



# Industrielle Kommunikation ganz einfach: mit AS-Interface.

Automatisierungslösungen von ifm.



[ifm.com/de/as-interface](http://ifm.com/de/as-interface)

# Industrielle Kommunikation ganz einfach: mit AS-Interface.

## Was ist AS-Interface?

Das Aktuator-Sensor-Interface (AS-i) ist ein herstellerübergreifender Standard für den Anschluss von Sensoren und Aktuatoren der ersten Feldebene.

Weltweit setzen Unternehmen aus allen Branchen auf einfache Verdrahtungs- und Automatisierungstechnologien, um die Effizienz und Anlagenverfügbarkeit zu verbessern. Immer mit dabei: AS-Interface.

Die ausgereifte AS-Interface Technologie bietet eine hohe Zuverlässigkeit, Störsicherheit und vielfältige Diagnosemöglichkeiten.

Die einfache, hochstabile und bewährte Technologie ermöglicht es, dass Sensoren Diagnoseinformationen an die SPS und gleichzeitig an übergeordnete IT-

Infrastrukturen übermitteln. Der modulare Aufbau, die flexible und schnelle Anschlusstechnik sorgen für eine einfache Eingliederung in die Anlage.

Ein zweiadriges Flachkabel überträgt Daten und Energie. Damit wird der Verdrahtungsaufwand drastisch reduziert, da die herkömmliche Parallelverdrahtung jedes einzelnen Sensors beziehungsweise Aktuators zur Steuerung hin entfällt.

Hierdurch spart der Anwender auch eine Vielzahl von Klemmen, Verteilerkästen, Ein-/Ausgangskarten und Kabelsträngen.

Die AS-i Master steuern zuverlässig den Datenaustausch zur Sensor-/ Aktuator-Ebene und kommunizieren schnell mit der übergeordneten Steuerungsebene. Sie können als eigenständige dezentrale Steuerung oder als Gateway zu den gängigsten Feldbussen eingesetzt werden.

Des Weiteren bieten die AS-i Master vielfältige Diagnosemöglichkeiten, wie z.B. der Kommunikations- und Hardware-Überwachung, so dass eine hohe Anlagenverfügbarkeit garantiert ist.

Das Sortiment umfasst Schnittstellen mit EtherNet/IP, PROFIBUS,

PRO-  
Mod-

FINET, EtherCAT,  
bus TCP oder  
CANopen.

Die dezentralen AS-Interface E/A-Module verbinden binäre und analoge Sensoren und Aktuatoren über AS-Interface mit dem Gateway oder der SPS.



	<b>AS-i Technologie. AS-i Produktfamilien.</b>	<b>2 - 9</b>
	<b>AS-i im Schaltschrank. AS-i Netzwerk.</b>	<b>10 - 17</b>
	<b>AS-i in der Flughafenlogistik.</b>	<b>18 - 19</b>
	<b>AS-i im robusten Einsatz.</b>	<b>20 - 23</b>
	<b>AS-i in der Produktverfolgung.</b>	<b>24 - 27</b>
	<b>AS-i im Hygiene- und Nassbereich.</b>	<b>28 - 31</b>
	<b>AS-i in ATEX-Applikationen.</b>	<b>32 - 35</b>
	<b>AS-i an pneumatischen Schwenkantrieben.</b>	<b>36 - 39</b>
	<b>AS-i in der Sicherheitstechnik.</b>	<b>40 - 45</b>
	<b>AS-i in der Antriebsüberwachung.</b>	<b>46 - 47</b>
	<b>AS-i und IO-Link.</b>	<b>48 - 51</b>
	<b>AS-i in der Gebäudetechnik.</b>	<b>52 - 23</b>
	<b>Weitere AS-i Produkte von ifm.</b>	<b>54 - 59</b>



# Das System AS-Interface: Breit aufgestellt für Ihre Anforderungen.

Branche / Industrie



**AS-Interface  
E/A-Module**

Fördertechnik  
Verpackung / Logistik  
Lebensmittel  
Automobil / Handhabung  
Werkzeugmaschinen  
Maschinenbau  
Hafen- und Krananlagen  
Wasseraufbereitung  
Biogasanlagen



**AS-Interface  
Master und  
Steuerungen**

Fördertechnik  
Verpackung / Logistik  
Lebensmittel  
Automobil / Handhabung  
Werkzeugmaschinen  
Bergbau  
Maschinenbau  
Hafen- und Krananlagen  
Wasseraufbereitung  
Biogasanlagen



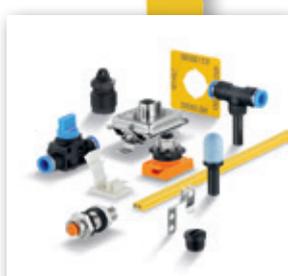
**AS-Interface  
Safety at Work**

Fördertechnik  
Verpackung / Logistik  
Lebensmittel  
Automobil / Handhabung  
Werkzeugmaschinen  
Maschinenbau  
Wasseraufbereitung  
Bergbau



**AS-Interface  
für den Ex-Bereich**

Bergbau  
Mühlen  
Silo



**AS-Interface  
Zubehör**

Fördertechnik  
Verpackung / Logistik  
Lebensmittel  
Automobil / Handhabung  
Werkzeugmaschinen  
Bergbau  
Maschinenbau  
Hafen- und Krananlagen  
Wasseraufbereitung  
Mühlen / Silo  
Biogas



Schaltschrankmontage	Feldmontage	Geräteeinbau	Kommunikationsschnittstellen	Digitale E/As	Analoge E/As	Sichere E/As	Ventilfunktionen	Spannungsversorgung über	Sensor-/Aktuatoranschluss	Schutzart	AS-i Adressmodus / Profil
✓	✓	✓	AS-i / IO-Link	✓	✓	3/2 4/2 5/2 5/3	M8 M12 Klemmen Rundkabel Flachkabel	M12 Schraubklemme Käfigzugfeder	IP 20 IP 65 IP 66 IP 67 IP 68 IP 69K	single / A/B node	
✓		✓	AS-i PROFIBUS PROFINET Ethernet EtherNet/IP EtherCat Modbus TCP OPC UA ....				Klemmen	-	IP 20	M3 + M4	
✓	✓	✓	AS-i OPC-UA PROFINET UDP/IP Modbus TCP TCP/IP EtherCat EtherNet/IP FSoE USB		✓		M12 Klemmen Rundkabel Flachkabel	M12 Schraubklemme Käfigzugfeder	IP 20 IP 66 IP 67 IP 69K	single	
	✓	✓	AS-i	✓	✓	3/2 5/2 5/3	M12 Flachkabel	M12	IP 50 IP 67	single / A/B node	
✓	✓	✓	-				Rundkabel Flachkabel M12	M12 Rundkabel	IP 20 IP 65 IP 67 IP 68 IP 69K	-	

# Harte Fakten: Warum so viel für AS-Interface spricht.

Einfaches ungeschirmtes  
2-adriges Flachkabel.

Schnelle und  
einfache  
Inbetriebnahme.



Schnellmontage-  
Technologie mit Durch-  
dringungstechnik.

Zeitersparnis  
von 20 bis 50%.



Garantierte Übertragungs-  
zeit <10 ms bei  
248 Ein- und Ausgängen.

Flexible  
Topologie.



Modularer Aufbau und  
flexible Anschlussstechnik.

Steuerungs- und Feldbus-  
unabhängig durch  
einfache Anbindung mit  
Diagnosemöglichkeiten.





**„In jeder Hinsicht ein überzeugender Zuwachs an Effizienz und Kosteneinsparung.“**

### AS-i – die Fakten.

Topologie	beliebige offene Baumstruktur
Busmedium	ungeschirmte Zweidrahtleitung für Daten und Energie
Leitungslänge	100 m ohne Repeater, bis zu 200 m mit AS-i Busabschluss, bis zu 1.000 m mit Repeatern, bis 3.000 m mit Fiber Optic Repeater
Anzahl der Slaves	62 pro AS-i Strang
Anzahl I/Os	248 Ein- und 248 Ausgänge oder 124 analoge Signale
Zugriff	Master-Slave, Single-Master-Betrieb
Adressierung	Feste, eindeutige Adresse im Slave (EEPROM), Adressierung über Master oder Adressiergerät
Nutzdaten	4 Bit (zyklisch), 4 Bit Parameter (azyklisch)
Zykluszeit	max. 5 ms (Single Slave) oder 10 ms (A/B Slaves)
Fehlersicherheit	Identifikation und Wiederholung gestörter Telegramme
Funktionale Sicherheit	bis SIL3 (IEC 61508) und Kat.4



**Kostenreduzierung von 15 bis 30%.**



*ifm.com/de/as-interface  
Code scannen und  
mehr über AS-interface  
von ifm erfahren.*

# Einfach und kostengünstig: Verdrahten mit AS-Interface.



ifm.com order no. E74100 (AC4001) PUR  VDE-REG.-NR. 9971 142509

## AS-i Flachkabel

Material/Farbe	Länge [m]	Weitere Längen [m]	halogenfrei	UL- Zulassung	Temperaturbereich [°C]	Bestell- Nr.
EPDM / gelb	100	50, 100 Rolle, 500 Rolle	•	–	-40...85	<b>E74000</b>
EPDM / schwarz	100	50, 100 Rolle, 500 Rolle	•	–	-40...85	<b>E74010</b>
PUR / gelb	100	1000 Rolle	•	–	-40...85	<b>E74100</b>
PUR / schwarz	100	1000 Rolle	•	–	-40...85	<b>E74110</b>
TPE / gelb	100	100 Rolle, 500 Rolle	•	•	-40...105	<b>E74200</b>
TPE / schwarz	100	100 Rolle, 500 Rolle	•	•	-40...105	<b>E74210</b>
TPE / rot	100	–	–	•	-40...105	<b>E74220</b>
TPE-PVC / gelb	100	–	–	•	-40...105	<b>E74300</b>
TPE-PVC / schwarz	100	–	–	•	-40...105	<b>E74310</b>
EPDM 2,5 mm <sup>2</sup> / gelb	200	50, 100	•	–	-40...85	<b>E74406</b>
EPDM 2,5 mm <sup>2</sup> / schwarz	200 Rolle	–	•	–	-40...85	<b>E74416</b>

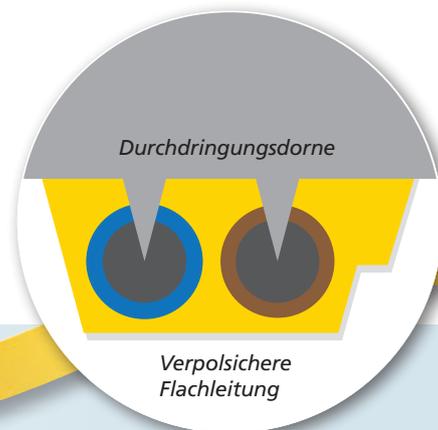


[ifm.com/de/asi-accessories](https://ifm.com/de/asi-accessories)  
Code scannen und  
mehr über Zubehör  
für AS-i erfahren.



### Das AS-i Flachkabel.

Das AS-i-Flachkabel ist wesentlicher Bestandteil des Schnellanschlusskonzeptes, bei dem alle Komponenten über eine Durchdringungstechnik 2-polig angeschlossen werden. Das AS-i Flachkabel ist aufgrund seiner speziellen Form verpolungssicher. Es ist in gelb für AS-i, in schwarz für eine zusätzliche 24 V-Spannungsversorgung und in rot für 230 V-Wechselspannungsversorgung erhältlich. Als Kabelmaterialien stehen EPDM, PUR und TPE zur Verfügung. Für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie wird eine lebensmittelechte Mischung als Kabelmaterial verwendet.



### Kosten senken dank Durchdringungstechnik und Schnellmontage.

#### Kleiner Piki, große Wirkung – Vorteile der Durchdringungstechnik.

- Hohe Anwendungssicherheit durch kodierte, verpolungssichere Flachleitung
- Direkter, einfacher Anschluss von Sensoren, Aktuatoren und Modulen
- Gleiche Technik für den Anschluss von AS-Interface (gelbes Flachkabel) und Zusatzversorgung über AUX (schwarzes Flachkabel)
- Verschiedene Kabelmaterialien:
  - EPDM (Gummikabel), flexibel und universell
  - PUR, ölbeständiges Kabel
  - TPE / PVC für den Lebensmittelbereich

#### Zubehör für AS-i Flachkabel



**E70413**  
Flachkabelabschluss



**E70442**  
Kabelclip zur Befestigung des AS-i Flachkabels

# Einfach ins Feld: AS-Interface im Schaltschrank.



**Hoch flexible AS-i Topologie:  
die beliebig offene Baumstruktur.**





### AS-i Netzteile.

AS-i Netzteile versorgen die angeschlossenen Module, Sensoren und Aktuatoren zuverlässig mit Strom. Sie verfügen über eine hohe Störsicherheit und ausreichende Leistungsreserven, um beispielsweise kurzzeitige Stromspitzen zuverlässig zu kompensieren. Außerdem sorgen sie für eine sichere Entkopplung von Störeinflüssen aus der Primärversorgung.

Das kompakte Gehäuse benötigt wenig Platz im Schaltschrank. Durch den hohen Wirkungsgrad der Geräte werden Energiekosten gespart und die Abwärme im Schaltschrank wird reduziert.



### SmartSPS – die ifm AS-i Master-Familie der dritten Generation.

Bei den Geräten mit der Bezeichnung „SmartSPS“ handelt es sich um die ifm AS-i Master-Familie der dritten Generation. Die SmartSPS AS-Interface Gateways sind primär für den Einsatz als Gateways zwischen bis zu zwei AS-Interface Netzwerken und den gängigsten Feldbussen gedacht. Das Sortiment umfasst die Device-/Slave-Schnittstellen PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP und EtherCAT. Mit den SmartSPS AS-Interface Gateways können alle Vorteile des Verdrahtungssystems AS-Interface, innerhalb der zuvor

genannten Feldbusse, unmittelbar genutzt werden. Für den Programmierer der übergeordneten SPS stellen sich die SmartSPS AS-Interface Gateways als normale dezentrale Ein-/Ausgabebaugruppen dar.

### AS-i Module für den Schaltschrank.

Die AS-i SmartLine-Module sind für den Einsatz in Schaltschränken konzipiert. Dank ihrer schmalen, kompakten Bauform eignen sie sich auch für den Vor-Ort-Einsatz in Schaltkästen.



ifm.com order no. E74100 (AC4001) PUR  VDE-REG.-NR. 9971



# Einfach ins Feld: Erweiterung der Netzwerkklänge.



## Weltneuheit:

Mit dem LWL-Repeater lassen sich jetzt AS-i Signale über Lichtwellenleiter übertragen.

## Innovative Systemlösung:

Die Umsetzung über ein optisches Medium und umgekehrt ist möglich.

## Einfache Leitungsverlängerung:

AS-Interface Signale lassen sich über eine Leitungslänge von bis zu 3,2 km übertragen.

## Vielseitig:

Gemischter Betrieb von AS-i Flachkabel und Lichtwellenleiter ist möglich.

## Störsicher:

Blitzschutz, hohe Ausfallsicherheit und störunempfindlich gegen EMV-Einstrahlungen.





### AS-i Lichtwellenleiter-Repeater.

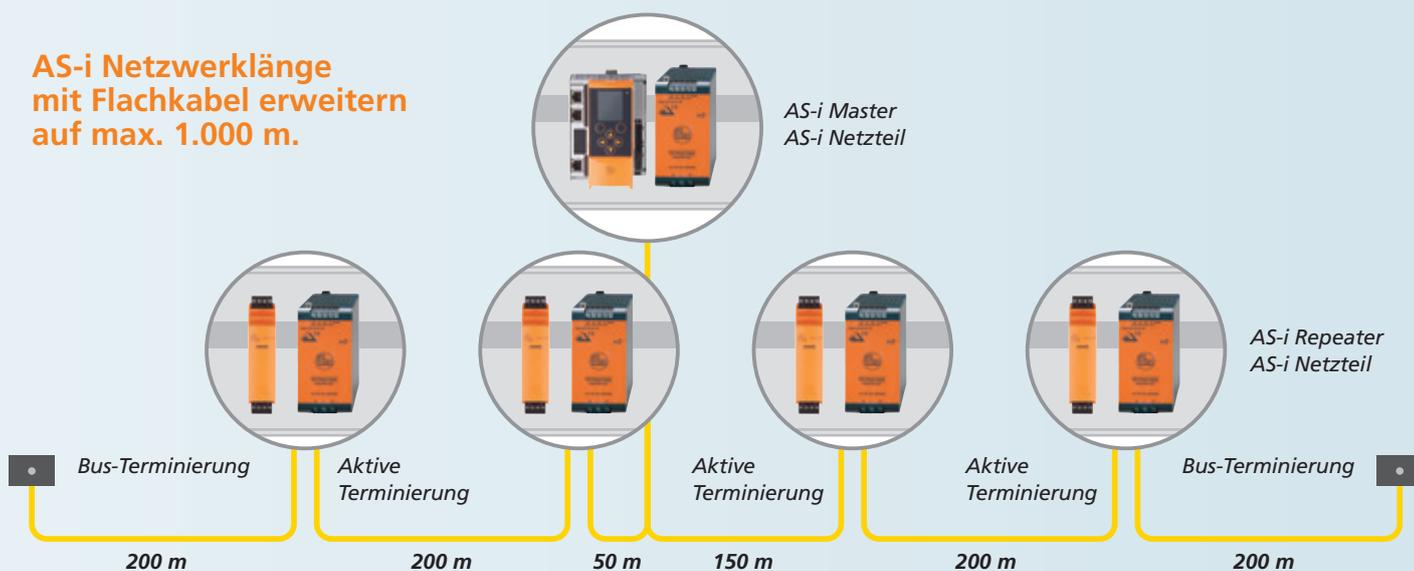
Der neue AS-i LWL-Repeater von ifm ermöglicht die Umsetzung von AS-Interface Signalen über ein optisches Medium und umgekehrt. Damit können nun AS-i Netzwerke um ein Vielfaches an Leitungslänge erweitert werden. Jeder AS-i LWL-Repeater verfügt über zwei voneinander unabhängige Kanäle, die aus einem Sende- und Empfangsteil bestehen. Die Versorgung dieser Geräte erfolgt aus dem AS-Interface System. Verschiedene LEDs signalisieren den aktuellen Betriebszustand. Integriert wurde die Weiterentwicklung im neuen SmartLine-Gehäuse.

### Performance im Feld.

Wegen der optischen Übertragung existieren keine Störeinstrahlungen oder Masseprobleme. Die LWL-Übertragungssysteme schließen damit das EMV-Risiko grundsätzlich aus. Entfernungsbedingte Verluste durch Induktivitäten, Kapazitäten und Widerstände wie z. B. bei Kupferkabel treten ebenfalls nicht auf. Damit leistet der neue AS-i LWL-Repeater einen großen Beitrag zu einer Verlängerung der Lebensdauer und zur Kostenreduzierung. Mit dem Einsatz des neuen AS-i LWL-Repeater sind zusätzliche LWL-Netzwerk-Topologien (Linientopologie, Sterntopologie) realisierbar.



### AS-i Netzwerklänge mit Flachkabel erweitern auf max. 1.000 m.



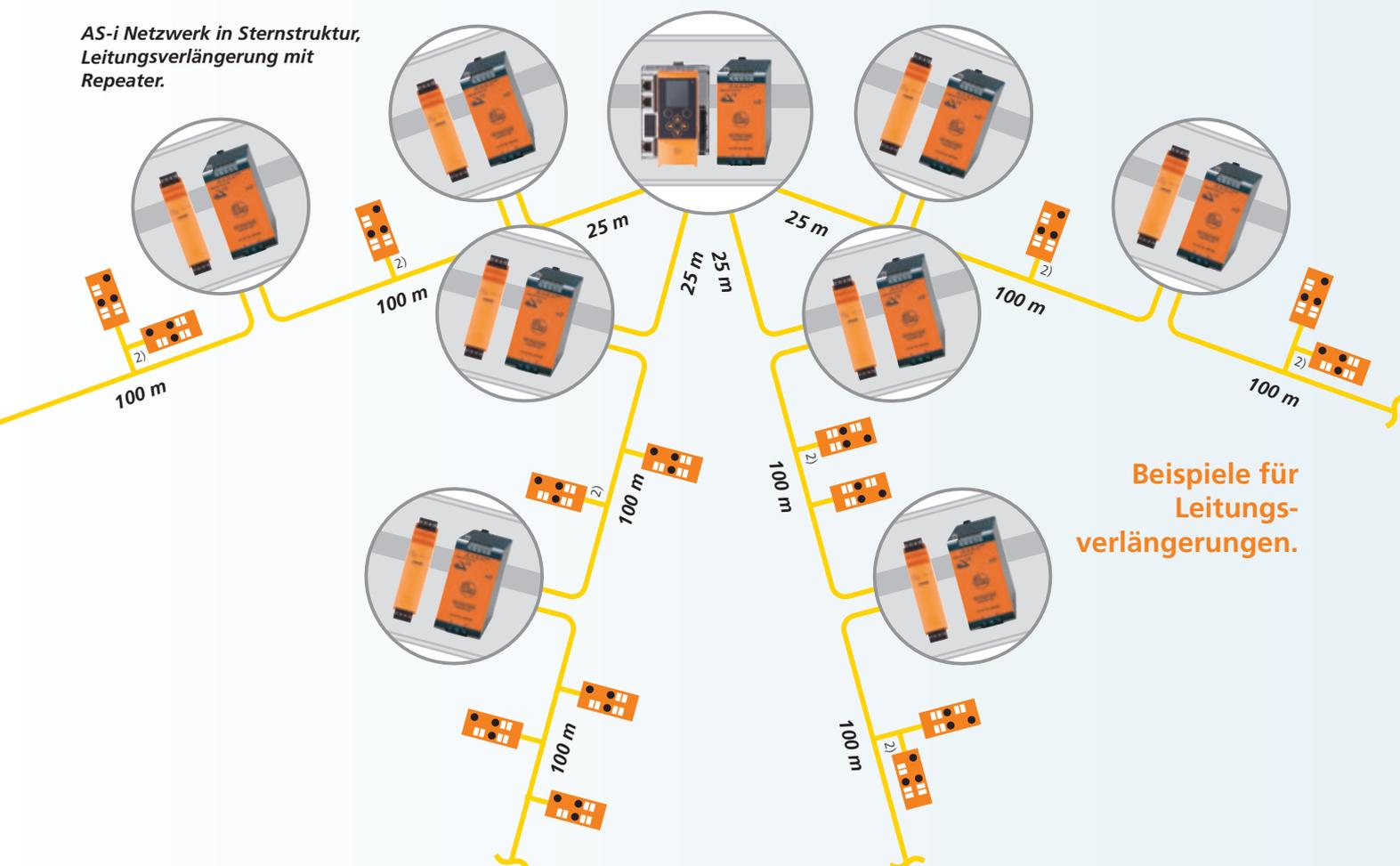
# Einfach ins Feld: Erweiterung der Netzwerklänge.

## Methoden zur Leitungsverlängerung

Maßnahme	Repeater	Doppelmaster	Busabschluss	Tuner
Verlängerung um	100 m	100 m	100 m	100 m
Erforderliche Netzteile	1 x je Master 1 x je Repeater	1 x je Master	1 x je Master	1 x je Master
Galvanische Trennung	•	•	–	–
Spannungsabfall	unkritisch	unkritisch	kritisch	kritisch
Max. Anzahl der Slaves	31 (Single) 62 (A/B)	62 (Single) 124 (A/B)	31 (Single) 62 (A/B)	31 (Single) 62 (A/B)
Kosten / Nutzen pro Slave (Rang) <sup>1)</sup>	6,2 (4)	2,8 (2)	0,95 (1)	6,13 (3)
Bemerkung	≤ Repeater in Reihe	Master sitzt im Zentrum	Spannungsabfall am Ende der Leitung prüfen Telegrammqualität prüfen	Spannungsabfall am Ende der Leitung prüfen Telegrammqualität prüfen

1) Formel: Kosten / Nutzen= Gerätekosten / max. Anzahl der Slaves

### AS-i Netzwerk in Sternstruktur, Leitungsverlängerung mit Repeater.

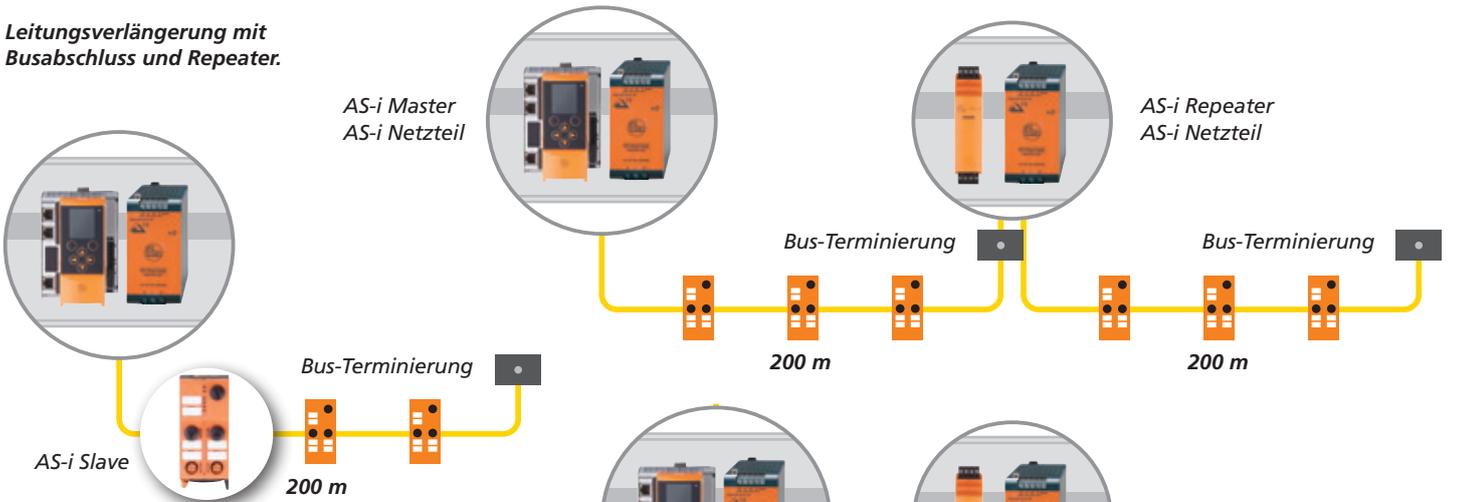


Beispiele für  
Leitungsverlängerungen.

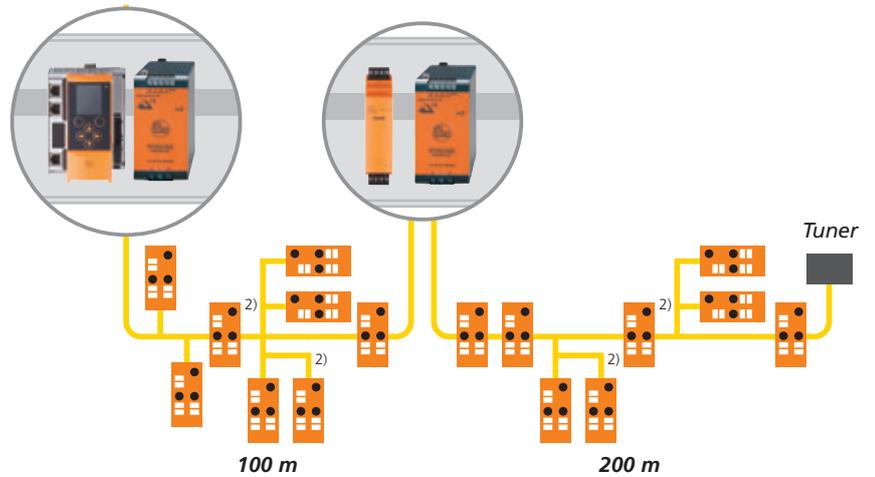


## Beispiele für Leitungsverlängerungen.

**Leitungsverlängerung mit Busabschluss und Repeater.**

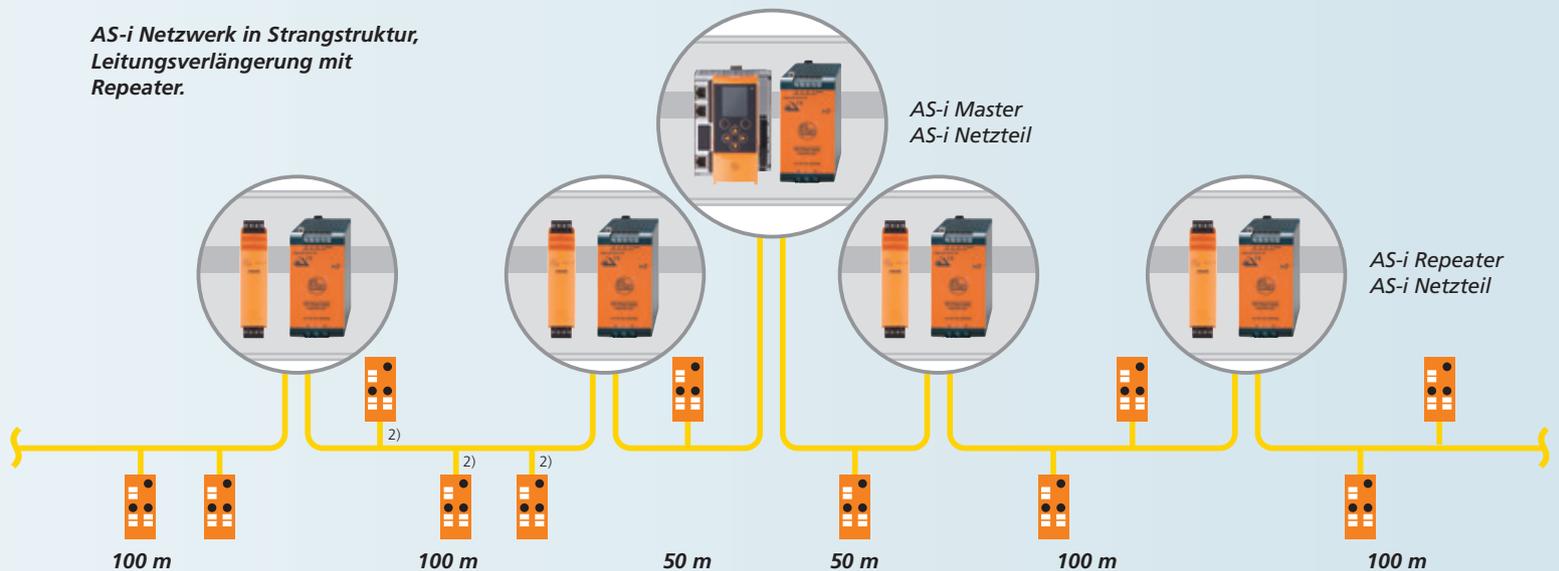


**Leitungsverlängerung mit Repeater und Tuner.**

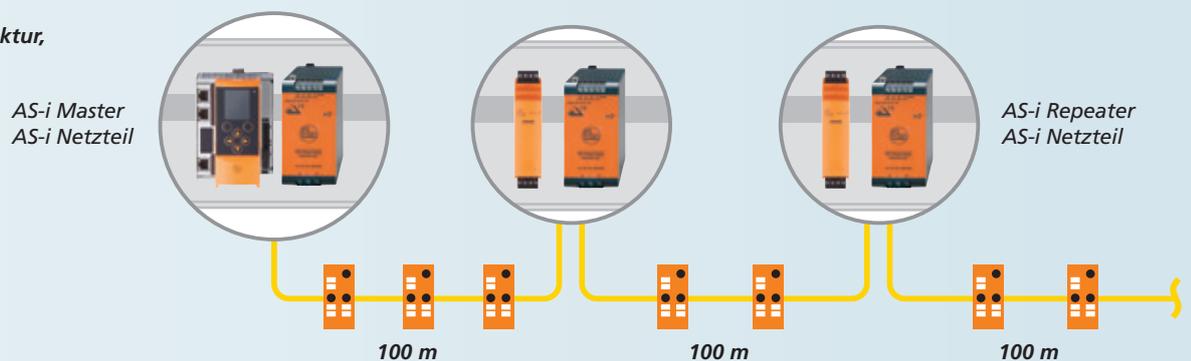


2) Alle Abzweige und Stichleitungen in die Längenberechnung mit einbeziehen!

**AS-i Netzwerk in Strangstruktur, Leitungsverlängerung mit Repeater.**



**AS-i Netzwerk in Linienstruktur, Leitungsverlängerung mit Repeater.**



# Einfach ins Feld: AS-Interface im Schaltschrank.



[ifm.com/de/asi-ea-modules](http://ifm.com/de/asi-ea-modules)  
Code scannen und  
mehr über AS-Interface  
E/A-Module erfahren.

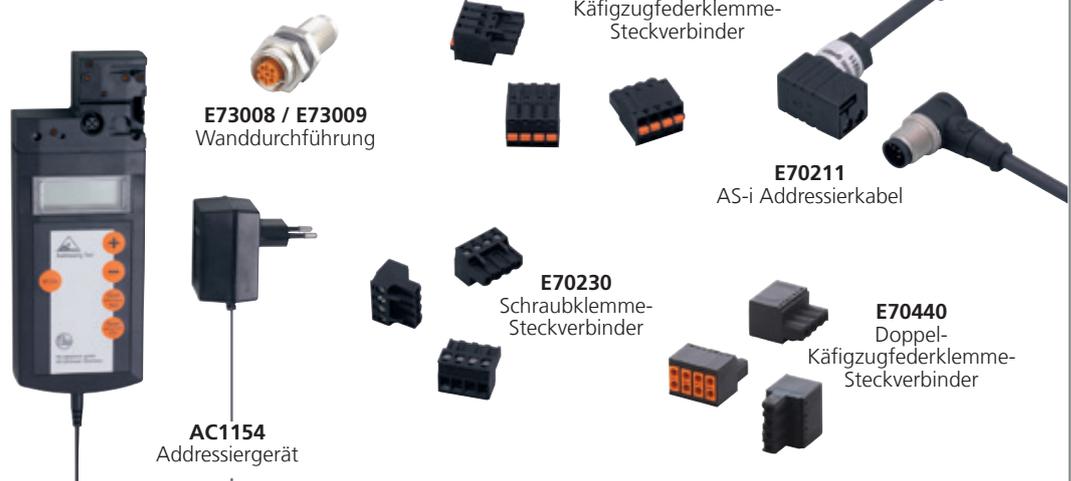
Schutzart IP20.  
Schmale Bauform:  
25 mm.  
Klemmen im  
Lieferumfang.



## AS-i Schaltschrankmodule SmartLine

Ausführung	Spannungsversorgung	A/B node	Bestell-Nr.
4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge	AS-i / AUX	•	AC3200
4 digitale Eingänge (AUX) / 4 digitale Ausgänge	AS-i / AUX	•	AC3201
4 digitale Eingänge	AS-i	•	AC3202
4 digitale Ausgänge	AUX	–	AC3203
4 digitale Eingänge	AUX	•	AC3204
4 digitale Eingänge / 4 Relais Ausgänge	AS-i / AUX	•	AC3220
4 digitale Eingänge (AUX) / 4 Relais Ausgänge	AS-i / AUX	•	AC3221
4 analoge Eingänge Strom	AS-i, optional AUX	–	AC3216
4 analoge Ausgänge Strom	AS-i, optional AUX	–	AC3218
4 Eingänge PT100	AS-i	–	AC3222

## Zubehör Schaltschrankmodule



Hoher Wirkungsgrad.  
Kompakte Bauform.



### AS-i Netzteile und Repeater

Eingangsspannungsbereich [V]	Ausgangsstrom AS-i [A]	Bestell-Nr.
88...132 / 184...264 AC	2 x 4	AC1212
100...240 AC	1,9	AC1221
88...132 / 184...264 AC	4	AC1224 <sup>1)</sup>
85...132 / 184...264 AC	2,8	AC1226
380...480 AC	8	AC1253
100...120 / 200...240 AC	4	AC1254
100...120 / 200...240 AC	2,8	AC1256
100...120 / 200...240 AC	8	AC1258
AS-i	Repeater III	AC3226
AS-i	Repeater LWL (Fiberoptik)	AC3227

1) Erdschlusswächter integriert

Farbdisplay.  
Webserver.  
Inbetriebnahme und Diagnosemöglichkeiten.  
Einfache Bedienung.



### AS-i Master

Funktion	Schnittstelle	Anzahl der AS-i Master	Bestell-Nr.
Gateway	PROFINET	1	AC1401
Gateway	PROFINET	2	AC1402
SmartSPS DataLine	PROFINET	1	AC1403
SmartSPS DataLine	PROFINET	2	AC1404
Gateway	Profibus DP	1	AC1411
Gateway	Profibus DP	2	AC1412
Gateway	EtherNet/IP	1	AC1421
Gateway	EtherNet/IP	2	AC1422
SmartSPS DataLine	EtherNet/IP	1	AC1423
SmartSPS DataLine	EtherNet/IP	2	AC1424
SmartSPS DataLine	EtherCAT	1	AC1433



[ifm.com/de/asi-master](http://ifm.com/de/asi-master)  
Code scannen und mehr über AS-Interface Master erfahren.

Erstklassige Diagnose des AC14xx z.B über:

- Doppeladressierung
- Erdschluss
- Telegrammfehler, Konfigurationsfehler
- Fehlerstatistik AS-i Slaves
- Netz-Symmetrie
- Wert Spannungsversorgung (über- / unterschritten)
- Zykluszeit
- Gerätetemperatur und vieles mehr

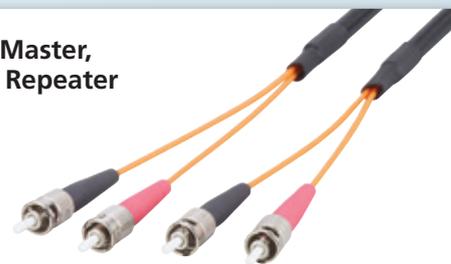


Das Online-Diagnose-System (OSC) zeigt zusammengefasst Störungsmeldungen und Warnungen auf dem Display an.

### Zubehör AS-i Master, Netzteile und Repeater



AC1250  
AS-i Daten-  
entkopplungsmodul



E74800 / E74802  
Glas-/Lichtwellenleiter



E74300  
AS-i Flachkabel

# Einsatz am laufenden Band: AS-Interface in der Flughafenlogistik.



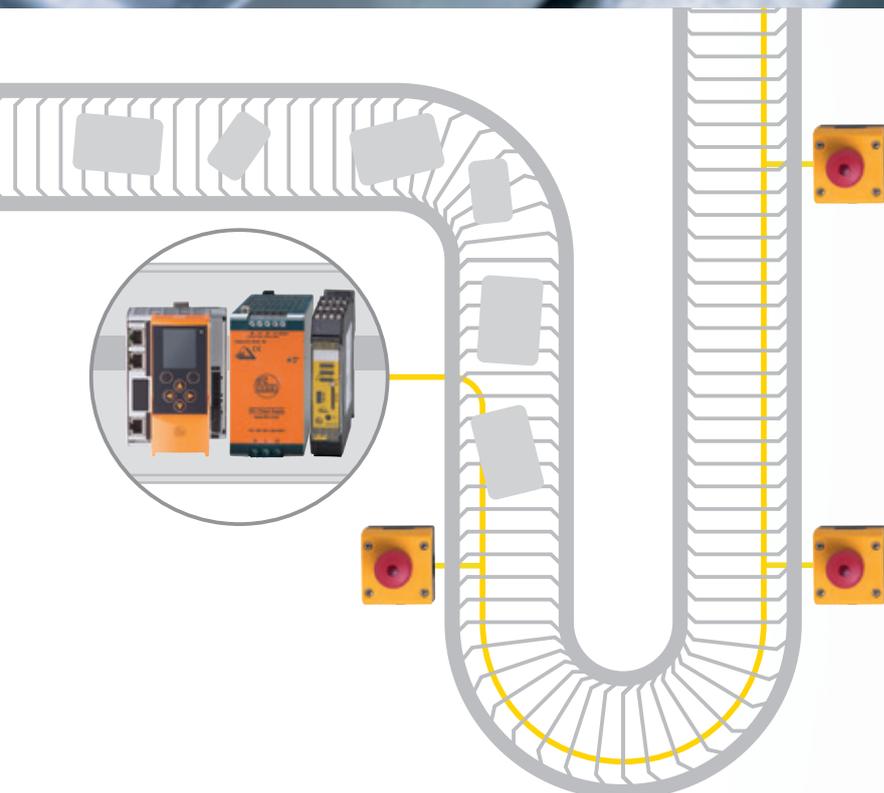
**Nur ein Kabel:**  
Übertragung von sicheren und nicht sicheren Signalen über eine gemeinsame Flachleitung.

**Wirtschaftlich:**  
Schnelle und kostengünstige Installation durch Schnellmontage-technik.

**Diagnose:**  
Einfache und kostengünstige Wartung.

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

**Flexibel:**  
Jederzeit einfach und kostengünstig erweiterbar.



## AS-Interface in der Flughafenlogistik

Ausführung	Bestell-Nr.
SmartSPS DataLine Ethernet/IP, 2 AS-i Master	<b>AC1424</b>
Repeater III	<b>AC3226</b>
Repeater LWL (Fiberoptik)	<b>AC3227</b>
AS-i Netzteil 100...120 / 200...240 V AC, 4 A Ausgangsstrom	<b>AC1254</b>
AS-i Sicherheitsmonitor, 2-kanalig	<b>AC0415</b>
NOT-HALT-Taster	<b>AC0105</b>
ClassicLine E/A-Modul 4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge Y	<b>AC5212</b>
ClassicLine E/A-Modul 2 digitale Eingänge Y / 2 digitale Ausgänge Y	<b>AC5224</b>
Seilzugschalter mit NOT-Halt, 1-armig, links	<b>ZB0052</b>
Seilzugschalter mit NOT-Halt, 1-armig, rechts	<b>ZB0053</b>
Sichere AS-i Platine	<b>E70155</b>



### **AS-Interface für eine effizientere Gepäckabfertigung.**

Bei Gepäckförderanlagen handelt es sich um große, komplexe und teure Systeme, die eine entscheidende Rolle dabei spielen, Passagiere und Gepäckstücke pünktlich an Bord eines Fluges zu bringen. Diese Herausforderung nimmt aufgrund steigender Gepäckstückzahlen, verschärfter Prüfverfahren für die Gepäckaufgabe sowie der geringen verbleibenden Zeit für den Gepäcktransport zwischen den Flügen stetig zu. Dafür werden tausende Sensoren und Aktuatoren, Kilometer von Installationsmaterial und eine Anbindung an übergeordnete Systeme benötigt. Dies erfordert eine robuste Infrastruktur und eine optimale Diagnose im Fehlerfall. Zum Einsatz kommt für diese speziellen Anforderungen an die Infrastruktur AS-Interface von ifm, ein leistungsfähiges System in modularer Aufbaumöglichkeit.

Für den Betreiber ist ein reibungsloser Ablauf sehr wichtig. Entlang der Förderstrecken müssen die Sensoren und Aktuatoren kostengünstig und flexibel installiert werden. Für diese Anforderung ist AS-Interface optimal geeignet. ifm bietet verschiedene AS-i Doppelmaster mit unterschiedlichen Feldbuschnittstellen, wie z.B. EtherNet/IP, PROFINET oder DeviceNet an. Eine wichtige Funktion ist die Sicherheitstechnik. Hier werden AS-i Sicherheitsmonitore eingesetzt, die die Gepäckförderanlagen in einen sicheren Zustand versetzen. Dabei werden NOT-HALT-Taster entlang der Gepäckbänder installiert. Wurde z.B. ein NOT-HALT-Taster betätigt, erfolgt eine Meldung mit genauer Angabe der Position im Leitsystem. Damit kann das Servicepersonal zielgerichtet und in kurzer Zeit den Fehler beheben.



#### **AS-i Feldmodule.**

Die AS-i Flachleitung verläuft parallel der Förderstrecke. Die Verbindung der AS-i Module erfolgt über die kostengünstige Schnellmontagetechnik. Über M12-Steckanschlüsse werden die Sensoren und Aktuatoren eingebunden und können im Fehlerfall schnell getauscht werden.

#### **Seilzugschalter.**

Die AS-i Seilzugschalter dienen zur Absicherung der unterirdisch verlaufenden Gepäckförderanlage. Lokale Vorortbedieneinheiten ermöglichen das Ein- und Ausschalten der Bänder.



# Bei Wind und Wetter: AS-Interface und IO-Link-Schnittstelle im robusten Einsatz.



## Standardisiert:

Das Aktuator-Sensor-Interface (AS-Interface) ist ein herstellerübergreifender Standard für den Anschluss von Aktuatoren und Sensoren der ersten Feldebene. ifm bietet Ihnen eine komplette AS-i Systemlösung.

## Zuverlässig:

Die ausgereifte AS-i Technologie bietet sowohl hohe Zuverlässigkeit als auch Anlagenverfügbarkeit.

## Einfach:

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

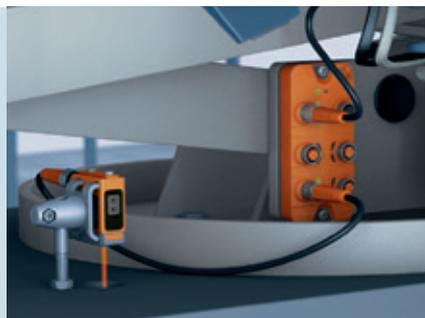
## Wirtschaftlich:

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

## IO-Link-Master trifft auf AS-i.

Die dezentralen IO-Link Master-Module dienen als Gateway und verbinden die Vorteile intelligenter Verdrahtungstechnik mit den Vorzügen intelligenter Sensoren.

Über IO-Link erhalten Sie eine detaillierte Diagnose der Sensoren oder Aktuatoren, was zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit beiträgt.





### **Robuste Feldmodule.**

Die dezentralen AS-Interface EIA Module verbinden binäre und analoge Sensoren und Aktuatoren über AS-Interface mit dem Gateway oder der SPS.

Dank Vollverguss sind die Module schock- und vibrationsfest und eignen sich besonders für den Feldeinsatz in rauer Industrieumgebung.

### **IO-Link-Master mit AS-i Schnittstelle.**

Der IO-Link-Master ist ein Gateway für den Anschluss von bis zu 8 IO-Link-Devices, zum Beispiel Sensoren, Ventilen oder binären Ein-/Ausgangsmodulen.

Der Master dient zur Übertragung von Maschinendaten, Prozessparametern und Diagnosedaten an die Steuerung. Die hohe EMV-Festigkeit, der große Temperaturbereich, die hohe Schutzart und das robuste Gehäuse erlauben den Einsatz in rauer Industrieumgebung.



### **Blitzschutz.**

Der Lichtwellenleiter-Repeater AC3227 mit AS-i Busabschluss kann benutzt werden, um einen hundertprozentigen Blitzschutz zu gewährleisten und so Stillstandszeiten zu reduzieren.

### **CompactLine.**

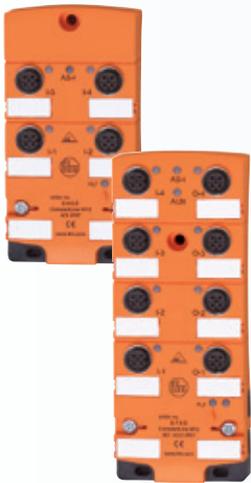
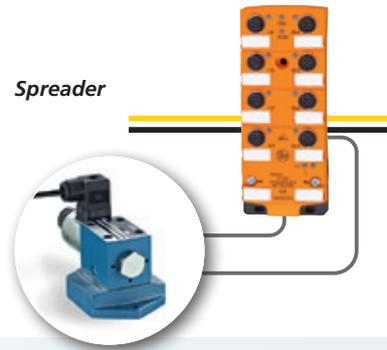
Durch die kompakte Bauform und ein vollvergossenes Gehäuse halten die Feldmodule selbst widrigsten Umwelteinflüssen stand. Über den 2-Ampere-Ausgang lassen sich auch Hydraulikventile schalten.

# Bei Wind und Wetter: AS-Interface und IO-Link-Schnittstelle im robusten Einsatz.



Spreader

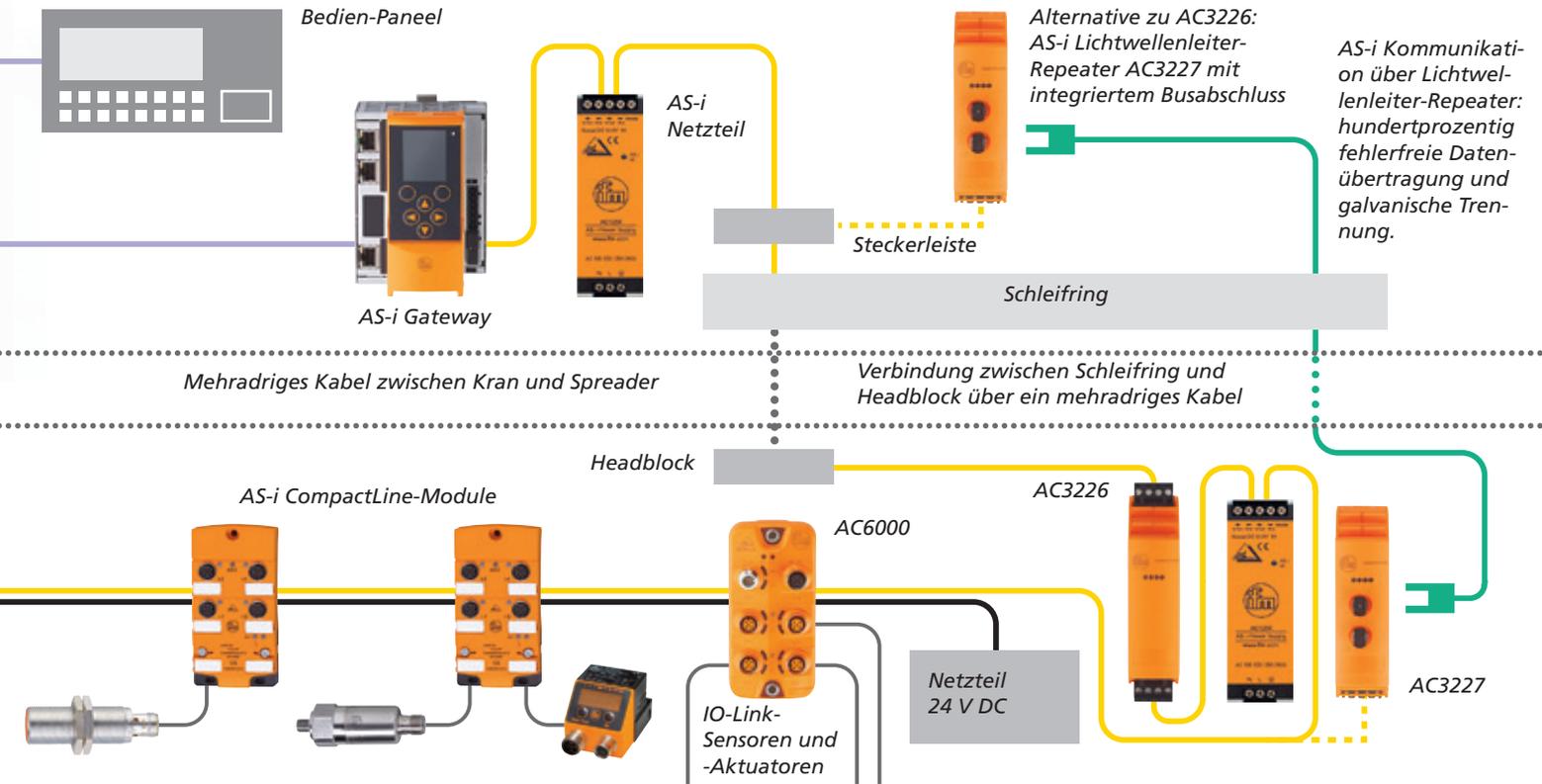
Hydraulik-ventil



Schutzart IP67.  
Hohe Schock- und  
Vibrationsfestigkeit.  
Vollverguss.  
Temperaturbereich  
-25...80° C.  
2 A Ausgänge.

## AS-i M12 Module CompactLine

Ausführung	Spannungsversorgung	A/B node	Bestell-Nr.
Verteiler	AS-i / AUX	–	AC2413
4 digitale Eingänge	AS-i	–	AC2410
4 digitale Eingänge	AS-i	•	AC2457
4 digitale Eingänge Y / Metallteile VA	AS-i	•	AC2486
2 digitale Eingänge / 2 digitale Ausgänge	AS-i / AUX	–	AC2411
4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge	AS-i / AUX	–	AC2412
4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge, Eingänge AUX versorgt	AUX / AUX	–	AC2466
4 digitale Eingänge Y / 4 digitale Ausgänge	AS-i / AUX	•	AC2471
4 digitale Ausgänge	AUX	–	AC2417
4 digitale Ausgänge, Metallteile VA	AUX	•	AC2487
4 digitale Eingänge	AS-i über M12	–	AC2464
4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge	AS-i / AUX über M12	–	AC2465
2 Analogeingänge Strom, 2- und 3-Draht, 4...20 mA	AS-i	–	AC2402
2 Analogeingänge Strom, 2- und 4-Draht, 4...20 mA	AS-i	–	AC2403
<b>M12-Module mit erhöhter EMV-Festigkeit</b>			
4 digitale Eingänge, keine IR-Schnittstelle	AS-i	–	AC2434
4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge, keine IR-Schnittstelle	AS-i / AUX	–	AC2435
4 digitale Eingänge Y, keine IR-Schnittstelle	AS-i	•	AC2477
4 digitale Eingänge Y / 4 digitale Ausgänge, keine IR-Schnittstelle	AS-i / AUX	–	AC2479



### IO-Link-Master mit AS-Interface

Für den Anschluss von bis zu vier IO-Link-Devices.  
Zuverlässige Übertragung von Maschinendaten, Prozessparametern und Diagnosedaten an die Steuerung.



Ausführung	Anschluss	Bestell-Nr.
8 digitale Eingänge oder 4 digitale Eingänge und 4 digitale Ausgänge	M12	AC6000
4 digitale Eingänge oder 2 digitale Eingänge und 2 digitale Ausgänge	M12	AC6002

Längere Lebensdauer durch große Reserven.  
Schneller Datentransfer für Safety at Work.



### AS-i Lichtwellen-Repeater zur Leitungsverlängerung

Ausführung	Bestell-Nr.
Verlängerung des AS-i Netzwerkes um 100 m	AC3226
Erweiterung des AS-i Netzwerkes über LWL auf max. 3.200 m	AC3227

### Zubehör für Compact-Module



[ifm.com/de/asi-ea-modules](http://ifm.com/de/asi-ea-modules)  
Code scannen und mehr über AS-Interface E/A-Module erfahren.

# Dem Werkstück auf der Spur: RFID-System mit integrierter AS-Interface-Schnittstelle.



## **Plug and Play:**

Einfache und schnelle Inbetriebnahme spart Zeit und Geld.

## **Kommunikativ:**

Durch den Anschluss an den AS-i Master stehen alle Feldbuschnittstellen zur Verfügung.

## **Sicher:**

Hohe Lesesicherheit bei kompakter Bauform für reibungslosen Prozessablauf.

## **Komfortabel:**

Kein Programmieraufwand bei Lese-/Schreibgeräten mit AS-i Schnittstelle erforderlich. Der gespeicherte Wert wird vom Transponder automatisch beim Passieren der Antenne geliefert.

## **Industriestandard:**

Der zertifizierte AS-i Standard garantiert die Interoperabilität mit anderen Automatisierungskomponenten.



### **Einfache Anbindung**

*Auspacken, Adresse vergeben, anschließen: Die Inbetriebnahme der RFID-Antennen des DTS125-Systems erfolgt in kürzester Zeit. Sie können wahlweise über eine einfach zu handhabende M12-Steckverbindung oder per AS-i Zentralverteiler an das Netzwerk angebunden werden.*

### **Robust und batterieelos.**

*Die batterielosen ID-Tags für Montage- und Förderanlagen sind äußerst robust und eignen sich insbesondere für den Einsatz in hoher Umgebungstemperatur. Sie werden vom RFID-System DTS125 bei Vorbeifahrtgeschwindigkeiten bis 0,5 m/s zuverlässig erkannt.*



### **Zuverlässige Produktverfolgung in rauer Umgebung.**

Das RF-Identifikationssystem DTS125<sup>2)</sup> von ifm arbeitet auf Basis der 125-kHz-Technologie. Es ist für die Produktionssteuerung konzipiert und kommt überall dort zum Einsatz, wo optische Verfahren, wie etwa die Verwendung von Barcodes, aufgrund der rauen Umgebungsbedingungen (Öle, Metallspäne) nicht geeignet sind.

Typische Applikationen finden sich in der Montage- und Fördertechnik, in Handling-systemen sowie in Verpackungs- und Befüllanlagen.

DTS125 ist das weltweit erste RFID-System für AS-Interface. Der Vorteil: Die kompakten Schreib-Leseköpfe beinhalten neben der Antenne auch die komplette Auswertung und die Schnittstelle zu AS-i. So können die Geräte direkt am AS-Interface betrieben werden und die Datenübertragung zur Steuerung ermöglichen.

2) DTS: Data Transfer System

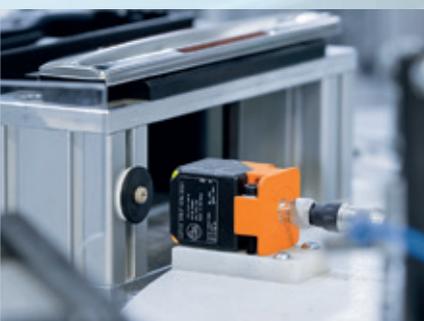


ifm System Solutions App RFID DTA



### **App vereinfacht das Handling.**

Mit der browserbasierten System Solution App „RFID DTA“ bietet ifm eine besonders einfache Handhabung der RFID-Daten und der Kommunikation mit übergeordneten Netzwerken an. Die App kann auf allen Geräten mit Web-Interface verwendet werden.



# Dem Werkstück auf der Spur: RFID-System mit integrierter AS-Interface-Schnittstelle.



## LF-RFID-System DTS125 · 125 KHz Schreib-Leseköpfe mit AS-Interface

Bauform	Ausführung	Max. Reichweite [mm]
55 x 24 x 41 mm	Schreib-Lesekopf	10
	Lesekopf	10
40 x 40 x 54 mm	Schreib-Lesekopf	65
	Lesekopf	65
92 x 80 x 40 mm	Schreib-Lesekopf	100
	Lesekopf	110

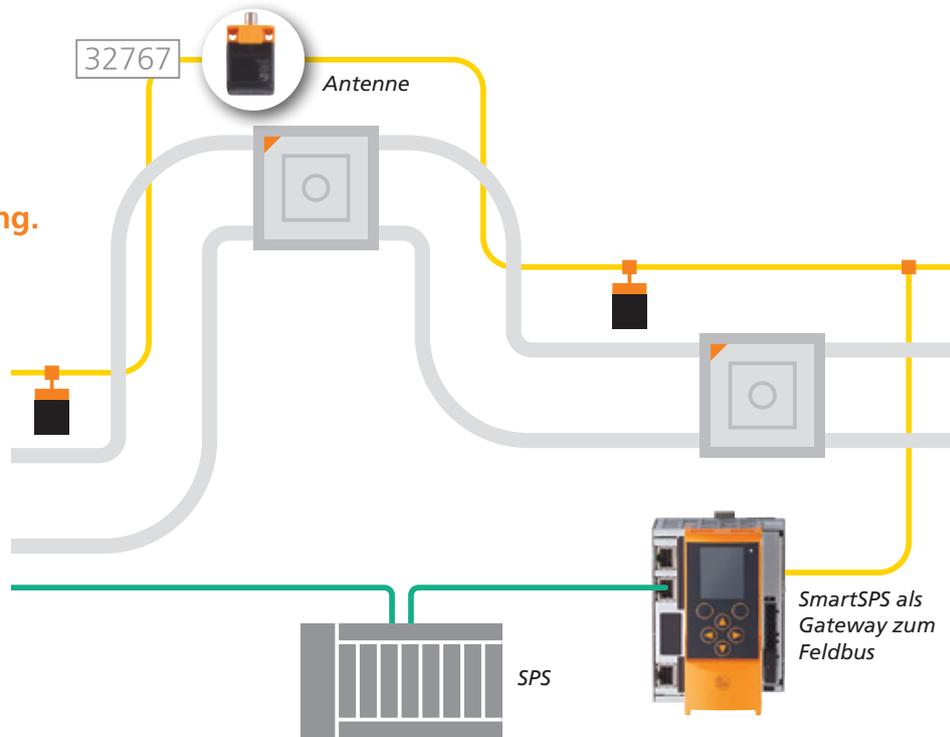


## LF-RFID-System DTS125 · 125 KHz RFID-Handheld-Reader

Ausführung	Bestell-Nr.
RFID-Reader mit USB-Schnittstelle für das berührungslose Lesen und Beschreiben von RFID Transpondern 125KHz - Q5	<b>E80321</b>



**Schnell einsatzbereit:  
RFID-System DTS125  
mit integrierter Auswertung.**



Temperaturbereich [°C]	Bestell- Nr.
-20...50	<b>DTA100</b>
-20...50	<b>DTA101</b>
-20...50	<b>DTA200</b>
-20...50	<b>DTA201</b>
-20...50	<b>DTA300</b>
-20...50	<b>DTA301</b>

### LF-RFID-System DTS125 · 125 KHz AS-i Transponder

Bauform ID-TAG	Werkstückträger	Temperaturbereich [°C]	Peak-Temperatur [°C]	Bestell- Nr.
M5 x 0,8 / L=16,5	Einbau Kunststoff	-40...85	120 (Testdauer 1 x 100 h)	<b>E80301</b>
18 x 33 x 16,9	Einbau Gehäuse	-40...85	120 (Testdauer 1 x 100 h)	<b>E80302</b>
M18 x 1	Einbau bündig in Metall	-25...85	160 (Testdauer 1 x 35 h)	<b>E80311</b>
Ø 12 / L=2	Einbau Kunststoff / Metall	-25...85	160 (Testdauer 1 x 35 h)	<b>E80312</b>
Ø 30 / L=2,15	Einbau Kunststoff / Metall	-25...70	130 (Testdauer 1 x 100 h)	<b>E80318</b>
Ø 50 / L=2,2	Einbau Kunststoff / Metall	-25...70	100 (Testdauer 1 x 100 h)	<b>E80319</b>
54 x 86 x 1	Kunststoff	-35...50	50 (Testdauer 1 x 24 h)	<b>E80320</b>
Ø 26 / L=4	Einbau Kunststoff / Metall	-25...85	160 / 200 <sup>3)</sup>	<b>E80322</b>

3) 500 Zyklen 5 min (160 °C), 20 s (ΔT), 5 min (20 °C), 20 s (ΔT)  
10 Zyklen 10 min (200 °C), 20 s (ΔT), 1 h (20 °C), 20 s (ΔT)



**Fahrerlose Transportsysteme (FTS).**  
Identifikationssysteme erfassen nicht nur die Position (Lokalisierung) eines Produkts, sondern auch, ob sich das richtige Produkt auf dem FTS befindet und ob das richtige Produkt am richtigen Ort ist.

# Saubere Technik: AS-Interface im Hygiene- und Nassbereich.

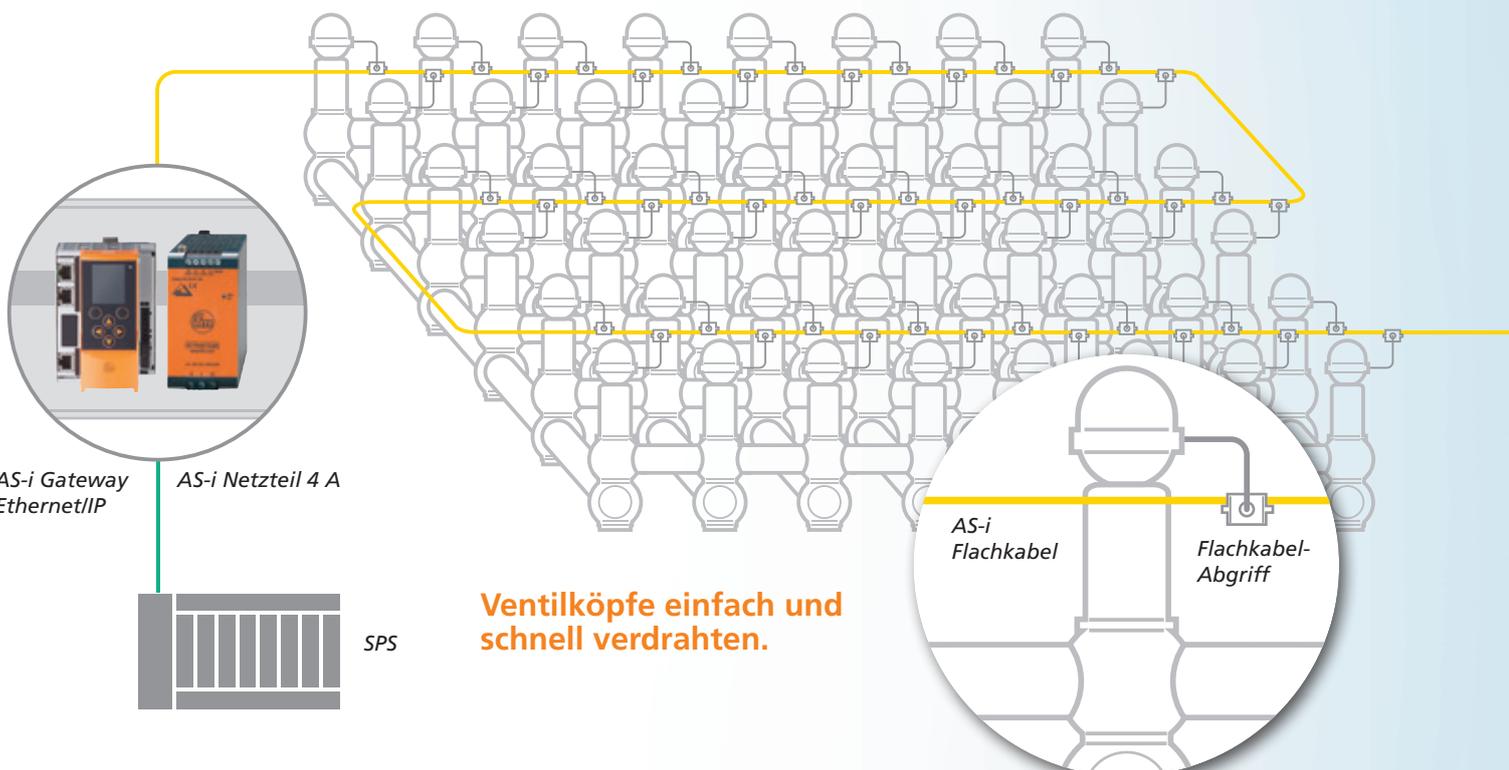


**Einfache Verdrahtung:**  
Keine Kabeleinführungen  
montieren, Kabel absetzen,  
abisolieren und auf Klemmen  
legen.

**Schnelle Inbetriebnahme:**  
Einfach das AS-i Kabel in die  
Anlage legen, Verteiler und  
Module montieren, Peripherie  
anschießen und in Betrieb  
nehmen.

**Einfach ins Feld:**  
Dezentraler Einbau der Module /  
Verteiler dort, wo sie gebraucht  
werden.

**Einfach sicher:**  
Hohe Schutzart IP 69K im Edel-  
stahl- oder Kunststoffgehäuse.  
Die Peripherie ganz einfach über  
M12 Verbindungskabel der Serie  
EVF für die Lebensmittelindustrie  
mit den Modulen oder Verteilern  
montieren.





### **Feldmodule ProcessLine**

AS-i ProcessLine-Module sind speziell für den Einsatz im Nassbereich in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie entwickelt. Für Hygieneanforderungen mit regelmäßigen Reinigungszyklen unter Hochdruck ist das Gehäuse komplett aus Edelstahl und hat eine Schutzart von IP 69K. Das Gehäuse hat weder Ecken noch Kanten und bietet somit Bakterien keine Angriffsflächen.

Das ProcessLine-Modul wird mit nur einer Schraube in beliebiger Lage so montiert, dass sich auf der Front keine Tropfen oder Verschmutzungen ablagern können.

Alle elektrischen Anschlüsse sind als M12-Steckverbindung mit radialer Abdichtung ausgeführt. Die gut sichtbaren Status-LEDs sind in einem zentralen Lichtdom zusammengefasst.

### **Passive Spannungsverteiler**

Aufgrund der verwendeten Materialien und des bekannten innovativen Gehäusedesigns sind die Spannungsverteiler optimal für den Einsatz in Hygieneanwendungen geeignet.

Die 4-fach oder 8-fach Spannungsverteiler können entweder zur Versorgung von bis zu 8 AS-i Teilnehmer, z. B. Ventilköpfen, Schwenkantriebssensoren, Motoransteuerungen usw. verwendet werden oder zur Spannungsversorgung von IO-Link Mastern, z.B. StandardLine, eingesetzt werden. Eine Überstromerkennung signalisiert durch eine rot blinkende LED am jeweiligen M12 Anschluss, das mehr als die erlaubten 4 A pro Kanal entnommen werden.



### **Messwerte übertragen im Prozessbereich mit AS-Interface.**

Über AS-i Module kommunizieren Prozesssensoren mit übergeordneten Bussystemen, etwa zur Parametrierung oder Diagnose. Auch Messwerte werden digital und damit verlustfrei über ungeschirmte Standardleitungen übertragen.



### **Ventilüberwachung mit AS-Interface.**

Verdrahtung und Ansteuerung von Ventilköpfen mit AS-i Verteiler-Modulen. Zur Positionsabfrage dienen induktive Ganzmetallsensoren der T-Serie.

# Saubere Technik: AS-Interface im Hygiene- und Nassbereich.



## Dicht auch unter Hochdruck.

AS-i ProcessLine-Module sind speziell für den Einsatz im Nassbereich in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie entwickelt worden. Für Hygieneanforderungen mit regelmäßigen Reinigungszyklen unter Hochdruck ist das Gehäuse komplett aus Edelstahl und hat die Schutzart IP 69K.

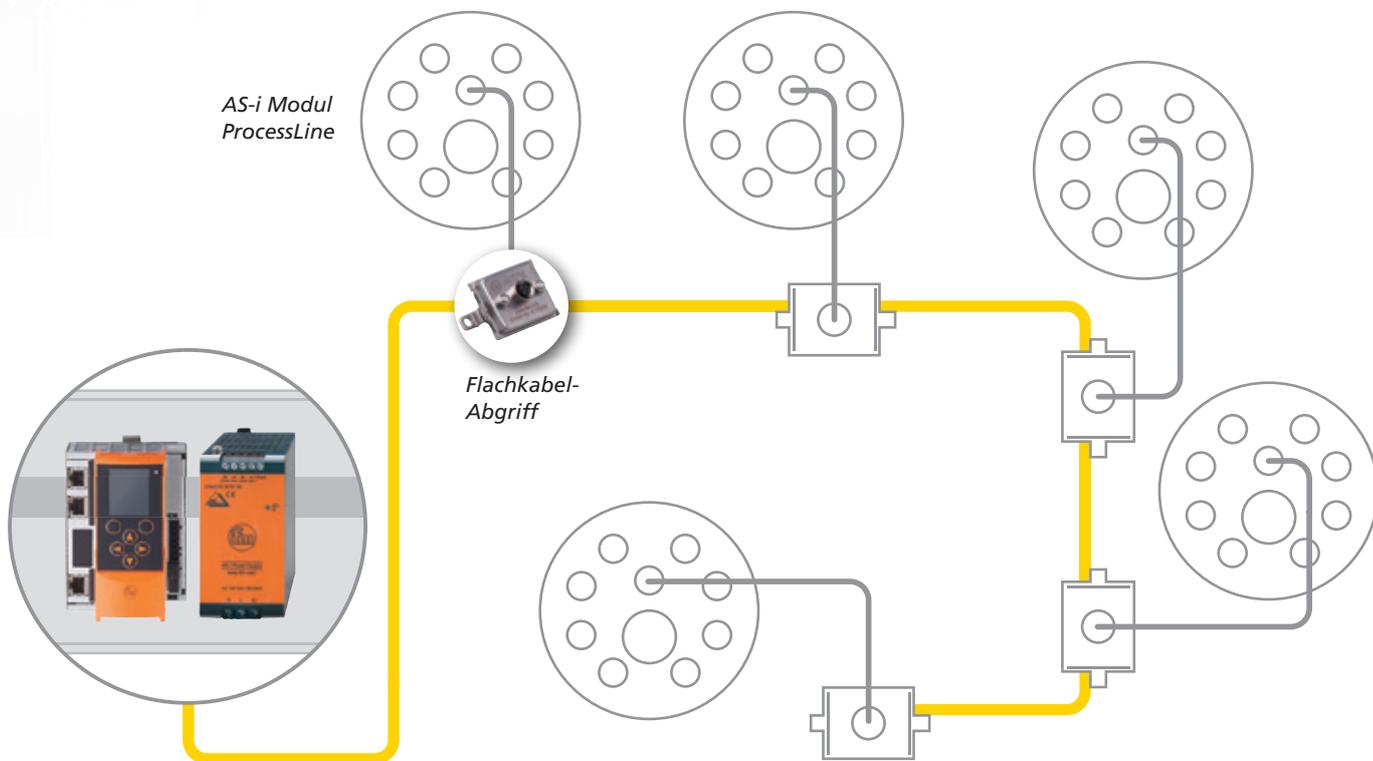


[ifm.com/de/asi-ea-modules](http://ifm.com/de/asi-ea-modules)  
Code scannen und  
mehr über AS-Interface  
E/A-Module erfahren.

## AS-i Module für den Hygiene- und Nassbereich



Ausführung	Spannungsversorgung	A/B node	Bestell-Nr.
Verteiler	AS-i / AUX	–	AC2900
4 digitale Eingänge / 3 digitale Ausgänge	AS-i / AUX	•	AC2904
8 digitale Eingänge	AS-i	•	AC2910
4 analoge Eingänge 4...20 mA, galvanische Verbindung	AS-i	–	AC2916
4 analoge Eingänge 4...20 mA, keine galvanische Verbindung	AS-i	–	AC2923
Leuchttaster, weiß / blau	AS-i	•	AC2380
Leuchttaster, grün / rot	AS-i	•	AC2381
Verteiler 4-fach	AS-i / AUX	–	AC2950
Verteiler 8-fach	AS-i / AUX	–	AC2951
AS-i / IO-Link Master, 4 Port	AS-i / AUX	–	AC6001
AS-i / IO-Link Master, 2 Port	AS-i	–	AC6003



**Saubere Sache.**  
Steuerung einer Lebensmittelverpackungsmaschine mit SmartSPS, AirBoxen inkl. NOT-HALT-Funktion.

### Zubehör für den Hygiene- und Nassbereich



**E70354**  
Flachkabelabgriff  
AS-i / AUX

**E75354**  
Flachkabelabgriff  
AS-i



**E70455**  
Flachkabelabgriff  
AS-i



**E70377 / E70372**  
Flachkabelverteiler  
AS-i / AS-i oder  
AUX / AUX



**E74300**  
AS-i Flachkabel



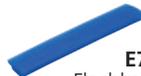
**E74310**  
AS-i Flachkabel



**E70390**  
Drehmomentschlüssel



**E73009**  
Wanddurchführung



**E70299**  
Flachkabel-Dummy



**E70442**  
Kabelclip zur  
Befestigung des  
AS-i Flachkabels

# Explosiver Einsatz: AS-Interface in ATEX-Applikationen – auch für Zone 22 (ATEX II 3D/3G).

**Flexibel mit System:**  
Niedrige Installationskosten, Vermeidung von Stillstandzeiten, einfache Wartung und Ausdehnung des Systems auf sich ändernde Produktionsbedingungen zeigen die Flexibilität des AS-i Systems.

**Einfach und sicher:**  
Durch die Schnellmontagetechnik zwischen Ober- und Unterteil ist die AirBox in Sekundenschnelle mit dem AS-i Kabel sicher verbunden und einsatzbereit.

**Schieberventiltechnik:**  
Überschneidungsfreie Schieberventile, Druckspitzenfestigkeit bis 12 bar, kurze Schaltzeiten und verschiedene Ventilfunktionen zeichnen die AirBoxen aus. Ein kurzer Pneumatik-Check kann auch ohne Spannungsversorgung über die implementierte Handbetätigung erfolgen.



## **AS-i gut im Futter.**

Viele Vor-Ort-Kästen, parallele Leitungen, Klemmstellen und eine aufwendige Verdrahtung – das gehört beim Futtermittelhersteller Hendrix vor Farmers in den Niederlanden dank AS-i der Vergangenheit an.



**Statt vieler Klemmstellen,  
paralleler Leitungen, voller  
Kabelkanäle – einfach AS-i.**





*In sogenannten Silo-Applikationen, wie z.B. Weizen- und Getreidesilos, Mühlen, Kraftfutter- oder Mischfutterwerken werden zum Teil erhöhte Anforderungen an das AS-i System und die eingesetzten Komponenten gestellt.*

*Durch die ATEX Zulassung für den Ex-Bereich (Zone 22, nicht leitende Stäube; II 3D) diverser AS-i Komponenten kann die einfache, schnelle und übersichtliche Verdrahtungstechnik auch in diesen Applikationen die klassische Parallelverdrahtung ersetzen.*

*Herkömmliche Parallelverdrahtung heißt: viele Klemmstellen, hoher Verdrahtungsaufwand und komplizierte Wartung.*

*Mit Hilfe des gelben AS-i Kabels lassen sich die E/A Punkte in der Anlage auf kürzestem Wege erreichen. Installationsaufwand und Wartung reduzieren sich aufgrund dessen auf ein Minimum.*

*In all diesen Applikationen findet sich*

*eine Vielzahl an Klappen und Schiebern, die dezentral über die Pneumatikmodule AirBoxen angesteuert werden können.*

*Lange Pneumatikschläuche zur Aktuatorik fallen weg, dadurch kürzere Schaltzeiten, Leckagestellen werden auf ein Minimum reduziert, das bedeutet Kostenersparnis auf ganzer Linie.*



#### **AS-i und Pneumatik.**

*Einfache, kostengünstige Verdrahtung und Verschlauchung der Sensoren und Aktuatoren. Die dezentrale Montage der AirBox direkt am Aktuator sorgt für wenig Verschlauchungsaufwand und schnelle Schaltzeiten.*



**AS-i AirBox – zeitsparend installiert dank Schnellmontagetechnik.**

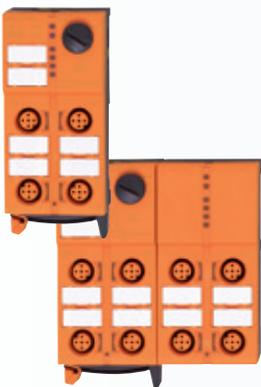


# Explosiver Einsatz: AS-Interface in ATEX-Applikationen – auch für Zone 22 (ATEX II 3D/3G).



[ifm.com/de/asi-atex](http://ifm.com/de/asi-atex)  
Code scannen und  
mehr über AS-Interface  
und ATEX erfahren.

## AS-i ClassicLine ATEX-Module mit Schnellmontagetechnik<sup>4)</sup>



Ausführung	ATEX Kennzeichnung	A/B node	Bestell- Nr.
4 digitale Eingänge	II 3D	–	AC505A
4 digitale Eingänge	II 3D	•	AC515A
4 digitale Ausgänge	II 3D	–	AC508A
2 digitale Eingänge / 2 digitale Ausgänge Y	II 3D	–	AC507A
2 digitale Eingänge Y / 2 digitale Ausgänge Y	II 3D	•	AC514A
4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge	II 3D	•	AC535A
2 analoge Eingänge 4...20 mA	II 3D	–	AC522A

4) nur in Verbindung mit Schlagschutz E7000A oder gleichwertigem Schutz

## AS-i AirBox ATEX-Module mit Schnellmontagetechnik zur dezentralen Ansteuerung von Zylindern und Schwenkantrieben<sup>4)</sup>



Ausführung	ATEX Kennzeichnung	A/B node	Bestell- Nr.
4 digitale Eingänge Y / 2 pneumatische Ausgänge 2 x 3/2 Wege, monostabil	II 3D	•	AC528A
4 digitale Eingänge Y / 2 pneumatische Ausgänge 2 x 3/2 Wege, monostabil	II 3D	–	AC542A
2 digitale Eingänge Y / 1 pneumatischer Ausgang 1 x 5/2 Wege, monostabil	II 3D	–	AC246A
4 digitale Eingänge Y / 1 pneumatischer Ausgang 1 x 5/2 Wege, monostabil	II 3D	•	AC546A
4 digitale Eingänge Y / 2 pneumatische Ausgänge 1 x 5/2 Wege, bistabil	II 3D	•	AC551A
4 digitale Eingänge Y / 2 pneumatische Ausgänge 1 x 5/3 Wege, gesperrt	II 3D	•	AC570A

4) nur in Verbindung mit Schlagschutz E7000A oder gleichwertigem Schutz



## Energiekosten senken.

### Jährliche Energiekosten durch Leckage

Loch Ø [mm]	Luftverlust bei 6 bar [l/s]	Energieverlust bei 6 bar [kWh]	Kosten bei 6 bar [EUR]
1	1,238	0,3	158
3	11,14	3,1	1.629
5	30,95	8,3	4.362
10	123,8	33	17.345

kWh x 0,06 EUR x 8.760 Bh/a;

Quelle: Optimale Druckluftverteilung Karl-Heinz Feldmann, expert Verlag



Druckluftzähler  
Bauform SD

#### Welche Energiekosten-Einsparungen sind noch möglich?

Alleine eine Druckabsenkung von 1 bar bedeutet Energiekosteneinsparungen von 6 bis 10 %.

Druckluftzähler der Bauform SD helfen Leckagen zu orten. Sie dienen zur präzisen Messung von Durchfluss, Verbrauch, Druck und Medientemperatur.

(Verwendung außerhalb der ATEX-Umgebung)



### AS-i Doppelsensoren für pneumatische Schwenkantriebe

Ausführung	Schaltabstand / Messbereich [mm]	ATEX Kennzeichnung	A/B node	Bestell- Nr.
1 digitaler Ausgang	4	II 3G	•	AC326A
2 digitale Ausgänge	4	II 3D	•	AC327A
1 digitaler Ausgang	4	II 3D	•	AC336A

Hinweis: Inwieweit die Flachkabel für den Einsatz im Ex-Bereich geeignet sind, muss vom Betreiber, abhängig von den Umgebungsbedingungen (Temperatur, chemische Beeinflussung, etc.) im Einzelfall geprüft werden. Es stehen für die ATEX-Module und ATEX-Verteiler EPDM- und TPE-Kabel zur Verfügung.



### Zubehör für ATEX-Module



**E7377A**  
Flachkabelverteiler ye/ye  
für Zone II 3D/3G



**E7354A**  
Flachkabelabgriff ye/bl  
für Zone II 3D/3G



**E7000A**  
Schlagschutz



**E73004**  
Verschlusskappe M12



**E75231**  
Verschlussstopfen für  
AS-i AirBox



**E74000**  
AS-i Flachkabel



**E75227**  
T-Steckanschluss für  
Pneumatikanschlüsse



**E75228**  
L-Steckanschluss für  
Pneumatikanschlüsse



**E75229**  
L-Steckanschluss für  
Pneumatikanschlüsse



**E75232**  
Pneumatik-Schalldämpfer



**E75233**  
3/2-Wege-  
Absperrventil

# Richtig positioniert: Pneumatische Hubventile und Schwenkantriebe 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:

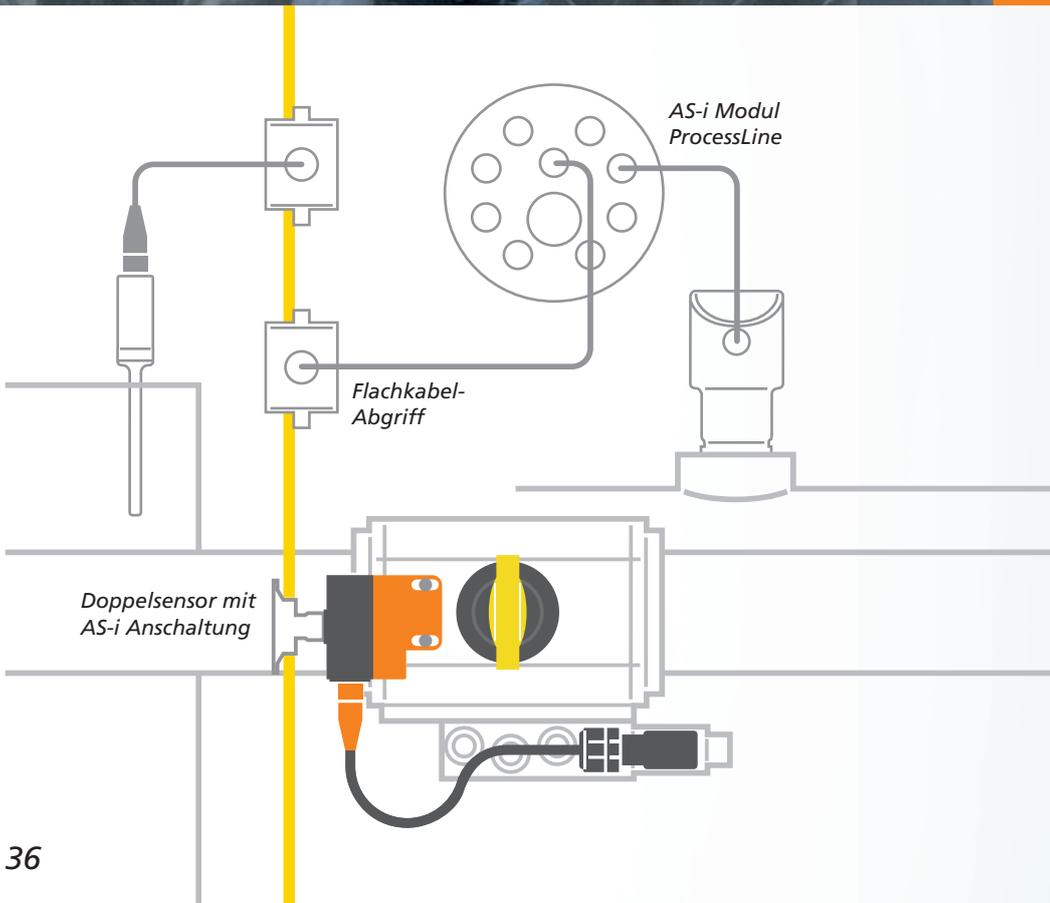
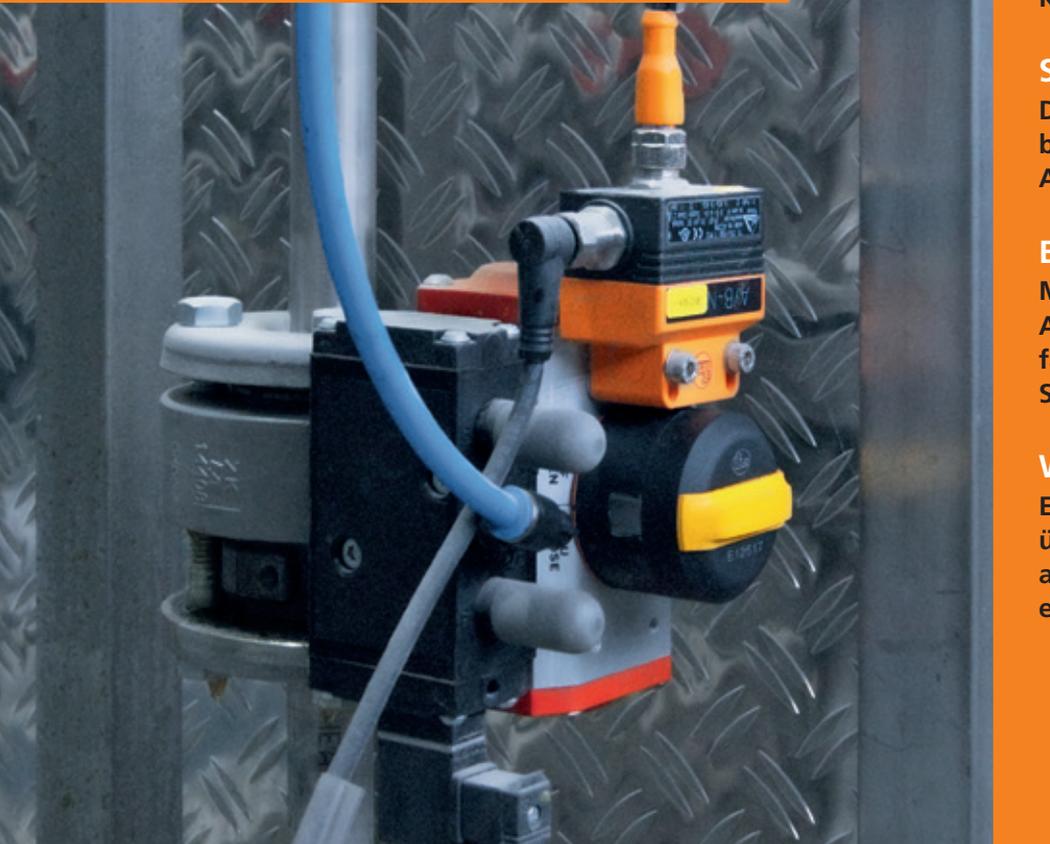
Die ausgereifte AS-i Technologie bietet hohe Zuverlässigkeit und Anlagenverfügbarkeit.

## 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.

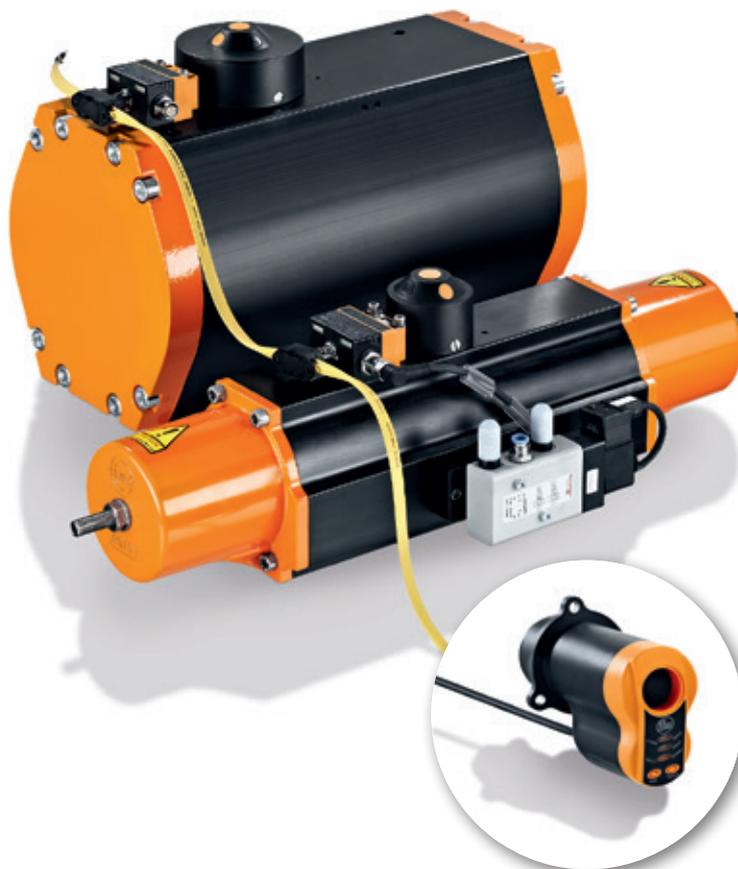




### **Positionsrückmeldung und Ventilansteuerung.**

*Die ifm-Doppelsensoren der T-Familie dienen neben der Positionüberwachung 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.*

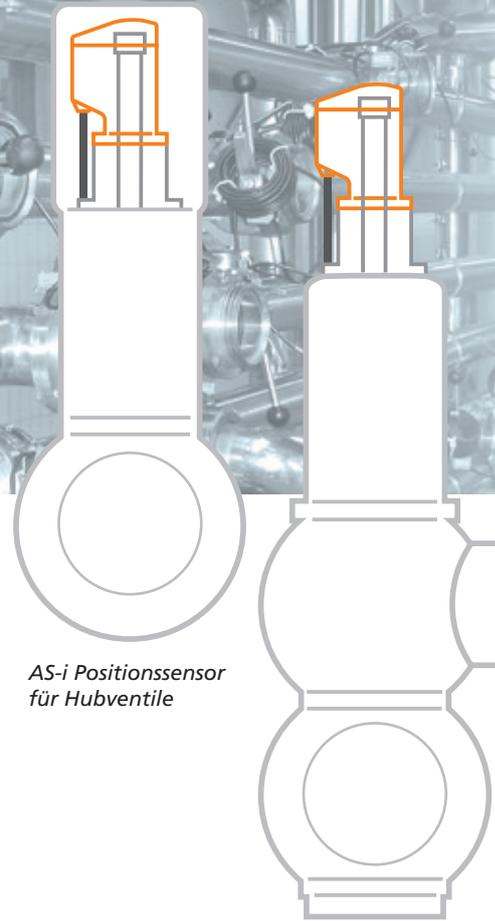


### **Verdrahtung leicht gemacht.**

*Durch die einfache Anbindung des AS-i Kabels an die Doppelsensoren der Schwenkantriebe wird die Inbetriebnahme zum Kinderspiel.*



# Richtig positioniert: Pneumatische Hubventile und Schwenkantriebe mit AS-i Anschaltung.



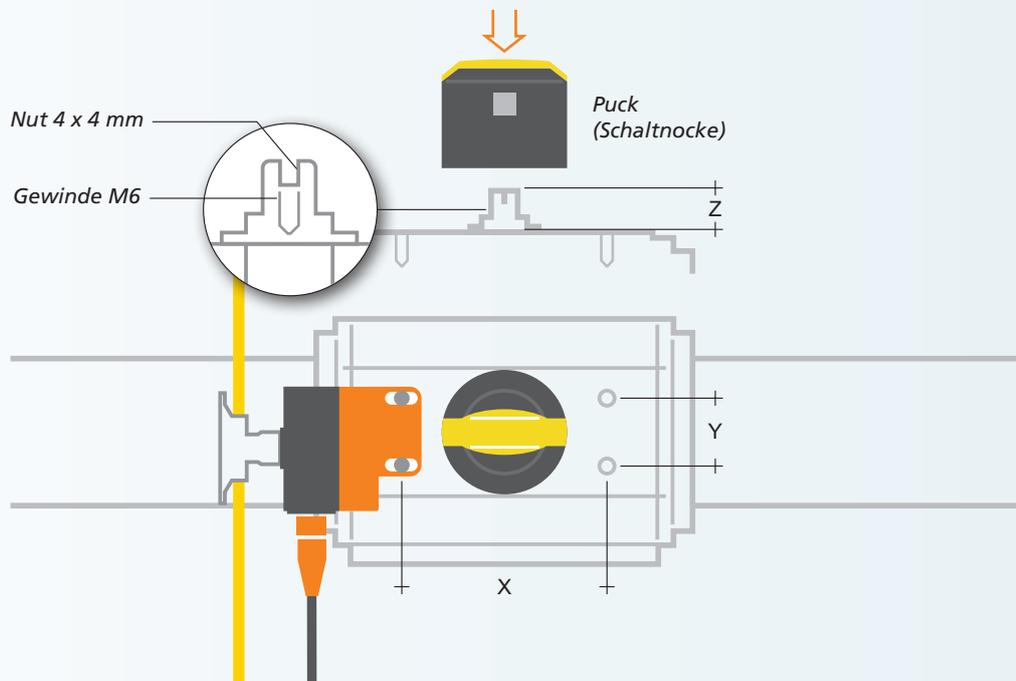
AS-i Positionssensor  
für Hubventile



## AS-i Automatisierungsset für Schwenkantriebe

Ausführung	Montagemaße X / Y <sup>3)</sup> [mm]	Höhe der Antriebswelle Z <sup>3)</sup> [mm]	Bestell- Nr.
Magnetventil Bürkert	80 / 30	20	AC0017
	80 / 30	30	AC0019
	130 / 30	30	AC0020
Magnetventil Norgren	80 / 30	20	AC0021
	80 / 30	30	AC0022
	130 / 30	30	AC0023

<sup>3)</sup>Siehe Skizze



### Ansteuerung und Rückmeldung.

Bei Schwenkantrieben lässt sich nicht nur die Position der Klappe, sondern auch deren pneumatische Ansteuerung über den zusätzlichen Ausgang kostengünstig mit AS-i realisieren.



### AS-i Positions- und Doppelsensoren



Ausführung	Schaltabstand/ Messbereich [mm]	Temperaturbereich [°C]	Bestell- Nr.
Positionssensor für Hubventile; AS-i, frei programmierbare Schaltausgänge: Ventil offen / geschlossen / Sitzanliftung	0...80	-25...70	<b>IX5030</b>
Doppelsensor für pneumatische Schwenkantriebe; AS-i, 2 Eingänge / 1 Ausgang	4	-20...70	<b>AC2310</b>
Doppelsensor für pneumatische Schwenkantriebe; AS-i, 2 Eingänge, A/B node	4	-20...70	<b>AC2315</b>
Doppelsensor für pneumatische Schwenkantriebe; AS-i, 2 Eingänge / 1 Ausgang, A/B node	4	-20...70	<b>AC2316</b>
Doppelsensor für pneumatische Schwenkantriebe; AS-i, 2 Eingänge / 2 Ausgänge, A/B node	4	-20...70	<b>AC2317</b>

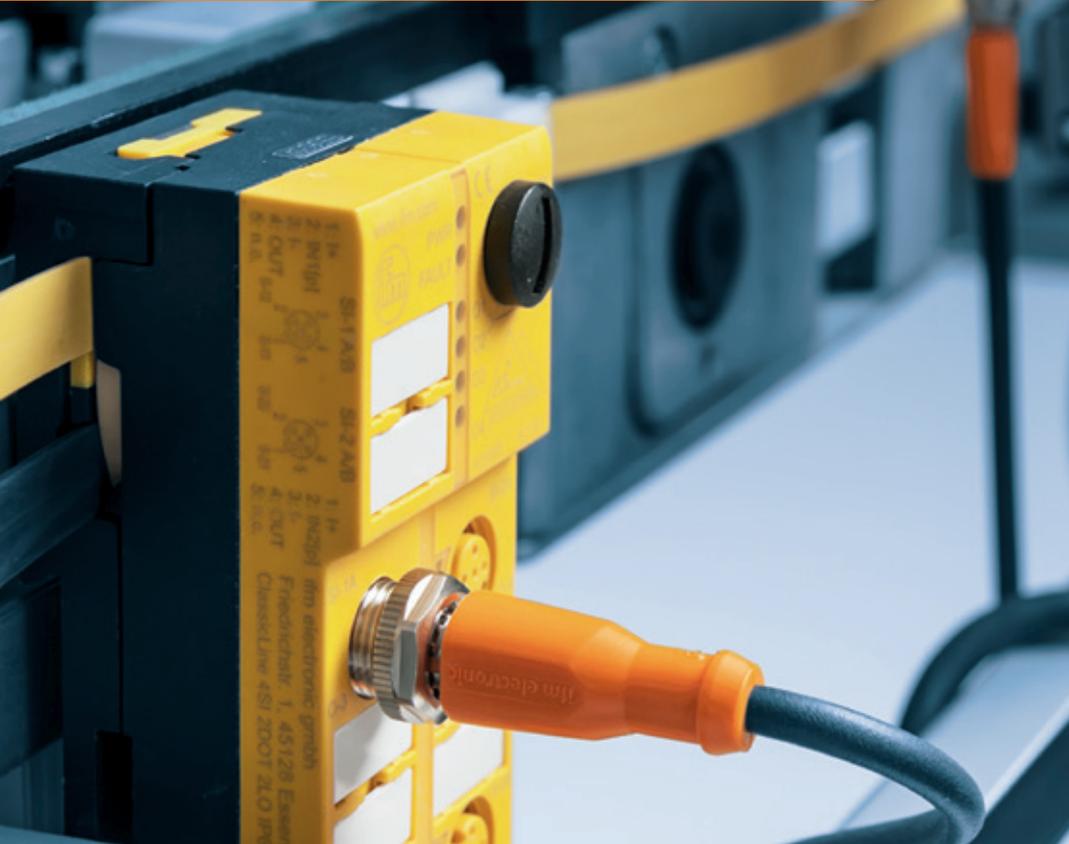
### Pucks zur Positionsrückmeldung an Schwenkantrieben



Montagemaße X / Y [mm]	Höhe der Antriebswelle Z [mm]	Beschreibung	Bestell- Nr.
80 / 30	30	Puck Basic	<b>E12517</b>
80 / 30	30	Puck adjustable	<b>E12516</b>
80 / 30	30	Puck Basic <sup>5)</sup>	<b>E12724</b>
80 / 30	30	Puck adjustable <sup>5)</sup>	<b>E12725</b>
80 / 30	20	Puck Basic + Adapter	<b>E12517 + E12526</b>
80 / 30	20	Puck adjustable + Adapter	<b>E12516 + E12526</b>
130 / 30	30	Großer Puck Basic	<b>E17328</b>
130 / 30	30	Großer Puck adjustable	<b>E17119</b>

5) Positionsrückmeldung für Kugelhähne

# Auf der sicheren Seite: Mit AS-i Safety at Work.



## Einfach:

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

## Wirtschaftlich:

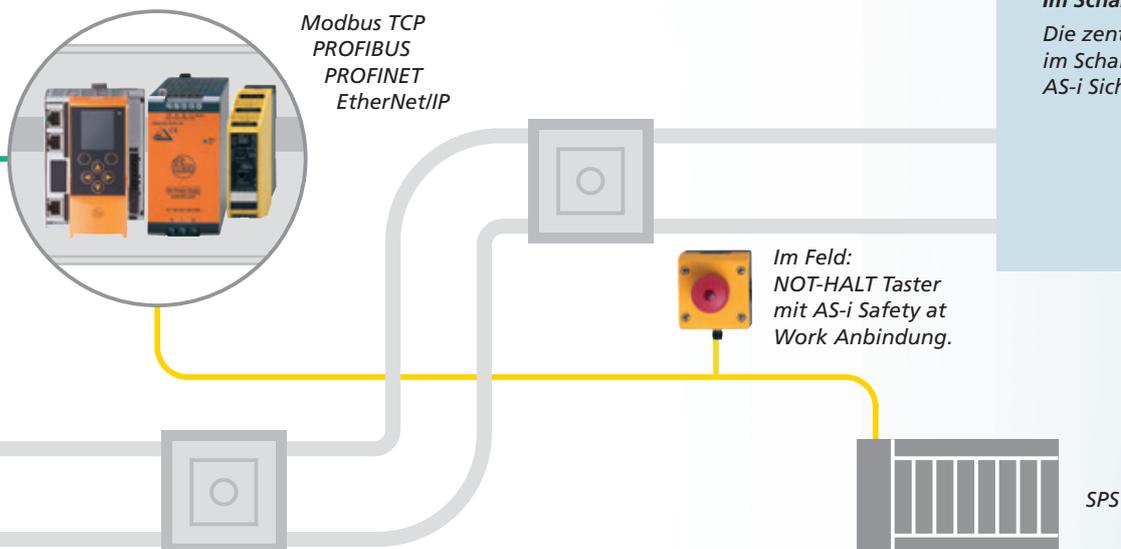
Ein zweiadriges Flachkabel überträgt sichere und nicht sichere Daten inklusive Energie. Damit entfällt die aufwendige Parallelverdrahtung.

## Flexibel:

Jederzeit einfach und kostengünstig erweiterbar.

## Sicher:

Die ausgereifte AS-i Technologie bietet sowohl hohe Zuverlässigkeit als auch Anlagenverfügbarkeit.



## Im Schaltschrank.

Die zentralen Steuerungskomponenten im Schaltschrank: AS-i Master und AS-i Sicherheitsmonitor.



### **Weniger verdrahten – weniger Kosten.**

*Safety at Work ist die sicherheitstechnische Erweiterung des bestehenden AS-Interface Systems. Der Anwender hat nun die Möglichkeit, alle binär schaltenden sicherheitsgerichteten Komponenten wie z. B. NOT-HALT Taster, Sicherheitslichtgitter, Schutztürverriegelungen usw. einzubinden.*

*Der große Vorteil liegt in der gemeinsamen Nutzung von Standard- und sicherheitsrelevanten Komponenten an einem System. Zu dem bestehenden AS-i Netzwerk aus den bekannten Komponenten wie z. B. AS-i Master, AS-i Netzteil, AS-i Slaves kommen lediglich ein Sicherheitsmonitor und sichere AS-i Slaves hinzu. Eine Mischung von sicheren und nicht sicheren AS-i Slaves ist daher problemlos möglich.*



### **Sicherer Halt.**

*NOT-HALT Taster beleuchtet mit integrierter AS-i-Anschaltung. Überlastungssicher nach EN ISO 13850. Die Rückstellung erfolgt durch Ziehen.*



### **Sicherer Zugang.**

*Sicherheitstürschalter mit Zuhaltung und integrierter AS-i Anschaltung. Drehbarer Betätigungskopf aus Metall. Hilfsentriegelung an der Frontseite.*



### **Sichere Eingänge.**

*Sicheres AS-i Eingangsmodul für mechanische Kontakte. Das AS-i Flachkabel ist direkt kontaktierbar, die Ausrichtung ist in drei Richtungen möglich.*



# Auf der sicheren Seite: Mit AS-i Safety at Work.

## AS-i Safety at Work sichere Slaves

Eingänge	Ausgänge
2 sichere Eingänge	2 x LED
2 x 2 sichere Eingänge	2 x LED, 2 Halbleiter (nicht sicher)
2 sichere Eingänge	2 x LED
2 sichere Eingänge	2 x LED
2 x 2 sichere Eingänge	2 x LED, 2 Halbleiter (nicht sicher)
2 x sichere Eingänge	2 x LED, 2 x Relais-Ausgänge
2 sichere Eingänge	1 x LED
2 sichere Eingänge	1 x LED
4 Eingänge (nicht sicher)	2 x LED, 1 sicherer Relais-Ausgang



[ifm.com/de/asi-safety](http://ifm.com/de/asi-safety)  
Code scannen und  
mehr über AS-i  
Safety at Work erfahren.

## AS-i Safety at Work Komponenten

Ausführung	IEC61508	EN ISO 13849-1	Überlistungssicher nach EN ISO 13850
AS-i Sicherheitsschalter mit Zuhaltung (Federkraft)	–	bis PL d	–
AS-i Sicherheitsschalter mit Zuhaltung (Magnetkraft)	–	bis PL d	–
AS-i Sicherheitsschalter mit Zuhaltung (Federkraft)	–	bis PL d	–
AS-i Sicherheitsschalter mit Zuhaltung (Magnetkraft)	–	bis PL d	–
NOT-HALT-Taster überlistungssicher	SIL 3	PL e Kat. 4	•
NOT-HALT-Pilzschlüssel-Taster überlistungssicher	SIL 3	PL e Kat. 4	•
Sichere AS-i NOT-HALT Bedieneinheit	SIL 3	PL e	•
NOT-HALT-Taster	–	–	•
Seilzugschalter mit NOT-HALT, 2-armig	–	PL e	•
Seilzugschalter mit NOT-HALT, 1-armig, links	–	PL e	•
Seilzugschalter mit NOT-HALT, 1-armig, rechts	–	PL e	•





IEC61508	IEC 62061	EN ISO 13849-1	Spannungsversorgung	Anschluss für	Schutzart	Bestell-Nr.
–	SIL cl 3	PL e Kat. 4	AS-i	Mechanische Kontakte	IP 67	<b>AC505S</b>
–	SIL cl 2	PL d Kat. 3	AS-i	Mechanische Kontakte (NC) oder elektronische Kontakte	IP 67	<b>AC506S</b>
SIL 3	SIL cl 3	PL e Kat. 4	AS-i	OSSD	IP 67	<b>AC507S</b>
SIL 3	SIL cl 3	PL e Kat. 4	AS-i / AUX	OSSD	IP 67	<b>AC508S</b>
–	SIL cl 2	PL d Kat. 3	AS-i	OSSD / mechanische Kontakte	IP 67	<b>AC509S</b>
SIL 3	–	PL e Kat. 4	AS-i	1- oder 2-kanalige mechanische Kontakte	IP 20	<b>AC009S</b>
SIL 3	–	PL e	AS-i	Mechanische Kontakte	abhängig vom Gehäuse > IP 54	<b>AC015S</b>
SIL 3	–	PL e	AS-i	Mechanische Kontakte	abhängig vom Gehäuse > IP 54	<b>E7015S</b>
SIL 3	–	PL e	AS-i	Mechanische Kontakte oder elektronische Kontakte	IP 20	<b>AC030S</b>

Spannungsversorgung	A/B node	Bestell-Nr.
AS-i, Magnetversorgung extern 24 V DC	–	<b>AC901S</b>
AS-i, Magnetversorgung extern 24 V DC	–	<b>AC902S</b>
AS-i	–	<b>AC903S</b>
AS-i	–	<b>AC904S</b>
AS-i	–	<b>AC010S</b>
AS-i	–	<b>AC011S</b>
AS-i	–	<b>AC012S</b>
12...30 V AC / DC	kein Profil	<b>E7007S</b>
12...30 V AC / DC	kein Profil	<b>ZB0051</b>
12...30 V AC / DC	kein Profil	<b>ZB0052</b>
12...30 V AC / DC	kein Profil	<b>ZB0053</b>

### Zubehör für Safety at Work

**E7003S**  
NOT-HALT-Schild

**E7004S**  
NOT-HALT-Schutzkragen

**E7005S**  
Kurzschlussstecker

**E7008S**  
Kurzschlussstecker für AC509S

**E7901S / E7902S**  
Riegel für Sicherheitsschutzschalter

**ZB0057**  
Seilspannpaket für Seilzug-NOT-HALT-Schalter

# Auf der sicheren Seite: Mit Sicherheitssteuerungs- systemen für industrielle Anwendungen.



**Doppelt:**  
Fehlersichere SPS und Standard-SPS in einem Gehäuse.

**Vielseitig:**  
Für unterschiedliche Funktionen und Apps einsetzbar.

**Produktiv:**  
Hohe Anlagenverfügbarkeit durch ausgefeilte Diagnose.

**Konnektiv:**  
Unterstützt zahlreiche Bussysteme.

**Ausgänge:**  
Lokal acht sichere Eingänge und vier sichere Ausgänge.

**Übersichtlich:**  
Statusanzeige für sichere E/As. Fehlerspeicher mit Zeitstempel für bis zu 2.000 Meldungen.



## AS-i sichere Steuerungen

Ausführung	IEC61508	EN ISO 13849-1	Kommunikations-schnittstelle	Anzahl AS-i Master
AS-i EtherNet/IP-Gateway mit sicherer Vorverarbeitung	SIL 3	PL e Kat. 4	UDP/IP, Modbus TCP, TCP/IP, EtherCat, EtherNet/IP, FSoE	2
AS-i EtherNet/IP-Gateway mit sicherer Vorverarbeitung	SIL 3	PL e Kat. 4	OPC-UA, PROFINET, UDP/IP, Modbus TCP, TCP/IP, EtherCat, EtherNet/IP, FSoE	2
AS-i EtherCat-Gateway mit SPS	SIL 3	PL e Kat. 4	UDP/IP, Modbus TCP, TCP/IP, EtherCat, EtherNet/IP, FSoE	2
AS-i Sicherheitsmonitor	SIL 3	PL e	AS-i / USB	1
Sichere Kontakterweiterung, unverzögert	SIL 3	PL e	–	–

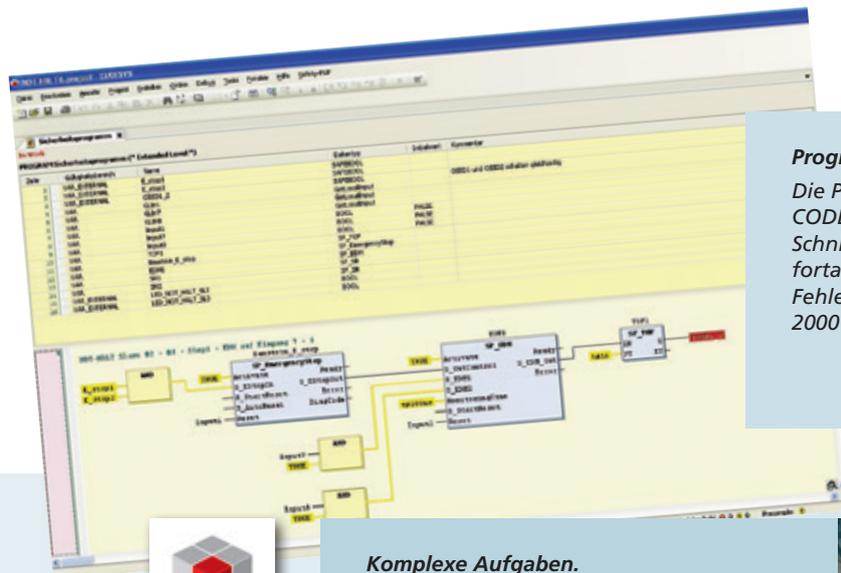


**Fehlersichere SPS und Standard-SPS in Einem. Viele Zusatzinformationen inklusive.**

Die SmartSPS vereint zwei hardwaremäßig separate SPSen in einem kompakten Gehäuse.

Während die eine SPS sicherheitsgerichtete Applikationen löst, arbeitet die zweite SPS entweder als Standard-SPS oder als Plattform für andere Aufgaben.

Beide SPSen kommunizieren miteinander, so dass sich komplette Anlagensteuerungen inklusive Sicherheitsfunktionen und Visualisierungen mit nur einer SmartSPS umsetzen lassen.



**Programmierung.**

Die Programmierung erfolgt per CODESYS V3. Die SPS hat Zugriff auf alle Schnittstellen des Systems, wie z.B. komfortable Diagnosefunktionen und Fehlerspeicher mit Zeitstempel für bis 2000 Meldungen.



**Komplexe Aufgaben.**

Steuerung eines Palettierers: Die hier erforderliche Technik ist sehr umfangreich, da der Arbeitsgang vollautomatisch ausgeführt wird. Mit der SmartSPS von ifm können gleichzeitig sichere und nicht sichere Signale verarbeitet werden.



Profil	Bestell-Nr.
M4	AC422S
M4	AC402S
M4	AC432S
S-7.5.5	AC041S
-	AC053S

**Zubehör für Sicherheitsmonitor**



**E7052S**  
SD-Speicherkarte

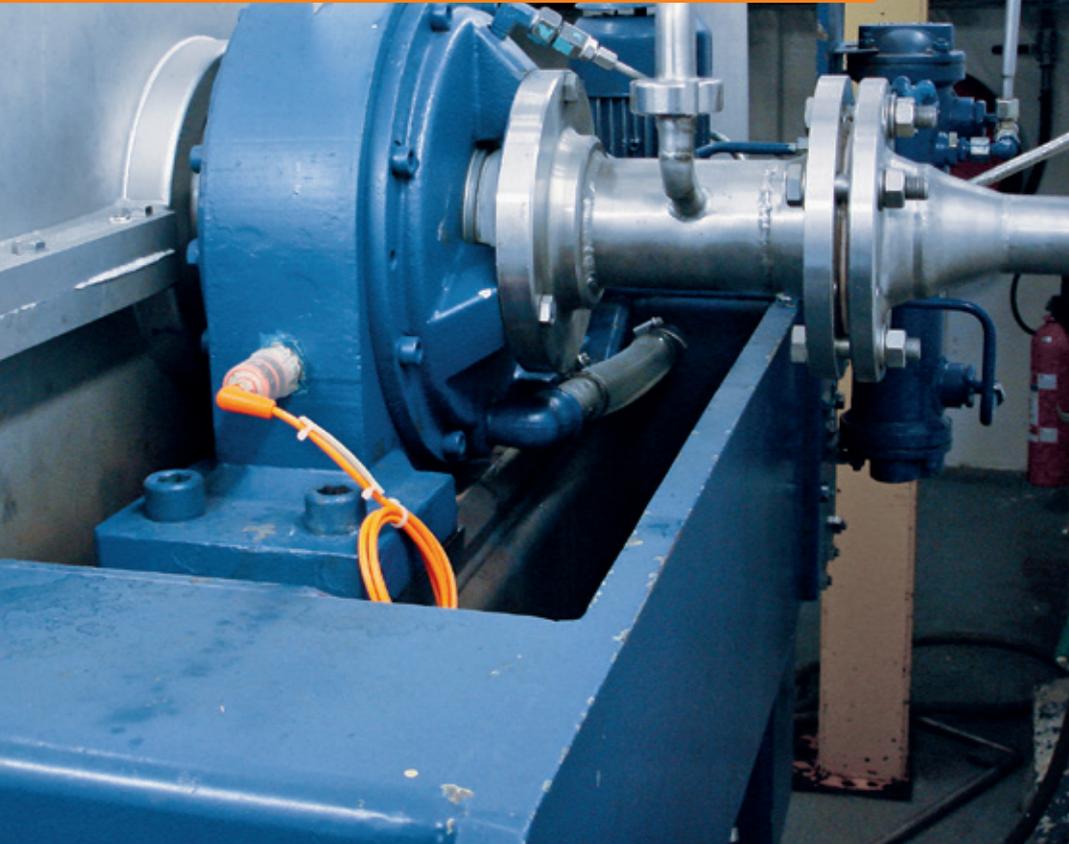


**E7050S**  
Software ASIMON  
V3 G2



**E7051S**  
USB-Verbindungskabel

# Alles läuft rund: Antriebe auf Temperatur, Vibration und Drehzahl überwachen.



## Temperatur, Vibration und Drehzahl:

Vielfältige Möglichkeiten mit AS-Interface, z.B. wenn es um die Erweiterung der Anlagenüberwachung geht.

## Temperatur im Blick:

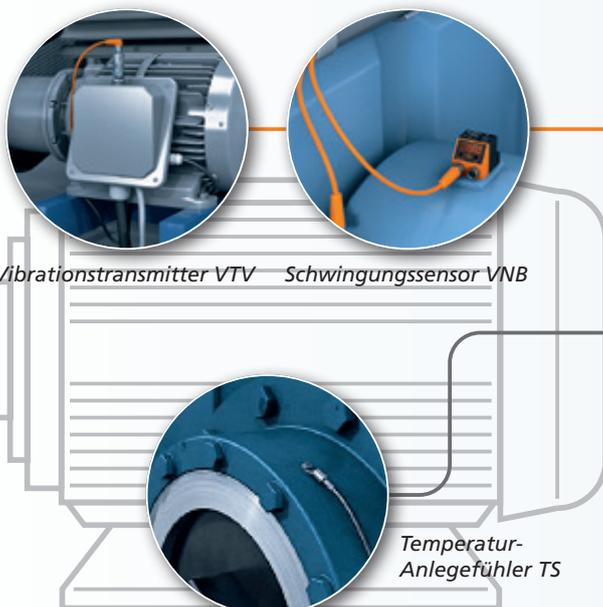
Mit einer einfachen Erweiterung des AS-i Systems hat man die Temperatur jederzeit unter Kontrolle.

## Früherkennung:

Mit einer einfachen Erweiterung des AS-i Systems Vibrationen erfassen und mögliche Schäden frühzeitig signalisieren.

## Langsam oder schnell:

Mit einer einfachen Erweiterung des AS-i Systems Über- oder Unterschreiten der Drehzahl zuverlässig anzeigen.



Vibrationstransmitter VTV    Schwingungssensor VNB

Temperatur-  
Anlegefühler TS



AS-i Analog-  
Eingangsmodul

Messsignal-  
umwandler TP

## Temperatur- und Vibrationsüberwachung an Antrieben

Ausführung	Bestell-Nr.
Vibrationstransmitter, analog, 1 Ein-/Ausgang	VTV122
Schwingungssensor, analog, 3 Ein-/Ausgänge	VNB001
Analog-Eingangsmodul 4...20 mA	AC5222
Temperatur-Anlegefühler	TS2229
Messsignalwandler für Temperatursensoren	TP3231



### Antriebsüberwachung mit AS-i.

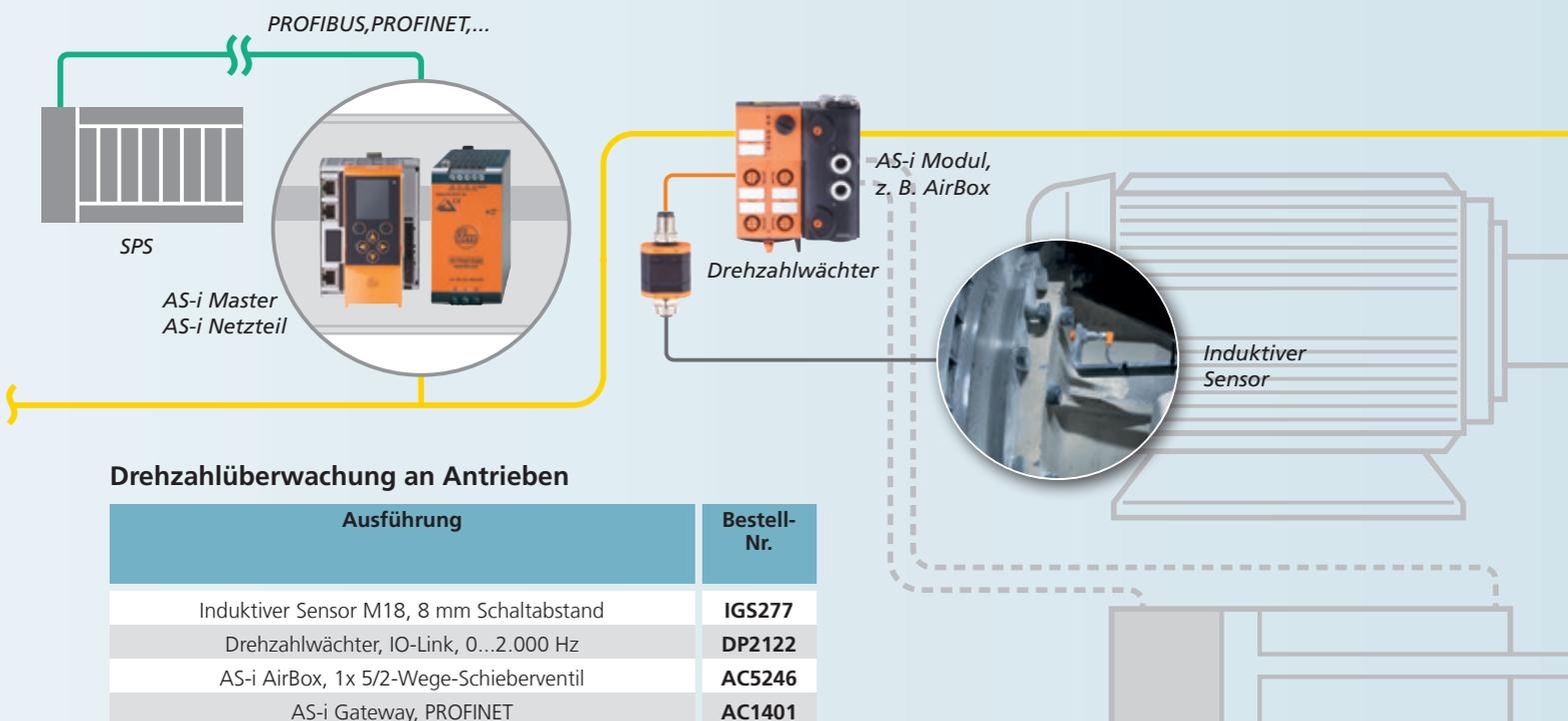
Temperaturmessungen beispielsweise an Antrieben mit gleichzeitiger Vibrationsmessung können mit Hilfe eines einzigen AS-i Analogeingangsmoduls realisiert werden.

Der Vibrationssensor wird über den Kanal 1 und der Temperatursensor mit einem Messsignalwandler über den Kanal 2 an das Analogeingangsmodul angeschlossen.

Die zusätzliche Drehzahlüberwachung an Antrieben, sprich das Melden und Anzeigen einer Drehzahlüber- oder Unterschreitung, kann über ein klassisches AS-i Eingangsmodul in Kombination mit dem Drehzahlwächter DP und einem induktiven Sensor erfolgen.

Der Drehzahlwächter wird z.B. über die moneo I configure Software parametrierbar. Das Unterschreiten einer bestimmten Drehzahl wird hier festgelegt, sodass dieser Zustand (Signal) dann über das AS-i Modul an die Steuerung AC14xx I SPS übertragen wird.

Über die 7-Segment-LED Anzeige kann die Drehzahl des Antriebes direkt vor Ort am Drehzahlwächter abgelesen werden.



### Drehzahlüberwachung an Antrieben

Ausführung	Bestell-Nr.
Induktiver Sensor M18, 8 mm Schaltabstand	IGS277
Drehzahlwächter, IO-Link, 0...2.000 Hz	DP2122
AS-i AirBox, 1x 5/2-Wege-Schieberventil	AC5246
AS-i Gateway, PROFINET	AC1401

# Die intelligente Verbindung: AS-Interface und IO-Link.



**Starke Synergie:**  
Geniale Anschlusstechnik kombiniert mit intelligenten Sensoren.

**Anwenderfreundlich:**  
Einfache und kostengünstige Verdrahtung plus erweiterte Diagnosemöglichkeiten.

**Ganz einfach:**  
Vereinfachter Sensortausch durch integrierten Parameterspeicher im IO-Link Master.

**Zeit und Geld sparen:**  
Schnelle, einfache Inbetriebnahme und erhöhte Anlagenverfügbarkeit.

**Vorteile nutzen:**  
Die Sensoren liefern direkte Prozesswerte, keine Beeinflussung des Signals (EMV) und keine Wandlungsverluste.

**Effizient:**  
Modularer und skalierbarer Aufbau.

## AS-i und IO-Link für die Fabrikautomation



Ausführung	Bestell-Nr.
AS-i Master mit Feldbuschnittstelle	AC14xx
AS-i Netzteil	AC12xx
24 V DC Netzteil	DN40xx
IO-Link-Master mit AS-i Schnittstelle (AS-i / AUX) 4-Port	AC6000
IO-Link-Master mit AS-i Schnittstelle (AS-i) 2-Port	AC6002
Signalleuchte	DVxxx

### Zubehör



**E70354**  
Flachkabelabgriff  
AS-i / AUX

**E75354**  
Flachkabelabgriff  
AS-i



**EVCxxx**  
Verbindungs-  
kabel

## AS-i und IO-Link in der Fabrikautomation.

AS-i / IO-Link-Master



Flachkabel-  
Abgriff



### **Miteinander erfolgreich.**

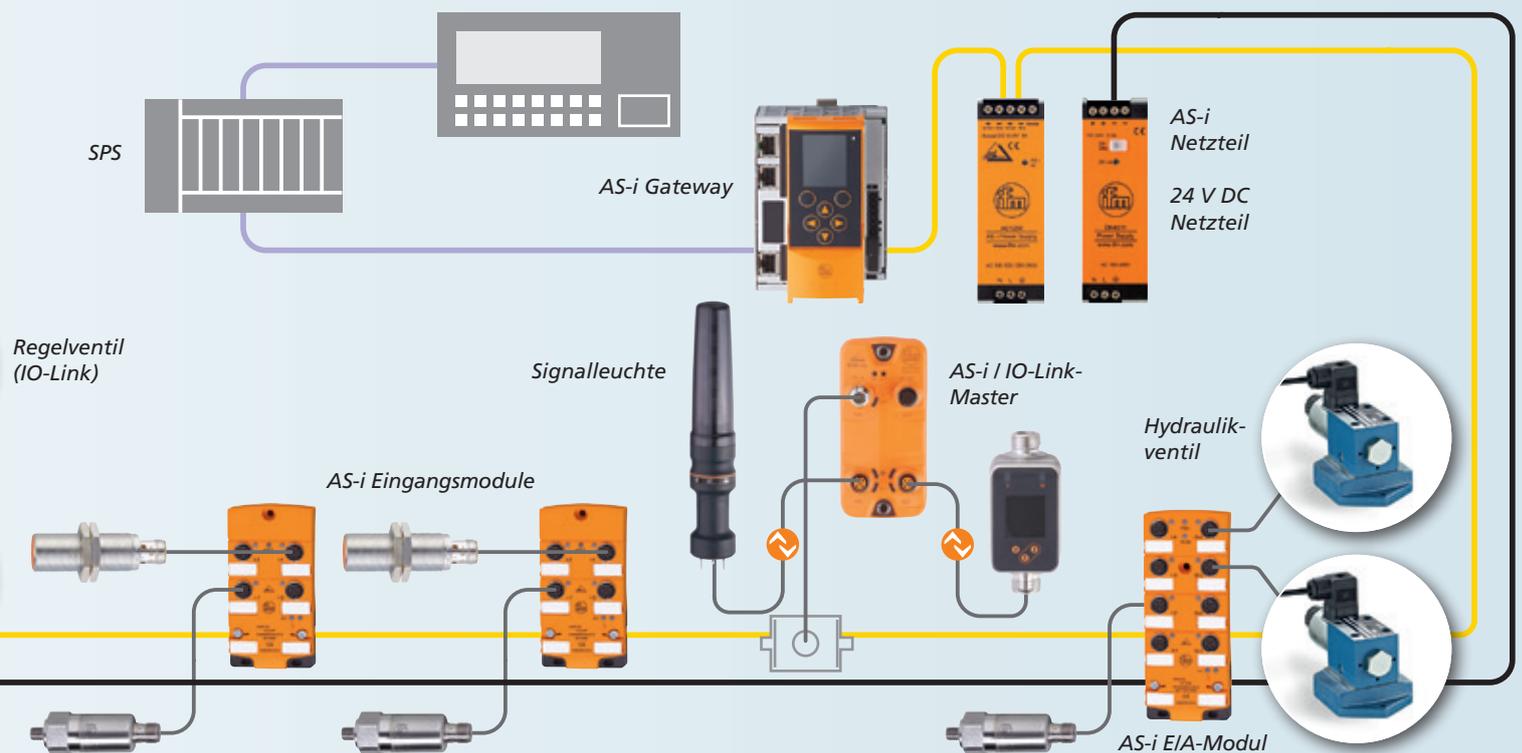
Die dezentralen IO-Link-Master-Module dienen als Schnittstelle zwischen intelligenten IO-Link-Sensoren und dem Verdrahtungssystem AS-Interface.

Der „Mischbetrieb“ ermöglicht es, an Anlagenteilen, bei denen eine detaillierte Diagnose von Sensoren und Aktuatoren erforderlich ist, IO-Link zu verwenden, ohne auf die Vorteile des Verdrahtungssystems AS-i verzichten zu müssen.

Denn das AS-i Flachkabel kann weiterhin verwendet werden, d.h die einfache, kostengünstige Anschlussstechnik geht nicht verloren.

Die kostengünstige Verdrahtung und die einfache Inbetriebnahme von AS-i verbunden mit den erweiterten Diagnosemöglichkeiten von IO-Link können die Verfügbarkeit der gesamten Anlage signifikant erhöhen. Der Verdrahtungsaufwand wird durch modulare Bauweise mit intelligenter Sensorik verringert.

Das spart kostbare Zeit und Geld.



# Die intelligente Verbindung: AS-Interface und IO-Link.

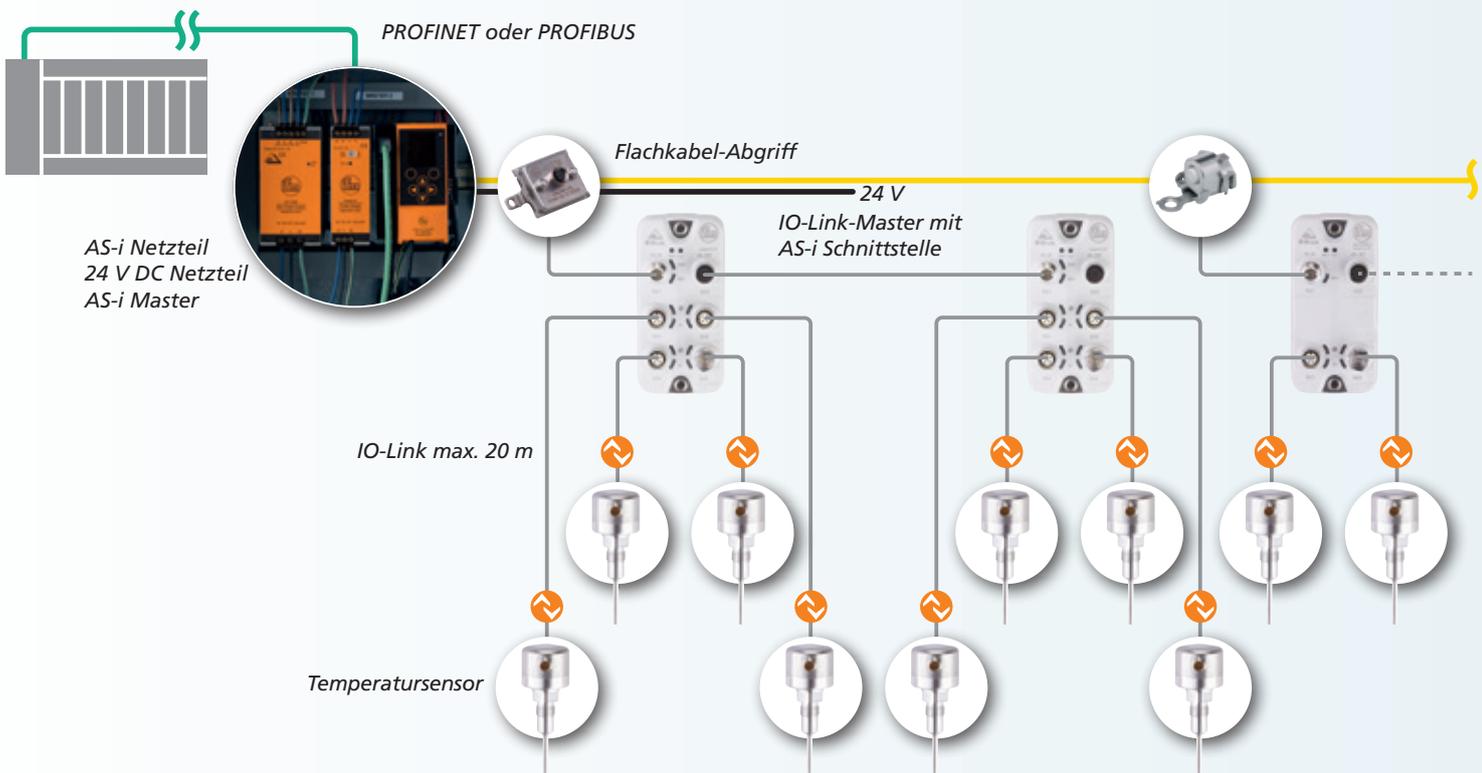


## AS-i und IO-Link für den Hygiene- und Nassbereich

Ausführung	Bestell-Nr.
AS-i Master mit Feldbusschnittstelle	AC14xx
IO-Link-Master mit AS-i Schnittstelle (AS-i / AUX) 2-Port	AC6003
Füllstandsensor	LW2720
Füllstandsensor	LMTxxx
Leitfähigkeitssensor	LDLxxx
Temperatursensor	TCCxxx
Strömungssensor	SAxxxx
Drucksensor	PIxxxx

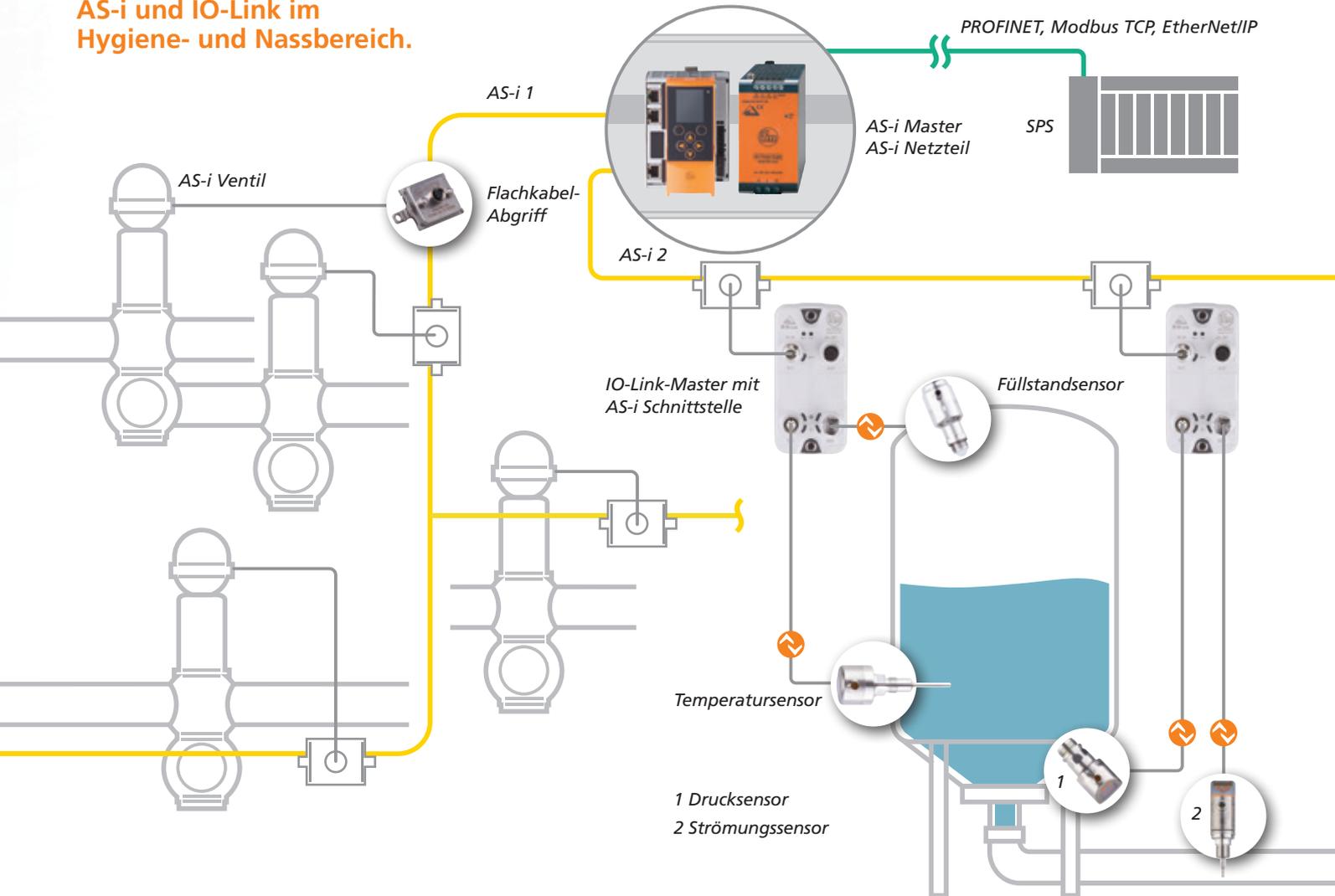


[ifm.com/de/asi-ea-modules](http://ifm.com/de/asi-ea-modules)  
Code scannen und  
mehr über AS-Interface  
E/A-Module erfahren.





## AS-i und IO-Link im Hygiene- und Nassbereich.



### AS-i und IO-Link für den Hygiene- und Nassbereich

Ausführung	Bestell-Nr.
AS-i Master mit Feldbusschnittstelle	AC1402 AC1412
IO-Link-Master mit AS-i Schnittstelle (AS-i / AUX) 4-Port	AC6001
Temperatursensor	TCC511
Stand-Alone-Lizenz für die On- und Offline-Parametrierung von IO-Link-Geräten	QMP010
Set USB IO-Link-Master, Steckverbindung	ZZ1060

**Zubehör**

- E70354** Flachkabelabgriff AS-i / AUX
- E75354** Flachkabelabgriff AS-i
- E70455** Flachkabelabgriff AS-i
- EVFxxx** Anschlusskabel mit Stecker
- EVFxxx** Verbindungskabel

#### Zentrale Parametrierung aller IO-Link-Sensoren mit nur einem Softwaretool.

Die Parametrierungssoftware **moneo|configure** ermöglicht die Parametrierung von IO-Link-Devices mit nur wenigen Klicks. Neben der intuitiven Parametrierung und der Verwaltung der eigenen Parameterdatensätze bietet die Software die Möglichkeit zur Visualisierung der Live-Prozessdaten.

- Herstellerübergreifend
- Automatische Erkennung von IO-Link-Geräten
- Verwaltung von Parameterdatensätzen einfach wie nie
- Direkter Zugriff auf IO-Link-Sensoren ohne Umweg über SPS.



# Hoch hinaus: AS-Interface in der Gebäudetechnik.



## Einfach:

Flexibles und einfaches Design für jede Art von Gebäude.

## Übersichtlich:

Ein Entsorgungsschacht für die Abfallentsorgung im Kellergeschoss.

## Wirtschaftlich:

Senkung der Abfallbewirtschaftungskosten, effektives Recyclen

## Benutzerfreundlich:

Einfache Handhabung durch den Anwender.

## Minimaler Platzbedarf:

Nur eine zweiadrige gelbe Leitung zur Klappensteuerung.

## AS-Interface für die Gebäudetechnik



Ausführung	Bestell-Nr.
SmartSPS DataLine EthernNet/IP, 2 AS-i Master	AC1424
Repeater III	AC3226
Repeater LWL (Fiberoptik)	AC3227
AS-i Netzteil 100...120 / 200...240 V AC, 4 A Ausgangsstrom	AC1254
AS-i Platinenmodul 4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge, vergossen	AC2750

## Zubehör für die Gebäudetechnik

**E74300**  
AS-i Flachkabel

**E74800 / E74802**  
Glas-/Lichtwellenleiter





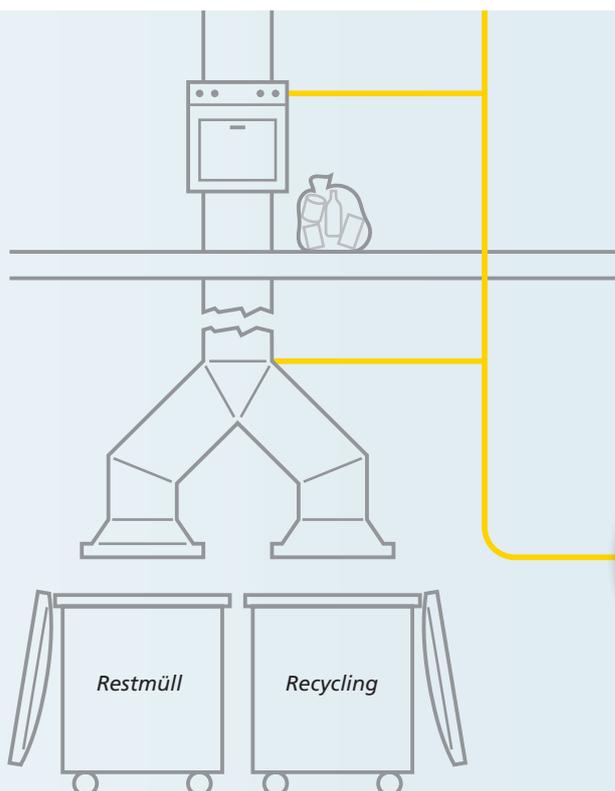
### **Abfallschachtsysteme für Wohngebäude.**

Das Abfallschachtsystem für Wohngebäude ist eine einfache Lösung und bietet die Entsorgung mehrerer Abfälle (gelber / grauer Müll) über einen einzigen Schacht an. Das System sammelt Abfälle oder Recycling-Abfälle, die von den darüber genannten Etagen durch das Schachtsystem entsorgt werden. Der Müll wird über einen Trichter in die Abfallbehälter zugeführt. Sobald alle Behälter voll sind, leuchtet eine Kontrollleuchte auf, die anzeigt, dass die Behälter zur Entnahme und zum Abholen bereit sind.

Diese Lösung, ausgestattet mit AS-Interface von ifm, kombiniert Innovation mit Praktikabilität. Im Kellergeschoss befindet sich ein elektronisches Umleitungssystem, das den entsorgten Abfall in den richtigen Sammelbehälter im Behälterraum überführt.

Benutzerfreundlich, mit farbcodierten Drucktasten (gekennzeichnet mit Abfallsymbolen), ermöglicht das System die einfache Erkennung verschiedener Abfälle, um die korrekte Trennung der zu entsorgenden Abfälle zu unterstützen.

Dadurch können erhebliche Einsparungen in der Abfallwirtschaft erzielt werden

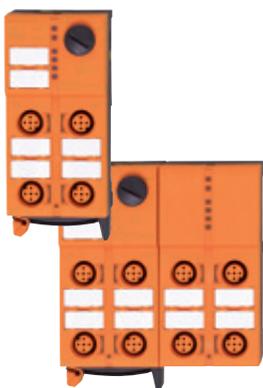


### **Entsorgungsklappe.**

Anwahl des zu entsorgenden Mülls über Leuchtdrucktasten und Entriegelungsfunktion.



# Das Richtige noch nicht gefunden? Weitere AS-i Produkte von ifm.

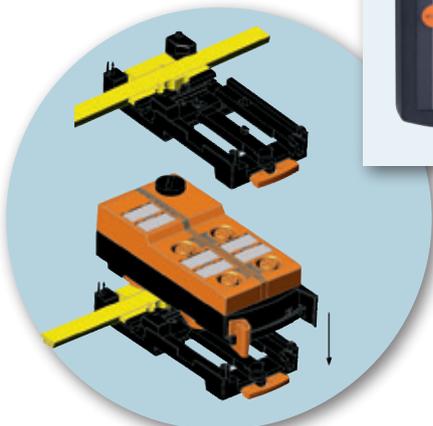


## AS-i M12 Module ClassicLine mit Schnellmontagetechnik inkl. Unterteil

Ausführung	Spannungsversorgung	Ausgangsstrom [A]	A/B node	Bestell-Nr.
4 digitale Eingänge	AS-i	–	–	AC5205
4 digitale Eingänge Y	AS-i	–	•	AC5215
4 digitale Eingänge	AS-i	–	•	AC5245
3 digitale Ausgänge Y	AUX	1	•	AC5203
4 digitale Ausgänge Y	AUX	1	–	AC5208
4 digitale Ausgänge Y	AUX	2	–	AC5213
2 digitale Eingänge / 2 digitale Ausgänge Y	AS-i / AUX	2	–	AC5211
2 digitale Ausgänge Y / 2 digitale Eingänge Y	AS-i / AUX	1	•	AC5214
2 digitale Ausgänge Y / 2 digitale Eingänge Y	AS-i / AUX	2	•	AC5234
2 digitale Ausgänge Y / 2 digitale Eingänge Y	AS-i / AS-i	0,2	•	AC5224
4 digitale Eingänge / 3 digitale Ausgänge Y	AS-i / AUX	1	•	AC5204
4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge Y	AS-i / AUX	1	–	AC5209
4 digitale Eingänge Y / 4 digitale Ausgänge Y	AS-i / AUX	1	•	AC5235
4 digitale Eingänge Y / 4 digitale Ausgänge Y	AS-i / AUX	2	•	AC5236
4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge Y	AS-i / AUX	1	•	AC5275
4 digitale Eingänge Y AUX / 4 digitale Ausgänge Y	AUX / AUX	1	•	AC5293



[ifm.com/de/asi-ea-modules](http://ifm.com/de/asi-ea-modules)  
Code scannen und  
mehr über AS-Interface  
E/A-Module erfahren.



**Zubehör für ClassicLine-Module**

**AC1154**  
Addressiergerät

**E75000**  
Unterteil für AS-i Module

**E70213**  
Addressierkabel

**E73004**  
Verschlusskappe M12

**E70399**  
Flachkabel-Dummy



### AS-i Push Button Module mit M12 Spannungsversorgung aus AS-i



Ausführung	Schutzart	A/B node	Bestell-Nr.
Leuchttaster, 5 verschiedene Farbkappen	IP 67	•	AC2386
Leuchttaster, rot / grün	IP 67	•	AC2388
Leuchttaster, 5 verschiedene Farbkappen	IP 67	•	AC2396
Leuchttaster, rot / grün	IP 67	•	AC2398
Leuchttaster Edelstahl, weiß / blau	IP 67, IP 68, IP 69K	•	AC2380
Leuchttaster Edelstahl, rot / grün	IP 67, IP 68, IP 69K	•	AC2381

#### Zubehör für Push Button Module



**E75354**  
Flachkabelabgriff



**E75396**  
Hutschienenhalter



**E70583**  
Flachkabelabgriff

**AC5005**  
Flachkabelabgriff

### AS-i AirBox Module mit Schnellmontagetechnik inkl. Unterteil



Ausführung	AUX	A/B node	Bestell-Nr.
2 x 3/2 Wege, monostabil	–	–	AC5227
2 x 3/2 Wege, monostabil	–	•	AC5228
2 x 3/2 Wege, monostabil	•	•	AC5243
1 x 5/2 Wege, monostabil	–	•	AC5246
1 x 5/2 Wege, monostabil	•	•	AC5249
1 x 5/2 Wege, monostabil	–	–	AC5287
1 x 5/2 Wege, bistabil	–	–	AC5250
1 x 5/2 Wege, bistabil	–	•	AC5251
1 x 5/2 Wege, bistabil	•	•	AC5253
1 x 5/3 Wege, gesperrt	–	•	AC5270
1 x 5/3 Wege, gesperrt	•	•	AC5271

#### AS-i AirBox Module mit Schraubmontage

2 x 3/2 Wege, monostabil	–	–	AC2024
1 x 4/2 Wege, monostabil	–	–	AC2046
2 x 3/2 Wege, monostabil, Metall VA	–	–	AC2055

#### Zubehör für AirBox Module



**AC5000/  
AC5014**  
Unterteil für  
AS-i AirBox  
AC2024,  
AC2046,  
AC2055



**E74000**  
AS-i Flachkabel



**E70399**  
Flachkabel-Dummy



**E75232**  
Pneumatik-Schalldämpfer

**E75231**  
Verschlussstopfen  
für AS-i AirBox



**E75233**  
3/2-Wege-  
Absperrventil



**E73004**  
Verschlusskappe M12

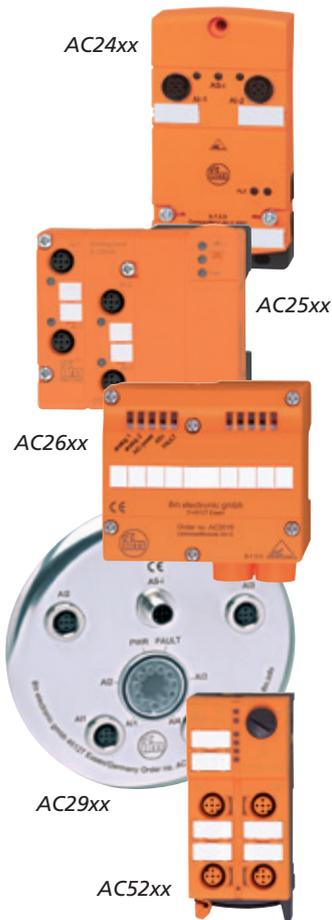


**E70413**  
Flachkabelabschluss

**E75228**  
L-Steckanschluss für  
Pneumatikanschlüsse

**E75229**  
L-Steckanschluss für  
Pneumatikanschlüsse

# Das Richtige noch nicht gefunden? Weitere AS-i Produkte von ifm.

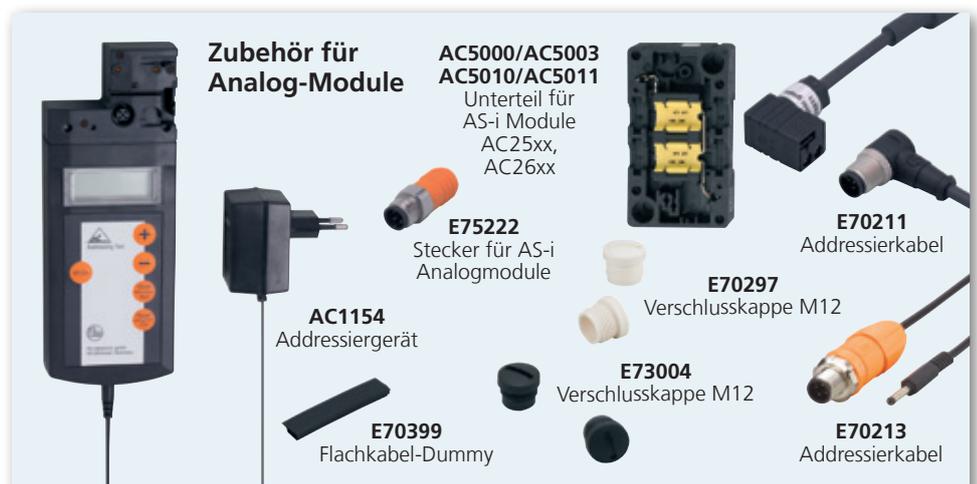


## AS-i Analog-Module für den Feldeinsatz

Ausführung	Anschluss-technik	Sensor-versorgung	Aktuator-versorgung	Bestell-Nr.
2 analoge Eingänge, 4...20 mA	2- und 3-Draht	AS-i	–	<b>AC2402</b>
2 analoge Eingänge, 0...10 V	2- und 4-Draht	AS-i	–	<b>AC2403</b>
4 analoge Eingänge, 4...20 mA	2-, 3- und 4-Draht	AS-i optional AUX	–	<b>AC2516</b>
4 analoge Eingänge, 0...10 V	2-, 3- und 4-Draht	AS-i optional AUX	–	<b>AC2517</b>
2 analoge Ausgänge, 4...20 mA	2-Draht	–	AS-i optional AUX	<b>AC2518</b>
4 analoge Ausgänge, 0...10 V	2-Draht	–	AS-i optional AUX	<b>AC2519</b>
4 Eingänge, Pt100	2- und 4-Draht	–	–	<b>AC2520</b>
4 analoge Ausgänge, 0...20 mA	3-Draht	–	–	<b>AC2521</b>
2 analoge Eingänge, 4...20 mA	2-, 3- und 4-Draht	AS-i optional AUX	–	<b>AC2616</b>
2 analoge Eingänge, 0...10 V	2-, 3- und 4-Draht	AS-i optional AUX	–	<b>AC2617</b>
2 analoge Ausgänge, 0...20 mA	2- und 4-Draht	–	AS-i optional AUX	<b>AC2618</b>
2 analoge Ausgänge, 0...10 V	2- und 4-Draht	–	AS-i optional AUX	<b>AC2619</b>
4 Eingänge, Pt100	2- und 3-Draht	AS-i	–	<b>AC2620</b>
4 analoge Eingänge, 4...20 mA	2- und 3-Draht	AS-i	–	<b>AC2916</b>
4 analoge Eingänge, 4...20 mA	2-, 3- und 4-Draht	AS-i	–	<b>AC2923</b>
4 analoge Eingänge, 4...20 mA, AUX	2- und 3-Draht	AUX	–	<b>AC5216</b>
4 analoge Ausgänge, 0...20 mA	2-, 3- und 4-Draht	–	AUX	<b>AC5218</b>
2 analoge Eingänge, 4...20 mA	2- und 3-Draht	AS-i	–	<b>AC5222</b>
2 analoge Eingänge, 4...20 mA	2-, 3- und 4-Draht	AS-i	–	<b>AC5223</b>
4 analoge Eingänge, 4...20 mA, AUX	2-, 3- und 4-Draht	AUX	–	<b>AC5226</b>
1 analoger Eingang / 1 analoger Ausgang 2 digitale Eingänge	2-, 3- und 4-Draht	AS-i	AS-i	<b>AC5230</b>



[ifm.com/de/asi-ea-modules](http://ifm.com/de/asi-ea-modules)  
Code scannen und  
mehr über AS-Interface  
E/A-Module erfahren.



## AS-i M8 Module mit Vollverguss und Spannungsversorgung über M12-Stecker

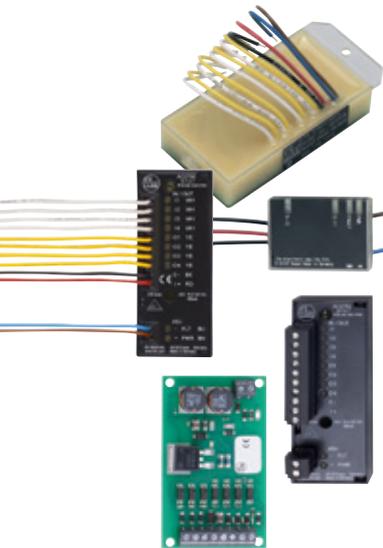


Ausführung	Spannungsversorgung	A/B node	Bestell-Nr.
4 digitale Eingänge	AS-i	•	AC2484
2 digitale Eingänge / 2 digitale Ausgänge	AS-i / AS-i	•	AC2482
8 digitale Eingänge / 1 Slave-Adresse	AS-i	•	AC2488
2 x 4 digitale Eingänge / 2 Slave-Adressen	AS-i	•	AC2489
4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge	AS-i / AUX	•	AC2490

### Zubehör für M8 Module



## AS-i Platinen für den Gehäuseeinbau mit Spannungsversorgung aus AS-i



Spannungsversorgung aus AS-i.

Ausführung	Anschluss	Vergossen	Bestell-Nr.
4 digitale Eingänge / 3 digitale Ausgänge	Litzen	•	AC2728
2 digitale Eingänge / 1 digitaler Ausgang	Litzen	•	AC2729
3 digitale Eingänge / 3 digitale Ausgänge	Klemmen	–	AC2731
4 digitale Ausgänge / 4 digitale Ausgänge	Litzen	•	AC2750
4 digitale Eingänge / 3 digitale Ausgänge	Litzen	•	AC2751
4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge	Klemmen	•	AC2752
4 digitale Eingänge / 3 digitale Ausgänge	Klemmen	•	AC2753

### Zubehör für Platinen



# Das Richtige noch nicht gefunden? Weitere AS-i Produkte von ifm.



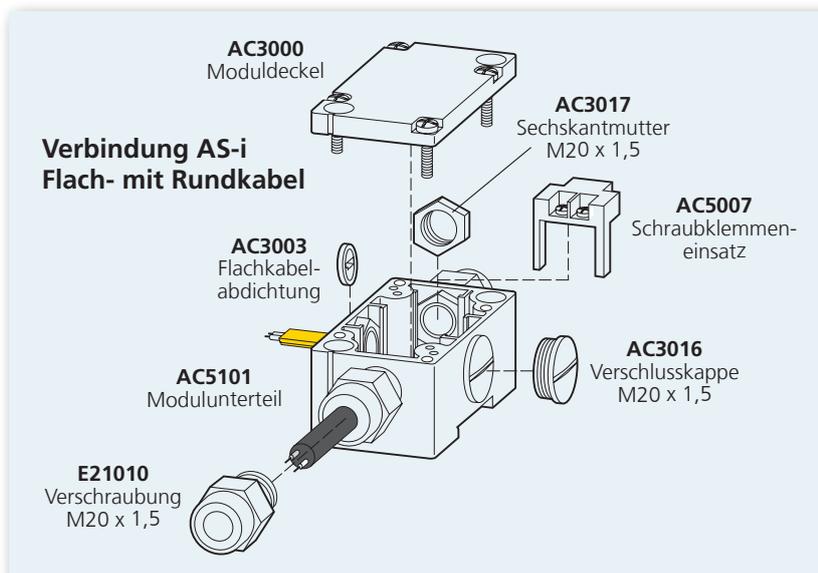
## AS-i Sensoren

Ausführung	Schaltabstand/ Messbereich	Temperaturbereich [°C]	Bestell- Nr.
Induktiver AS-i Sensor M12	4 mm b	-25...70	<b>IFC247</b>
Induktiver AS-i Sensor M12	7 mm nb	-25...70	<b>IFC248</b>
Induktiver AS-i Sensor M18	8 mm b	-25...70	<b>IGC234</b>
Induktiver AS-i Sensor M30	14 mm b	-25...70	<b>IIC220</b>
Induktiver AS-i Sensor M30	22 mm nb	-25...70	<b>IIC221</b>
Induktiver AS-i Sensor quaderförmig	15 mm b	-25...70	<b>IM5118</b>

b: bündiger Einbau; nb: nicht bündiger Einbau

## AS-i Zubehör

Ausführung	Verwendung	Bestell- Nr.
Unterteil für AS-i Module inkl. Zubehör (Komplettsset)	Übergang von Flachkabel auf Rundkabel	<b>AC5031</b>
Unterteil für AS-i Module	Übergang von Flachkabel auf Rundkabel	<b>AC5101</b>
Moduldeckel	Zur Verwendung eines Modul-Unterteils als Abzweigdose	<b>AC3000</b>





## AS-i Zubehör

	Nr.	Ausführung	Verwendung	Bestell-Nr.
	①	Passiver Busabschluss	Leitungsverlängerung	<b>AC1147</b>
	②	Passiver Busabschluss	Leitungsverlängerung mit 2 unterschiedlichen Abschlusswiderständen	<b>E70580</b>
	③	Adressierkabel	Adressierung von Slaves mit Adressierbuchse, z.B. AC52xx	<b>E70213</b>
	④	Flachkabel-Abgriff	Anschluss von AS-i Slaves mit M12-Stecker, z.B. AC2484	<b>AC5005</b>
	⑤	T-Verteiler	Slaves mit Doppelbelegung der Eingänge, z.B. AC52xx	<b>EBC114</b>
	⑥	Kabelclip	Flachkabelhalterung	<b>E70067</b>
	⑦	Flachkabel-Abgriff	Anschluss von AS-i Slaves mit M12-Stecker, z.B. AC2484, AC23xx	<b>E70096</b>
	⑧	Kabelclip	Flachkabelhalterung Edelstahl	<b>E70442</b>
	⑨	Flachkabel-Abgriff, Überwurfmutter Edelstahl	Anschluss von AS-i Slaves mit M12-Stecker, z.B. AC2484	<b>E70471</b>
	⑩	Flachkabel-Verteiler	Spannungsverteiler AS-i / AS-i oder AUX / AUX	<b>E70581</b>
	⑪	Flachkabelabgriff, 1m	AS-i / AUX Spannung über M12-Kabeldose abgreifbar	<b>E70582</b>
	⑩	Flachkabelabgriff, 0,6 m	AS-i Spannung über M12-Kabeldose abgreifbar	<b>E70583</b>
	⑪	Flachkabelabgriff	Anschluss von AS-i Slaves mit M12, z.B. AC2484	<b>E70585</b>
	⑫	Flachkabelabgriff	Anschluss von AS-i Slaves mit M12, z.B. AC2316	<b>E70586</b>
	⑫	Flachkabelabgriff	AS-i / AUX auf M12 Buchse, 4A	<b>E70587</b>
	⑬	Flachkabelabgriff	AS-i / AUX auf M12 Buchse, 4A	<b>E70588</b>
	⑭	Flachkabelabgriff, 2m	Kabelende offen 2-polig, 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>	<b>E70598</b>
	⑮	Flachkabel-Verteiler	Spannungsverteiler AS-i / AS-i oder AUX / AUX	<b>E70600</b>
	⑯	Flachkabelabgriff V2A, 2m	Kabelende offen 2-polig, 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>	<b>E79995</b>
	⑰	Flachkabelabgriff V2A, 1m	Kabelende M12-Buchse (Edelstahl), 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>	<b>E79998</b>
	⑱	Flachkabelabgriff mit Schnellmontage	Anschluss von AS-i Teilnehmern	<b>E75005</b>
	⑱	Flachkabelabgriff mit Schnellmontage Überwurfmutter Edelstahl	Anschluss von AS-i Teilnehmern	<b>E75471</b>



[ifm.com/de/asi-accessories](http://ifm.com/de/asi-accessories)  
Code scannen und mehr über Zubehör für AS-i erfahren.

ifm.com

