



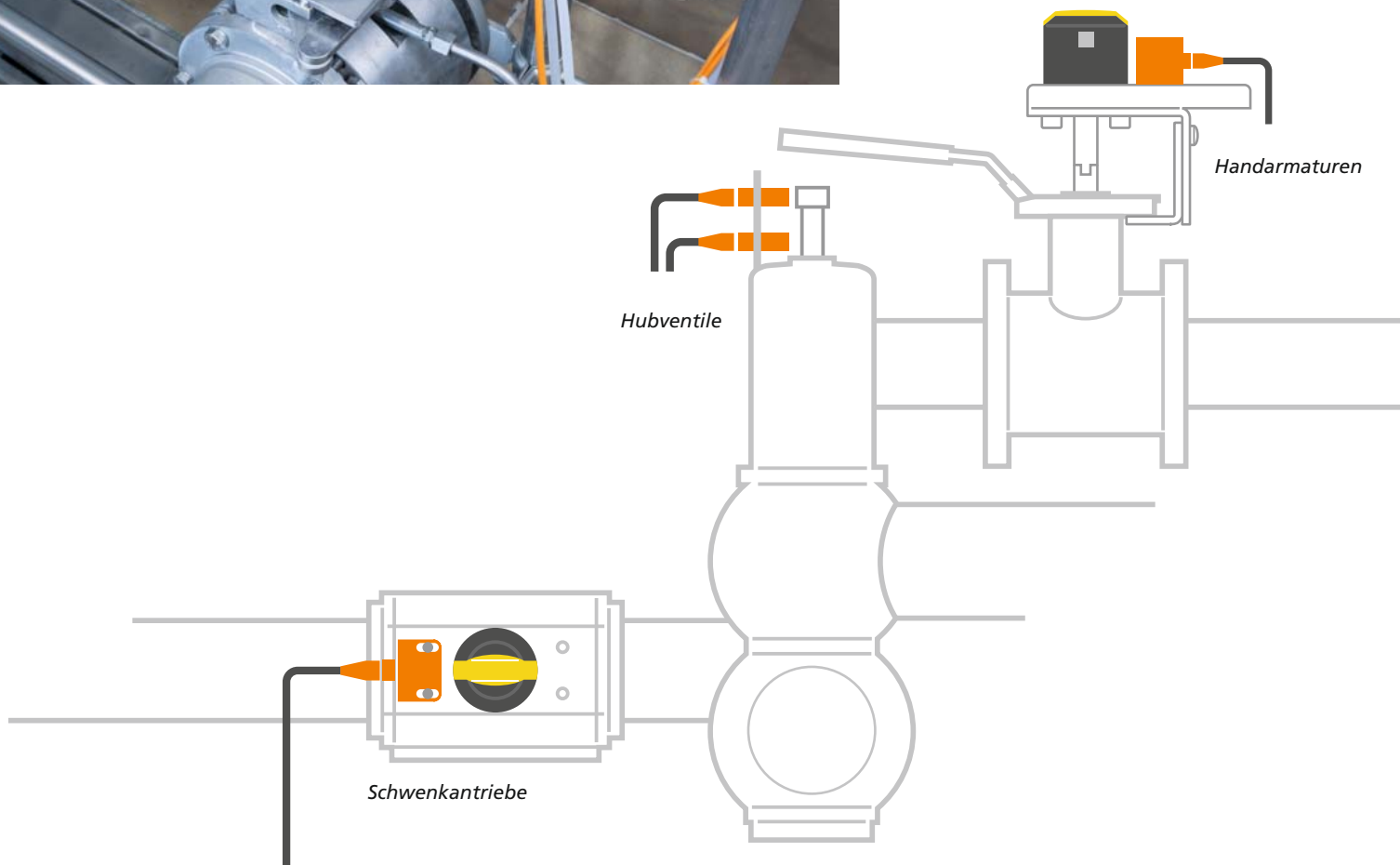
Rückmeldesysteme für Hubventile und Schwenkantriebe.

Positionssensoren



www.ifm.com/de/ventilsensoren

Rückmeldesysteme für Hubventile und Schwenkantriebe.



Close to you!

Nach vielen Jahren intensiver Zusammenarbeit mit unseren Kunden haben wir uns als serviceorientierter Sensorspezialist am Markt etabliert und sind heute mit über 6.000 Mitarbeitern in über 70 Ländern der Welt vertreten. Auch wenn wir groß geworden sind, so haben wir uns doch die Tugenden der Gründerjahre bewahrt: Die Flexibilität und Individualität eines Kleinunternehmens und die Qualität und Professionalität eines Konzerns. Und im Mittelpunkt unserer Arbeit stehen auch heute noch unsere Kunden – eben close to you!

Qualität und Service.

Qualität ist für uns ein Begriff, der weit über das Produkt hinausgeht. All unsere Prozesse sind auf Kundenservice und Produktqualität ausgelegt. Jedem Kunden stehen wir persönlich zur Seite – egal wo auf der Welt und in welcher Sprache. Und wenn es mal schnell gehen muss, helfen die Experten an unseren kostenlosen Service-Hotlines kompetent weiter.

Das Feedback unserer Kunden nutzen wir, um die Qualität unserer Produkte stetig zu verbessern. Mit speziellen Testverfahren werden unsere Sensoren weit über ihre Grenzen hinaus belastet, um sicherzustellen, dass sie in den Prozessen beim Kunden das halten, was wir versprechen. Darüber hinaus durchläuft jedes Produkt, bevor es das Haus verlässt, eine Endkontrolle. Und dieses Versprechen nehmen wir uns zu Herzen und gewähren 5 Jahre Gewährleistung auf jedes Katalogprodukt.

Mehr als nur Ventilsensorik.

In der industriellen Prozesstechnik ist die Ventilsensorik nur eines von vielen Puzzle-teilen. Ob Temperaturen, Druckwerte, Strömungen oder Füllstände: Eine ganze Reihe weiterer Prozessparameter sind permanent zu überwachen. ifm bietet dafür ein breites Portfolio an Fluidsensoren an. Umfangreiche Zertifikate und Zulassungen erlauben den Einsatz auch in sensiblen und anspruchsvollen Bereichen. Passende Steckverbinder sowie Kommunikations- und Steuerungstechnik erhalten Sie ebenfalls aus einer Hand. Wir bieten nämlich nicht nur Produkte, sondern Lösungen für Ihre Applikation.

Branchen im Fokus.

Die Ventilsensorik von ifm erfüllt die Anforderungen verschiedenster Branchen:

- **Lebensmittelindustrie** – auch bei Dampfstrahl-Reinigungsprozessen müssen die Sensoren dicht sein. ifm bietet IP 68 / IP 69K.
- **Wasser / Abwasser** – Feuchtigkeit und Verunreinigungen beeinflussen die Funktionsweise nicht.
- **Papierverarbeitung** – Bis zur Unkenntlichkeit mit Zellulose bedeckt, die Ventilsensoren arbeiten trotzdem einwandfrei.
- **Mobile Arbeitsmaschinen** – Vibrations- und Stoßbelastungen sowie große Temperaturunterschiede beeinflussen die Sensoren nicht.
- **Chemie** – ifm bietet hier ATEX-Sensoren für den EX-Bereich an.



ifm-Sensoren arbeiten auch unter rauen Umgebungsbedingungen einwandfrei.



Rückmeldesysteme für Hubventile und Schwenkantriebe.



**Positionsrückmeldung
an pneumatischen
Schwenkantrieben**



**Positionsrückmeldung
an pneumatischen
Schwenkantrieben
mit AS-i Anschaltung**



**Kontinuierliche
Positionsrückmeldung
an Hubventilen**



**Positionsrückmeldung
an Hubventilen**



**Positionsrückmeldung
an Handarmaturen
und Kugelhähnen**

		Sensor Typ	VDI/VDE 3845	Rückmeldung von zwei Ventilstellungen	Rückmeldung von drei Ventilstellungen	AS-i Anbindung	Ansteuerung Magnetventil
	IND, INE, NN	✓	✓			✓	6 - 7
	AC	✓	✓		✓	✓	8 - 9
	IX		✓	✓	✓		10 - 11
	IF, IS		✓	✓	✓		12 - 13
		✓	✓				14 - 15

Positionsrückmeldung an pneumatischen Schwenkantrieben.



Dauerhaft zuverlässig:
Verschleißfrei durch berührungs-
loses induktives Schaltprinzip.
Langlebig, da nur korrosionsfreie
Materialien zum Einsatz kommen.

Schnell betriebsbereit:
Abgestimmtes Befestigungszube-
hör für eine schnelle Montage.

Ventilstellung im Blick:
LEDs am Sensor zeigen die
Ventilposition an. Durch den
Stellungsanzeiger auf der
Schaltnocke ist die Ventilstellung
zusätzlich auch aus der Ferne
eindeutig erkennbar.

Normventil NAMUR:
Entspricht der Norm VDI/VDE
3845 für einheitliche Verbin-
dungsstellen an Stellantrieben.

Induktive Doppelsensoren.

Für jede Anforde-
rung bietet ifm
den passenden
Doppelsensor.
Neben Gleich-
strom- und All-
stromvarianten
sind auch Ausfüh-
rungen für ATEX-
Anwendungen
erhältlich.



Ausführung	Betriebs- spannung [V]	Anschluss	Bestell- Nr.
NPN/PNP, 2 x Schließer			
Doppelsensor	10...36 DC	M12-Stecker Kunststoff	IN5224
PNP, 2 x Schließer			
Doppelsensor	10...36 DC	M12-Stecker Kunststoff	IN5225
Doppelsensor	10...36 DC	M12-Stecker Metall	IN5327
Doppelsensor mit Aktuatoranschal- tung	10...36 DC	M12 / Rd24	IN5334
Doppelsensor mit Aktuatoranschal- tung	10...30 DC	Anschlussklemmen	IN5409
AC/DC, 2 x Schließer			
Doppelsensor	20...250 AC/DC	Kabel	IN0110
Doppelsensor mit Aktuatoranschal- tung	25 AC / 50 DC	Anschlussklemmen	IN0131
2 x Öffner			
Für ATEX-Anwendungen Gruppe II, Kategorie 1D, 1G, 2G			
Doppelsensor mit Aktuatoranschal- tung	8,2 DC	Anschlussklemmen	NN504A
Doppelsensor mit Aktuatoranschal- tung	8,2 DC	M12-Stecker, Anschlussklemmen	NN505A



**Für industrielle
Anwendungen**



Für den Ex-Bereich



Zwei Positionen mit einem Sensor erfassen.

Der Doppelsensor besteht im Prinzip aus zwei übereinander angeordneten induktiven Sensoren in einem Gehäuse.

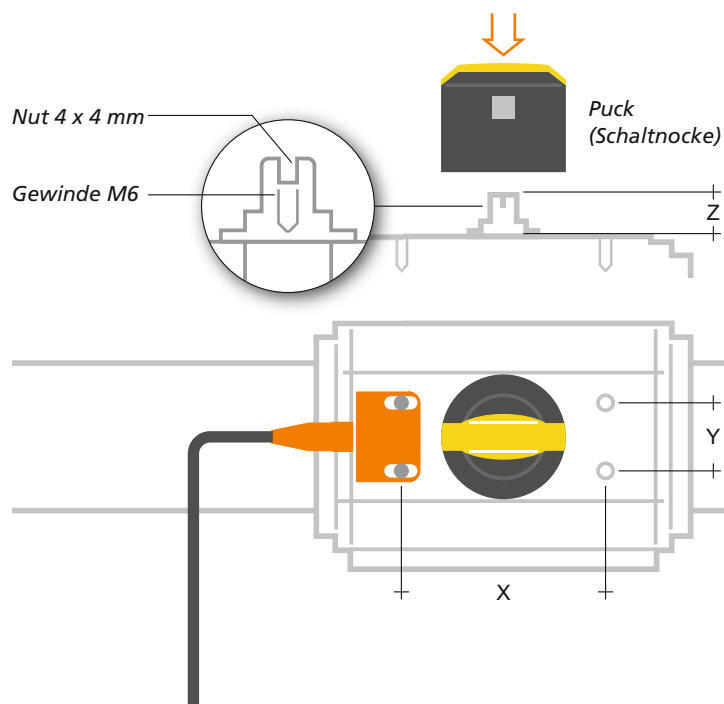
Je nach Drehlage des Pucks (Schaltnocke) schaltet der obere oder der untere der beiden Sensoren. Der Vorteil: Das System arbeitet berührungslos und absolut verschleißfrei. Das bietet maximale Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer. Die Pucks sind in zwei Varianten erhältlich: Entweder für Standardapplikationen mit um 90° versetzten Schaltfahnen oder mit einem einstellbaren Schaltwinkel.

Vormontierte Bedämpfungselemente reduzieren den Montageaufwand.

Die Ausrichtung des Pucks ist von außen erkennbar. Somit kann er ohne aufwendiges Justieren einfach auf das Wellenende des Antriebes gesteckt und befestigt werden.

Die Pucks sind für eine Wellenhöhe von 30 mm oder 20 mm (mit Adapter) ausgelegt.

Aufgrund genormter mechanischer Abmessungen und Bohrungen lassen sich Sensoren und Pucks auf alle gängigen Schwenkantriebe montieren.



Zubehör Schaltnocken (Puck).

*Puck Basic,
um 90°
umsetzbar*

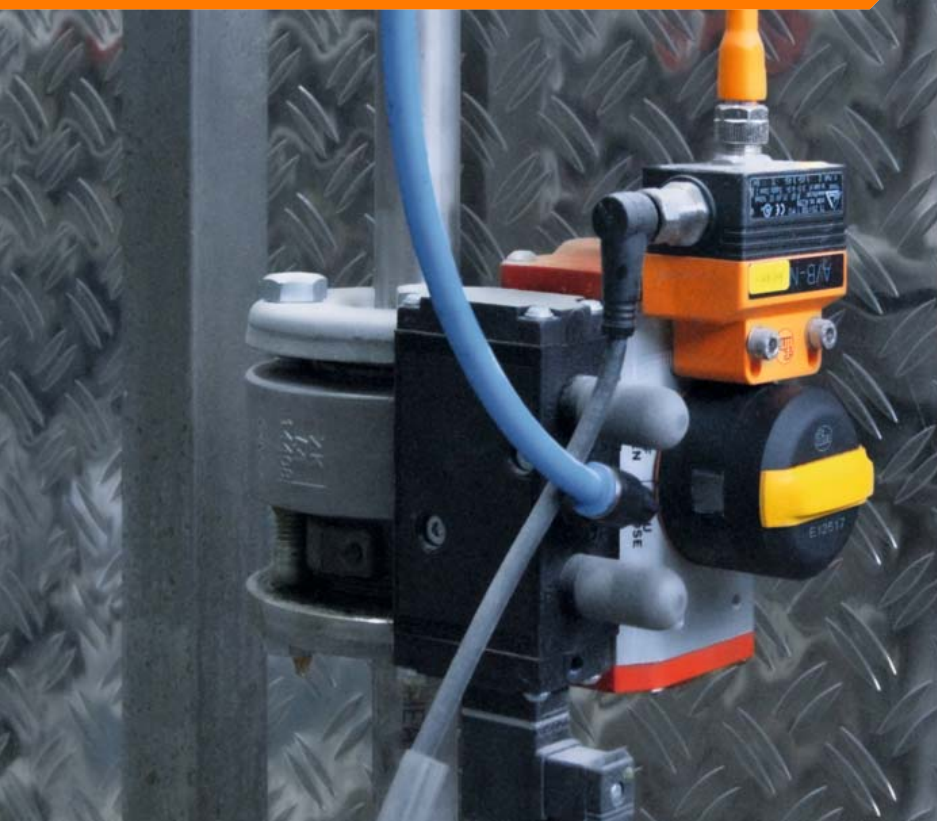
*Doppelsensor
mit 2 aktiven
Schaltflächen*

*Puck adjustable,
drehbar*

Montagemaße X / Y [mm]	Höhe der Antriebswelle Z [mm]	Beschreibung	Bestell- Nr.
80 / 30	30	Puck Basic	E12517
80 / 30	30	Puck adjustable	E12516
80 / 30	20	Puck Basic + Adapter	E12517 + E12526
80 / 30	20	Puck adjustable + Adapter	E12516 + E12526
130 / 30	30	Großer Puck Basic	E17328
130 / 30	30	Großer Puck adjustable	E17119

**Noch mehr Auswahl?
Weitere Artikel
unter
www.ifm.com**

Positionsrückmeldung an pneumatischen Schwenkantrieben mit AS-i Anschaltung.



Systemlösung:

AS-i ist ein herstellerübergreifender Standard für den Busanschluss von Aktuatoren und Sensoren der ersten Feldebene. ifm electronic bietet AS-i als Komplettlösung an.

Sicher:

Die ausgereifte AS-i Technologie bietet hohe Zuverlässigkeit und Anlagenverfügbarkeit.

Einfach:

Modularer Aufbau und flexible Anschluss technik für eine einfache Eingliederung in das AS-i System.

Wirtschaftlich:

Ein zweiadriges Flachkabel überträgt Daten und Energie, aufwendige Parallelverdrahtung entfällt.

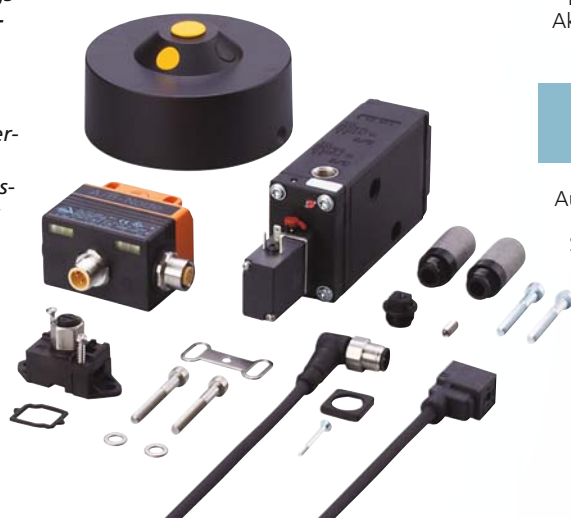
Induktive Doppelsensoren mit AS-i-Anschaltung.

Die Bus-Verkabelung mit AS-Interface reduziert den Verdrahtungsaufwand und vereinfacht nachträgliche Erweiterungen.



Automatisierungsset für Schwenkantriebe.

AS-i Sensor, Magnetventil, Schaltknocken, Verbindungsleitung und Befestigungsmaterial in einer Box.



Ausführung	Betriebsspannung [V]	Anschluss	Bestell-Nr.
AS-i, 2 Eingänge			
Doppelsensor	26,5...31,6 DC AS-i	M12-Stecker	AC2315
AS-i, 2 Eingänge / 1 Ausgang			
Doppelsensor mit Aktuatoranschaltung	26,5...31,6 DC AS-i	M12-Stecker / Buchse	AC2316
AS-i, 2 Eingänge / 2 Ausgänge			
Doppelsensor mit Aktuatoranschaltung	26,5...31,6 DC AS-i	M12-Stecker / Buchse	AC2317
Ausführung	Montagemaße X / Y* [mm]	Höhe der Antriebswelle Z* [mm]	Bestell-Nr.
Automatisierungsset für Schwenkantriebe	80 / 30	20	AC0021
	80 / 30	30	AC0022
	130 / 30	30	AC0023

* Siehe Tabelle und Skizze Seite 7



**Für industrielle
Anwendungen**

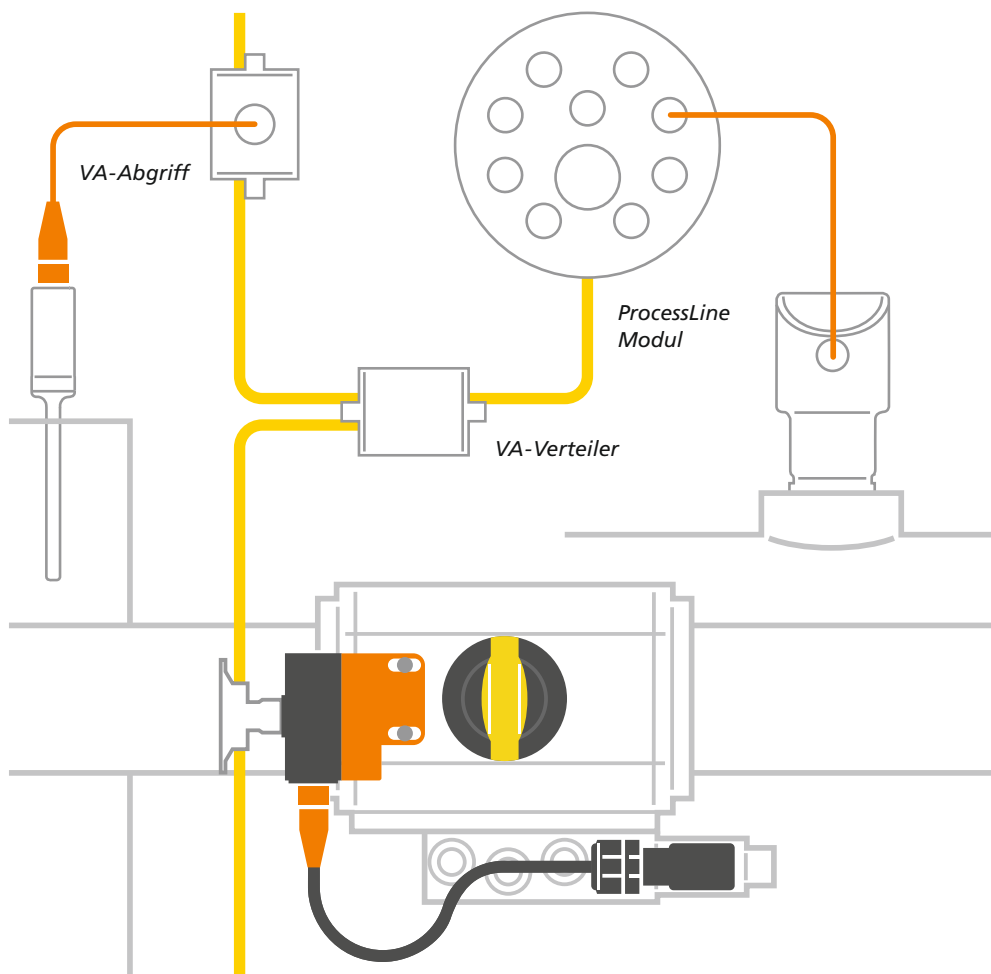


Für den Ex-Bereich



Positionsrückmeldung und Ventilansteuerung.

Die ifm-Doppelsensoren der T-Familie dienen neben der Positionsüberwachung auch zur Ansteuerung pneumatischer Drehantriebe mittels Magnetventilen. Dafür werden bis zu zwei Eingangs- und zwei Ausgangssignale mit AS-i kostengünstig über eine 2-Draht-Busleitung zum AS-i Master übertragen. Mit nur einem AS-i Master lassen sich somit bis zu 62 Antriebe überwachen und per Magnetventil ansteuern. Zur Diagnose werden Kabelbruch und Kurzschluss am Ventil überwacht. Das schafft zusätzliche Sicherheit.



**AS-Interface
Systemkomponen-
ten und Zubehör**



Ausführung	Bestell-Nr.
AS-i Profinet Gateway mit integrierter Feldbus-Schnittstelle	AC1402
Flachkabelverteiler für den Übergang von AS-i Flachkabel auf M12-Steckverbindung	E70454
Flachkabelverteiler für den Übergang von AS-i Flachkabel auf M12-Steckverbindung	E70354
Aktives ProcessLine-Modul IP 69K	AC2910



**Zubehör Schalt-
nocken finden
Sie auf Seite 7**



**Noch mehr Auswahl?
Weitere Artikel
unter
www.ifm.com**

Kontinuierliche Positionsrückmeldung an Hubventilen.

AS-i integriert:

Das Kommunikationssystem AS-i eignet sich ideal zur Rückmeldung mehrerer Ventile. efector valvis steht daher auch mit integrierter AS-i Schnittstelle zur Verfügung.

Frei programmierbar:

Über drei Schaltausgänge signalisiert der efector valvis die Stellung des Ventilkolbens: Ventil offen, Ventil geschlossen und eine beliebige Zwischenposition, z. B. zur Erfassung von Sitzanliftung oder Dichtungsverschleiß.

Einfache Inbetriebnahme:

Die bequeme Programmierung mittels Tastendruck ersetzt die mechanische Justage auf die entsprechenden Ventilpositionen.

Unterschiedliche Adapter:

Zur Anbindung an unterschiedliche Hubventile bietet ifm Adapter u. a. für die Ventiltypen APV/SPX, Bardiani und GEA.



Ventilhubsensor efector valvis Typ IX.

Positionsrückmeldung für Einfach-, Doppelsitz- und Membranventile.



Ausführung	Betriebsspannung [V]	Anschluss	Bestell-Nr.
DC PNP 3 x Schließer			
Ventilhubsensor	18...36 DC	PVC-Kabel 0,3 m M12-Steckverbindung	IX5010
DC, Analogausgang 1...5 V			
Ventilhubsensor	18...36 DC	PVC-Kabel 2 m	IX5002
AS-i			
Ventilhubsensor	26,5...31,6 DC	PVC-Kabel 0,3 m M12-Steckverbindung	IX5030



Hubventile exakt überwachen.

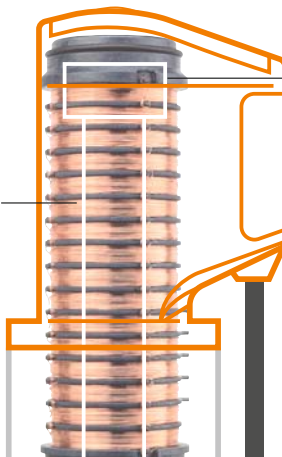
Der efector valvis löst den Messweg mit 0,2 mm auf. Innerhalb der Messstrecke lassen sich drei Ventilpositionen (z. B. „Auf“, „Zu“, Reinigungsstellung) bequem per Tastendruck einstellen.

In der Ausführung als Analogtransmitter bildet efector valvis den gesamten Messweg über ein standardisiertes Analogsignal in der Steuerung ab.

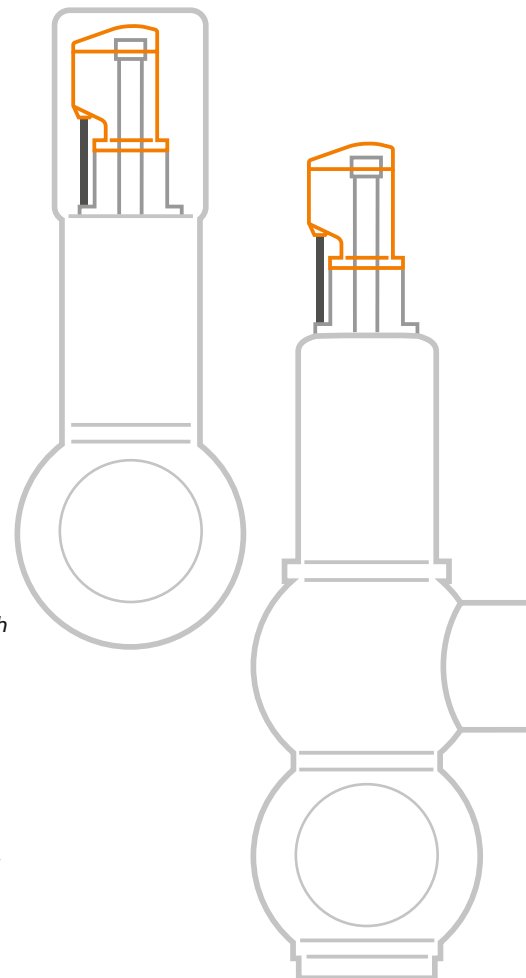
Dank der hohen Auflösung erkennt der Sensor z. B. auch den beginnenden Verschleiß der Ventildichtung. So lässt er sich unter dem Aspekt der zustandsorientierten Instandhaltung einsetzen.



16 induktive
Luftpulen, ange-
steuert durch
Analogmulti-
plexer.



Die Ventilposition wird kontinuierlich gemessen und in ein hochlineares Analogsignal umgewandelt. Je nach Ausführung können drei Schaltpunkte programmiert oder das Signal in einer Steuerung verarbeitet werden.



Montagezubehör.

Dank unterschiedlicher Adapter ist der efector valvis an verschiedene Ventiltypen montierbar.



Montageadapter für Ventiltyp

Montageadapter für Ventiltyp	Bestell-Nr.
Alfa Laval Typ SSV (Single Seat Valves)	E12470
Alfa Laval Typ LKLA-T (Butterfly Valves)	E12476
APV/SPX-Ventile (Butterfly Valves)	E12515
APV/SPX-Ventile (Single Seat Valves)	E12501
GEA Einsitzventile (Single Seat Valves)	E12478
Bardiani	E12170

Hubweg überwachen.

Der efector valvis ist für die Rückmeldung der Ventilposition an Hubventilen bis 80 mm konzipiert. In einer mechanischen Anordnung über der Ventilspindel wird deren Hub kontinuierlich gemessen.



Positionsrückmeldung an Hubventilen.

Robust:

Bewährt unter den extremen Anforderungen im Hygiene- und Nassbereich. Resistent gegen dauerhaft hohe Temperaturen, Temperaturschocks und aggressive Reinigungsmittel.

Lebensmittelecht:

Gehäuse komplett aus Edelstahl oder in Kombination mit PEEK.

Flexibel:

Gängige Gehäusebauformen und -längen für den Einbau in unterschiedlichste Applikationen. Erhöhte Schaltabstände geben Flexibilität bei mechanischen Toleranzen.

Dicht:

Die hohe Dichtigkeit nach Schutzart IP 69K verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit.

Sicher verbunden:

ecolink EVF – die optimale Steckverbindung für den Hygiene- und Nassbereich.

Induktive Sensoren Typ IF, IG, II.

Robustes Gehäuse aus Edelstahl (V4A). Die Sensoren erfüllen die besonderen Anforderungen der Lebensmittel-industrie.



Induktive Sensoren Typ IS, NS.

Kompakte Bauformen, geeignet für den Einbau auf engstem Raum. Die Bauform NS ist speziell für ATEX-Anwendungen konzipiert.



b: bündiger Einbau nb: nicht bündiger Einbau

Ausführung	Schaltabstand [mm]	Anschluss	Bestell-Nr.
PNP Schließer			
Gehäuse Edelstahl			
Glatthülse Ø 11 mm	4 mm nb	M12	IF5807
M12, L 45 mm	4 mm b	M12	IFT203
M12, L 60 mm	3 mm b	M12	IFT240
M18, L 70 mm	5 mm b	M12	IGT247
M30, L 70 mm	10 mm b	M12	IIT228
Gehäuse Kunststoff			
Glatthülse Ø 11 mm	5 mm nb	PVC-Kabel 5 m	IF5822
Quader	2 mm b	PVC-Kabel 2 m	IS5001
PNP Öffner			
Quader	2 mm b	PVC-Kabel 2 m	IS5002
Öffner / Schließer programmierbar			
Quader	2 mm b	PUR-Kabel 2 m	IS5026
Schließer, kombinierte AC/DC-Endstufe			
Quader	2 mm b	PUR-Kabel 2 m	IS0003
Für ATEX-Anwendungen Gruppe II, Kategorie 1D, Kategorie 1G, 2G			
Quader	2 mm b	PVC-Kabel 2 m	NS5002



**Für den Hygiene-
und Nassbereich**



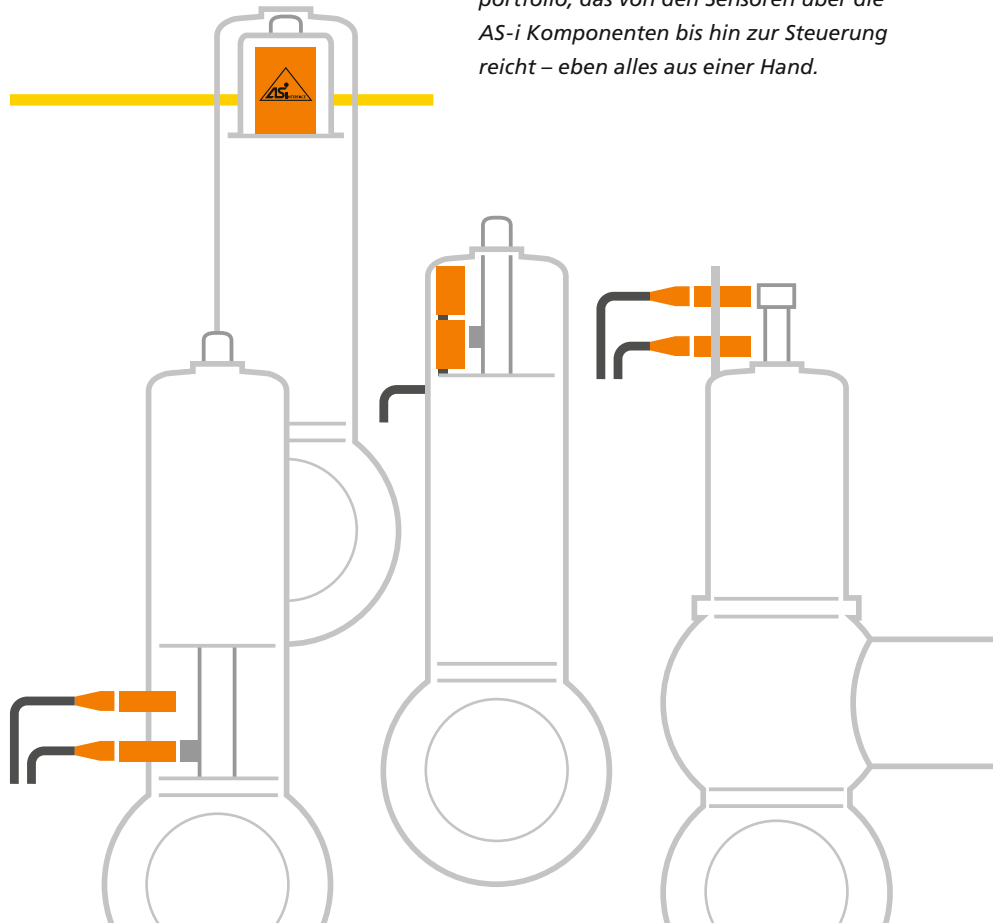
Für den Ex-Bereich



Endlageüberwachung an Hubventilen.

Die Endlagen von Hubventilen werden oft mittels induktiver Sensoren überwacht. Sie bieten eine hohe Schutzart (bis IP 68 / 69K) und sind für einen weiten Temperaturbereich ausgelegt, so dass sie z. B. auch Hochdruck-Dampfreinigungsprozessen problemlos widerstehen. Geringe Sensortoleranzen erlauben dabei eine präzise Positionserfassung.

Die Montage kann wahlweise ober- oder unterhalb des Antriebs erfolgen, offen oder im Gehäuse. Um den Verdrahtungsaufwand zu minimieren, bietet sich auch hier der Einsatz des AS-i Bussystems an. Dabei werden mehrere Sensoren einfach mit dezentralen AS-i Modulen verbunden. Von dort leitet ein zweiadriges AS-i Buskabel die Signale zum Master bzw. zur Steuerung.



ifm bietet hier ein umfassendes Produktportfolio, das von den Sensoren über die AS-i Komponenten bis hin zur Steuerung reicht – eben alles aus einer Hand.

Zubehör und Verbindungstechnik.

Ausführung	Bestell-Nr.
Aktives AS-i Modul	AC2752
AS-i Flachkabelabgriff	E70471
Befestigungswinkel für Sensoren in Zylinderbauform	E10735
Kabeldose M12 abgewinkelt, 5 m MPPE-Kabel	EVF007

Rückmeldeboxen.

Die weit verbreiteten Ventilboxen können mit quaderförmigen Sensoren der Bauform IS bestückt werden. Kundenspezifische Varianten, z. B. mit Platinenstecker, erleichtern die Montage.



**Noch mehr Auswahl?
Weitere Artikel
unter
www.ifm.com**

Positionsrückmeldung an Handarmaturen und Kugelhähnen.



Passend:

Kompatibel zu ISO-Kopfflansch-armaturen von F04 bis F10.

Einfachste Montage:

Leichte Befestigung an Hand-armaturen und Kugelhähnen.

Flexibel:

Anpassung durch Höhenverstell-barkeit.

Langlebig:

Nahezu unverwüsthare und gegen Chemikalien resistente Edelstahlbauteile.

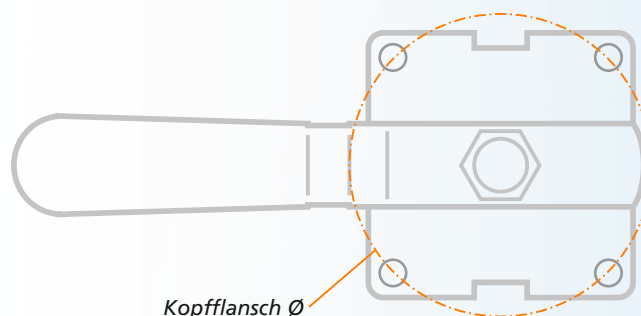
Geschützt:

Für den Ex-Bereich geeignet.

Montageset für
Handarmaturen
und Kugelhähne.



Kopfflansch Ø [mm]	ISO-Kopfflansch Typ	Mitnehmer- schraube	Bestell- Nr.
42	F04	M5	E12519
50	F05	M5	E12520
50	F05	M6	E12521
70	F07	M6	E12522
70	F07	M8	E12523
102	F10	M8	E12524





**Für industrielle
Anwendungen**



Für den Ex-Bereich

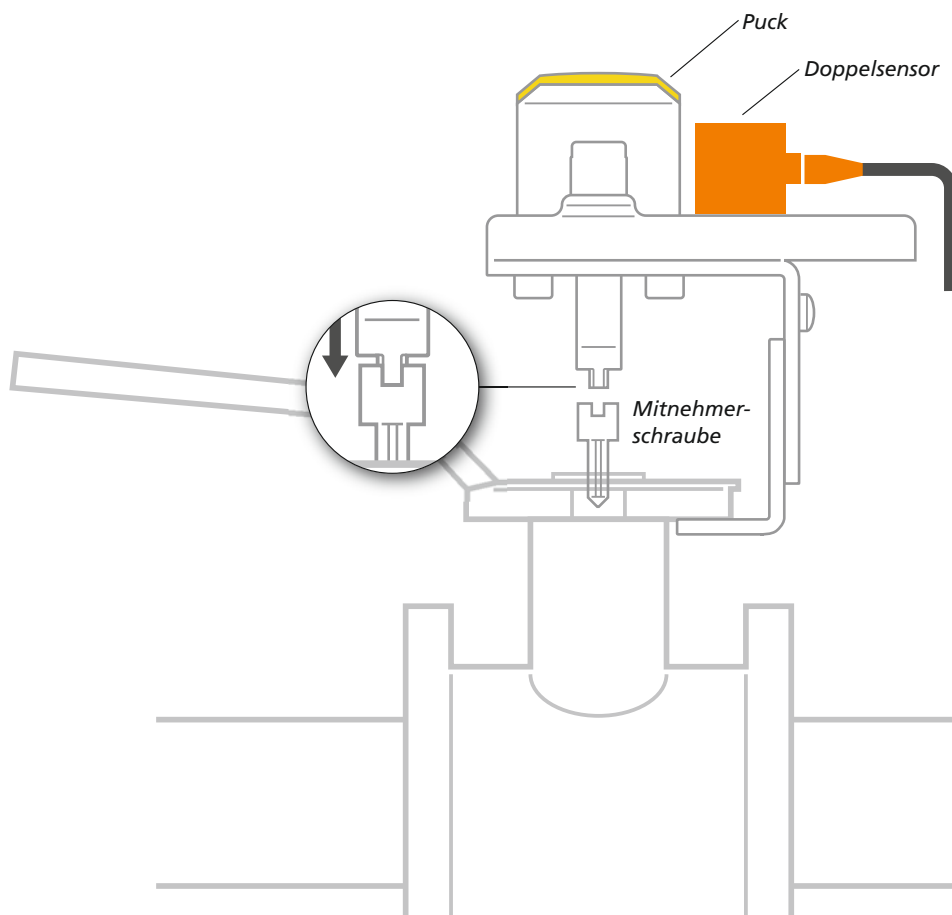


Endlagenrückmeldung für Handarmaturen und Kugelhähne

Dieses Montageset rüstet handbetätigte Armaturen ganz einfach mit Doppelsensoren aus. Eine Vielzahl von Sensoren und Schaltnocken sind auf dem Antriebsbohrbild von 80 x 30 mm nach VDI / VDE 3845 verwendbar. Das komplette System ist einsetzbar bei einer Umgebungstemperatur von -30...80 °C.

Vielseitig und Flexibel.

Das Kunststoffoberteil aus Vestamid ermöglicht den Einsatz im Ex-Bereich. Das Unterteil passt auf eine Vielzahl von ISO-Flansch-Armaturen (DIN EN ISO 5211) und wird durch eine Mitnehmerschraube mit der Ventilwelle verbunden. Die Verwendung von Bauteilen aus Edelstahl garantiert eine erhöhte Langlebigkeit.



**Doppelsensoren
für Montageset
(Auswahl).**



**Zubehör und
Verbindungstechnik.**



Ausführung	Betriebsspannung [V]	Anschluss	Bestell-Nr.
DC PNP, 2 x Schließer			
Doppelsensor	10...36 DC	M12	IN5327
2 x Öffner			
Für ATEX-Anwendungen Gruppe II, Kategorie 1D, 1G, 2G			
Doppelsensor	8,2 DC	M12	NN5008
AS-i			
Doppelsensor	26,5...31,6 DC	M12	AC2315

Ausführung	Bestell-Nr.
Trennschaltverstärker für Namur-Sensoren, 2-kanalig	N0532A
Puck Basic + Adapter	E12517 E12526
Kabeldose, M12, 5 m orange, PVC-Kabel	EVT001
Kabeldose, M12, ATEX-Zulassung, 5 m blau, PUR-Kabel	ENC02A





www.ifm.com

ifm-Service-Telefon 0800 16 16 16 4

Kostenfrei direkt zu Ihrem ifm-Service-Center

ifm – close to you!



Positionssensoren



Sensoren für Motion Control



Industrielle Bildverarbeitung



Sicherheitstechnik



Prozesssensoren



Industrielle Kommunikation



IO-Link



Identifikationssysteme



Systeme zur Zustandsüberwachung von Maschinen



Systeme für mobile Arbeitsmaschinen



Verbindungstechnik



Software



Netzteile



Zubehör

Deutschland

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Nord
31135 Hildesheim
Tel. 0 51 21 / 76 67-0
Fax 0 51 21 / 76 67 12

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Mitte-West
58511 Lüdenscheld
Tel. 0 23 51 / 43 01-0
Fax 0 23 51 / 43 01 39

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Baden-Württ.
73230 Kirchheim
Tel. 0 70 21 / 80 86-0
Fax 0 70 21 / 80 86 21

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Ost
07639 Tautenhain
Tel. 03 66 01 / 7 71-0
Fax 03 66 01 / 7 71 14

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung West
45128 Essen
Tel. 02 01 / 3 64 75-0
Fax 02 01 / 34 13 25

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Süd-West
64646 Heppenheim
Tel. 0 62 52 / 79 05-0
Fax 0 62 52 / 7 77 57

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Bayern
82178 Puchheim
Tel. 0 89 / 8 00 91-0
Fax 0 89 / 8 00 91 11

E-Mail: info@ifm.com

