

AS-Interface®



Impulsübertragung im großen Stil

AS-Interface® für die Automatisierung von Industrieanlagen und Gebäuden

KOMPLETT-LÖSUNGEN VOM SPEZIALISTEN

Den Dialog suchen, untereinander und mit Anwendern. Gemeinsam innovative Ideen entwickeln. Synergien nutzen. Verbindungen und das quer durch alle Branchen. Durch modernste Kommunikationstechnik für die Übermittlung von Sprach-, Daten- und Bildinformationen. Von modernen Antennensystemen im Automobil über Satellitenempfangs- und Übertragungssystemen bis zu unternehmensweiten Netzwerk-lösungen. Dafür engagieren sich in der Hirschmann Gruppe – einer Tochter der ADITRON AG – rund 2.700 Mitarbeiter weltweit.

GESCHÄFTSBEREICH AUTOMATION- AND NETWORK SOLUTIONS

Durch Steckverbinder, Feldbus- und Fiberoptik-Systeme macht Hirschmann Automatisierungs-lösungen in Bus-, Sensor- oder Aktorbereich möglich und bietet darüber hinaus eine breite Palette von Steckverbindern für Meß- und Prüfanwendungen, Maschinen- und Anlagenbau sowie Gebäudetechnik. Hinzu kommen branchenspezifische Lösungen für unternehmensweite Datennetze von der Workgroup bis zum Backbone, von der Industrie- bis zur Bürovernetzung, vom LAN bis zum WAN. In allen gängigen Standards – mit Schwerpunkt auf ETHERNET, Fast-ETHERNET und Gigabit-ETHERNET.



HiConnect AS-Interface®

Der Automatisierungsgrad von Maschinen und Anlagen steigt ständig. Hier arbeiten unterschiedliche Systeme von den unterschiedlichsten Herstellern meist auf räumlich weit voneinander getrennten Ebenen. Steigende Anforde-rungen an Sicherheit, Wirtschaftlichkeit, Umweltschutz, Flexibilität und Komfort führen in Gebäuden zur Integration vielfältiger Funktionen per Gebäudesys-temtechnik. Gefordert sind deshalb leistungsstarke Übertragungssysteme: Hirschmann AS-Interface für beste Verbindungen direkt zur Peripherie.

FACTORY AUTOMATION

Damit die Daten fließen. Reibungslose Kommunikation bei gleichzeitig niedrigen Verkabelungskosten garantieren vor allem intelligente Feldbussysteme. Dabei werden HiConnect AS-Interface® und Line INDUSTRIAL FiberINTERFACES Installationssysteme im Schaltschrank oder Feld bzw. E/A-System zur Realisie-rung schneller Maschinensteuerungen eingesetzt.

BUILDING AUTOMATION

Durch Bustechnologie hocheffizient. Bei der Gebäudeautomatisierung stößt die herkömmliche elektrische Installationstechnik rasch an ihre Grenzen. Innovative Feldbussysteme wie HiConnect AS-Interface® oder Line INDUSTRIAL FiberINTERFACES dagegen erfassen, schalten, steuern und überwachen alle betriebstechnischen Funktionen und Abläufe, getrennt nach Informations- und Energieübertragung. Kabel und Leitungen führen ohne Umwege zu den Endgeräten. Bei Nutzungsänderungen genügt statt einer aufwendigen Neuverlegung schon die Umparametrierung.

Pulse transmissions in a big way

**AS-Interface® for the automation
of industrial plants and buildings**



HiConnect AS-Interface®

The level of machine and systems automation is increasing continuously. In this area, a variety of systems from a wide range of manufacturers operate on levels which are normally far apart in geographic terms. Increasing demands for security, cost-effectiveness, environmental safety, flexibility and ease of operation in buildings are leading to the integration of a great variety of functions in building systems technology. All of which call for powerful transmission systems. The Hirschmann AS-interface provides connections of the highest possible quality directly to peripheral equipment.

FACTORY AUTOMATION

Ensuring data flow. Precise data communication coupled with reduced cabling costs ensures an intelligent fieldbus system. It is here that HiConnect AS-Interface® and line INDUSTRIAL FiberINTERFACES are used as the solution in switch panels or as part of fieldbus I/O systems to achieve faster machine control.

BUILDING AUTOMATION

High-level efficiency through bus technology.

In building automation, the limitations of conventional electrical installations rapidly become apparent. By contrast, innovative fieldbus systems such as the

HiConnect AS-Interface®

or line INDUSTRIAL FiberINTERFACES record, switch, control and monitor all technical operating functions and processes, distinguishing between information and energy transmission. Cables and leads connect directly with terminals. In the event of system re-configuration/expansion, only a simple change of parameters is required, rather than the costly relaying of cables.

FULL-SPECTRUM SOLUTIONS FROM THE SPECIALIST

Seeking dialogue, among ourselves and with users. Developing innovative ideas together. Making use of synergies. Establishing productive links. And this via state-of-the-art communication technologies to transmit voice, data and visual information.

From modern antenna systems in automobiles, satellite reception and transmission systems to enterprise-wide network solutions. The Hirschmann Group, a subsidiary of ADITRON AG, employs some 2,700 people around the world who are all committed to achieving this vision.

AUTOMATION AND NETWORK SOLUTIONS DIVISION

With its connectors, fieldbus and fiber optic systems, Hirschmann offers automation solutions in bus, sensor and actuator applications.

A broad range of connectors for measuring and testing applications, machine and plant fabrication as well as building technology are incorporated into the program as well.

Industry-specific solutions for company-wide data networks from the workgroup to the backbone, from industrial to office networking, from LAN to WAN complete our offering. In all commonly used standards - with a focus on ETHERNET, Fast ETHERNET and Gigabit ETHERNET.

AS-Interface® AS-Interface®	AS-Interface®	6	
AS-Interface® I/O Flachmodule AS-Interface® I/O flat modules	ASI EM 01 4I/4O, ASI EM 02 4I, ASI EM 03 4O, ASI EM 04 2I/2O	AS-i SLAVES	10
AS-Interface® Basismodule AS-Interface® basic modules	ASI BM 8, ASI BM 4	AS-i COUPLER	13
AS-Interface® Zubehör AS-Interface® accessories	ASI IR-Adapter	AS-i ASSESORIES	14
AS-Interface® I/O Minimodul AS-Interface® mini modules	ASI MM 01 4I EWM HiPer, ASI MM 01 4I	AS-i SLAVES	16
AS-Interface® Anwendermodule Eingänge AS-Interface® user modules, inputs	ASI AM 02 EEEE, ASI AM 06 EEEE, ASI AM 06 EEEE DE, ASI AM 09 EEEE npn	AS-i SLAVES	22
AS-Interface® Anwendermodule Ausgänge AS-Interface® user modules, outputs	ASI AM 01 F AAAA P, ASI AM 01 F AAAA, ASI AM 02 AAAA, ASI AM 07 F AAAA, ASI AM 11 F AAAA npn	AS-i SLAVES	27
AS-Interface® Anwendermodule Ein-/Ausgänge AS-Interface® user modules, inputs and outputs	ASI AM 02 F EEEA, ASI AM 02 F EEEA P, ASI AM 08 F EEEA, ASI AM 08 F EEEA DE, ASI AM 10 F EEEA npn	AS-i SLAVES	32
AS-Interface® Anwendermodule Passiv-Verteiler AS-Interface® user modules, passive distributors	ASI AM 03 VVVV	AS-i BOX	39
AS-Interface® Anwendermodule Leergehäuse AS-Interface® user modules, empty housings	ASI AM 00 XXXX, ASI AM 00 XXXX P, ASI AM 00 F XXXX, ASI AM 00 F XXXX P	AS-i APPLICATIONS	41
AS-Interface® Koppelmodule für Flachbundleitung AS-Interface® coupler modules for ribbon cable	ASI FKK V, ASI FKK FV	AS-i COUPLER	46
AS-Interface® Koppelmodule für PG 11-Anschluß AS-Interface® coupler modules for PG 11 connection	ASI PGK 423, ASI PGK F 423, ASI PGK S 423, ASI PGK S 000	AS-i COUPLER	48
AS-Interface® 2-fach Miniatur Koppelmodule AS-Interface® 2-way miniature coupler modules	ASI 2 FTR-EF HiPer, ASI 2 FTR-EWF HiPer, ASI 2 FTR HiPer, ASI 2 FBR	AS-i COUPLER	51
AS-Interface® Miniatur-Koppelmodule für direkten Anschluß AS-Interface® miniatur coupler modules for direct connection	ASI FK M12, ASI FK M12 K	AS-i COUPLER	54
AS-Interface® Miniatur-Koppelmodule vorkonfektioniert AS-Interface® miniatur coupler modules, pre-assembled	ASI FK RK-K/ EF 4212 PUR 034, ASI FK RK-K/ EWF 4212 PUR 034, ASI FK RK-K/PUR 034	AS-i COUPLER	56
AS-Interface® PCBA Adapter AS-Interface® PCBA adapter	ASI PCBA	AS-i COUPLER	59
AS-Interface® Zubehör AS-Interface® accessories	ASI PG 11 VS ASI VB ASI PG 11 M ASI PG 11 KV ASI DK ASI PG 11 FKD ASI FVK M 12 VS	AS-i ACCESSORIES	62
Gewährleistungsklausel Warranty clause			67

Das Aktuator-Sensor-Interface ist ein offener, herstellerunabhängiger Standard und ist maßgeschneidert für den untersten Feldbereich. AS-Interface® verknüpft in erster Linie binäre Sensoren und Aktuatoren mit der übergeordneten Steuerungsebene. Mit AS-Interface® lassen sich alle E/As sicher, unproblematisch, schnell und vor allem kostengünstig in ein Steuerungs-Konzept einbinden.

AS-Interface® als kostengünstige Alternative zur Parallelverdrahtung
AS-Interface® as a low-cost alternative to parallel wiring

Mit AS-Interface® entfällt der Kabelbaum von der Steuerung zum Sensor/Aktuator. Auch die ansonsten benötigten E/A-Karten der SPS entfallen vollständig oder reduzieren sich zumindest in erheblichem Maße. Weiterhin verringern sich die Installationen der Klemmschienen, der Abfang- und Schirmungseinrichtungen, Rangierverteiler, mögliche Koppelrelais und damit letztendlich auch teure Schaltschränke.

Praxisorientierte Planungsbeispiele haben ergeben, daß sich durch den Einsatz von AS-Interface® gegenüber konventioneller Parallelverdrahtung ein Kostenvorteil von ca. 30 % erzielen läßt. Es kann generell davon ausgegangen werden, daß sich schon in relativ kleinen Anwendungen mit dem Einsatz von AS-Interface® die Hardwarekosten reduzieren lassen. Weit deutlicher sind aber noch die Unterschiede bei der Betrachtung lohnintensiver Kostenfaktoren wie Planung, Aufbau, Inbetriebnahme, Dokumentation, Anlagenerweiterung, Service und Wartung, die durch AS-Interface® wesentlich reduziert werden.

Freie Netzplanung
Free network planning

AS-Interface® ist sehr frei in der Wahl der Netztopologie: In Linien-, Stern- oder Baumstrukturen lassen sich bei einer Ausdehnung von 100 m (ohne Repeater) bis zu 62* Slaves (entspricht 248 Sensoren/Aktoren) anschließen. Ein Repeater verdoppelt die Reichweite und kann so einen neuen Zentralpunkt bilden. Die damit möglichen Netzstrukturen sind so optimal an die vorhandene Infrastruktur anpaßbar.

Ein Übertragungsmedium für Daten und Energie
A transmission vehicle for data and power

AS-Interface® ist das einzige Feldbusystem am Markt, das Daten und die Versorgungsgenie der Teilnehmer über eine zweidrige, profilierte ungeschirmte Leitung überträgt.

Mit der Schnellkontakteierung in Durchdringungs-technik reduzieren sich mögliche Verkabelungs-fehler weitgehendst. Das Signal zur Datenüber-tragung wird nach einem speziellen Verfahren aufmoduliert, das die Störabstrahlung der frei verlegten Leitung auf ein Minimum begrenzt.

The actuator sensor interface is an open-ended, producer-independent standard and is custom-tailored for the lowest field level.

The AS-Interface® interlinks primary binary sensors and actuators with a higher-level control plane. Using the AS-Interface®, it is possible to integrate all I/Os reliably, unproblematically, quickly and – most importantly – at low cost into a control concept.

Using an AS-Interface®, it is possible to dispense with a cable harness from the control system to the sensor/actuator.

Even the otherwise required I/O cards for the PLC system can be completely eliminated or at least substantially reduced. Furthermore, installation of terminal rails, supports and shielding devices, terminal blocks, possible coupling relays and thus also costly switch cabinet space are also reduced.

Practically-oriented planning examples have shown that using the AS-Interface® offers a cost advantage of some 30 % as against conventional parallel wiring.

Generally speaking, use of the AS-Interface® permits a reduction of hardware costs even from relatively small applications. However, the differences become even more evident in consideration of wage-intensive cost factors such as planning, development, commissioning, documentation, plant extension, servicing and maintenance, which are considerably reduced through the use of AS-INTERFACE.

The AS-Interface® offers outstanding scope when it comes to selecting the network topology: In line, star or tree-type formations, extension of 100 m (without repeater) permits the connection of up to 62* slaves (corresponding to 248 sensors/actuators). A repeater doubles the range and can thus form a new node in the installation. In this way, the possible network structures can be ideally adjusted to the existing infrastructure.

The AS-Interface® is the only field bus system on the market which is capable of transmitting data and the power supply for the various consumers via a two-core, profiled and unshielded conductor.

The quick-action contacting system using the penetration technique helps largely eliminate possible wiring errors. The signal used for data transmission is modulated using a special technique which limits noise emission from the unshielded conductor.

* Gemäß AS-Interface® Spezifikation 2.1

* In accordance with AS-Interface® specification 2.1

AS-Interface® ist auch in einer Störumgebung sicher im Betrieb
AS-Interface® operates reliably in high-interference environments

Aktoren, die eine gesonderte Versorgung benötigen, lassen sich einfach über fremdgepeiste AS-Interface®-Module anschließen.

Actuators requiring a separate supply can be simply connected via externally powered AS-Interface® modules.

Umfangreiche Feldversuche (z. B. im Karosserie-rohbaul großer Automobilhersteller) ergaben, daß Bedenken bezüglich der Datenübertragung über eine ungeschirmte Flachbandleitung unbegründet sind.

Exhaustive field testing (e.g. in the car bodywork construction plant of a major car manufacturer) has removed any doubts about the efficiency of data transmission via an unshielded ribbon cable.

Zugriffsverfahren: Master-Slave-Konzept mit zyklischem Polling

Access procedure: Master-slave concept with cyclical polling

Im AS-Interface®-Netz organisiert ein Master den Datenverkehr zu allen unterlagerten Slaves und stellt die Prozeßdaten einer überlagerten Steuerung zur Verfügung. Üblicherweise übernimmt eine SPS, ein PC oder ein Gateway zu anderen Netzwerken diese Aufgabe. Der Master parametert alle Slaves, fragt im Normalbetrieb zyklisch den Zustand aller Sensoren ab und sendet Stellbefehle an die angeschlossenen Aktoren.

In the AS-Interface® network, a master organises data transmission to all lower-level slaves and makes the process data available to an overriding control system. Generally, a PLC, PC or gateway to other networks assumes this function. The master parameterises all the slaves, cyclically interrogates all sensors in standard operation and transmits control commands to the connected actuators.

Praxisorientiert mit 4 Datenbit für jeden Slave

Praxis-oriented with 4 data bits for each slave

Pro Slave und Zyklus werden 4 Datenbit übertragen, die unterschiedlich nutzbar sind.

4 data bits are transmitted per slave and per cycle which can be used for different applications.

Für standardisierte Anwendungen werden häufig verwendeten E/A-Kombinationen in sogenannten »Profilen« zusammengefaßt. Der Aufbau und die Servicefreundlichkeit eines AS-Interface®-Netzes wird durch die Bildung dieser Profile wesentlich erleichtert.

For standardised applications, frequently used I/O combinations are grouped together to form so-called »profiles«. The creation and servicing convenience of an AS-Interface® network are considerably facilitated by the formation of this type of profile.

Geringe Zykluszeit für Echtzeitanforderungen

Minimal cycle times for real-time requirements

Obwohl die Daten über AS-Interface® seriell zur weiteren Verarbeitung an eine Steuerung geschickt werden, ist durch die kurzen Telegramme und zyklisches Abfragen durch den Master eine Zykluszeit von höchstens 5 ms* gewährleistet. AS-Interface® bedient übliche Industriesteuerungen ohne eine zusätzliche Verzögerung und erfüllt damit die Echtzeitanforderungen.

Although the data is transmitted serially via the AS-Interface® for further processing to a control system, short telegrams and cyclical interrogation by the master guarantee a maximum cycle time of 5 ms*. The AS-Interface® serves customary industrial control systems without any additional delay, so fulfilling stringent real-time requirements.

»Plug and Play« durch unkompliziertes Adress- und Datenhandling mit AS-Interface®

»Plug and Play« through uncomplicated address and data handling with AS-Interface®

Ein automatisiertes Adressierverfahren befreit das Betreiberpersonal von fehlerverursachenden, manuellen Adressvergaben. Adressen von ersetzenen Slave-Modulen vergibt der Master ohne Unterbrechung im laufenden Betrieb. Kenntnisse über die Art der Steuerung und Adressvergabe sind im Servicefall nicht notwendig.

An automated addressing process releases operating staff from high-risk manual addressing work. Addresses from replaced slave modules are allocated by the master without interruption in running operation. Knowledge on the type of control and address allocation are not necessary for servicing work.

(10ms*) bei 62 Slaves gemäß AS-Interface® Spezifikation 2.1

(10ms*) to 62 slaves in accordance with AS-Interface® specification 2.1

AS-Interface® ist sehr anwenderfreundlich durch den modularen Aufbau

Modular design makes the AS-Interface® a user-friendly option

Durch die Standardisierung der elektromechanischen AS-Interface®-Schnittstelle lassen sich alle Arten von Oberteilen wie Verteilergehäuse, aktive Anwendermodule, Koppelmodule mit den Unterteilen für Flach- und Rundleitungsanschluß kombinieren. Für Sensoren/Aktuatoren, die bereits mit einem AS-Interface®-Anschluß versehen sind, stehen eigene Miniatur-Koppelmodule zur Verfügung.

Zukunftssicher durch hersteller-unabhängige Normungsgremien

Compatibility assured through manufacture-independent standardization bodies

AS-Interface® ist die Entwicklung von namhaften Herstellern binärer Sensoren/Aktuatoren und Steuerungen. Damit AS-Interface®-Geräte unterschiedlicher Hersteller reibungslos zusammenarbeiten, zertifiziert der AS-Interface®-Verein alle Applikationen und vergibt nach erfolgter Prüfung auf Konformität das AS-Interface®-Zeichen.

As a result of standardisation of the electromechanical AS-Interface®, a wide range of superstructures such as distributor housings, active user modules, coupler modules can be combined with substructures for ribbon and circular cable connection. For sensors/actuators which are already fitted with an AS-Interface® terminal, special miniature coupler modules are available.

The AS-Interface® is the result of a joint development venture by renowned manufacturers of binary sensors/actuators and control systems. To ensure that AS-Interface® devices of differing origins work together without problems, the AS-Interface® Association certifies all applications and allocates the AS-Interface® mark of conformity following conformance testing.

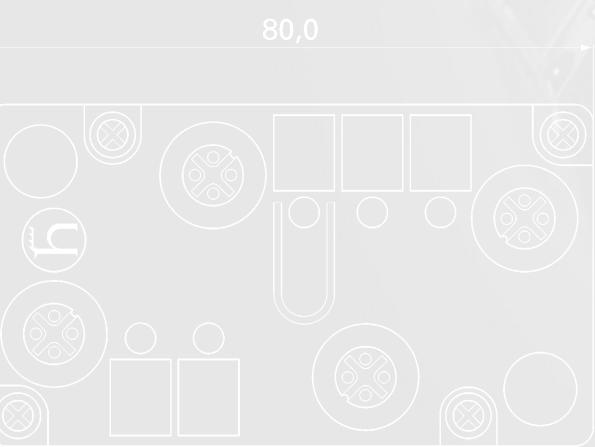


AS-INTERFACES auf einen Blick AS-INTERFACES at a glance

Netzstruktur Network structure	Linien-, Baum- Sternstruktur bis 100 m Ausdehnung (Gesamtlänge) Linear, tree and star configuration up to 100 m extension (total length)
Übertragungsmedium Transmission medium	Ungeschirmte Zweidrahtleitung für Datenübertragung und Speisespannung. Unshielded two-wire conductor for data transmission and supply voltage
Leitungslänge Conductor length	100 m, mehrfache Verlängerung mit Repeater möglich 100 m, multiple extension possible with repeaters
Anzahl der Slaves Number of slaves	Max. 62* Slaves (entspricht 248 Sensoren/Aktuatoren) pro AS-Interface-Strang Max. 62* slaves (corresponding to 248 sensors/actuators) per AS-Interface® line
Anschließbare Sensoren/Aktuatoren Connectable sensors/actuators	<ul style="list-style-type: none"> - 4 pro Slave, insgesamt 124 Sensoren/Aktuatoren pro AS-Interface-Strang; - Bei 4 Ein- und 4 Ausgängen pro Slave sind Applikationen bis zu 248 Sensoren/Aktuatoren pro AS-Interface-Strang möglich - 4 per slave, total 124 sensors/actuators per AS-Interface® line - With 4 inputs and 4 outputs per slave, applications involving up to 248 sensors/actuators per AS-Interface® line possible
Übertragungsverfahren Transmission procedure	APM: Alternierende Puls Modulation (näherungsweise \sin^2-Impulse, dadurch niedrige Grenzfrequenz und geringe Störabstrahlung) APM: Alternating pulse modulation (approximate \sin^2 pulses, resulting in low limiting frequency and low interference emission)
Übertragungsgeschwindigkeit Transmission grade	Bruttoübertragungsrate: 167 kbit/s (incl. aller funktionsnotwendigen Pausen); Nettoübertragungsrate: 53,3 kbit/s Gross transmission rate: 167 kbit/s (including all functionally necessary pauses); Net transmission rate: 53,3 kbit/s
Nettdaten Net data	<ul style="list-style-type: none"> - 4 Bit Daten pro Aufruf eines Slaves (zyklisches Polling) - 4 Bit Parameter (azyklisch) - 4 bit data per slave accessing process (cyclical polling) - 4 bit parameter (acyclical)
Zykluszeit Cycle time	Max. 5 ms bei Vollausbau, entsprechend kürzere Zykluszeit mit weniger Teilnehmern Max. 5 ms with maximum configuration, correspondingly lower cycle times if fewer users are connected
Fehlersicherung Error check	Erkennung und Wiederholung gestörter Telegramme Detection and repeat of defective telegrams

* Gemäß AS-Interface® Spezifikation 2.1

* In accordance with AS-Interface® specification 2.1



AS-i Elektronikmodule

AS-i electronicmodules

ASI EM 01 4I/4O

ASI EM 02 4I

ASI EM 03 4O

ASI EM 04 2I/2O

ASI BM 8

ASI BM 4



ASI EM 01 4I/4O
ASI BM 8



ASI EM 01 2I/2O
ASI EM 02 4I
ASI EM 03 4O
ASI BM 4

■ Produktbeschreibung

- Für den Anschluß binärer Aktuatoren und Sensoren an AS-Interface®
- Bauhöhe auf Steckerebene 16 mm
- Trennung der AS-i Elektronik von der passiven Anschlußebene
- Integrierte Diagnose LED's
- Infrarot Adressier Schnittstelle
- Erdungsanschluß
- Bohrmaß nach Industriestandard

■ Product description

- For connecting conventional binary actuators and sensors to AS-Interface®
- Design height on the connector level 16 mm
- Separation of the AS-i electronics from the passive connection level
- Integrated diagnostic LED's
- Infra red addressing interface
- Earth connection
- Mounting holes in accordance with industry standards

Allgemeine Daten General data

■ **EMV-Grenzwerte** EMV limiting values

Störaussendung Interference emissions

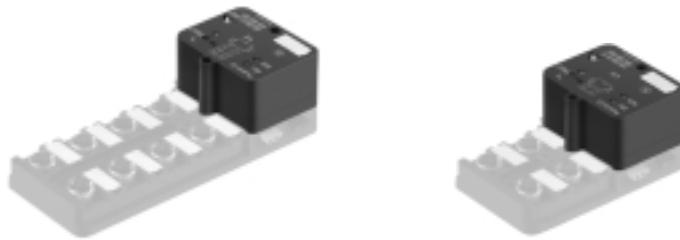
Störfestigkeit Interference immunity

nach EN 55022; Grenzwertklasse B To EN 55022; limiting value class B

nach EN 50082-2 To EN 50082-2

Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67⁵⁾
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature		-25 °C ... +70 °C
Lagerungstemperatur Storage temperature		-40 °C ... +85 °C
Luftfeuchtigkeit Humidity		10 % ... 90 % (nicht kondensierend) 10 % ... 90 % (non-condensing)
Gehäusewerkstoff Housing material		PA 6-GF-FR
Schockbeanspruchung Shock stress		30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung Vibration stress		10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

⁵⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind. Only if all user terminals are correctly screwed.



Produkt Product	ASI EM 01 4I/4O	ASI EM 02 4I
Beschreibung Description	4 Sensoreingänge 200 mA 4 sensor inputs 200 mA 4 Aktuatorausgänge 4 actuator output Halbleiterausgang Semiconductor output Integrierter Watchdog Integrated Watchdog Infrarot Adressierschnittstelle Infra red addressinterface Ein- und Ausgänge über ASI BM 8 Inputs / outputs via ASI BM 8	4 Sensoreingänge 200 mA 4 sensor inputs 200 mA Infrarot Adressierschnittstelle Infra red addressinterface Eingänge über ASI BM 4 Inputs via ASI BM 4
Bestell-Nr. Order no.	934 056-001	934 056-002
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Elektronikmodul 1 electronic module 2 Modulschrauben 2 modular screws 1 Bezeichnungsschild 1 name plate	1 Elektronikmodul 1 electronic module 2 Modulschrauben 2 modular screws 1 Bezeichnungsschild 1 name plate

Technische Daten Technical data		
AS-Interface® Profil (E/A.ID-Code) AS-Interface® profile (I/O.ID-Code)	S-7.0	S-0.0
■ Logische Zuordnung Logical assignment	D0: Eingang 1 / Ausgang 1 PNP D0: Input 1 / Output 1 PNP D1: Eingang 2 / Ausgang 2 PNP D1: Input 2 / Output 2 PNP D2: Eingang 3 / Ausgang 3 PNP D2: Input 3 / Output 3 PNP D3: Eingang 4 / Ausgang 4 PNP D3: Input 4 / Output 4 PNP	D0: Eingang 1 PNP D0: Input 1 PNP D1: Eingang 2 PNP D1: Input 2 PNP D2: Eingang 3 PNP D2: Input 3 PNP D3: Eingang 4 PNP D3: Input 4 PNP
AS-Interface®-Adresse AS-Interface® address		
Werkseitige Einstellung Factory setting	0	0
Vom Anwender programmierbar Programmable by the user	1–31 (1–62) ⁴⁾	1–31 (1–62) ⁴⁾
Betriebsspannung ¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V ... 31,6 V	26,5 V ... 31,6 V
Gesamtstromaufnahme Total current consumption	300 mA	300 mA
Spannungsversorgung Sensoren Voltage supply, sensors		
Ausgangsspannung U_{out} Output voltage U_{out}	18 ... 30 V DC	18 ... 30 V DC
Ausgangsstrom; kurzschlußfest I_{out} (-25 °C ... +50 °C)	$\leq 200 \text{ mA}^2)$	$\leq 200 \text{ mA}^2)$
Output current; short circuit-proof I_{out}	(+50 °C ... +70 °C) $\leq 150 \text{ mA}^2)$	$\leq 150 \text{ mA}^2)$
Aktuator Actuators		
Ausgangssstrom, kurzschlußfest Output current, circuit proof	2A³⁾ je Ausgang 2A ³⁾ per output	
Induktionsschutz Induction safe guard	integriert integrated	
Watchdog-Funktion Watchdog function	integriert integrated	
■ Anzeigen Displays	LED grün ASI-POWER Green LED ASI-POWER LED grün AUX-POWER Green LED AUX-POWER LED rot Fehler Red LED fault	LED grün ASI-POWER Green LED ASI-POWER LED rot Fehler Red LED fault

¹⁾ Gemäß AS-Interface®-Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ Gesamtstrom für alle 4 Sensoren eines Moduls. Total current for all 4 sensors of a module.

³⁾ Max. 4A gesamt. Max. 4A total.

⁴⁾ Nach AS-i 2.1 in Vorbereitung. Accord AS-i 2.1 in preparation.



Produkt Product	ASI EM 03 4O	ASI EM 04 2I/2O
Beschreibung Description	4 Aktuatorausgänge 4 actuator output Halbleiterausgang Semiconductor output Integrierter Watchdog Integrated Watchdog Infrarot Adressierschnittstelle Infra red addressinterface Ausgänge über ASI BM 4 Outputs via ASI BM 4	2 Sensoreingänge 200 mA 2 sensor inputs 200 mA 2 Aktuatorausgänge 2 actuator output Halbleiterausgang Semiconductor output Integrierter Watchdog Integrated Watchdog Infrarot Adressierschnittstelle Infra red addressinterface Ein- und Ausgänge über ASI BM 4 Inputs / outputs via ASI BM 4
Bestell-Nr. Order no.	934 056-003	934 056-004
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Elektronikmodul 1 electronic module 2 Modulschrauben 2 modular screws 1 Bezeichnungsschild 1 name plate	1 Elektronikmodul 1 electronic module 2 Modulschrauben 2 modular screws 1 Bezeichnungsschild 1 name plate
Technische Daten Technical data		
AS-Interface® Profil (E/A.ID-Code) AS-Interface® profile (I/O.ID-Code) S-8.0		S-3.0
■ Logische Zuordnung Logical assignment	D0: Ausgang 1 PNP D0: Output 1 PNP D1: Ausgang 2 PNP D1: Output 2 PNP D2: Ausgang 3 PNP D2: Output 3 PNP D3: Ausgang 4 PNP D3: Output 4 PNP	D0: Eingang 1 PNP D0: Input 1 PNP D1: Eingang 2 PNP D1: Input 2 PNP D2: Ausgang 1 PNP D2: Output 1 PNP D3: Ausgang 2 PNP D3: Output 2 PNP
AS-Interface®-Adresse AS-Interface® address		
Werkseitige Einstellung Factory setting	0	0
Vom Anwender programmierbar Programmable by the user	1–31 (1–62)⁴⁾	1–31 (1–62)⁴⁾
Betriebsspannung¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V...31,6 V	26,5 V...31,6 V
Gesamtstromaufnahme Total current consumption	50 mA	300 mA
Spannungsversorgung Sensoren Voltage supply, sensors		
Ausgangsspannung U_{out} Output voltage U _{out}	U_{out}	18...30 V DC
Ausgangstrom; kurzschlußfest I_{out} (-25 °C ...+50 °C)		≤ 200 mA²⁾
Output current; short circuit-proof I_{out} (+50 °C ...+70 °C)		≤ 150 mA²⁾
Aktuator Actuators		
Ausgangssstrom, kurzschlußfest Output current, circuit proof	2A³⁾ je Ausgang per output	2A³⁾ je Ausgang per output
Induktionsschutz Induction safe guard	integriert integrated	integriert integrated
Watchdog-Funktion Watchdog function	integriert integrated	integriert integrated
■ Anzeigen Displays	LED grün ASI-POWER Green LED ASI-POWER LED grün AUX-POWER Green LED AUX-POWER LED rot Fehler Red LED fault	LED grün ASI-POWER Green LED ASI-POWER LED grün AUX-POWER Green LED AUX-POWER LED rot Fehler Red LED fault

¹⁾ Gemäß AS-Interface®-Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ Gesamtstrom für alle 2 Sensoren eines Moduls. Total current for all 2 sensors of a module.

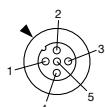
³⁾ Max. 4 A gesamt. Max. 4A total.

⁴⁾ Nach AS-i 2.1 in Vorbereitung. Accord AS-i 2.1 in preparation.



Produkt Product	ASI BM 8	ASI BM 4
Beschreibung Description	Basis Modul 8-fach Basic modul 8-way Koppelmodul für Flachbandleitungen gelb und schwarz Couplermodule for ribbon cable yellow and black	Basis Modul 4-fach Basic modul 4-way Koppelmodul für Flachbandleitungen gelb und schwarz Couplermodule for ribbon cable yellow and black
Bestell-Nr. Order no.	934 054-001	934 055-001
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Basismodul 1 basic module 2 Verschlußschrauben 2 sealing screws 1 zusätzliches Bezeichnungsschild 1 additional name plate	1 Basismodul 1 basic module 2 Verschlußschrauben 2 sealing screws 1 zusätzliches Bezeichnungsschild 1 additional name plate
Technische Daten Technical data		
Anschluß AS-Interface® Flachbundleitung Connection AS-Interface® ribbon cable		
Anzahl der anschließbaren Leitungen Number of connectable conductors		
Leitungstyp Conductor type	1 AS-Interface® Flachbundleitung (gelb) 1 Zusatzversorgung-Flachbundleitung (schwarz) 1 AS-Interface® ribbon cable (yellow) 1 supplementary supply ribbon cable (black)	1 AS-Interface® Flachbundleitung (gelb) 1 Zusatzversorgung-Flachbundleitung (schwarz) 1 AS-Interface® ribbon cable (yellow) 1 supplementary supply ribbon cable (black)
Leiterquerschnitt Conductor cross-section	AS-Interface® Flachbundleitung AS-Interface® ribbon cable 1,5 mm²	AS-Interface® Flachbundleitung AS-Interface® ribbon cable 1,5 mm²
Betriebsspannung¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V ... 31,6 V	26,5 V ... 31,6 V
Betriebsstrom²⁾ Operating current ²⁾	≤ 4A	≤ 4A
Anzeigen Displays	LED gelb Schaltzustand der Ein-/Ausgänge Yellow LED status of inputs/outputs	
Teilnehmeranschlüsse User terminals	M12 Rundsteckverbinder, Buchse M12 roundconnector, socket	
Erdungsanschluß Earth connection point	angeschlossen an Pin 5 jeder M12 Buchse (Funktionserde), Kontaktierung über Befestigungsschraube Connected to pin 5 of each M12 socket (functional earth), contact to mounting screw	

Pinbelegung Teilnehmeranschluß
Pin assignment, user terminal



I-1 [I-2]

- + ———— C Pin 1: „+“ Versorgung Supply
- ———— C Pin 2: Signaleingang Signal input D0 [D1]
- ———— C Pin 3: „-“ Versorgung Supply
- ———— C Pin 4: Signaleingang Signal input D0 [D1]
- ———— C Pin 5: Erdungsanschluss Earthing connection

O-3 [O-4]

- ———— C Pin 1: Nicht belegt Not connected
- ———— C Pin 2: Nicht belegt Not connected
- ———— C Pin 3: „-“ Versorgung Supply
- ———— C Pin 4: Signalausgang Signal outut D2 [D3]
- ———— C Pin 5: Erdungsanschluss Earthing connection

¹⁾ Gemäß AS-Interface®-Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ Gesamtausgangsstrom eines Moduls 4A. Total output current of a module 4A.

ASI IR-Adapter



ASI IR-Adapter

■ Produktbeschreibung

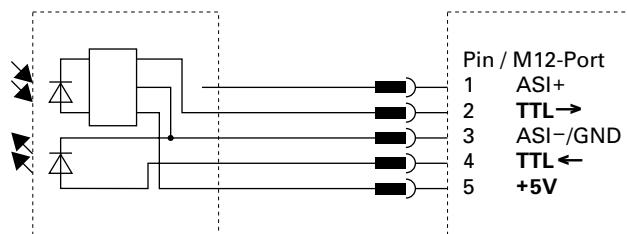
- Zum Adressieren von AS-Interface® Modulen mit Infrarot Schnittstellen

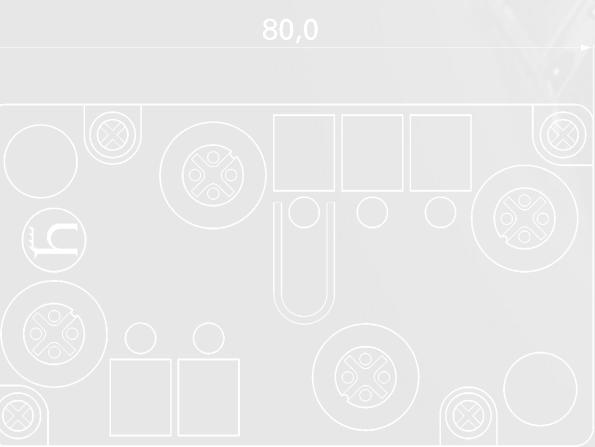
■ Product description

- Adressing of AS-Interface® modules with infrared interface

Bestell-Nr. Order no.
934 057-001

Beschaltung
Circuit





AS-i Minimodule

AS-i mini modules

ASI MM 01 4I EWM HiPer



ASI MM 01 4I EWM HiPer

■ Produktbeschreibung

- Für den Anschluß konventioneller binärer Sensoren an AS-Interface®
- 4 x M8-Eingang
- Max. 200mA Sensorversorgung (50mA pro Sensor)
- HiPer Verbindungsleitung direkt am Modul
- Für 2- oder 3 Draht Sensoren
- Integrierte Diagnose-LED für die Statusanzeige der Eingänge, AS-i, Peripheriefehler

Das Besondere am neuen HiPer

Hirschmann Permanent Verbindungsleitungen sind hochbelastbare Spezialkabel für Roboterapplikationen und Schleppkettenanwendungen. Hochflexible, feindrahtige und vliesummantelte Litzen für extreme Biegewechselfestigkeit garantieren längere Standzeiten, geringere Wartungskosten, höhere Maschinenverfügbarkeiten und ein geringeres Ausfallrisiko.

HiPer Verbindungsleitungen entsprechen der AS-i Spezifikation und somit gibt es keinerlei Topologieeinschränkungen.

■ Product description

- For connecting conventional binary sensors to the AS-Interface®
- 4 x M8 input
- Max. 200mA sensor supply (50mA per sensor)
- Connection of the HiPer connecting cable directly in the module
- For 2- or 3 wire sensors
- Integrated diagnostic LED for status display of the inputs, AS-i, periphery fault

The peculiarity of the new HiPer

Hirschmann Permanent connection leads are heavy duty special cables for robotic and trailing chain applications. Our highly flexible, fine-gauge wire, with nonwoven encased leads ensure extreme flexural resistance guarantee longer endurance reduce maintenance costs, improve machine availability, and provide less risk of failure.

Since HiPer connection leads meet the AS-i specification, there are no restrictions in topologies.

Allgemeine Daten General data

■ EMV-Grenzwerte EMV limiting values

Störaussendung Interference emissions

Störfestigkeit Interference immunity

nach EN 55022; Grenzwertklasse B To EN 55022; limiting value class B

nach EN 50082-2 To EN 50082-2

Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67³⁾
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature		-25 °C ... +70 °C
Lagerungstemperatur Storage temperature		-40 °C ... +85 °C
Luftfeuchtigkeit Humidity		10 % ... 90 % (nicht kondensierend) 10 % ... 90 % (non-condensing)
Gehäusewerkstoff Housing material		PA 6-GF-FR
Farbe Colour		Blau Blue
Masse (ohne Leitung) Weight (excluding PG gland)		60g
Schockbeanspruchung Shock stress		30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung Vibration stress		10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

³⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind. Only if all user terminals are correctly screwed.

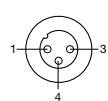


Produkt Product	ASI MM 01 4I EWM HiPer					
Beschreibung Description	4 Sensoreingänge 200mA (50mA pro Sensor) 4 sensor inputs 200mA (50mA per sensor)					
Bestell-Nr. Order no.						
2m HiPer Verbindungsleitung mit Leistungsstecker M12 abgewickelt	934 277-102 2m HiPer connecting cable with cable plug M12 angled					
5m HiPer Verbindungsleitung mit Leistungsstecker M12 abgewickelt	934 277-202 5m HiPer connecting cable with cable plug M12 angled					
Verpackungseinheit Packaging unit	10					
Lieferumfang Scope of delivery	1 Minimodul 1 mini module 5 Bezeichnungsschilder 5 name plates 2 Modulschrauben 2 modul screws					
Technische Daten Technical data						
AS-Interface® Profil (E/A.ID-Code) AS-Interface® profile (I/O.ID-Code) S-0.0						
■ Logische Zuordnung Logical assignment						
Teilnehmeranschluß User terminal	Typ Type	Datenbit Data bit	Funktion Function			
1	Eingang PNP Input PNP	D0 D0	Schaltbit von Sensor 1 Switching bit of sensor 1			
2	Eingang PNP Input PNP	D1 D1	Schaltbit von Sensor 2 Switching bit of sensor 2			
3	Eingang PNP Input PNP	D2 D2	Schaltbit von Sensor 3 Switching bit of sensor 3			
4	Eingang PNP Input PNP	D3 D3	Schaltbit von Sensor 4 Switching bit of sensor 4			
AS-Interface®-Adresse AS-Interface® address						
Werkseitige Einstellung Factory setting	0					
Vom Anwender programmierbar Programmable by the user	1-31	0 1-31				
Leitungstyp Conductor type	PUR massiv Pur solid					
Litzenquerschnitt Litz wire cross-section	0,34 mm²					
Betriebsspannung ¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V...31,6V					
Betriebsstrom ²⁾ Operating current ²⁾	≤ 300 mA					
■ Anzeigen Displays						
Teilnehmeranschlüsse	LED gelb Eingang Yellow LED input LED grün AS-i Green LED AS-i LED rot Peripheriefehler Red LED peripheral fault					
User terminals						
■ Anschlüsse (→ Abb. nach Tabelle) Terminals (→ Fig. as per table)						
Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M8; Buchse Round connector M8, socket					

¹⁾ Gemäß AS-Interface®-Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ Gesamtstrom für alle 4 Sensoren eines Moduls. Total current for all 4 sensors of a module.

M8- Pinbelegung



Pin 1: „+“ Versorgung Supply
Pin 3: „-“ Versorgung Supply
Pin 4: Eingang Input

ASI MM 01 4I



ASI MM 01 4I

■ Produktbeschreibung

- Für den Anschluß konventioneller binärer Sensoren an AS-Interface®
- 4 x M8-Eingang
- Max. 200mA Sensorversorgung (50mA pro Sensor)
- AS-i Flachkabelanschluß direkt am Modul
- Für 2- oder 3 Draht Sensoren
- Integrierte Diagnose-LED für die Statusanzeige der Eingänge, AS-i, Peripheriefehler

■ Product description

- For connecting conventional binary sensors to the AS-Interface®
- 4 x M8 input
- Max. 200mA sensor supply (50mA per sensor)
- Connection of the AS-i flat cable directly in the module
- For 2- or 3 wire sensors
- Integrated diagnostic LED for status display of the inputs, AS-i, periphery fault

Allgemeine Daten General data

■ EMV-Grenzwerte EMV limiting values

Störaussendung Interference emissions

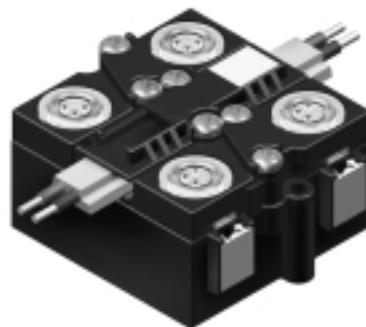
Störfestigkeit Interference immunity

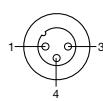
nach EN 55022; Grenzwertklasse B To EN 55022; limiting value class B

nach EN 50082-2 To EN 50082-2

Schutzart	Protection class	DIN 40 050	IP 67 ³⁾
Verschmutzungsgrad	Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur	Ambient temperature		-25 °C ... +70 °C
Lagerungstemperatur	Storage temperature		-40 °C ... +85 °C
Luftfeuchtigkeit	Humidity		10 % ... 90 % (nicht kondensierend) 10 % ... 90 % (non-condensing)
Gehäusewerkstoff	Housing material		PA 6-GF-FR
Farbe	Colour		Blau Blue
Masse (ohne Leitung)	Weight (excluding PG gland)		60g
Schockbeanspruchung	Shock stress		30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung	Vibration stress		10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

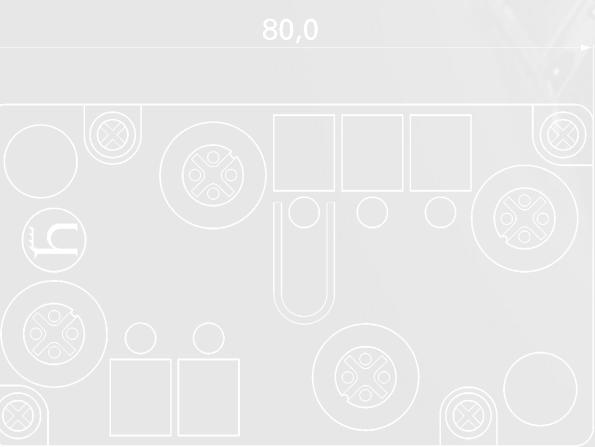
³⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind. Only if all user terminals are correctly screwed.



Produkt Product	ASI MM 01 4I					
Beschreibung Description	4 Sensoreingänge 200mA (50mA pro Sensor) 4 sensor inputs 200mA (50mA per sensor)					
Bestell-Nr. Order no.	934 234-102					
Verpackungseinheit Packaging unit	10					
Lieferumfang Scope of delivery	1 Minimodul 1 mini module 5 Bezeichnungsschilder 5 name plates 2 Modulschrauben 2 modul screws					
Technische Daten Technical data						
AS-Interface® Profil (E/A.ID-Code) AS-Interface® profile (I/O.ID-Code) S-0.0						
■ Logische Zuordnung Logical assignment						
Teilnehmeranschluß	Typ Type	Datenbit Data bit	Funktion Function			
1	Eingang PNP	D0	Schaltbit von Sensor 1 Switching bit of sensor 1			
2	Eingang PNP	D1	Schaltbit von Sensor 2 Switching bit of sensor 2			
3	Eingang PNP	D2	Schaltbit von Sensor 3 Switching bit of sensor 3			
4	Eingang PNP	D3	Schaltbit von Sensor 4 Switching bit of sensor 4			
AS-Interface®-Adresse AS-Interface® address						
Werkseitige Einstellung Factory setting	0	0				
Vom Anwender programmierbar Programmable by the user	1-31	1-31				
Betriebsspannung¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V...31,6V					
Betriebsstrom²⁾ Operating current ²⁾	≤ 300 mA					
■ Anzeigen Displays						
Teilnehmeranschlüsse						
User terminals	LED gelb Eingang Yellow LED input LED grün AS-i Green LED AS-i LED rot Peripheriefehler Red LED peripheral fault					
■ Anschlüsse (→ Abb. nach Tabelle) Terminals (→ Fig. as per table)						
Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M8; Buchse Round connector M8, socket					
¹⁾ Gemäß AS-Interface®-Spezifikation.	In accordance with AS-Interface® specification.					
²⁾ Gesamtstrom für alle 4 Sensoren eines Moduls.	Total current for all 4 sensors of a module.					
M8- Pinbelegung	 Pin 1: „+“ Versorgung Supply Pin 3: „-“ Versorgung Supply Pin 4: Eingang Input					

Notizen





AS-i Anwendermodule

AS-i user modules

Anwendermodule Eingänge user modules, inputs

ASI AM 02 EEEE
ASI AM 06 EEEE
ASI AM 06 EEEE DE
ASI AM 09 EEEE npn



ASI AM 02 EEEE,
ASI AM 06 EEEE,
ASI AM 09 EEEE npn

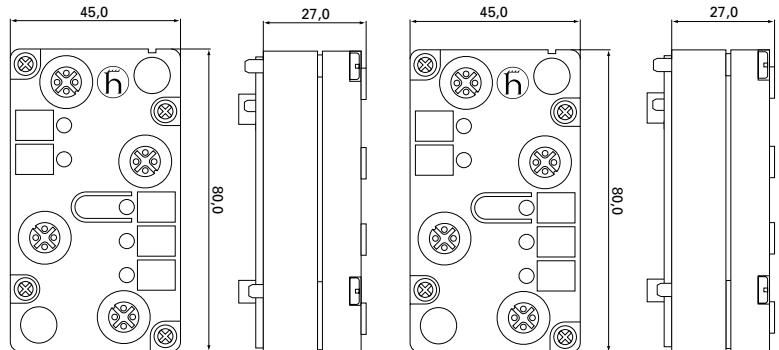
ASI AM 06 EEEE DE

■ Produktbeschreibung

- Für den Anschluß konventioneller binärer Sensoren an AS-Interface®
- Die Betriebsenergie für Sensoren darf in Summe bis zu 100 mA/200 mA (je nach Anwendermodul) betragen
- Kurzschlußfeste Eingänge und kurzschlußfeste Stromversorgung der Sensoren
- Standard-Buchsenbelegung für Öffner- oder Schließerfunktion nach EN 50044; Standard: Pin 2 und 4 sind gebrückt, DUO: Pin 2 und 4 je ein Eingang
- Sensoren sind direkt anschließbar
- Integrierte Diagnose-LED für die Anzeige des Schaltzustandes
- Eingänge für Sensoren mit PNP-Ausgang

■ Product description

- For connecting conventional binary sensors to the AS-Interface®
- The operating energy for sensors may add up to a total of 100 mA/200 mA (depending on user module)
- Short circuit-resistant inputs and short circuit-resistant sensor power supply
- Standard socket assignment for NO and NC function to EN 50044; Standard: Pins 2 and 4 are bridged, DUO: Pin 2 and 4 one input each
- The sensors can be directly connected
- Integrated diagnosis LED for displaying switching status
- Inputs for sensors with PNP output



Produkt Product	ASI AM 02 EEEE	ASI AM 06 EEEE
Beschreibung Description	4 Sensoreingänge 100 mA 4 sensor inputs 100 mA	4 Sensoreingänge 200 mA 4 sensor inputs 200 mA
Bestell-Nr. Order no.	933 403-003	933 403-031
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal
Technische Daten Technical data		
AS-Interface® Profil (E/A.ID-Code) AS-Interface® profile (I/O.ID-Code)	S-0.0	S-0.0
AS-Interface-Zulassungsnummer AS-Interface® approval no.	03601	03601
■ Logische Zuordnung Logical assignment		
Teilnehmeranschluß User terminal		
1	Typ Type Eingang PNP Input PNP	Datenbit Data bit D0 D0
2	Eingang PNP Input PNP	Eingang PNP D1 Input PNP
3	Eingang PNP Input PNP	Eingang PNP D2 Input PNP
4	Eingang PNP Input PNP	Eingang PNP D3 Input PNP
AS-Interface®-Adresse AS-Interface® address		
Werkseitige Einstellung Factory setting	0	0
Vom Anwender programmierbar Programmable by the user	1-31	1-31
■ Elektrische Schnittstelle Electrical interface		
Elektromechanische Schnittstelle ¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾		
Betriebsspannung ¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V...31,6 V	26,5 V...31,6 V
Gesamtstromaufnahme Total current consumption	≤ 200 mA	≤ 300 mA
Spannungsversorgung Sensoren Voltage supply, sensors		
Ausgangsspannung U_{out} Output voltage	U_{out}	18...30 V DC
Ausgangsstrom; kurzschlüssefest I_{out}	(-25 °C...+50 °C)	$\leq 100 \text{ mA}^2)$
Output current; short circuit-proof I_{out}	(+50 °C...+70 °C)	$\leq 85 \text{ mA}^2)$
Signalbereich Sensoren Signal range, sensors		
Low-Signalbereich Low signal range	U_{in}	0...5 V
	I_{in}	$\leq 1,5 \text{ mA}$
High-Signalbereich High signal range	U_{in}	10 V...U_{out}
	I_{in}	$\geq 5 \text{ mA}$
■ Anzeigen Displays		
Versorgungsspannung Busleitung Supply voltage, bus line	LED grün (POWER) Green LED (POWER)	LED grün (POWER) Green LED (POWER)
Teilnehmeranschlüsse User terminals	LED gelb (Sensoreingänge: I-1; I-2; I-3; I-4) Yellow LED (Sensor inputs: I-1; I-2; I-3; I-4)	LED gelb (Sensoreingänge: I-1; I-2; I-3; I-4) Yellow LED (Sensor inputs: I-1; I-2; I-3; I-4)
■ Anschlüsse (→ Abb. nach Tabelle) Terminals (→ Fig. as per table)		
Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M12; Buchse Round connector M12, socket	

¹⁾ Gemäß AS-Interface®-Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

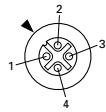
²⁾ Gesamtstrom für alle 4 Sensoren eines Moduls. Total current for all 4 sensors of a module.

Produkt Product	ASI AM 02 EEEE	ASI AM 06 EEEE
■ EMV-Grenzwerte EMV limiting values		
Störaussendung Interference emissions	nach EN 55022; Grenzwertklasse B To EN 55022; limiting value class B	
Störfestigkeit Interference immunity	nach EN 50082-2 To EN 50082-2	
■ Allgemeine Daten General data		
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67³⁾
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C	
Lagerungstemperatur Storage temperature	-40 °C ... +85 °C	
Luftfeuchtigkeit Humidity	10 % ... 90 % (nicht kondensierend) 10 % ... 90 % (non-condensing)	
Gehäusewerkstoff Housing material	PA 6-GF-FR	
Masse Weight	105 g	105 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	
Schwingbeanspruchung Vibration stress	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

³⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind.

³⁾ Only if all user terminals are correctly screwed.

Pinbelegung Teilnehmeranschluß
Pin assignment, user terminal

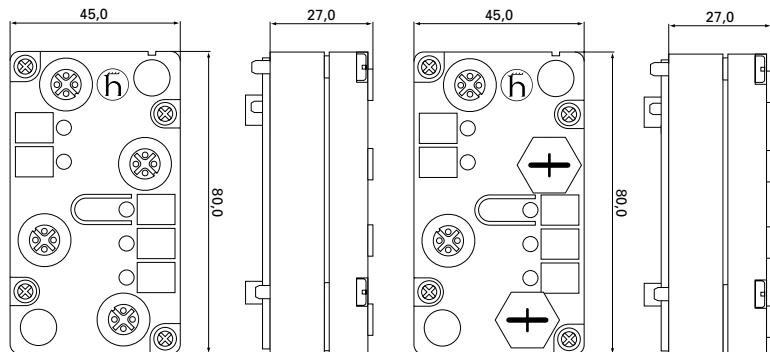


I-1 [I-2; I-3; I-4]

- + — Pin 1: „+“ Versorgung Supply
- Pin 2: Signaleingang Signal input D0 [D1; D2; D3]
- — Pin 3: „-“ Versorgung Supply
- Pin 4: Signaleingang Signal input D0 [D1; D2; D3]

I-1 [I-2; I-3; I-4]

- + — Pin 1: „+“ Versorgung Supply
- Pin 2: Signaleingang Signal input D0 [D1; D2; D3]
- — Pin 3: „-“ Versorgung Supply
- Pin 4: Signaleingang Signal input D0 [D1; D2; D3]



Produkt Product	ASI AM 09 EEEE npn	ASI AM 06 EEEE DE
Beschreibung Description	4 Sensoreingänge 200 mA 4 sensor inputs 200 mA	4 Sensoreingänge 200 mA 4 sensor inputs 200 mA DuoBelegung Duo assignment
Bestell-Nr. Order no.	933 403-055	933 403-032
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal
Technische Daten Technical data		
AS-Interface® Profil (E/A.ID-Code) AS-Interface® profile (I/O.ID-Code)	S-0.0	S-0.F
AS-Interface®-Zulassungsnummer AS-Interface® approval no.	03601	03602
■ Logische Zuordnung Logical assignment		
Teilnehmeranschluß User terminal	Typ Type Eingang NPN Input NPN	Datenbit Data bit D0 + D1 D0 + D1
1		
3	Eingang NPN Input NPN	D2 + D3 D2 + D3
AS-Interface®-Adresse AS-Interface® address		
Werkseitige Einstellung Factory setting	0	0
Vom Anwender programmierbar Programmable by the user	1-31	1-31
■ Elektrische Schnittstelle Electrical interface		
Elektromechanische Schnittstelle¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾	EMS	EMS
Betriebsspannung¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V ... 31,6 V	26,5 V ... 31,6 V
Gesamtstromaufnahme Total current consumption	≤ 300 mA	≤ 300 mA
Spannungsversorgung Sensoren Voltage supply, sensors		
Ausgangsspannung U_{out} Output voltage U _{out}	18 ... 30 V DC	18 ... 30 V DC
Ausgangsstrom; kurzschlußfest I_{out} (-25 °C...+50 °C)	≤ 100 mA²⁾	≤ 200 mA²⁾
Output current; short circuit-proof I_{out} (+50 °C...+70 °C)	≤ 85 mA²⁾	≤ 150 mA²⁾
Signalbereich Sensoren Signal range, sensors		
Low-Signalbereich Low signal range	U_{in} I_{in}	0 ... 5 V ≤ 1,5 mA
High-Signalbereich High signal range	U_{in} I_{in}	10 V ... U_{out} ≥ 5 mA
		0 ... 5 V ≤ 1,5 mA 10 V ... U_{out} ≥ 5 mA
■ Anzeigen Displays		
Versorgungsspannung Busleitung Supply voltage, bus line	LED grün (POWER) Green LED (POWER)	LED grün (POWER) Green LED (POWER)
Teilnehmeranschlüsse	LED gelb (Sensoreingänge: I-1; I-2; I-3; I-4) Yellow LED (sensor inputs: I-1; I-2; I-3; I-4)	LED gelb (Sensoreingänge: I-1; I-2; I-3; I-4) Yellow LED (sensor inputs: I-1; I-2; I-3; I-4)
User terminals		
■ Anschlüsse (→ Abb. nach Tabelle) Terminals (→ Fig. as per table)		
Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M12; Buchse Round connector M12, socket	
■ EMV-Grenzwerte EMV limiting values		
Störaussendung Interference emission	nach EN 55022; Grenzwertklasse B To EN 55022; limiting value class B	
Störfestigkeit Interference immunity	nach EN 50082-2 To EN 50082-2	

¹⁾ Gemäß AS-Interface®-Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

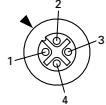
²⁾ Gesamtstrom für alle 4 Sensoren eines Moduls. Total current for all 4 sensors of a module.

Produkt Product	ASI AM 09 EEEE npn	ASI AM 06 EEEE DE
■ Allgemeine Daten General data		
Schutzhart Protection class	DIN 40 050	IP 67³⁾
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature		-25 °C ... +70 °C
Lagerungstemperatur Storage temperature		-40 °C ... +85 °C
Luftfeuchtigkeit Humidity		10 % ... 90 % (nicht kondensierend) 10 % ... 90 % (non-condensing)
Gehäusewerkstoff Housing material		PA 6-GF-FR
Masse Weight	105 g	105 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung Vibration stress	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

³⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind.

³⁾ Only if all user terminals are correctly screwed.

Pinbelegung Teilnehmeranschluß
Pin assignment, user terminal



I-2 [I-4]

- + ——— C Pin 1: „+“ Versorgung Supply
- ——— C Pin 2: Signaleingang Signal input D1 [D3]
- ——— C Pin 3: „-“ Versorgung Supply
- ——— C Pin 4: Signaleingang Signal input D1 [D3]

I-1 [I-3]

- + ——— C Pin 1: „+“ Versorgung Supply
- ——— C Pin 2: Signaleingang Signal input D1 [D3]
- ——— C Pin 3: „-“ Versorgung Supply
- ——— C Pin 4: Signaleingang Signal input D0 [D2]

ASI AM 01 F AAAA P
ASI AM 01 F AAAA
ASI AM 02 AAAA
ASI AM 07 F AAAA
ASI AM 11 F AAAA npn



Anwendermodule Ausgänge

user modules, outputs



ASI AM 01 F AAAA,
ASI AM 02 AAAA,
ASI AM 07 F AAAA,
ASI AM 11 F AAAA npn

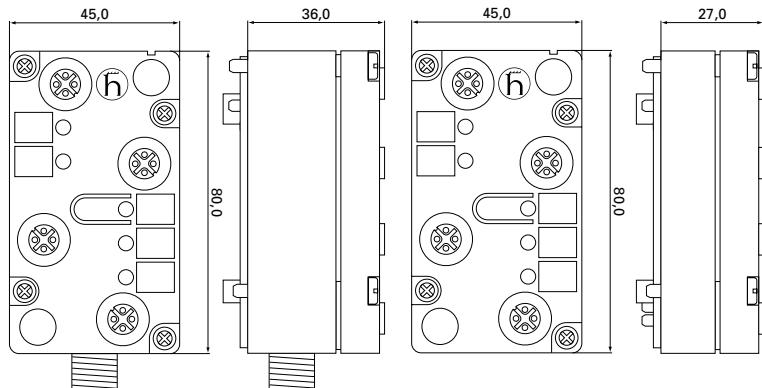
ASI AM 01 F AAAA P

■ Produktbeschreibung

- Für den Anschluß konventioneller binärer Aktuatoren an AS-Interface®
- Die Betriebsenergie für Aktuatoren darf in Summe bis zu 200 mA aus der AS-INTERFACE-Busleitung betragen, mit einer Zusatzversorgung in Summe bis zu 2 A
- ASI AM 07 F AAAA: Eine integrierte Watchdogüberwachung schaltet bei Kommunikationsstörungen (Ausbleiben der Masterabfrage) die Ausgänge spannungslos

■ Product description

- For the connection of conventional binary actuators to the AS-Interface®
- The operating energy for actuators may total up to 200 mA from the AS-Interface® bus line with a supplementary supply totalling up to 2 A
- ASI AM 07 F AAAA: An integrated watchdog monitor de-energizes the outputs in case of communication errors (no master interrogation takes place)



Produkt Product	ASI AM 01 F AAAA P	ASI AM 01 F AAAA
Beschreibung Description	4 Aktuatorausgänge 4 actuator outputs Zusatzzversorgung M12-Buchse Additional supply, M12 socket Relaisausgang Relay output	4 Aktuatorausgänge 4 actuator outputs Zusatzzversorgung EEMS Additional supply, EEMS Relaisausgang Relay output
Bestell-Nr. Order no.	933 315-021	933 403-005
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal
Technische Daten Technical data		
AS-Interface® Profil (E/A.ID-Code) AS-Interface® profile (I/O.ID-Code) S-8.0	S-8.0	
AS-Interface®-Zulassungsnummer AS-Interface® approval no. 03801	03801	
■ Logische Zuordnung Logical assignment		
Teilnehmeranschluß User terminal	Typ Type	Datenbit Data bit
1	Ausgang PNP	D0
	Output PNP	D0
2	Ausgang PNP	D1
	Output PNP	D1
3	Ausgang PNP	D2
	Output PNP	D2
4	Ausgang PNP	D3
	Output PNP	D3
AS-Interface®-Adresse AS-Interface® address		
Werkseitige Einstellung Factory setting	0	0
Vom Anwender programmierbar Programmable by the user	1–31	1–31
■ Elektrische Schnittstelle Electrical interface		
Elektromechanische Schnittstelle¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾	EMS	EEMS
Betriebsspannung¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V... 31,6 V	26,5 V... 31,6 V
Gesamtstromaufnahme Total current consumption	≤ 50 mA	≤ 50 mA
Externe Zusatzversorgung External supplementary supply		
Art der Einspeisung	über M12-Buchse	über Koppelmodul und EEMS
Type of supply	Via M12 socket	Via coupler module and EEMS
Eingangsspannung Input voltage	24 V –10 %/+15 %	24 V –10 %/+15 %
Aktuatoren Actuators		
Art des Ausgangs Type of output		
Ausgangsspannung Output voltage	Relais²⁾ Relay ²⁾	Relais²⁾ Relay ²⁾
Ausgangstrom; kurzschlußfest	24 V –10 %/+15 %	24 V –10 %/+15 %
Output current; short circuit-proof	1 A je Ausgang^{3) 4)}	1 A je Ausgang^{3) 4)}
	1 A per output ^{3) 4)}	1 A per output ^{3) 4)}

¹⁾ Gemäß AS-Interface®-Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ Die Schaltausgänge behalten ihren momentanen Schaltzustand bei, falls die Buskommunikation unterbrochen ist und die Busversorgungsspannung anliegt.
The switching outputs retain their current switching status in cases where the bus communication is interrupted and bus supply voltage is available.

³⁾ Gesamtausgangsstrom eines Moduls 2 A. Total output current of a module 2 A.

⁴⁾ Zur Erhöhung der Lebensdauer wird der Einsatz einer externen Freilaufdiode empfohlen.

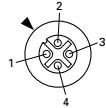
To increase service life, use of an external freewheeling diode is recommended.

Produkt Product	ASI AM 01 F AAAA P	ASI AM 01 F AAAA
■ Anzeigen Displays		
Versorgungsspannung Busleitung Supply voltage, bus line	LED grün (POWER) Green LED (POWER)	
Teilnehmeranschlüsse User terminals	LED gelb (Aktuatorausgänge: O-1; O-2; O-3; O-4) Yellow LED (Actuator outputs: O-1; O-2; O-3; O-4)	
■ Anschlüsse (→ Abb. nach Tabelle) Terminals (→ Fig. as per table)		
Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M 12; Buchse Round connector M12; socket	
■ EMV-Grenzwerte EMV limiting values		
Störaussendung Interference emission	nach EN 55022; Grenzwertklasse B To EN 55022; limiting value class B	
Störfestigkeit Interference immunity	nach EN 50082-2 To EN 50082-2	
■ Allgemeine Daten General data		
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67⁵⁾
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C	
Lagerungstemperatur Storage temperature	-40 °C ... +85 °C	
Luftfeuchtigkeit Humidity	10 % ... 90 % (nicht kondensierend) 10 % ... 90 % (non-condensing)	10 % ... 90 % (nicht kondensierend) 10 % ... 90 % (non-condensing)
Gehäusewerkstoff Housing material	PA 6-GF-FR	PA 6-GF-FR
Masse Weight	120 g	105 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung Vibration stress	10 ... 55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	10 ... 55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

⁵⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind.

⁵⁾ Only if all user terminals are correctly screwed.

Pinbelegung Teilnehmeranschluß
Pin assignment, user terminal



- | O-1 [O-2; O-3; O-4] | |
|---------------------|---|
| — — — C | Pin 1: nicht geschaltet Not connected |
| — — — C | Pin 2: nicht geschaltet Not connected |
| - — — C | Pin 3: „-“ Versorgung Supply |
| + — — C | Pin 4: „+“ geschaltet Connected D0 [D1; D2; D3] |

- | O-1 [O-2; O-3; O-4] | |
|---------------------|---|
| — — — C | Pin 1: nicht geschaltet Not connected |
| — — — C | Pin 2: nicht geschaltet Not connected |
| - — — C | Pin 3: „-“ Versorgung Supply |
| + — — C | Pin 4: „+“ geschaltet Connected D0 [D1; D2; D3] |

ASI AM 01 F AAAA P

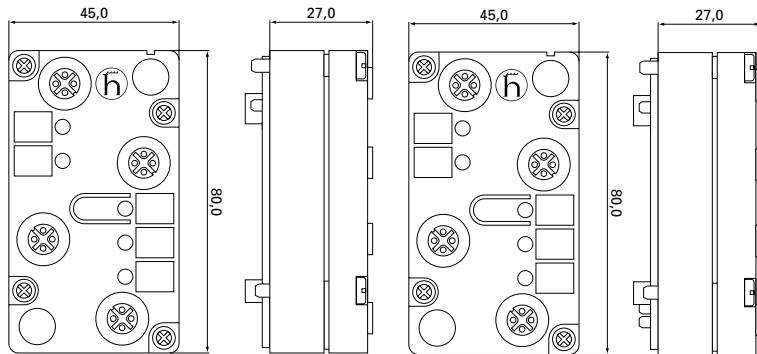
Zusatzversorgung

ASI AM 01 F AAAA P

Supplementary supply



- | | |
|---------|------------------------------|
| + — — C | Pin 1: „+“ Versorgung Supply |
| - — — C | Pin 3: „-“ Versorgung Supply |



Produkt Product	ASI AM 07 F AAAA	ASI AM 11 F AAAA npn
Beschreibung Description	4 Aktuatorausgänge 4 actuator outputs Zusatzzversorgung Additional supply EEMS Halbleiterausgang Semiconductor output Integrierte Watchdogüberwachung Integrated watchdog monitor	4 Aktuatorausgänge 2 actuator outputs Zusatzzversorgung Additional supply EEMS Halbleiterausgang Semiconductor output Integrierte Watchdogüberwachung Integrated watchdog monitor
Bestell-Nr. Order no.	933 403-037	933 403-056
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal
Technische Daten Technical data		
AS-Interface® Profil (E/A.ID-Code) AS-Interface® profile (I/O.ID-Code) S-8.0	S-8.0	
AS-Interface®-Zulassungsnummer AS-Interface® approval no. 03701		10301
■ Logische Zuordnung Logical assignment		
Teilnehmeranschluß User terminal		
1	Typ Type Ausgang PNP Output PNP	Datenbit Data bit D0 D0
2	Ausgang PNP Output PNP	D1 D1
3	Ausgang PNP Output PNP	D2 D2
4	Ausgang PNP Output PNP	D3 D3
Typ Type Ausgang NPN Output NPN	Datenbit Data bit D0 D0	Typ Type Ausgang NPN Output NPN
Ausgang NPN Output NPN	D1 D1	D1 D1
Ausgang NPN Output NPN	D2 D2	Ausgang NPN Output NPN
Ausgang NPN Output NPN	D3 D3	D2 D2
Ausgang NPN Output NPN		Ausgang NPN Output NPN
Ausgang NPN Output NPN		D3 D3
AS-Interface®-Adresse AS-Interface® address		
Werkseitige Einstellung Factory setting	0	0
Vom Anwender programmierbar Programmable by the user	1–31	1–31
■ Elektrische Schnittstelle Electrical interface		
Elektromechanische Schnittstelle¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾	EEMS	EEMS
Betriebsspannung¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V ... 31,6 V	26,5 V ... 31,6 V
Gesamtstromaufnahme Total current consumption	≤ 50 mA	≤ 50 mA
Externe Zusatzversorgung External supplementary supply		
Art der Einspeisung	über Koppelmodul und EEMS	über Koppelmodul und EEMS
Type of supply	Via coupler module and EEMS	Via coupler module and EEMS
Eingangsspannung Input voltage	24 V –10 %/+15 %	24 V –10 %/+15 %
Aktuatoren Actuators		
Art des Ausgangs Type of output		
Ausgangsspannung		
Output voltage	U_{out}	Halbleiterausgang Semiconductor output
Ausgangsstrom; kurzschlußfest	I_{out}	Eingangsspannung – 0,7 V
Output current; short circuit-proof	I_{out}	Input voltage – 0,7 V
Induktionsschutz Induction protection		2 A je Ausgang⁵⁾
Watchdog-Funktion Watchdog function		2 A per output ⁵⁾
		integriert Integrated

¹⁾ Gemäß AS-Interface®-Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ Die Schaltausgänge behalten ihren momentanen Schaltzustand bei, falls die Buskommunikation unterbrochen ist und die Busversorgungsspannung anliegt. The switching outputs retain their current switching status in cases where the bus communication is interrupted and bus supply voltage is available.

³⁾ Zur Erhöhung der Lebensdauer wird der Einsatz einer externen Freilaufdiode empfohlen.

To increase service life, use of an external freewheeling diode is recommended.

⁴⁾ Gesamtausgangsstrom eines Moduls 0,2 A. Total output current of a module 0,2 A.

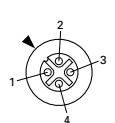
⁵⁾ Gesamtausgangsstrom eines Moduls 2 A. Total output current of a module 2 A.

Produkt Product	ASI AM 07 AAAA	ASI AM 11 F AAAA npn
■ Anzeigen Displays		
Versorgungsspannung Busleitung Supply voltage, bus line	LED grün (POWER) Green LED (POWER)	
Teilnehmeranschlüsse User terminals	LED gelb (Aktuatorausgänge: O-1; O-2; O-3; O-4) Yellow LED (actuator outputs: O-1; O-2; O-3; O-4)	
■ Anschlüsse (→ Abb. nach Tabelle) Terminals (→ Fig. as per table)		
Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M12; Buchse Round connector M12; socket	
■ EMV-Grenzwerte EMV limiting values		
Störaussendung Interference emissions	nach EN 55022; Grenzwertklasse B To EN 55022; limiting value class B	
Störfestigkeit Interference immunity	nach EN 50082-2 To EN 50082-2	
■ Allgemeine Daten General data		
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67⁶⁾
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C	
Lagerungstemperatur Storage temperature	-40 °C ... +85 °C	
Luftfeuchtigkeit Humidity	10 % ... 90 % (nicht kondensierend) 10 % ... 90 % (non-condensing)	10 % ... 90 % (nicht kondensierend) 10 % ... 90 % (non-condensing)
Gehäusewerkstoff Housing material	PA 6-GF-FR	
Masse Weight	105 g	110 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	
Schwingbeanspruchung Vibration stress	10 ... 55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	10 ... 55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

⁶⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind.

⁶⁾ Only if all user terminals are correctly screwed.

Pinbelegung Teilnehmeranschluß
Pin assignment, user terminal



O-1 [O-2; O-3; O-4]
— — — C Pin 1: nicht geschaltet Not connected
— — — C Pin 2: nicht geschaltet Not connected
- — — C Pin 3: „-“ Versorgung Supply
+ — — C Pin 4: „+“ geschaltet Connected D0 [D1; D2; D3]

O-1 [O-2; O-3; O-4]
+ — — C Pin 1: „+“ Versorgung Supply
— — — C Pin 2: nicht geschaltet Not connected
— — — C Pin 3: nicht geschaltet Not connected
- — — C Pin 4: „-“ geschaltet Switched

Anwendermodule Ein-/Ausgänge

user modules, inputs and outputs

ASI AM 02 F EEAA
ASI AM 02 F EEAA P
ASI AM 08 F EEAA
ASI AM 08 F EEAA DE
ASI AM 10 F EEAA npn



ASI AM 02 F EEAA,
ASI AM 08 F EEAA,
ASI AM 08 F EEAA DE,
ASI AM 10 F EEAA npn



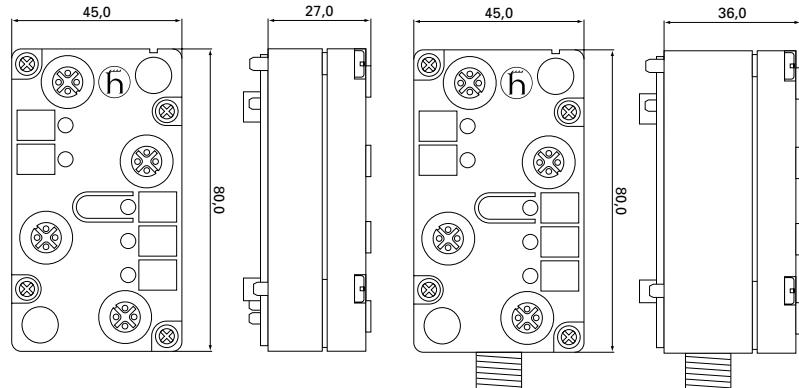
ASI AM 02 F EEAA P

■ Produktbeschreibung

- Für den Anschluß konventioneller binärer Sensoren und Aktoren an AS-Interface®
- Die Betriebsenergie für Sensoren darf in Summe bis zu 100 mA betragen. Für Aktuatoren darf in Summe bis zu 200 mA aus der AS-Interface®-Busleitung entnommen werden, mit einer Zusatzversorgung in Summe bis zu 2 A
- Kurzschlußfeste Eingänge und kurzschlußfeste Stromversorgung der Sensoren
- Standard-Buchsenbelegung für Öffner- oder Schließerfunktion; Standard: PIN 2 und 4 sind gebrückt, DUO: Pin 2 und 4 je ein Eingang
- Sensoren sind direkt anschließbar
- Integrierte Diagnose-LEDs für die Anzeige des Schaltzustandes
- Eingänge für Sensoren mit PNP-Ausgang
- ASI AM 08 F EEAA und ASI AM 08 F EEAA DE: Eine integrierte Watchdogüberwachung schaltet bei Kommunikationsstörungen (Ausbleiben der Masterabfrage) die Ausgänge spannungslos

■ Product description

- For the connection of conventional binary sensors and actuators to the AS-Interface®
- The operating energy for actuators may total up to 100 mA. For sensors, no more than a total of 200 mA may be taken from the AS-Interface® bus line, with a total additional supply of up to 2 A
- Short circuit-proof inputs and short circuit-proof power supply to the sensors
- Standard socket assignment for NO and NC function; Standard: Pins 2 and 4 are bridged, DUO: Pin 2 and 4 one input each
- The sensors can be directly connected
- Integrated diagnosis LED for displaying switching status
- Inputs for sensors with PNP output
- ASI AM 08 F EEAA and ASI AM 08 F EEAA DE: An integrated watchdog monitor de-energizes the outputs in case of communication errors (no master interrogation takes place)



Produkt Product	ASI AM 02 F EEAA	ASI AM 02 F EEAA P
Beschreibung Description	2 Sensoreingänge 100 mA 2 sensor inputs 100 mA 2 Aktuatorausgänge 2 actuator outputs Zusatzzversorgung EEMS Additional supply, EEMS Relaisausgang Relay output	2 Sensoreingänge 100 mA 2 sensor inputs 100 mA 2 Aktuatorausgänge 2 actuator outputs Zusatzzversorgung M12-Buchse Additional supply, M12-Buchse Relaisausgang Relay output
Bestell-Nr. Order no.	933 403-006	933 315-022
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal
Technische Daten Technical data		
AS-Interface® Profil (E/A.ID-Code) AS-Interface® profile (I/O.ID-Code) S-3.0		S-3.0
AS-Interface®-Zulassungsnummer AS-Interface® approval no. 03901		03901
■ Logische Zuordnung Logical assignment		
Teilnehmeranschluß User terminal		
1	Typ Type Eingang PNP Input PNP	Datenbit Data bit D0 D0
2	Eingang PNP Input PNP	D1 D1
3	Ausgang PNP Output PNP	D2 D2
4	Ausgang PNP Output PNP	D3 D3
AS-Interface®-Adresse AS-Interface® address		
Werkseitige Einstellung Factory setting	0	0
Vom Anwender programmierbar Programmable by the user	1-31	1-31
■ Elektrische Schnittstelle Electrical interface		
Elektromechanische Schnittstelle¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾	EEMS	EMS
Betriebsspannung¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V...31,6 V	26,5 V...31,6 V
Gesamtstromaufnahme Total current consumption (AS-Interface®)	≤ 200 mA	≤ 200 mA
Spannungsversorgung Sensoren Voltage supply sensors		
Ausgangsspannung Output voltage U_{out}	18...30 V DC	18...30 V DC
Ausgangstrom; kurzschiußfest I_{out} (-25 °C...+50 °C)	≤ 100 mA²⁾	≤ 100 mA²⁾
Output current; short circuit-proof I _{out} (+50 °C...+70 °C)	≤ 85 mA²⁾	≤ 85 mA²⁾
Signalbereich Sensoren Signal range sensors		
Low-Signalbereich Low signal range	U_{in} I_{in}	0...5 V ≤ 1,5 mA
High-Signalbereich High signal range	U_{in} I_{in}	10 V...U_{out} ≥ 5 mA
Externe Zusatzversorgung External supplementary supply		
Art der Einspeisung		
Type of supply		über Koppelmodul und EEMS Via coupler module and EEMS
Eingangsspannung Input voltage		24 V -10 %/+15 %
		über M12-Buchse Via M12 socket
		24 V -10 %/+15 %

¹⁾ Gemäß AS-Interface®-Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ Gesamtstrom für beide Sensoren eines Moduls. Total current for both sensors of a module.

Produkt Product	ASI AM 02 F EEAA	ASI AM 02 F EEAA P
Aktuatoren Actuators		
Art des Ausgangs Type of output	Relais³⁾ Relay ³⁾	Relais³⁾ Relay ³⁾
Ausgangsspannung Output voltage	24 V –10 %/+15 %	24 V –10 %/+15 %
Ausgangstrom; kurzschlußfest	1 A je Ausgang⁴⁾	1 A je Ausgang⁴⁾
Output current; short circuit-proof	1 A per output ⁴⁾	1 A per output ⁴⁾
Anzeigen Displays		
Versorgungsspannung Busleitung Supply voltage, bus line	LED grün (POWER) Green LED (POWER)	
Teilnehmeranschlüsse	LED gelb (Sensoreingänge: I-1; I-2; Aktuatorausgänge: O-3; O-4)	
User terminals	Yellow LED (sensor inputs: I-1; I-2; actuator outputs: O-3; O-4)	
Anschlüsse (→ Abb. nach Tabelle) Terminals (→ Fig. as per table)		
Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M12; Buchse Round connector M12; socket	
EMV-Grenzwerte EMV limiting values		
Störaussendung Interference emission	nach EN 55022; Grenzwertklasse B To EN 55022; limiting value class B	
Störfestigkeit Interference immunity	nach EN 50082-2 To EN 50082-2	
Allgemeine Daten General data		
Schutztart Protection class	DIN 40 050	IP 67⁵⁾
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	IP 67⁵⁾
Umgebungstemperatur Ambient temperature		–25 °C ... +70 °C
Lagerungstemperatur Storage temperature		–40 °C ... +85 °C
Luftfeuchtigkeit		10 % ... 90 % (nicht kondensierend)
Humidity		10 % ... 90 % (non-condensing)
Gehäusewerkstoff Housing material		PA 6-GF-FR
Masse Weight		105 g
Schockbeanspruchung Shock stress		30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung Vibration stress		10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude
		10...55 Hz; 1,0 mm amplitude
		10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

³⁾ Die Schaltausgänge behalten ihren momentanen Schaltzustand bei, falls die Buskommunikation unterbrochen ist und die Busversorgungsspannung anliegt.
The switching outputs retain their current switching status in cases where the bus communication is interrupted and bus supply voltage is available.

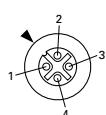
⁴⁾ Zur Erhöhung der Lebensdauer wird der Einsatz einer externen Freilaufdiode empfohlen.

To increase service life, use of an external freewheeling diode is recommended.

⁵⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind. Only if all user terminals are correctly screwed.

Pinbelegung Teilnehmeranschluß

Pin assignment, user terminal



I-1 [I-2]

- + ————— C Pin 1: „+“ Versorgung Supply
- ————— C Pin 2: Signaleingang Signal input D0 [D1]
- ————— C Pin 3: „–“ Versorgung Supply
- + ————— C Pin 4: Signaleingang Signal input D0 [D1]

O-3 [O-4]

- ————— C Pin 1: Nicht geschaltet Not connected
- ————— C Pin 2: Nicht geschaltet Not connected
- ————— C Pin 3: „–“ Versorgung Supply
- + ————— C Pin 4: „+“ geschaltet Connected D2 [D3]

I-1 [I-2]

- + ————— C Pin 1: „+“ Versorgung Supply
- ————— C Pin 2: Signaleingang Signal input D0 [D1]
- ————— C Pin 3: „–“ Versorgung Supply
- C Pin 4: Signaleingang Signal input D0 [D1]

O-3 [O-4]

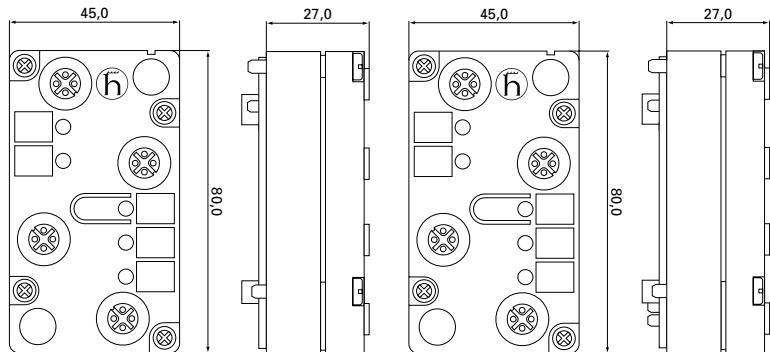
- ————— C Pin 1: Nicht geschaltet Not connected
- ————— C Pin 2: Nicht geschaltet Not connected
- ————— C Pin 3: „–“ Versorgung Supply
- + ————— C Pin 4: „+“ geschaltet Connected D2 [D3]

Zusatzzversorgung

ASI AM 02 F EEAA P
Supplementary supply
ASI AM 02 F EEAA P



- + ————— C Pin 1: „+“ Versorgung Supply
- ————— C Pin 3: „–“ Versorgung Supply



Produkt Product	ASI AM 08 F EEAA	ASI AM 08 F EEAA DE		
Beschreibung Description	2 Sensoreingänge 100 mA 2 sensor inputs 100 mA	2 Sensoreingänge 100 mA 2 sensor inputs 100 mA		
	2 Aktuatorausgänge 2 actuator outputs Zusatzzversorgung Additional supply EEMS Halbleiterausgang Semiconductor output Integrierte Watchdogüberwachung Integrated watchdog monitor	DuoBelegung Duo assignment 2 Aktuatorausgänge 2 actuator outputs Zusatzzversorgung Additional supply EEMS Halbleiterausgang Semiconductor output Integrierte Watchdogüberwachung Integrated watchdog monitor		
Bestell-Nr. Order no.	933 403-038	933 403-030		
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10		
Lieferumfang Scope of delivery	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal		
Technische Daten Technical data				
AS-Interface® Profil (E/A.ID-Code) AS-Interface® profile (I/O.ID-Code) S-3.0	S-3.F			
AS-Interface®- Zulassungsnummer AS-Interface® approval no. 10201	10201			
■ Logische Zuordnung Logical assignment				
Teilnehmeranschluß User terminal	Typ Type Eingang PNP Input PNP	Datenbit Data bit D0 D0	Typ Type Eingang PNP Input PNP	Datenbit Data bit D0 + D1 D0 + D1
1	Eingang PNP Input PNP	D1 D1	(Eingang PNP) (Input PNP)	(D1) (D1)
2	Ausgang PNP Output PNP	D2 D2	Ausgang PNP Output PNP	D2 D2
3	Ausgang PNP Output PNP	D3 D3	Ausgang PNP Output PNP	D3 D3
4	Ausgang PNP Output PNP	D3 D3	Ausgang PNP Output PNP	D3 D3
AS-Interface®- Adresse AS-Interface® address				
Werkseitige Einstellung Factory setting	0			0
Vom Anwender programmierbar Programmable by the user	1-31			1-31
■ Elektrische Schnittstelle Electrical interface				
Elektromechanische Schnittstelle¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾	EEMS		EEMS	
Betriebsspannung¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V...31,6 V		26,5 V...31,6 V	
Gesamtstromaufnahme Total current consumption (AS-Interface®)	≤ 200 mA		≤ 200 mA	
Spannungsversorgung Sensoren Voltage supply sensors				
Ausgangsspannung Output voltage U_{out}	18...30 V DC		18...30 V DC	
Ausgangsstrom; kurzschlüssefest I_{out} (-25 °C...+50 °C)	≤ 100 mA²⁾		≤ 100 mA²⁾	
Output current; short circuit-proof I_{out} (+50 °C...+70 °C)	≤ 85 mA²⁾		≤ 85 mA²⁾	
Signaltbereich Sensoren Signal range sensors				
Low-Signaltbereich Low signal range	U_{in}	0...5 V	0...5 V	
	I_{in}	≤ 1,5 mA	≤ 1,5 mA	
High-Signaltbereich High signal range	U_{in}	10 V...U_{out}	10 V...U_{out}	
	I_{in}	≥ 5 mA	≥ 5 mA	
Externe Zusatzversorgung External supplementary supply				
Art der Einspeisung	über Koppelmodul und EEMS		über Koppelmodul und EEMS	
Type of supply	Via coupler module and EEMS		Via coupler module and EEMS	
Eingangsspannung Input voltage	24 V -10 %/+15 %		24 V -10 %/+15 %	

¹⁾ Gemäß AS-Interface®- Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ Gesamtstrom für beide Sensoren eines Moduls. Total current for both sensors of a module.

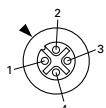
Produkt Product	ASI AM 08 F EEAA	ASI AM 08 F EEAA DE
Aktuatoren Actuators		
Art des Ausgangs Type of output	Halbleiterausgang ⁴⁾ Semiconductor output ⁴⁾	Halbleiterausgang Semiconductor output
Ausgangsspannung Output voltage	Eingangsspannung Input voltage – 0,7 V	Eingangsspannung Input voltage – 0,7 V
Ausgangstrom; kurzschlußfest	2 A je Ausgang ⁵⁾ 2 A per output ⁵⁾	2 A je Ausgang ⁵⁾ 2 A per output ⁵⁾
Output current; short circuit-proof		
Induktionsschutz Induction safeguard	integriert Integrated	integriert Integrated
Watchdog-Funktion Watchdog function	integriert Integrated	integriert Integrated
Anzeigen Displays		
Versorgungsspannung Busleitung Supply voltage, bus line	LED grün (POWER) Green LED (POWER)	
Teilnehmeranschlüsse	LED gelb (Sensoreingänge: I-1; I-2; Aktuatorausgänge: O-3; O-4) Yellow LED (sensor inputs: I-1; I-2; actuator outputs: O-3; O-4)	
User terminals		
Anschlüsse (→ Abb. nach Tabelle) Terminals (→ Fig. as per table)		
Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M12; Buchse Circular connector M12; socket	
EMV-Grenzwerte EMV limiting values		
Störaussendung Interference emission	nach EN 55022; Grenzwertklasse B To EN 55022; limiting value class B	
Störfestigkeit Interference immunity	nach EN 50082-2 To EN 50082-2	
Allgemeine Daten General data		
Schutzzart Protection class	DIN 40 050	IP 67 ⁶⁾
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature	–25 °C ... +70 °C	–25 °C ... +70 °C
Lagerungstemperatur Storage temperature	–40 °C ... +85 °C	–40 °C ... +85 °C
Luftfeuchtigkeit	10 % ... 90 % (nicht kondensierend)	10 % ... 90 % (nicht kondensierend)
Humidity	10 % ... 90 % (non-condensing)	10 % ... 90 % (non-condensing)
Gehäusewerkstoff Housing material	PA 6-GF-FR	PA 6-GF-FR
Masse Weight	105 g	105 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude
Vibration stress		

⁴⁾ Die Schaltausgänge behalten ihren momentanen Schaltzustand bei, falls die Buskommunikation unterbrochen ist und die Busversorgungsspannung anliegt.
The switching outputs retain their current switching status in cases where the bus communication is interrupted and bus supply voltage is available.

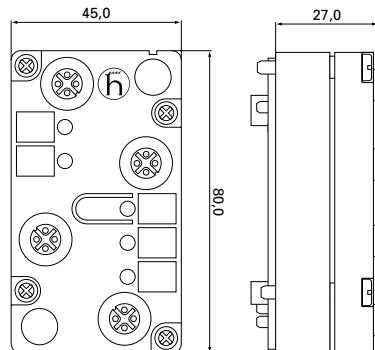
⁵⁾ Gesamtausgangstrom eines Moduls 2 A. Total output current of a module 2 A.

⁶⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind. Only if all user terminals are correctly screwed.

Pinbelegung Teilnehmeranschluß
Pin assignment, user terminal



I-2	I-1
+ ————— C Pin 1: „+“ Versorgung Supply	+ ————— C Pin 1: „+“ Versorgung Supply
— ————— C Pin 2: Signaleingang Signal input D1	— ————— C Pin 2: Signaleingang Signal input D1
- ————— C Pin 3: „-“ Versorgung Supply	- ————— C Pin 3: „-“ Versorgung Supply
— ————— C Pin 4: Signaleingang Signal input D0	— ————— C Pin 4: Signaleingang Signal input D0
O-3 [O-4]	O-3 [O-4]
— ————— C Pin 1: Nicht geschaltet Not connected	— ————— C Pin 1: Nicht geschaltet Not connected
— ————— C Pin 2: Nicht geschaltet Not connected	— ————— C Pin 2: Nicht geschaltet Not connected
- ————— C Pin 3: „-“ Versorgung Supply	- ————— C Pin 3: „-“ Versorgung Supply
+ ————— C Pin 4: „+“ geschaltet Connected D2 [D3]	+ ————— C Pin 4: „+“ geschaltet Connected D2 [D3]



Produkt Product	ASI AM 10 F EEAA npn	
Beschreibung Description	2 Sensoreingänge 100 mA 2 sensor inputs 100 mA 2 Aktuatorausgänge 2 actuator outputs Zusatzversorgung EEMS Additional supply EEMS Halbleiterausgang Semiconductor output Integrierte Watchdogüberwachung Integrated watchdog monitor	
Bestell-Nr. Order no.	933 403-057	
Verpackungseinheit Verpackungseinheit	10	
Lieferumfang Lieferumfang	1 Anwendermodul 1 user module 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal	
Technische Daten Technical data		
AS-Interface® Profil (E/A.ID-Code) AS-Interface® profile (I/O.ID-Code)	S-3.0	
AS-Interface®- Zulassungsnummer AS-Interface® approval no.	10201	
■ Logische Zuordnung Logical assignment		
Teilnehmeranschluß User terminal	Typ Type	Datenbit Data bit
1	Eingang NPN	D0
2	Input NPN	D0
3	Eingang NPN	D1
4	Input NPN	D1
	Ausgang NPN	D2
	Output NPN	D2
	Ausgang NPN	D3
	Output NPN	D3
AS-Interface®- Adresse AS-Interface® address		
Werkseitige Einstellung Factory setting	0	
Vom Anwender programmierbar Programmable by the user	1–31	
■ Elektrische Schnittstelle Electrical interface		
Elektromechanische Schnittstelle ¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾	EEMS	
Betriebsspannung ¹⁾ Operating voltage ¹⁾	26,5 V ... 31,6 V	
Gesamtstromaufnahme Total current consumption (AS-Interface)	≤ 200 mA	
Spannungsversorgung Sensoren Voltage supply sensors		
Ausgangsspannung Output voltage U_{out}	18...30 V DC	
Ausgangsstrom; kurzschlußfest I_{out} (-25 °C...+50 °C)	≤ 100 mA ²⁾	
Output current; short circuit-proof I_{out} (+50 °C...+70 °C)	≤ 85 mA ²⁾	
Signalbereich Sensoren Signal range sensors		
Low-Signalbereich Low signal range	U_{in}	0...5 V
	I_{in}	≤ 1,5 mA
High-Signalbereich High signal range	U_{in}	10 V... U_{out}
	I_{in}	≥ 5 mA
Externe Zusatzversorgung External supplementary supply		
Art der Einspeisung	über Koppelmodul und EEMS	
Type of supply	Via coupler module and EEMS	
Eingangsspannung Input voltage	24 V -10 %/+15 %	

¹⁾ Gemäß AS-Interface®- Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ Gesamtstrom für beide Sensoren eines Moduls. Total current for both sensors of a module.

Produkt Product

ASI AM 10 F EEAA npn

Aktuatoren Actuators

Art des Ausgangs Type of output
Ausgangsspannung Output voltage
Ausgangstrom; kurzschlußfest Output current; short circuit-proof
Induktionsschutz Induction safeguard
Watchdog-Funktion Watchdog function

U_{out}
I_{out}
I_{out}

Halbleiter Semiconductor
Eingangsspannung – 0,7 V Input voltage – 0.7 V
2 A je Ausgang³⁾
 2 A per output³⁾
integriert Integrated
integriert Integrated

Anzeigen Displays

Versorgungsspannung Busleitung Supply voltage, bus line

LED grün (POWER) Green LED (POWER)

Teilnehmeranschlüsse

User terminals

LED gelb (Sensoreingänge: I-1; I-2; Aktuatorausgänge: O-3; O-4)

Yellow LED (sensor inputs: I-1; I-2; actuator outputs: O-3; O-4)

Anschlüsse (→ Abb. nach Tabelle) Terminals (→ Fig. as per table)

Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2

Rundsteckverbinder M12; Buchse Circular connector M12; socket

EMV-Grenzwerte EMV limiting values

Störaussendung Interference emission

nach EN 55022; Grenzwertklasse B To EN 55022; limiting value class B

Störfestigkeit Interference immunity

nach EN 50082-2 To EN 50082-2

Allgemeine Daten General data

Schutzart Protection class

DIN 40 050

IP 67⁴⁾

Verschmutzungsgrad Degree of soiling

3

Umgebungstemperatur Ambient temperature

-25 °C ... +70 °C

Lagerungstemperatur Storage temperature

-40 °C ... +85 °C

Luftfeuchtigkeit

10 %...90 % (nicht kondensierend)

Humidity

10 %...90 % (non-condensing)

Gehäusewerkstoff Housing material

PA 6-GF-FR

Masse Weight

110 g

Schockbeanspruchung Shock stress

30 g/11 ms

Schwingbeanspruchung

10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude

Vibration stress

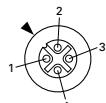
10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

³⁾ **Gesamtausgangsstrom eines Moduls 2 A.** Total output current of a module 2 A.

⁴⁾ **Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind.**

⁴⁾ Only if all user terminals are correctly screwed.

Pinbelegung Teilnehmeranschluß
Pin assignment, user terminal



I-1 [I-2]

- + ————— C Pin 1: „+“ Versorgung Supply
- ————— C Pin 2: Signaleingang Signal input D0 [D1]
- ————— C Pin 3: „-“ Versorgung Supply
- ————— C Pin 4: Signaleingang Signal input D0 [D1]

O-3 [O-4]

- + ————— C Pin 1: „+“ Versorgung Supply
- ————— C Pin 2: Nicht geschaltet Not connected
- ————— C Pin 3: Nicht geschaltet Not connected
- ————— C Pin 4: „-“ geschaltet Switched

ASI AM 03 VVVV



ASI AM 03 VVVV

■ Produktbeschreibung

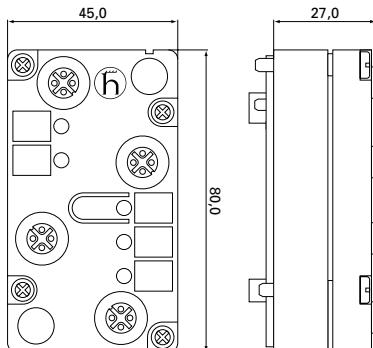
Für den direkten Anschluß von AS-Interface®-fähigen Teilnehmern an die AS-Interface®-Busleitung:

- 4 x AS-Interface® Signal auf M12-Buchsen
- AS-Interface® fähige Sensoren/Aktuatoren sind direkt anschließbar

■ Product description

For direct connection of users with AS-Interface® capability to the AS-Interface® cable:

- 4 x AS-Interface® signal to M12 sockets
- Sensors/actuators with AS-Interface® capability can be directly connected

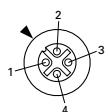


Produkt Product	ASI AM 03 VVVV
Beschreibung Description	AS-Interface®- Verteiler passiv AS-Interface® passive distributor
Bestell-Nr. Order no.	933 403-004
Verpackungseinheit Packaging unit	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Anwendermodul, passiv 1 user module, passive 4 Modulschrauben 4 modular screws 6 Bezeichnungsschilder 6 name plates 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal
Technische Daten Technical data	
Strombelastbarkeit (gesamt) Current carrying capacity (total)	2 A
Anschlüsse Terminals	
Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M12; Buchse Circular connector M 12; socket
Elektromechanische Schnittstelle¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾	EMS
Allgemeine Daten General data	
Schutzart Protection class	DIN 40 050
	IP 67²⁾
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110
	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C
Lagerungstemperatur Storage temperature	-40 °C ... +70 °C
Luftfeuchtigkeit Humidity	10 % ... 90 % (nicht kondensierend) 10 % ... 90 % (non-condensing)
Gehäusewerkstoff Housing material	PA 6-GF-FR
Masse Weight	95 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung Vibration stress	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

¹⁾ Gemäß AS-Interface®- Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

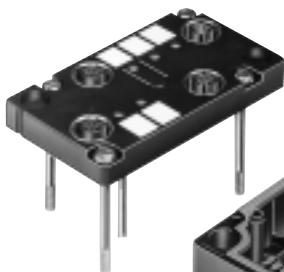
²⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind. Only if all user terminals are correctly screwed.

Pinbelegung Teilnehmeranschluß
Pin assignment, user terminal

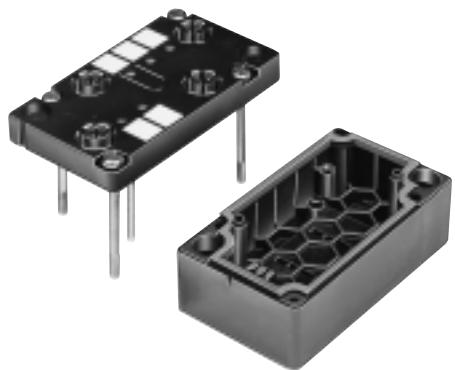


- 1 [-2; -3; -4]
- + ————— C Pin 1: „+“ AS-INTERFACE Anschluß AS-INTERFACE terminal
- ————— C Pin 2: N.C.
- ————— C Pin 3: „-“ AS-INTERFACE Anschluß AS-INTERFACE terminal
- ————— C Pin 4: N.C.

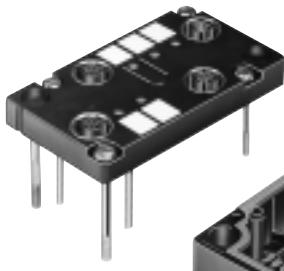
ASI AM 00 XXXX
ASI AM 00 XXXX P
ASI AM 00 F XXXX
ASI AM 00 F XXXX P



ASI AM 00 XXXX



ASI AM 00 XXXX P



ASI AM 00 F XXXX



ASI AM 00 F XXXX P

■ Produktbeschreibung

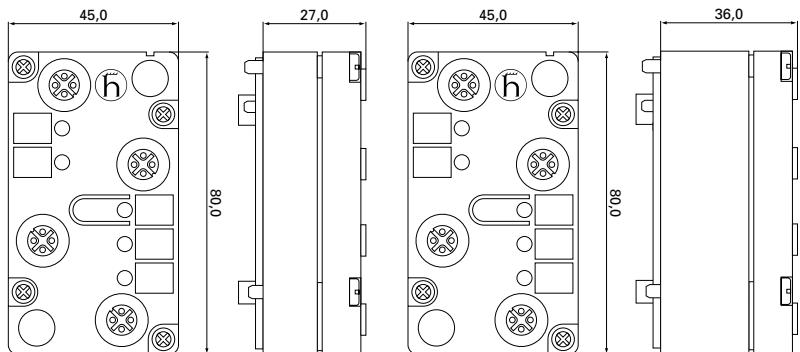
Für die Integration kundenspezifischer Leiterplatten in das Standard-AS-Interface®- Gehäuse:

- 4 Teilnehmeranschlüsse auf M12-Buchsen
- Individuell belegbar
- 2 Gehäusegrößen
- Ohne Zusatzversorgung
- Mit externer M12-Zusatzversorgung (EMS)
- Mit interner Zusatzversorgung (EEMS)
- Kundenspezifische Applikationsberatung durch Hirschmann

■ Product description

For the integration of customer-specific PCBs into the standard AS-Interface® housing:

- 4 user terminals to M12 sockets
- Individually assignable
- 2 housing sizes
- Without additional supply
- With external M12 additional supply (EMS)
- With internal additional supply (EEMS)
- Customer-specific application consultancy with Hirschmann

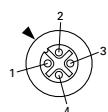


Produkt Product	ASI AM 00 XXXX	ASI AM 00 XXXX P
Beschreibung Description	AS-Interface®- Leergehäuse AS-Interface® empty housing	AS-Interface®- Leergehäuse AS-Interface® empty housing Hohe Bauform High design
Bestell-Nr. Order no.	933 691-003	933 334-001
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Anwendermodul 1 user module	1 Anwendermodul 1 user module
Technische Daten Technical data		
Strombelastbarkeit Current carrying capacity	2 A	2 A
Ansschlüsse Terminals		
Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M12; Buchse Circular connector M12; socket	
Elektromechanische Schnittstelle¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾	EMS	EMS
Allgemeine Daten General data		
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67²⁾
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C	
Lagerungstemperatur Storage temperature	-40 °C ... +85 °C	
Luftfeuchtigkeit Humidity	10 % ... 90 % (nicht kondensierend) 10 % ... 90 % (non-condensing)	
Gehäusewerkstoff Housing material	PA 6-GF-FR	
Masse Weight	95 g	110 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	
Schwingbeanspruchung Vibration stress	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	

¹⁾ Gemäß AS-Interface®- Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind. Only if all user terminals are correctly screwed.

Pinbelegung Teilnehmeranschluß
Pin assignment, user terminal

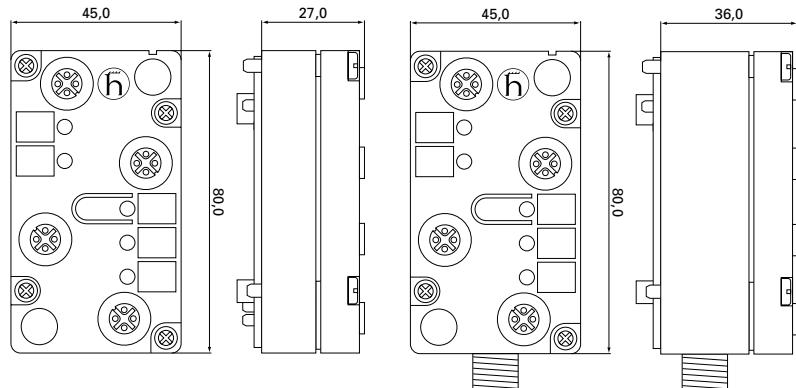


-1 [-2; -3; -4]

- C Pin 1: individuell belegbar Individually assignable
- C Pin 2: individuell belegbar Individually assignable
- C Pin 3: individuell belegbar Individually assignable
- C Pin 4: individuell belegbar Individually assignable

-1 [-2; -3; -4]

- C Pin 1: individuell belegbar Individually assignable
- C Pin 2: individuell belegbar Individually assignable
- C Pin 3: individuell belegbar Individually assignable
- C Pin 4: individuell belegbar Individually assignable

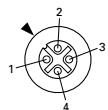


Produkt Product	ASI AM 00 F XXXX	ASI AM 00 F XXXX P
Beschreibung Description	AS-Interface®- Leergehäuse AS-Interface® empty housing Zusatzzversorgung EEMS Additional supply EEMS	AS-Interface®- Leergehäuse AS-Interface® empty housing Zusatzzversorgung M12-Buchse Additional supply M12 socket
Bestell-Nr. Order no.	933 691-004	933 334-003
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Anwendermodul 1 user module	1 Anwendermodul 1 user module
Technische Daten Technical data		
Strombelastbarkeit Current carrying capacity	2 A	2 A
Anschlüsse Terminals		
Teilnehmeranschlüsse IEC 947-5-2 User terminals IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M12; Buchse Circular connector M12; socket	
Elektromechanische Schnittstelle¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾	EEMS	EMS
Allgemeine Daten General data		
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67²⁾
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C	
Lagerungstemperatur Storage temperature	-40 °C ... +85 °C	
Luftfeuchtigkeit	10 %...90 % (nicht kondensierend)	
Humidity	10 %...90 % (non-condensing)	
Gehäusewerkstoff Housing material	PA 6-GF-FR	PA 6-GF-FR
Masse Weight	95 g	110 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung Vibration stress	10 ... 55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	10 ... 55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

¹⁾ Gemäß AS-Interface®- Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ Nur wenn sämtliche Teilnehmeranschlüsse ordnungsgemäß verschraubt sind. Only if all user terminals are correctly screwed.

Pinbelegung Teilnehmeranschluß
Pin assignment, user terminal



-1 [-2; -3; -4]

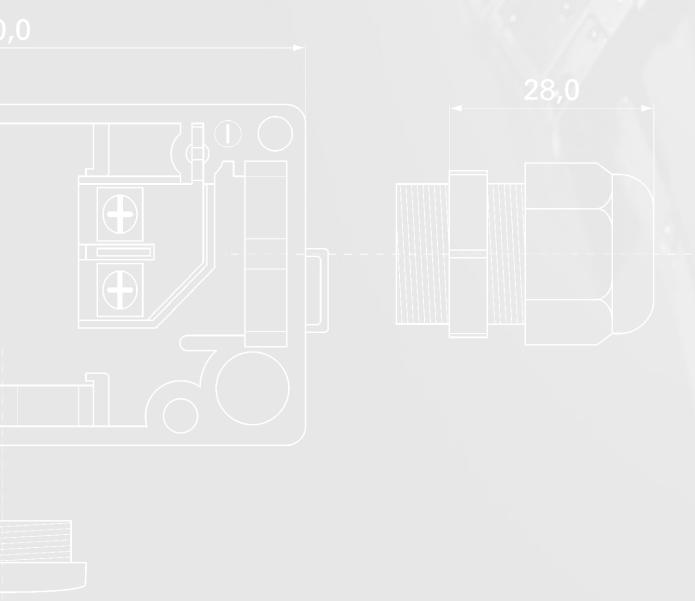
- Pin 1: individuell belegbar Individually assignable
- Pin 2: individuell belegbar Individually assignable
- Pin 3: individuell belegbar Individually assignable
- Pin 4: individuell belegbar Individually assignable

-1 [-2; -3; -4]

- Pin 1: individuell belegbar Individually assignable
- Pin 2: individuell belegbar Individually assignable
- Pin 3: individuell belegbar Individually assignable
- Pin 4: individuell belegbar Individually assignable

Notizen





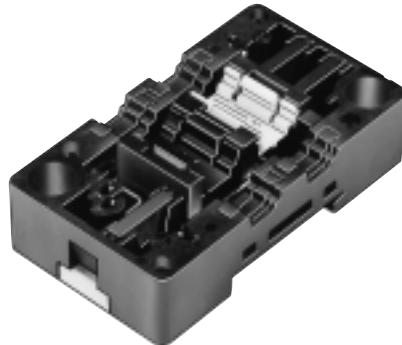
- AS-i Koppelmodule**
AS-i coupler modules
- AS-i Miniatur-Koppelmodule**
AS-i miniature coupler modules
- AS-i PCBA Adapter**
AS-i PCBA adapter

Koppelmodule für Flachbandleitung coupler modules for ribbon cable

ASI FKK V
ASI FKK FV



ASI FKK V



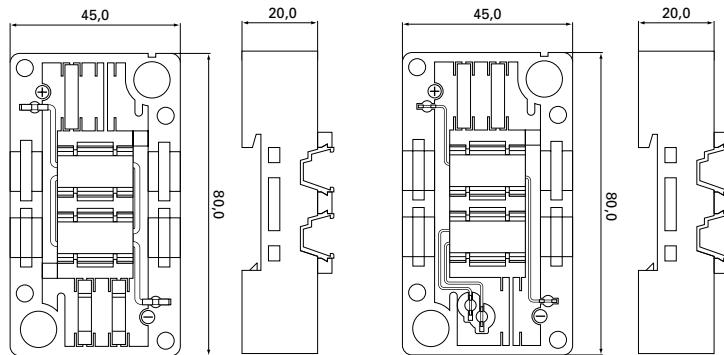
ASI FKK FV

■ Produktbeschreibung

- **Funktionssichere Kontaktierung der Busleitung mit der Durchdringungstechnik sichert den rationellen Einsatz**
- **Verpolungsschutz für einfachste Montage ohne Spezialkenntnisse oder -werkzeug**
- **Die Leitungseinführungen sind verschließbar, so daß auch an Endteilnehmern (keine weiterführende Busleitung) der volle IP-Schutz erhalten bleibt**
- **Für Hutschienen- oder Schraubmontage**
- **Varianten als: Verzweigung der Busleitung bzw. Einspeisung einer Zusatzstromversorgung über eigene Flachbandleitung**

■ Product description

- Reliable connection of the bus line using penetration technology safeguards an efficient application
- Polarity reversal protection for simple assembly without special skills or tools
- The cable entries are sealable, ensuring that full IP protection is maintained also for the end user (no continuation of the bus line)
- For top hat rail or screw mounting
- Variants in the form of bus line junctions or feed of additional supply via a separate ribbon cable



Produkt Product	ASI FKK V	ASI FKK FV
Beschreibung Description	Koppelmodul für Flachbundleitung Coupler module for ribbon cable	Koppelmodul für Flachbundleitung Coupler module for ribbon cable Mit Anschluß für Zusatzversorgung With terminal for additional supply
Bestell-Nr. Order no.	933 414-400	933 415-100
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Koppelmodul 1 coupler module 4 Dichtungen 4 seals 3 Füllstücke 3 fillers	1 Koppelmodul 1 coupler module 4 Dichtungen 4 seals 2 Füllstücke 2 fillers
Zubehör (gesondert zu bestellen) Accessories (to be ordered separately)		
Modul-Deckel Module lid	ASI DK	ASI DK
Technische Daten Technical data		
Elektromechanische Schnittstelle¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾	EMS	EEMS
Anschluß AS-Interface® Flachbundleitung Connection AS-Interface® ribbon cable		
Anzahl der anschließbaren Leitungen Number of connectable conductors	2	1 AS-Interface®- Flachbundleitung + 1 Zusatzversorgungs-Flachbundleitung 1 AS-Interface® ribbon cable + 1 supplementary supply ribbon cable
Leitungstyp Conductor type	AS-Interface® Flachbundleitung AS-Interface® ribbon cable	AS-Interface® Flachbundleitung AS-Interface® ribbon cable
Leiterquerschnitt Conductor cross-section	1,5 mm²	1,5 mm²
Anschlußart Connection type	Durchdringtechnik/Schrauben Penetration technology/screws	
Betriebsspannung Operating voltage	≤ 40 V	≤ 40 V
Betriebsstrom Operating current	≤ 2 A	≤ 2 A
AS-Interface® Zusatzversorgung AS-Interface® supplementary supply	–	≤ 2 A
Allgemeine Daten General data		
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature	–25 °C ... +70 °C	
Lagerungstemperatur Storage temperature	–40 °C ... +85 °C	
Gehäusewerkstoff Housing material	PBT-GF-FR	
Farbe Colour	schwarz Black	
Masse Weight	65 g	65 g
Schockbeanspruchung Shock stress		
bei Schnappmontage for clip mounting	15 g/11 ms	15 g/11 ms
bei Schraubmontage for screw mounting	30 g/11 ms	30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung Vibration stress	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1.0 mm amplitude	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1.0 mm amplitude

¹⁾ Gemäß AS-Interface®- Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

Koppelmodule für PG 11-Anschluß coupler modules for PG 11 connection

ASI PGK 423
ASI PGK F 423
ASI PGK S 423
ASI PGK S 000



ASI PGK 423



ASI PGK F 423



ASI PGK S 423



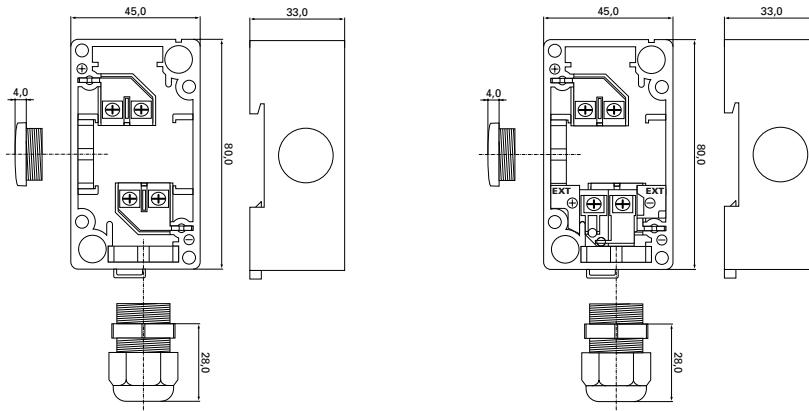
ASI PGK S 000

■ Produktbeschreibung

- Für den Anschluß der AS-Interface®- Busleitung und Kontaktierung der aufgesetzten Anwendermodule
- Vier verschließbare PG 11-Kabelverschraubungen
- Bewährte Schraubanschlußtechnik zur sicheren Kontaktierung der Busleitung
- Wahlweise mit Schirmblech für abgeschirmte AS-Interface®- Rundleitungen
- Für Hutschienen- und Schraubmontage geeignet
- Mit separater Zusatzklemme für den Anschluß einer externen Spannungsversorgung über 4polige Normkontaktierung: ASI+/ASI- und Fremdversorgung +/-

■ Product description

- For connection of the AS-Interface® bus line and connecting the mounted user module
- Four PG 11 cable glands with sealing action
- Tried and tested screw terminal technology for reliable connecting of the bus line
- With optional shielding plate for shielded AS-INTERFACE circular cables
- Suitable for top hat rail and screw mounting
- With separate supplementary terminal for connection of an external voltage supply via 4-pole standard contacting: ASI+/ASI- and external supply +/-



Produkt Product	ASI PGK 423	ASI PGK F 423
Beschreibung Description	Koppelmodul für Rundleitungen Coupler module for circular cable	Koppelm. für Rundleitungen Coupler module for circular cable Mit Anschlußblock für Zusatzversorgung With terminal block for additional supply
Bestell-Nr. Order no.	933 223-001	933 607-001
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Koppelmodul 1 coupler module 4 Einlegemuttern 4 insert nuts 2 Kabelverschraubungen PG 11 2 cable glands PG 11 3 Verschlußschrauben 3 sealing screws	1 Koppelmodul 1 coupler module 4 Einlegemuttern 4 insert nuts 2 Kabelverschraub. PG 11 2 cable glands PG 11 3 Verschlußschrauben 3 sealing screws

Zubehör (gesondert zu bestellen)

Accessories (to be ordered separately)

Verbindungsschraube Connecting screw

Modul-Deckel Module lid

Flachkabel-Dichtung für PG 11 Ribbon cable seal for PG 11

Einlegemutter Insert nut

Verschlußschraube Sealing screw

Kabelverschraubung PG 11 Cable gland PG 11

ASI VB

ASI DK

ASI PG 11 FKD

ASI VB

ASI DK

ASI PG 11 FKD

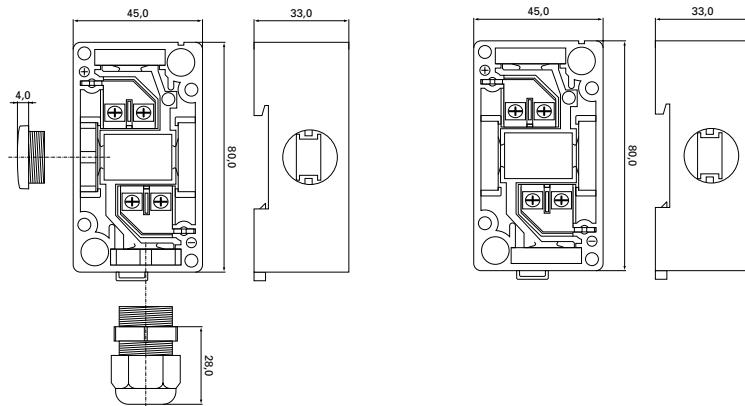
Technische Daten Technical data

Elektromech. Schnittstelle ¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾		
	EMS	EEMS
Anschluß AS-Interface® Rundleitung Connection AS-Interface® circular cable		
Anschließbare Leitungen Connectable conductors	4	4
Leitungsaußendurchmesser Outside conductor diameter	6...10 mm	6...10 mm
Leiterquerschnitt Conductor cross-section	1,0...2,5 mm²	1,0...2,5 mm²
Leitungsverschraubung Cable gland	PG 11	PG 11
Anschlußart Connection type	schrauben Screw	schrauben Screw
Empfohlener Leitungstyp (oder vergleichbare Leitung) Recommended conductor type (or comparable conductor)	NYMHY-O 2 x 1,5	NYMHY-O 4 x 1,5²⁾³⁾
Betriebsspannung Operating voltage	≤ 40 V	≤ 40 V
Betriebsstrom Operating current	≤ 5 A	≤ 5 A
Allgemeine Daten General data		
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C	-25 °C ... +70 °C
Lagerungstemperatur Storage temperature	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C
Gehäusewerkstoff Housing material	PA 6-GF-FR	PA 6-GF-FR
Farbe Colour	schwarz Black	schwarz Black
Masse (ohne PG-Verschr.) Weight (excluding PG gland)	80 g	90 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung Vibration stress	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

¹⁾ Gemäß AS-Interface®- Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ ... oder separate Leitung für Zusatzversorgung. ... or separate conductor for supplementary supply.

³⁾ Adernbelegung: 1+3 AS-Interface; 2+4 Zusatzversorgung. Core assignment: 1+3 AS-Interface; 2+4 supplementary supply.



Produkt Product	ASI PGK S 423	ASI PGK S 000
Beschreibung Description	Koppelmodul für Rundleitung Coupler module for circular cable Mit Schirmanschluß With shielded terminal	Koppelmodul für Rundleitung Coupler module for circular cable Mit Schirmanschluß With shielded terminal Ohne Zubehör Without accessories
Bestell-Nr. Order no.	933 223-002	933 223-004
Verpackungseinheit Packaging unit	10	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Koppelmodul mit Schirmkontakte 1 coupler module with shielded contact 4 Einlegemuttern 4 insert nuts 2 Kabelverschraubungen PG 11 2 cable glands PG 11 3 Verschlußschrauben 3 sealing screws	1 Koppelmodul mit Schirmkontakte 1 coupler module with shielded contact
Zubehör (gesondert zu bestellen) Accessories (to be ordered separately)		
Verbindungsschraube Connecting screw	ASI VB	ASI VB
Modul-Deckel Module lid	ASI DK	ASI DK
Flachkabel-Dichtung für PG 11 Ribbon cable seal for PG 11	ASI PG 11 FKD	ASI PG 11 FKD
Einlegemutter Insert nut		ASI PG 11 M
Verschlußschraube Sealing screw		ASI PG 11 VS
Kabelverschraubung PG 11 Cable gland PG 11		ASI PG 11 KV

Technische Daten Technical data	EMS	EMS
Elektromech. Schnittstelle¹⁾ Electromechanical interface ¹⁾		
Anschluß AS-Interface® Rundleitung		
Connection AS-Interface® circular cable		
Anzahl der anschließbaren Leitungen	4	4
No. of connectable conductors		
Leitungsaußendurchmesser Outside conductor diameter	6...10 mm	6...10 mm
Leiterquerschnitt Conductor cross-section	1,0...2,5 mm²	1,0...2,5 mm²
Leitungsverschraubung Cable gland	PG 11	PG 11
Anschlußart Connection type	schrauben, klemmen Screw, pinch	schrauben, klemmen Screw, pinch
Empfohlener Leitungstyp (oder vergleichbare Leitung)	NYMHY-O 2 x 1,5	NYMHCY-O 2 x 1,5
Recommended conductor type (or comparable conductor)		
Betriebsspannung Operating voltage	≤ 40 V	≤ 40 V
Betriebsstrom Operating current	≤ 5 A	≤ 5 A

■ Allgemeine Daten General data	DIN 40 050	IP 67	IP 67
Schutztart Protection class	DIN 40 050		
Umgebungstemperatur Ambient temperature		-25 °C ... +70 °C	-25 °C ... +70 °C
Lagerungstemperatur Storage temperature		-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C
Gehäusewerkstoff Housing material		PA 6-GF-FR	PA 6-GF-FR
Farbe Colour		schwarz Black	schwarz Black
Masse (ohne PG-Verschraubung) Weight (excluding PG gland)	80 g	80 g	
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	30 g/11 ms	
Schwingbeanspruchung		10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude
Vibration stress		10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

¹⁾ Gemäß AS-Interface®- Spezifikation. In accordance with AS-Interface® specification.

²⁾ ... oder separate Leitung für Zusatzversorgung. ... or separate conductor for supplementary supply.

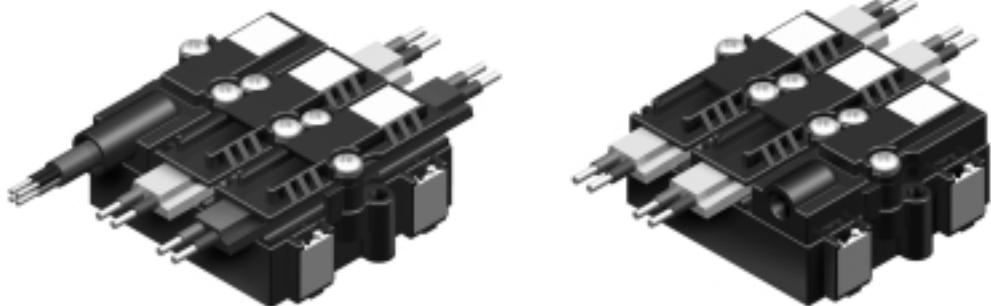
AS-Interface®
AS-Interface®

ASI 2 FTR-EF HiPer
ASI 2 FTR-EWF HiPer
ASI 2 FTR HiPer
ASI 2 FBR



2-fach Miniatur Koppelmodule

2-way miniature coupler modules



ASI 2 FTR-EF HiPer
ASI 2 FTR-EWF HiPer
ASI 2 FTR HiPer

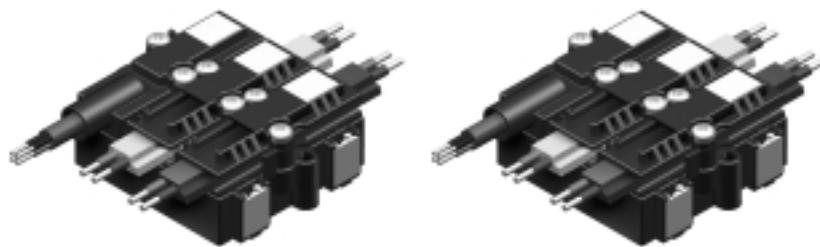
ASI 2 FBR

■ Produktbeschreibung

- **Direktanschluß AS-Interface® fähiger Geräte an die gelbe und schwarze AS-i Leitung**
- **Mit konfektionierter Leitung und M12-Leitungsdose gerade**
- **Mit konfektionierter Leitung und M12-Leitungsdose abgewinkelt**
- **Mit fest montierter Leitung ohne Steckverbinder**
- **Als Abzweig für Flachband Leitung gelb oder schwarz**

■ Product description

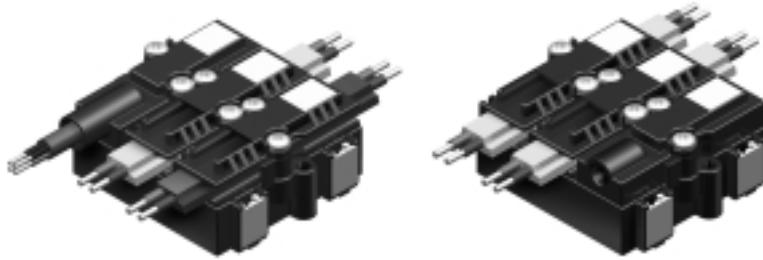
- For the direct connection of devices with AS-Interface® capability to the yellow and black AS-i ribbon cable
- With preassembled lead and straight M12 lead socket
- With preassembled lead and angled M12 lead socket
- With preassembled lead without socket
- As junction module for the yellow or black AS-i ribbon cable



Produkt Product	ASI 2 FTR-EF HiPer	ASI 2 FTR-EWF HiPer
Beschreibung Description	Mini-Koppelmodul für Flachbandleitung (gelb+schwarz) Miniature coupler module for ribbon cable (yellow+black) mit konfektionierter Leitung und Leitungsdose gerade With assembled conductor and straight conductor socket	MiniKoppelmodul für Flachbandleitung (gelb+schwarz) Miniature coupler module for ribbon cable (yellow+black) mit konfektionierter Leitung und Leitungsdose abgewinkelt With assembled conductor and angled conductor socket
Bestell-Nr. (siehe Lieferumfang) Order no. (see scope of delivery)	934 246...	934 236...
Verpackungseinheit Packaging unit	25	25
Lieferumfang Scope of delivery	1 Miniatur-Koppelmodul m. konfektionierter Leitung und Leitungsdose M12 gerade 1 miniature coupler module with assembled conductor and M12 straight conductor socket Leitungslängen: 021 = 0,3 m, 023 = 1,0 m, 025 = 2,0 m Cable lengths: 021 = 0,3 m, 023 = 1,0 m, 025 = 2,0 m	1 Miniatur-Koppelmodul m. konfektionierter Leitung und Leitungsdose M12 abgewinkelt 1 miniature coupler module with assembled conductor and M12 angled conductor socket

Technische Daten Technical data

Anschluß AS-Interface® Flachbandleitung Connection AS-Interface® ribbon cable	2	2
Anzahl der anschließbaren Leitungen Number of connectable conductors		
Leitungstyp Conductor type	AS-Interface® Flachbandleitung gelb+ schwarz AS-Interface® ribbon cable yellow+black	
Litzendurchmesser Litz wire cross-section	1,5 mm²	1,5 mm²
Anschlußart Connection type	Durchdringtechnik/Schrauben Penetration technology/screws	
Anschluß Sensoren/Aktuatoren Connection of sensors/actuators		
Pinbelegung Pin assignment	Leitungsdose M12 Conductor socket M12 Pin 1: AS-Interface® „+“ Pin 2: Ext. power supply „-“ Pin 3: AS-Interface® „-“ Pin 4: Ext. power supply „+“ PUR massiv PUR solid 0,34 mm²	Leitungsdose M12 Conductor socket M12 Pin 1: AS-Interface® „+“ Pin 2: Ext. power supply „-“ Pin 3: AS-Interface® „-“ Pin 4: Ext. power supply „+“ PUR massiv PUR solid 0,34 mm²
Leitungstyp Conductor type		
Leiterquerschnitt Conductor cross-section		
Betriebsspannung Operating voltage	≤ 40 V	≤ 40 V
Betriebsstrom Operating current	≤ 4 A	≤ 4 A
■ Allgemeine Daten General data		
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 65 / IP 67
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +75 °C	
Lagerungstemperatur Storage temperature	-40 °C ... +85 °C	
Gehäusewerkstoff Housing material	PA 6-GF-FR	
Farbe Colour	Blau Blue	
Masse (ohne Leitung) Weight (excluding PG gland)	50g	50 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude
Vibration stress	10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	10...55 Hz; 1,0 mm amplitude



Produkt Product	ASI 2 FTR HiPer	ASI 2 FBR
Beschreibung Description	Mini-Koppelmodul für Flachbundleitung (gelb+schwarz) Miniature coupler module for ribbon cable (yellow+black) mit fest montierter Leitung With permanently mounted conductor	Brücke zum Erzeugen von Abzweigungen bei AS-i und AUX Flachbundleitungen Bridge to realize stiches with AS-i and AUX ribbon cable
Bestell-Nr. (siehe Lieferumfang) Order no. (see scope of delivery)	934 245-025	934 235-102
Verpackungseinheit Packaging unit	25	25
Lieferumfang Scope of delivery	1 Mini-Koppelmodul mit angespritzter Leitung 1 mini coupler module with assembled conductor	1 Brückenmodul 1 bridge module
Technische Daten Technical data		
Anschluß AS-Interface® Flachbundleitung Connection AS-Interface® ribbon cable		
Anzahl der anschließbaren Leitungen Number of connectable conductors	2	2
Leitungstyp Conductor type	AS-Interface® Flachbundleitung gelb+ schwarz AS-Interface® ribbon cable yellow+black 1,5 mm²	AS-Interface® Flachbundleitung gelb oder schwarz AS-Interface® ribbon cable yellow or black 1,5 mm²
Leiterquerschnitt Conductor cross-section		
Anschlußart Connection type	Durchdringtechnik/Schrauben Penetration technology/screws	
Anschluß Sensoren/Aktuatoren Connection of sensors/actuators		
Leitungstyp Conductor type	PUR massiv PUR solid	
Leitungslänge Conductor length	2 m	
Litzenquerschnitt Litz wire cross-section	0,34 mm²	
Adernbelegung Core occupation	Braun: AS-Interface® „+“ Brown: AS-Interface® „+“ Blau: AS-Interface® „-“ Blue: AS-Interface® „-“ Schwarz: AUX „+“ Black: AUX „+“ Weiß: AUX „-“ White: AUX „-“	
Betriebsspannung Operating voltage	≤ 40 V	≤ 40 V
Betriebsstrom Operating current	≤ 4 A	≤ 4 A
Allgemeine Daten General data		
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 65 / IP 67
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature		-25 °C ... +75 °C
Lagerungstemperatur Storage temperature		-40 °C ... +85 °C
Gehäusewerkstoff Housing material		PA 6-GF-FR
Farbe Colour	Blau Blue	Blau Blue
Masse (ohne Leitung) Weight (excluding PG gland)	50g	50 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	30 g/11 ms
Schwingbeanspruchung	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude
Vibration stress	10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	10...55 Hz; 1,0 mm amplitude

AS-Interface®
AS-Interface®

Miniatur-Koppelmodule für direkten Anschluß
miniature coupler modules for direct connection



ASI FK M12
ASI FK M12 K



ASI FK M12



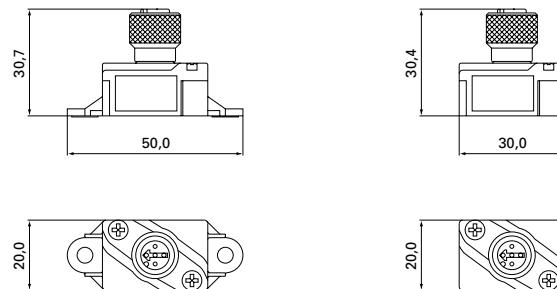
ASI FK M12 K

■ Produktbeschreibung

- Für den Direktanschluß AS-Interface®- fähiger Geräte an die AS-Interface® Flachband-Busleitung
- Mit integrierter Abdichtung für die Busleitung
- Wahlweise mit Befestigungslaschen für die Schraubmontage
- Für einen unkomplizierten Anschluß ist die Codierung der M12-Buchse um 90° drehbar

■ Product description

- For direct connection of devices with AS-Interface® capability to the AS-Interface® ribbon cable bus line
- With integrated sealing for the bus line
- With optionally fastening tabs for screw mounting
- To permit uncomplicated connection, the coding on the M12 socket can be rotated by 90°



Produkt Product	ASI FK M12	ASI FK M12 K
Beschreibung Description	Miniatur-Koppelmodul für Flachbundleitung (passiv) Miniature coupler module for ribbon cable (passive) Mit Befestigungsflansch With fastening flange	Miniatur-Koppelmodul für Flachbundleitung (passiv) Miniature coupler module for ribbon cable (passive)
Bestell-Nr. Order no.	933 302-100	933 419-100
Verpackungseinheit Packaging unit	100	100
Lieferumfang Scope of delivery	1 Miniatur-Koppelmodul 1 miniature coupler module 1 Abschlußdichtung 1 end seal	1 Miniatur-Koppelmodul 1 miniature coupler module 1 Abschlußdichtung 1 end seal
Zubehör (gesondert zu bestellen) Accessories (to be ordered separately)		
Verschlußschraube Sealing screw	M 12 VS	M 12 VS
Technische Daten Technical data		
Anschluß AS-Interface® Flachbundleitung Connection AS-Interface® ribbon cable		
Anzahl der anschließbaren Leitungen Number of connectable conductors	1	1
Leitungstyp Conductor type	AS-Interface® Flachbundleitung AS-Interface® ribbon cable	AS-Interface® Flachbundleitung AS-Interface® ribbon cable
Leiterquerschnitt Conductor cross-section	1,5 mm²	1,5 mm²
Anschlußart Connection type	Durchdringtechnik/Schrauben Penetration technology/screws	
Anschluß Sensoren/Aktuatoren Connection sensors/actuators		
Teilnehmeranschluß IEC 947-5-2 User connection IEC 947-5-2	Rundsteckverbinder M12; Buchse Circular connector M12; socket	
Betriebsspannung Operating voltage	≤ 40 V	≤ 40 V
Betriebsstrom Operating current	≤ 2 A	≤ 2 A
■ Allgemeine Daten General data		
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C	
Lagerungstemperatur Storage temperature	-40 °C ... +85 °C	
Gehäusewerkstoff Housing material	PA 6-GF-FR	
Farbe Colour	schwarz Black	
Masse Weight	15 g	15 g
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	
Schwingbeanspruchung Vibration stress	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	
	10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	

AS-Interface®
AS-Interface®

Miniatur-Koppelmodule vorkonfektioniert
miniature coupler modules, pre-assembled



ASI FK RK-K/EF 4212 PUR 034
ASI FK RK-K/EWF 4212 PUR 034
ASI FK RK-K/PUR 034



ASI FK RK-K/EF 4212 PUR 034



ASI FK RK-K/EWF 4212 PUR 034



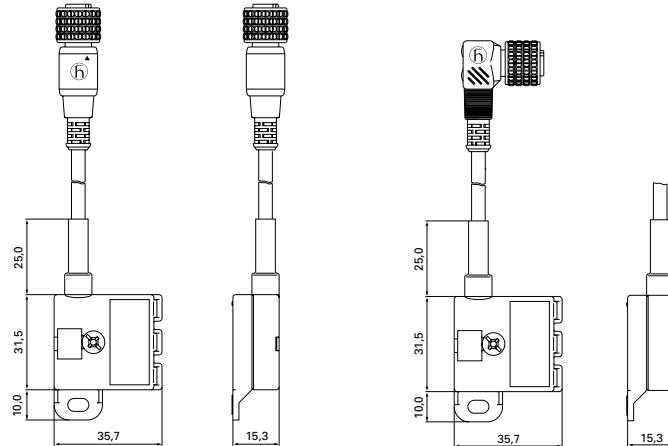
ASI FK RK-K/PUR 034

■ Produktbeschreibung

- Für den Direktanschluß AS-Interface®- fähiger Geräte an die AS-Interface® Flachbundleitung
- Mit integrierter Abdichtung für die Busleitung
- Leitungsvorverrastung für einfache Montage
- Mit Befestigungslaschen für Schraubmontage

■ Product description

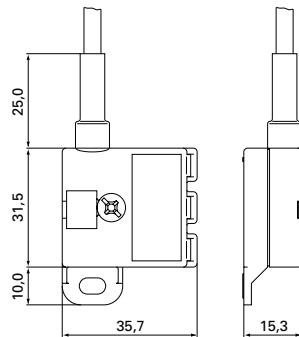
- For the direct connection of devices with AS-Interface® capability to the AS-Interface® ribbon cable
- With integrated sealing for the bus line
- Cables pre-latched in position for simple installation
- With fastening tabs for screw mounting



Produkt Product	ASI FK RK-K/EF 4212 PUR 034	ASI FK RK-K/EWF 4212 PUR 034
Beschreibung Description	Miniatur-Koppelmodul für Flachbundleitung (passiv) Miniature coupler module for ribbon cable (passive) mit konfektionierter Leitung und Leitungsdose gerade With assembled conductor and straight conductor socket	Miniatur-Koppelmodul für Flachbundleitung (passiv) Miniature coupler module for ribbon cable (passive) mit konfektionierter Leitung und Leitungsdose abgewinkelt With assembled conductor and angled conductor socket
Bestell-Nr. (siehe Lieferumfang) Order no. (see scope of delivery)	933 694...	933 695...
Verpackungseinheit Packaging unit	25	25
Lieferumfang Scope of delivery	1 Miniatur-Koppelmodul m. konfektionierter Leitung und Leitungsdose M12 gerade 1 miniature coupler module with assembled conductor and M12 straight conductor socket Leitungslängen: 021 = 0,3 m, 022 = 0,6 m, 023 = 1,0 m, 024 = 1,5 m, 025 = 2,0 m Cable lengths: 021 = 0,3 m, 022 = 0,6 m, 023 = 1,0 m, 024 = 1,5 m, 025 = 2,0 m	1 Miniatur-Koppelmodul m. konfektionierter Leitung und Leitungsdose M12 abgewinkelt 1 miniature coupler module with assembled conductor and M12 angled conductor socket

Technische Daten Technical data

Anschluß AS-Interface® Flachbundleitung Connection AS-Interface® ribbon cable	Anzahl der anschließbaren Leitungen Number of connectable conductors	1	1
Leitungstyp Conductor type	AS-Interface® Flachbundleitung AS-Interface® ribbon cable	AS-Interface® Flachbundleitung AS-Interface® ribbon cable	
Leiterquerschnitt Conductor cross-section	1,5 mm²	1,5 mm²	
Anschlußart Connection type	Durchdringtechnik/Schrauben Penetration technology/screws		
Anschluß Sensoren/Aktuatoren Connection of sensors/actuators			
Teilnehmeranschluß IEC 947-5-2 User connection IEC 947-5-2			
Pinbelegung Pin assignment			
Leitungstyp Conductor type	Leitungsdose M12 Conductor socket M12	Leitungsdose M12 Conductor socket M12	
Leiterquerschnitt Conductor cross-section	Pin 1: AS-Interface® „+“ Pin 3: AS-Interface® „-“ PUR 0,34 mm²	Pin 1: AS-Interface® „+“ Pin 3: AS-Interface® „-“ PUR 0,34 mm²	
Betriebsspannung Operating voltage	≤ 40 V	≤ 40 V	
Betriebsstrom Operating current	≤ 4 A	≤ 4 A	
■ Allgemeine Daten General data			
Schutzzart Protection class	DIN 40 050	IP 67	IP 67
Verschmutzungsgrad Degree of soiling	DIN EN 0110	3	3
Umgebungstemperatur Ambient temperature		-25 °C ... +70 °C	-25 °C ... +70 °C
Lagerungstemperatur Lagerungstemperatur			-40 °C ... +85 °C -40 °C ... +85 °C
Gehäusewerkstoff Housing material	PA 6-GF-FR	PA 6-GF-FR	
Farbe Colour	schwarz Black	schwarz Black	
Masse (ohne Leitung) Weight (excluding PG gland)	16 g	16 g	
Schockbeanspruchung Shock stress	30 g/11 ms	30 g/11 ms	
Schwingbeanspruchung Vibration stress	10 ... 55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	10 ... 55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude	



Produkt Product

ASI FK RK-K/PUR 034

Beschreibung Description

Miniatur-Koppelmodul für

Flachbundleitung (passiv)

Miniature coupler module

for ribbon cable (passive)

mit fest montierter Leitung

With permanently mounted conductor

Bestell-Nr. Order no.

933 693-025

Verpackungseinheit Packaging unit

25

Lieferumfang

Scope of delivery

1 Miniatur-Koppelmodul mit angespritzter Leitung

1 miniature coupler module with assembled conductor

Zubehör (gesondert zu bestellen) Accessories (to be ordered separately)

Steckverbinder (Vorzugstypen) Connectors (preferred types)

ELKA 4012 PG 7 **Bestell-Nr.** Order no. **933 139-100**

ELWINKA 4012 PG 7 **Bestell-Nr.** Order no. **933 172-100**

ELST 4012 PG 7 **Bestell-Nr.** Order no. **933 098-100**

ELWIST 4012 PG 7 **Bestell-Nr.** Order no. **933 165-100**

Technische Daten Technical data

Anschluß AS-Interface® Flachbundleitung

Connection AS-Interface® ribbon cable

1

Leitungstyp AS-Interface® Flachbundleitung

AS-Interface® ribbon cable

1,5 mm²

Durchdringtechnik/Schrauben Penetration technology/screws

Anschluß Sensoren/Aktuatoren Connection of sensors/actuators

PUR

2 m

0,34 mm²

Braun: AS-Interface® „+“ (Pin 1); Blau: AS-Interface® „–“ (Pin 3)

Brown: AS-Interface® „+“ (Pin 1); Blue: AS-Interface® „–“ (Pin 3)

Betriebsspannung Operating voltage

≤ 40 V

Betriebsstrom Operating current

≤ 4 A

Allgemeine Daten General data

Schutzart Protection class

DIN 40 050

IP 67

Verschmutzungsgrad Degree of soiling

DIN EN 0110

3

Umgebungstemperatur Ambient temperature

-25 °C ... +70 °C

Lagerungstemperatur Storage temperature

-40 °C ... +85 °C

Gehäusewerkstoff Housing material

PA 6-GF-FR

Farbe Colour

schwarz Black

Masse (ohne Leitung) Weight (excluding conductor)

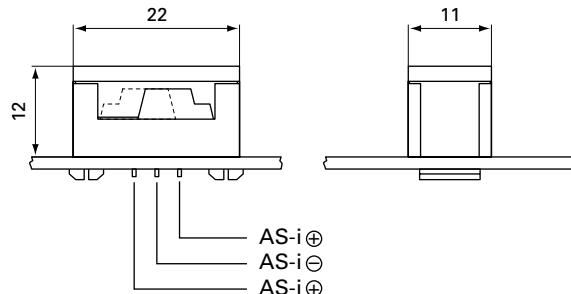
16 g

Schockbeanspruchung Shock stress

30 g/11 ms

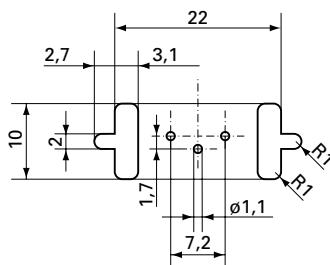
Schwingbeanspruchung Vibration stress

10...55 Hz; 1,0 mm Amplitude 10...55 Hz; 1,0 mm amplitude



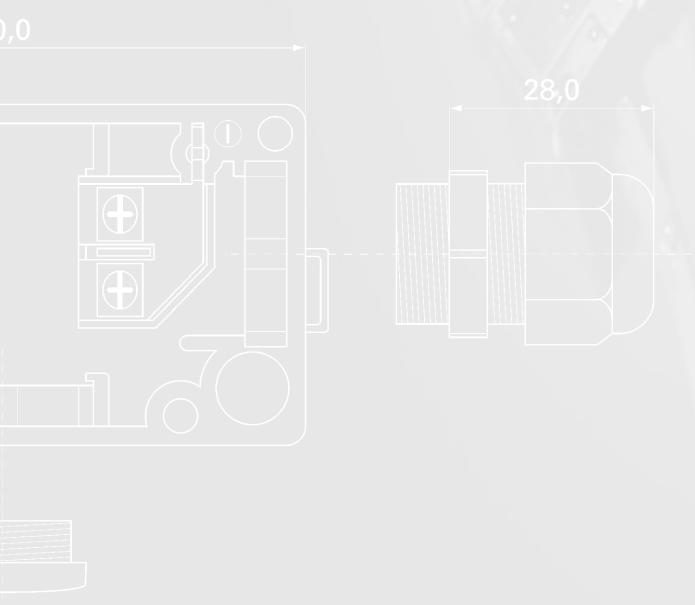
Produkt Product	ASI PCBA
Beschreibung Description	Direkte Kontaktierung einer Leiterplatte mit dem AS-i Flachkabel Direct connection of a PCB with the AS-i ribbon flat cable Richtige Polariätszuordnung unabhängig von der Einlegerichtung des AS-i Flachkabels Correct polarity irrespective of the layout of the AS-i ribbon cable
Bestell-Nr. (siehe Lieferumfang) Order no. (see scope of delivery)	933 981-100
Verpackungseinheit Packaging unit	10
Lieferumfang Scope of delivery	3 Schneidkontakte 3 spade contacts Basisteil base plate Verschlußhaube lockable cover
Technische Daten Technical data	
Betriebsspannung Operating voltage	≤ 40 V
Betriebsstrom Operating current	≤ 4 A
Allgemeine Daten General data	
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C
Lagerungstemperatur Lagerungstemperatur	-40 °C ... +85 °C
Gehäusewerkstoff Housing material	PBT (UL 94 V-0)
Farbe Colour	schwarz Black
Masse (ohne Leitung) Weight (excluding PG gland)	3g

Bohrschablone
Drilling pattern



Notizen





AS-i Zubehör

AS-i accessories



Produkt Product

ASI PG 11 VS

Beschreibung Description

Verschlußschraube für nicht belegte Bohrungen der Koppelmodule ASI PGK ...
Sealing screw for unassigned boreholes of coupling modules ASI PGK...

Bestell-Nr. Order no.

734 197-001

Verpackungseinheit Packaging unit

100

Lieferumfang Scope of delivery

Verschlußschraube Sealing screw

Technische Daten Technical data

Bauform Design	PG 11	
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C	
Werkstoff Material	PA-GF	
Farbe Colour	schwarz	Black
Masse Weight	2,2 g	

Produkt Product

ASI VB

Beschreibung Description

Verbindungsschraube zum Anreihen von Koppelmodulen ASI PGK...
Connecting screw for in-row mounting of coupler modules ASI PGK...

Bestell-Nr. Order no.

832 080-100

Verpackungseinheit Packaging unit

100

Lieferumfang Scope of delivery

Verbindungsschraube mit 2 vormontierten O-Ringen
Connecting screw with 2 pre-mounted O-rings

Technische Daten Technical data

Bauform Design	PG 11	
Schutzart Protection class	DIN 40 050	IP 67
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C	
Bohrungsdurchmesser der Leitungsdurchführung Bore diameter of the cable gland	12 mm	12 mm
Werkstoff Material	PA 6-GF-FR	
Gehäuse Housing	NBR	
Dichtung Seal		
Farbe Colour	schwarz	Black
Masse Weight	3 g	



Produkt Product	ASI PG 11 M
Beschreibung Description	Einlegemutter Insert nut
Bestell-Nr. Order no.	734 195-001
Verpackungseinheit Packaging unit	100
Lieferumfang Scope of delivery	Einlegemutter Insert nut
Technische Daten Technical data	
Bauform Design	PG 11
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C
Werkstoff Material	PA-GF
Farbe Colour	grau Grey
Masse Weight	1,8 g



Produkt Product	ASI PG 11 KV
Beschreibung Description	Kabelverschraubung für AS-Interface® Rundkabel Cable gland for AS-Interface® circular cable
Bestell-Nr. Order no.	734 196-001
Verpackungseinheit Packaging unit	100
Lieferumfang Scope of delivery	Kabelverschraubung, vormontiert Cable gland, pre-assembled
Technische Daten Technical data	
Bauform Design	PG 11
Schutzzart Protection class	DIN 40 050
Leitungsaußendurchmesser Cable outside diameter	IP 67
Schlüsselweite Size across flats	6...10 mm
Umgebungstemperatur Ambient temperature	SW 22
Werkstoff Material	-25 °C ... +70 °C
Gehäuse Housing	PA 6
Dichtung Seal	Neoprene Neoprene
Farbe Colour	schwarz Black
Masse Weight	9 g



Produkt Product	ASI DK
Beschreibung Description	Deckel für Koppelmodule ASI FKK ... und ASI PGK ... Lid for coupler module ASI FKK ... and ASI PGK ...
Bestell-Nr. Order no.	832 079-001
Verpackungseinheit Packaging unit	10
Lieferumfang Scope of delivery	1 Verschlußplatte 1 sealing plate 4 Modulschrauben 4 modular screws 1 Dichtungsgummi 1 rubber seal
Technische Daten Technical data	
Schutzart Protection class	DIN 40 050
Einsetzbar für For use with	Koppelmodule ASI FKK ... und ASI PGK ... Coupler module ASI FKK ... and ASI PGK ...
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +70 °C
Farbe Colour	schwarz Black
Masse Weight	24 g



Produkt Product	ASI PG 11 FKD
Beschreibung Description	Flachkabeldichtung zum Einsatz in Kabelverschraubung ASI PG11 KV Ribbon cable seal for use in cable gland ASI PG11 KV
Bestell-Nr. Order no.	734 156-001
Verpackungseinheit Packaging unit	100
Lieferumfang Scope of delivery	Flachkabeldichtung Ribbon cable seal
Technische Daten Technical data	
Schutzart Protection class	DIN 40 050
Einsetzbar für For use with	AS-Interface® Standard Flachbandleitung AS-Interface® standard ribbon cable
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C ... +85 °C
Dichtungswerkstoff Sealing material	NBR
Farbe Colour	schwarz Black
Masse Weight	1,25 g



Produkt Product	ASI FVK
Beschreibung Description	Fremdversorgungsklemme zum Anschluß der Zusatzversorgung External supply terminal for connection of the additional supply
Bestell-Nr. Order no.	933 801-100
Verpackungseinheit Packaging unit	100
Lieferumfang Scope of delivery	1 Fremdversorgungsklemme 1 external supply terminal
Technische Daten Technical data	
Leiterquerschnitt Conductor cross-section	1,0...2,5 mm²
Betriebsspannung Operating voltage	≤ 40 V
Betriebsstrom Operating current	≤ 5 A
Einsetzbar in For use with	Koppelmodul ASI PGK 423, ASI PGK 000 Coupler module ASI PGK 423, ASI PGK 000
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C...+70 °C
Werkstoff Material	PA 6-GF-FR
Farbe Colour	schwarz Black
Masse Weight	10 g



Produkt Product	M12 VS
Beschreibung Description	Verschlußschraube für nicht belegte Teilnehmeranschlüsse von Anwendermodulen Sealing screw for unassigned user terminals in user modules
Bestell-Nr. Order no.	734 209-100
Verpackungseinheit Packaging unit	100
Lieferumfang Scope of delivery	Verschlußschraube Sealing screw
Technische Daten Technical data	
Bauform Design	IEC 947-5-2
Schutzart Protection class	DIN 40 050
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 °C...+70 °C
Werkstoff Material	PA 6-GF
Farbe Colour	schwarz Black
Masse Weight	1,2 g

Notizen



Gewährleistungsklausel

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift soll Ihre eigene Arbeit unterstützen. Sie gilt als unverbindlicher Hinweis – auch in bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter – und befreit Sie nicht von der Notwendigkeit der praxisgerechten eigenen Prüfung auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke.

Produktbeschreibungen enthalten keine Aussagen über die Haftung für etwaige Schäden. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der gelieferten und eingesetzten Ware begrenzt.

**Richard Hirschmann GmbH & Co.
Geschäftsbereich Steckverbindungstechnik**

Warranty clause

Our written and verbal advice in respect of applications is intended to assist you in your work. It is not binding, even as regards any thirdparty proprietary rights, and does not discharge you from your obligation to carry out corresponding tests determining the suitability of your products for the intended processes and purposes.

Product descriptions do **not** give any indication as to liability for any damage that may be caused. Should liability arise nevertheless, it is limited to no more than the value of the goods supplied and used, regardless of the damage.

Richard Hirschmann GmbH & Co.
Division Interconnection Technique

Deutschland

Richard Hirschmann GmbH & Co.
 Automation and Network Solutions
 Stuttgarter Straße 45–51
 D-72654 Neckartenzlingen
 Postfach 1649
 D-72606 Nürtingen
 Tel +49-7127-14-1479/-1480
 Fax +49-7127-14-1495/-1496/-1502
 E-mail: ans-hi-line@nt.hirschmann.de
<http://www.hirschmann.com>

Österreich

Hirschmann Austria GmbH
 Oberer Paspelweg 6-8
 A-6830 Rankweil-Brederris
 Tel +43-55 22 307-0
 Fax +43-55 22 307-555
 E-mail: info@rw.hirschmann.at

Schweiz

Richard Hirschmann GmbH & Co.
 Neckartenzlingen
 Niederlassung Uster
 Seestraße 16
 CH-8610 Uster
 Tel +41-1-905 82 82
 Fax +41-1-905 82 89
 E-mail: ans_ch@hirschmann.ch

Frankreich

Richard Hirschmann Electronique S.A.
 24, rue du Fer à Cheval, Z.I.
 F-95200 Sarcelles
 Tel +33-1-39 33 02 80
 Fax +33-1-39 90 59 68
 E-mail: ans@hirschmann.fr

Großbritannien

Richard Hirschmann Electronics UK Ltd.
 St. Martins Way
 St. Martins Business Centre
 GB-Bedford MK42 0LF
 Tel +44-1234-34 59 99
 Fax +44-1234-35 22 22
 E-mail: enquiry@hirschmann.co.uk

Niederlande

Richard Hirschmann
 Electronica Nederland B.V.
 Pampuslaan 170
 NL-1380 AB Weesp
 Tel +31-2944-6 25 55
 Fax +31-2944-8 06 39
 E-mail: ans@hirschmann.nl

Spanien

Hirschmann España S.A.
 Calle Trespuentes, 29
 Edificio Barajas I, 2^a Planta
 E-28042 Madrid
 Tel +34-91-74 617 30
 Fax +34-91-74 617 35
 E-mail: hes@hirschmann.es

Ungarn

Hirschmann Hungária
 Híradástechnikai Kft.
 Rokolya u. 1-13
 H-1131 Budapest
 Tel +36-1-349 41 99
 Fax +36-1-329 84 53
 E-mail: hirh.vez@nap-szam.hu

USA

Richard Hirschmann of America Inc.
 30 Hook Mountain Road – Unit 201
 Pine Brook, New Jersey 07058, USA
 Tel +1-973-830 2000
 Fax +1-973-830 1470
 E-mail: ans@hirschmann-usa.com

Singapur

Hirschmann Electronics
 (Asia Pacific) Pte. Ltd.
 3 Toh Tuck Link
 #04-01 German Districentre
 Singapore 596228
 Tel +65-4 63 58 55
 Fax +65-4 63 57 55
 E-mail: hirschmann.ap@pacific.net.sg

China (PRC)

Hirschmann Electronics
 Shanghai Rep. Office
 Room 518, No. 109 Yangdang Road
 Lu Wan District, 200020
 Shanghai, PRC
 Tel +86-21 63 58 51 19
 Fax +86-21 63 58 51 25
 E-mail: hirschsh@public4.sta.net.cn