplatz gewählt werden.
 Zwischen 2 oder mehreren Druckzonentrennungen muss jeweils mindes-
 tens eine Zusatzeinspeisung D gewählt werden.
8 Y, R, S Nicht mit elektrischem Anschluss FB.
9 H, B Nicht mit elektrischem Anschluss CX.

Übertrag Bestellcode

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	-		+	
8 + 9				10

Ventilinsel für Standardanwendungen
 Compact Performance
2.1

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance – AS-Interface



Bestellangaben – Produktbaukasten

Ventilinseln für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Baugröße	Elektrischer Anschluss	Pneumatischer Anschluss	Handhilfsbetätigung	Endplatten/ Druckversorgung
535 847	12P	10	CA	A	N	U
535 848		14		B	R	V
				E	V	W
						X
Bestellbeispiel						
535 847	12P	10	CA	B	R	U
1	2	3	4	5	6	7

Bestelltabelle

Baugröße	10	14	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M 1	Baukasten-Nr.	535 847	535 848			
2	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Compact Performance Typ 12 CPA AS-Interface			12P	12P
3	Baugröße	Raster 10 mm	–	-10		
		–	Raster 14 mm	-14		
4	Elektrischer Anschluss	CPA-Adapterset zu AS-Interface mit Eingängen			-CA	-CA
5	Pneumatischer Anschluss	QS-Anschlüsse (für 2/4), groß (QS6) (QS8)		-A		
		QS-Anschlüsse (für 2/4), klein (QS4) (QS6)		-B		
		Anschluss (2/4) ohne Cartridge		-E		
6	Handhilfsbetätigung	stoßend		-N		
		rastend		-R		
		verdeckt		-V		
7	Endplatten/Druckversorgung	interne Versorgung der Steuerhilfsluft, gefasste Abluft		-U		
		externe Versorgung der Steuerhilfsluft, gefasste Abluft		-V		
		interne Versorgung der Steuerhilfsluft, integrierte Schalldämpfer		-W		
		externe Versorgung der Steuerhilfsluft, integrierte Schalldämpfer		-X		

Übertrag Bestellcode

	12P	–		–	CA	–		–		–	
1	2		3		4		5		6		7

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance – AS-Interface



Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben							
Bestückung Ventilplatz 0 ... 7							
8 Ventilfunktionen: M, Y, J, B, G, E, N, K, H, A, C, D 9 Druckzonentrennung: T							
Ventilplatz							
0	1	2	3	4	5	6	7
- M	MT	M	J				
8 + 9							

Bestelltablelle					
Baugröße	10	14	Bedingungen	Code	Eintrag Code
↓	Bestückung Ventilplatz 0 ... 7		1	-	-
M 8	Ventilfunktionen				Auswahl der Bestückung der Ventilplätze in Bestellcode eintragen.
	5/2-Wegeventil, monostabil			M	
	5/2-Wegeventil, monostabil, Bi-Platte			Y	
	5/2-Wege-Impulsventil			J	
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet			B	
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen			G	
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet			E	
	2x3/2-Wegeventil, monostabil, Grundstellung offen			N	
	2x3/2-Wegeventil, monostabil, Grundstellung geschlossen			K	
	2x3/2-Wegeventil, monostabil, 1x Grundstellung offen, 1x geschlossen			H	
	Abdeckplatte für Reserveplatz (2 Spulen)			A	
	Abdeckplatte für Reserveplatz (1 Spule)			C	
	Zusatzeinspeisung mit Schalldämpfer			D	
9	Druckzonentrennung Ventilplatz 0 ... 7		2	T	

1 Bestückung Ventilplatz 0 ... 7
 Ventilplätze müssen lückenlos, fortlaufend bestückt werden;
 Anzahl der Ventilplätze: min. 2;
 Spulenverbrauch: T: 0 Spulen
 M, C, D: 1 Spule
 Y, J, B, G, E, N, K, H, A: 2 Spulen.

2 T T kann als Option zusätzlich zu einem Ventilplatz gewählt werden.
 Zwischen 2 oder mehreren Druckzonentrennungen muss jeweils mindestens eine Zusatzeinspeisung D gewählt werden;
 Nicht direkt mit Zusatzeinspeisung D möglich.

Übertrag Bestellcode							
0	1	2	3	4	5	6	7
-							
8 + 9							

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance – AS-Interface



Bestellangaben – Produktbaukasten

Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

M Mindestangaben →

Ventilinsel, elektrischer Teil	Elektrische Ansteuerung/ Eingänge und Ausgänge	Anschlussstechnik AS-Interface	Anschlussstechnik Eingänge	Anwenderdokumentation
52E	AE4 A04 AE8	VS VR	X W R J H B	D E F I S V B
Bestellbeispiel				
52E	- AE8	- VS	- X	- D
1	2	3	4	5

Bestelltable			Bedingungen	Code	Eintrag Code
M	1	Ventilinsel, elektrischer Teil	Ventilinsel CPA, AS-Interface mit Eingängen	52E	52E
	2	Elektrische Ansteuerung/ Eingänge und Ausgänge	AS-Interface mit 4 Eingängen	-AE4	
			AS-Interface mit 4 Eingängen, ohne Zusatzversorgung	-A04	
			AS-Interface mit 8 Eingängen	-AE8	
	3	Anschlussstechnik AS-Interface	Vorbereitung für Flachkabelanschluss	-VS	
			Vorbereitung für M12-Anschluss	-VR	
	4	Anschlussstechnik Eingänge	Anschlussblock 4xM12, 5-polig, doppelt	-X	
			Anschlussblock 4xM12, 5-polig, doppelt, geschirmt	-W	
			Anschlussblock 8xM8, 3-polig	-R	
			Anschlussblock 8x Klemme CageClamp, 4-polig	-J	
			Anschlussblock 4x Harax, 4-polig	-H	
			Anschlussblock DSub, 25-polige Buchse	-B	
	5	Anwenderdokumentation	deutsch	-D	
			englisch	-E	
			französisch	-F	
			italienisch	-I	
			spanisch	-S	
			schwedisch	-V	
			ausdrücklicher Verzicht auf das Handbuch, weil bereits vorhanden	-B	

Übertrag Bestellcode

- - - -
 1 2 3 4 5

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance – AS-Interface



Bestellangaben – Produktbaukasten

0 Optionen

Zubehör Elektrik

...S, ...T, ...W, ...P, ...X, ...K, ...C, ...R, ...A, ...E, ...GS, ...GT, ...GU, ...GV, ...GR, ...GX, H

+ 4S

6

Bestelltabelle			Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
0	6	Zubehör Elektrik		+	+
		Sensorstecker Pg 7 gerade, M12	1 ... 99	...S	
		Sensorstecker, Pg 9 gerade, M12	1 ... 99	...T	
		Sensorstecker, 4-polig für 2,5 mm M12 Kabelaußen-Ø	1 ... 99	...W	
		5-polig	1 ... 99	...P	
		DUO-Stecker, für 2 Kabel	1 ... 99	...X	
		M12 5-polig für 2 Kabel	1 ... 99	...K	
		Sensorstecker schraubbar	1 ... 99	...C	
		gerade, M8 lötlbar	1 ... 99	...R	
		Sesorstecker Harax 4-polig	1 ... 99	...A	
		Stecker DSub 25-polig	1 ... 99	...E	
		Flachkabeldose	1 ... 99	...GS	
		Kabel 180° gedreht	1 ... 99	...GT	
		M12-Dose für	1 ... 99	...GU	
		Flachkabel mit Pg 13,5	1 ... 99	...GV	
		M12-Dose Pg 9, 5-polig gerade	1 ... 99	...GR	
		Flachkabelverteiler	1 ... 99	...GX	
		Hutschienenbefestigung	1	H	

Übertrag Bestellcode

+

6

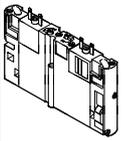
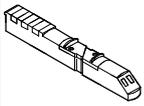
Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Zubehör

Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

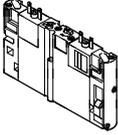
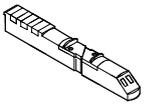
2.1

Bestellangaben CPA10				
	Code	Ventilfunktion	Typ	Teile-Nr.
Bestückung Ventilpositionen				
	M/Y	5/2-Wegeventil, monostabil/bistabil	CPA10-M1H-5LS	173 449
	J	5/2-Wegeventil, Impuls	CPA10-M1H-5JS	173 450
	B	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	CPA10-M1H-5/3-BS	173 453
	G	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	CPA10-M1H-5/3-GS	173 454
	E	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	CPA10-M1H-5/3-ES	173 455
	N	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Grundstellung offen	CPA10-M1H-2x3-OLS	173 451
	K	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Grundstellung geschlossen	CPA10-M1H-2x3-GLS	173 452
	H	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, 1x Grundstellung offen, 1x geschlossen	CPA10-M1H-3OLS-3GLS	175 122
Elektrische Brücke mit Handhilfsbetätigung				
	N	für 1 Spule, Handhilfsbetätigung tastend	CPA10-EB1-HT	173 499
		für 2 Spulen, Handhilfsbetätigung tastend	CPA10-EB2-HT	173 502
	R	für 1 Spule, Handhilfsbetätigung rastend	CPA10-EB1-HR	173 500
		für 2 Spulen, Handhilfsbetätigung rastend	CPA10-EB2-HR	173 503
	V	für 1 Spule, Handhilfsbetätigung verdeckt	CPA10-EB1-HV	173 501
		für 2 Spulen, Handhilfsbetätigung verdeckt	CPA10-EB2-HV	173 504
Elektrischer Verkettungsblock				
	-	für 1 Spule	CPA10-EV1	173 505
	-	für 2 Spulen	CPA10-EV2	173 506

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance



Zubehör

Bestellangaben CPA14				
	Code	Ventilfunktion	Typ	Teile-Nr.
Bestückung Ventilpositionen				
	M/Y	5/2-Wegeventil, monostabil/bistabil	CPA14-M1H-5LS	173 940
	J	5/2-Wegeventil, Impuls	CPA14-M1H-5JS	173 941
	B	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	CPA14-M1H-5/3-BS	173 944
	G	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	CPA14-M1H-5/3-GS	173 945
	E	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	CPA14-M1H-5/3-ES	173 946
	N	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Grundstellung offen	CPA14-M1H-2x3-OLS	173 942
	K	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Grundstellung geschlossen	CPA14-M1H-2x3-GLS	173 943
	H	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, 1x Grundstellung offen, 1x geschlossen	CPA14-M1H-3OLS-3GLS	175 128
Elektrische Brücke mit Handhilfsbetätigung				
	N	für 1 Spule, Handhilfsbetätigung tastend	CPA14-EB1-HT	173 987
		für 2 Spulen, Handhilfsbetätigung tastend	CPA14-EB2-HT	173 990
	R	für 1 Spule, Handhilfsbetätigung rastend	CPA14-EB1-HR	173 988
		für 2 Spulen, Handhilfsbetätigung rastend	CPA14-EB2-HR	173 991
	V	für 1 Spule, Handhilfsbetätigung verdeckt	CPA14-EB1-HV	173 989
		für 2 Spulen, Handhilfsbetätigung verdeckt	CPA14-EB2-HV	173 992
Elektrischer Verkettungsblock				
	-	für 1 Spule	CPA14-EV1	173 993
	-	für 2 Spulen	CPA14-EV2	173 994

Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

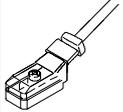
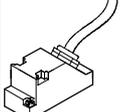
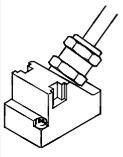
Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Zubehör

Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

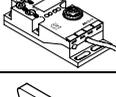
2.1

Bestellangaben				
	Benennung	Typ	Teile-Nr.	
Befestigung				
	für Hutschiene	CPA-BG-NRH	173 498	
Bezeichnungsschilder				
	6x10 im Rahmen, 64 Stück	IBS-6x10	18 576	
Kabel				
	Steckdosenkabel, mit integrierter Stromabsenkung, 24 V DC, LED, PUR-Kabel für Schleppkette geeignet	2,5 m	KMYZ-7-24-2,5-LED-PUR	193 683
		5 m	KMYZ-7-24-5-LED-PUR	193 685
		10 m	KMYZ-7-24-10-LED-PUR	196 070
	Anschlusskabel, 25-polig Sub-D	5 m	KEA-1-25P-5	177 413
		10 m	KEA-1-25P-10	177 414
			KEA-1-25P-X	177 415
	Anschlusskabel, für Schleppkette, mit 9-poligem Sub-D-Stecker, PVC-Kabel	5 m	KMP4-9P-5-PVC	193 012
		10 m	KMP4-9P-10-PVC	193 013
	Anschlusskabel, für Schleppkette, mit 9-poligem Sub-D-Stecker, PUR-Kabel	5 m	KMP4-9P-5-PUR	193 014
		10 m	KMP4-9P-10-PUR	193 015
	Anschlusskabel, für Schleppkette, mit 25-poligem Sub-D-Stecker, PVC-Kabel	5 m	KMP4-25P-5-PVC	193 016
		10 m	KMP4-25P-10-PVC	193 017
	Anschlusskabel, für Schleppkette, mit 25-poligem Sub-D-Stecker, PUR-Kabel	5 m	KMP4-25P-5-PUR	193 018
		10 m	KMP4-25P-10-PUR	193 019
	Anschlusskabel, für Schleppkette, mit 25-poligem Sub-D-Stecker, IP20, PVC-Kabel	2,5 m	KMP6-25P-20-2,5	530 046
		5 m	KMP6-25P-20-5	530 047
		10 m	KMP6-25P-20-10	530 048
	Anwenderdokumentation			
	CPA-Pneumatik	deutsch	P.BE-CPA-DE	173 514
		englisch	P.BE-CPA-EN	173 515
		französisch	P.BE-CPA-FR	173 516
		italienisch	P.BE-CPA-IT	173 518
		spanisch	P.BE-CPA-ES	173 517
		schwedisch	P.BE-CPA-SV	173 519

Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Zubehör

FESTO

Bestellübersicht – CPA mit AS-Interface			
	Benennung	Typ	Teile-Nr.
Busanschluss			
	AS-Interface Flachkabel gelb, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-Interface Flachkabel schwarz, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Flachkabel-Dose	ASI-SD-FK	18 785
	Flachkabel-Dose, 180° gedreht	ASI-SD-FK180	196 089
	Flachkabel-Blindstecker	ASI-SD-FK-BL	196 090
	AS-Interface Flachkabelverteiler, Kabel drehend	ASI-KVT-FK	18 786
	AS-Interface Flachkabelverteiler, Kabel symmetrisch	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Kabelverteiler (gelb und schwarz) auf 2x M12, 4-polig	ASI-KVT-FKX2-M12	527 474
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)	ASI-KK-FK	18 787
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)	ASI-KT-FK	165 593
	M12-Dose für Flachkabel	ASI-SD-FK-M12	18 788
	M12-Dose für Flachkabel, mit Pg13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789

Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

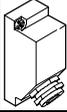
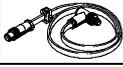
Ventilinsel Typ 12 CPA, Compact Performance

Zubehör

FESTO

Ventilinsel für Standardanwendungen
Compact Performance

2.1

Bestellübersicht – CPA mit AS-Interface			
	Benennung	Typ	Teile-Nr.
Sensorstecker			
	Sensorstecker gerade, M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Sensorstecker gerade, M12, 4-polig, PG9	SEA-GS-7	18 666
	Sensorstecker gerade, M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	Sensorstecker 4-polig, M12, für 2,5 mm Kabel Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Sensorstecker gerade, M8, schraubbar	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Sensorstecker gerade, M8, lötlbar	SEA-GS-M8	18 696
	Sensorstecker Harax, 4-polig	SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Stecker Sub-D, 25-polig	SD-SUB-D-ST25	527 522
	Schutzkappe M12	ISK-M12	165 592
	Schutzkappe M8	ISK-M8	177 672
DUO-Stecker			
	DUO-Stecker M12, für 2 Kabel, 5-polig	SEA-5GS-11-DUO	192 010
	DUO-Stecker M12, für 2 Kabel, 4-polig	SEA-GS-11-DUO	18 779
DUO-Kabel M12 auf 2x M8			
	DUO-Kabel, 2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
	DUO-Kabel, 2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
	DUO-Kabel, 2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Verlängerungskabel			
	Verlängerungskabel 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
	Verlängerungskabel 4-polig, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
Sonstiges			
	Kombi-Netzteil für AS-Interface	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Adressiergerät	ASI-PRG-ADR	18 959
	Adressierkabel	KASI-ADR	18 960
	Bezeichnungsschilder 6x10 im Rahmen (64 Stück)	IBS 6x10	18 576
	Bezeichnungsschilder 9x20 im Rahmen (20 Stück)	IBS 9x20	18 182
	Hutschienenbefestigung	CPA-BG-NRH	173 498