



BERNSTEIN

AS-i Safety at Work Programm

Was ist AS-i?

Übersicht der BERNSTEIN AS-i Sicherheitskomponenten



AS-Interface ist die innovative Lösung im Bereich der Verkabelung von Sensoren und Aktoren. Ganz gleich, ob es sich um standard- oder sicherheitsrelevante Applikationen handelt.

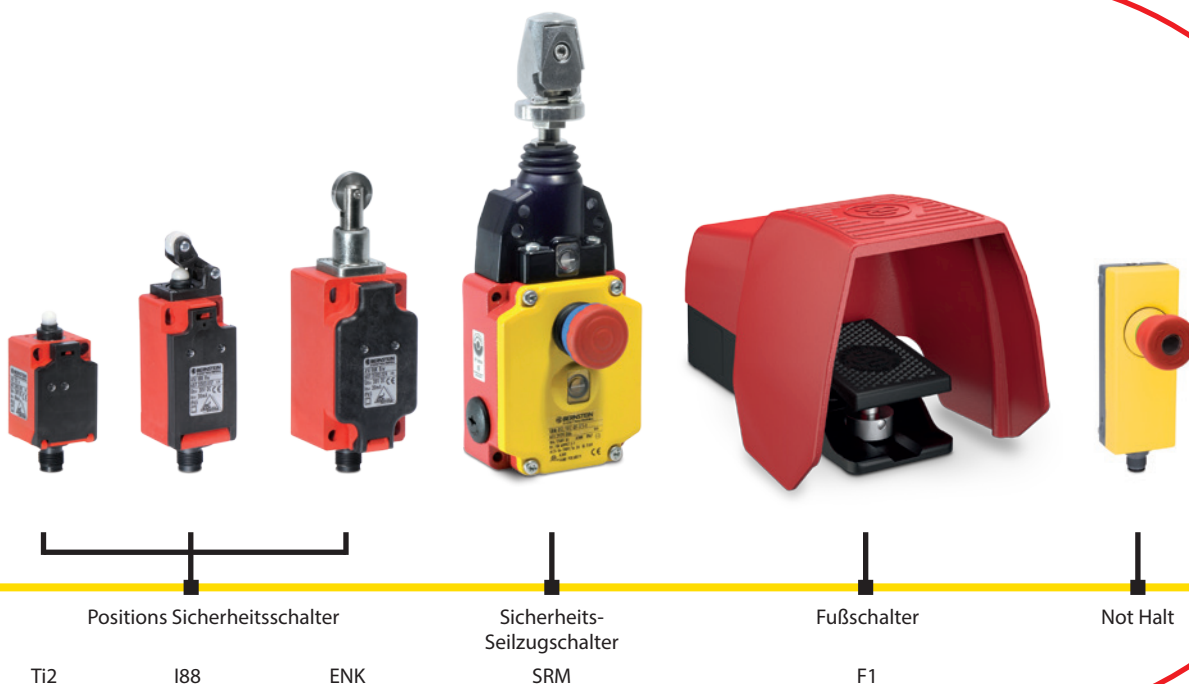
Moderne Anlagen müssen heute kostengünstig, flexibel, fehlererkennend und servicefreundlich sein. Alle diese Eigenschaften sind im AS-Interface von Haus aus integriert.

Die Einfachheit und die Sicherheit bei Installation, Betrieb und Wartung sowie die nachhaltigen Kostensenkungspotenziale sprechen für sich.

Es wird nur ein gelbes, zweiadriges ungeschirmtes Flachkabel mit verpolungssicherer Profilierung verlegt, um die Energie und den Datentransfer an bis zu 248 Ein- und 248 Ausgänge zu übertragen.

An beliebiger Position können nach dem „Plug & Play“-Prinzip geeignete Slaves angesteckt werden. Der Kontakt zwischen Geräteanschluss und Leitung erfolgt mittels Durchdringung, auch Piercing Technologie genannt.

Hierbei durchstoßen die Kontakte die Isolierung bis zur Leitung. Durch die vorgegebene Geometrie von BUS-Adapter und Kabelquerschnitt werden Fehlinstallationen verhindert.



Das AS-Interface kann und will die bestehenden und bewährten Bussysteme nicht ersetzen. AS-Interface ist eine Stand alone Lösung **oder** eine Erweiterung des bestehenden Systems.

Durch Gateways ist eine Ankopplung an PROFIsafe, PROFIBUS, PROFINET, Ethernet, CAN, EtherCAT, DeviceNet, Interbus, RS-232 und CC-Link ohne Probleme möglich. Dann verhält sich AS-Interface und somit jeder angeschlossene Sensor/Aktor wie ein Slave des übergeordneten Bussystems.

Die hohe Integrationsfähigkeit in andere Netze erleichtert den modularen Aufbau von Automatisierungsnetzen.

Aufgrund der vielen Anbieter von Komponenten dieses nicht proprietären Systems ist fast jede Art von Sensor und Aktor mit AS-i Schnittstelle erhältlich.

Dies ermöglicht den Aufbau von AS-i Systemen in allen erdenklichen Branchen, von der Automatisierungstechnik über Prozesstechnik, Schiffsbau und Nutzfahrzeuge bis hin zur Gebäudetechnik.

AS-Interface ist standardisiert nach EN 50295 und IEC 62026-2.

Neben den beschriebenen Vorteilen können mit AS-i Sicherheitssystemen auch bis PL e/SIL 3, wie auf den folgenden Seiten beschrieben, realisiert werden.

Safety at Work, der Sicherheitsbus



Mit AS-Interface Safety at Work können Sicherheitsfunktionen bis PL e nach EN 13849 und SIL 3 nach 62061 realisiert werden.

Die sicherheitsrelevanten Daten werden auf einem zweidräftigen Flachkabel übertragen und minimieren dadurch den Verkabelungsaufwand.

Dies, sowie seine Einfachheit in Planung, Installation und Wartung, ist nicht zuletzt der Grund, warum AS-i Safety at Work der am häufigsten verwendete Sicherheitsbus ist.

Für ein Safety at Work System benötigt man nur die sicherheitsgerichteten Slaves, einen Master und einen Sicherheitsmonitor. Dieser Monitor überwacht die sicheren Teilnehmer dynamisch und schaltet bei einem Fehler oder einer Anforderung der Sicherheitsfunktion den Sicherheitspfad ab.

Die Sicherheitsapplikation wird mit dem Windowsprogramm „ASIMON“ erstellt und anschließend in den Sicherheitsmonitor geladen. Änderungen und Erweiterungen der Sicherheitsapplikation sind durch eine Softwareanpassung, kombiniert mit der Piercing-Anschlusstechnologie, sogar in einer Sicherheitsanwendung in wenigen Augenblicken erledigt.

Es gibt zwei mögliche Systemaufbauten, um ein AS-i Safety at Work System aufzubauen. (siehe Seite 6/7).



**Mit ASIMON wird die Sicherheitsapplikation
einfach und schnell auf dem PC per Drag and Drop erstellt**



Systemaufbau 1: Safety Gateway in Edelstahl

Für große und mittlere Sicherheitsanwendungen

Für große und mittlere Sicherheitsanwendungen werden die Standard Master-Sicherheitsmonitorkombinationen mit AS-i Netzteil verwendet.

In solchen Systemen können bis zu **62 sicherheitsrelevante Teilnehmer** (31 pro Kreis, zwei Kreise im Sicherheitsmonitor enthalten), wie Not Halt, Tür- und Haubenüberwachungen, Zuhaltungen, Lichtgitter, Zweihandbedienung und natürlich auch sichere Ausgänge eingebunden und mit ASIMON verknüpft werden.

Mit dem Gateway des Masters können Statusinformationen oder bei einer PROFIsafe-Schnittstelle die sicherheitsrelevanten Informationen der Sicherheits-slaves direkt in eine geeignete Steuerung übermittelt werden.



Allgemeine Merkmale

- 2 sichere Relais-Ausgänge,
2 sichere Halbleiterausgänge
- 4 EDM Eingänge
- PROFIBUS-Feldbusschnittstelle
- 2 AS-i Kreise
- Diagnose und Einstellungen über Display
- Diagnose- und Konfigurationsschnittstelle
- Robustes Edelstahlgehäuse
- 16 Freigabekreise

Vergleich Systemkosten

AS-i Safety hat sich bisher nur beim Einsatz in Anlagen mit höherem Sicherheitsbedarf gerechnet.

Kosten	Safety	Groß * / ** 20 sichere Signale	Mittel ** 10 sichere Signale
Bauteilkosten	Konventionell	60 %	67 %
	AS-i Safety	53 %	78 %
	F-SPS	65 %	75 %
Lohnkosten (bei 50 €/h)	Konventionell	40 %	33 %
	AS-i Safety	3 %	6 %
	F-SPS	27 %	25 %
Ergebnis	Konventionell	100 %	100 %
	AS-i Safety	56 %	84 %
	F-SPS	92 %	100 %

* F-SPS in Kombination mit PROFIsafe

** AS-i mit Gateway und integriertem Sicherheitsmonitor

Fazit: AS-i Safety rechnet sich

Systemaufbau 2: Safety Basis Monitor

Für kleinste Sicherheitsanwendungen

Für kleinste Sicherheitsanwendungen mit nur wenigen sicherheitsrelevanten Teilnehmern wird der Basis Sicherheitsmonitor verwendet. Dieses Gerät vereint nicht nur Master und Monitor in einem Gehäuse mit nur 22,5 mm Baubreite, es benötigt für Anwendungen mit einem Stromverbrauch kleiner 0,5 Ampere nur ein Standard 24 Volt Netzteil. Gleich mit an Bord sind zusätzlich sichere Ausgänge wie auch sichere und Standard-Eingänge.

Aufgrund der konsequenten Auslegung auf kompakte Maschinen ist es mit diesem Sicherheitsmonitor auch wirtschaftlich interessant, kleinste Sicherheitsanwendungen mit AS-i Safety at Work zu realisieren. Durch ein AS-Interface Safety at Work System wird neben einer Reduzierung des Verkabelungsaufwandes auch die Anzahl der I/Os an einer Steuerung reduziert und ganz nebenbei ein Großteil der Dokumentation automatisch durch ASIMON erledigt.



Sicherheitstechnik

Schon bei kleinen Funktionseinheiten mit beispielsweise vier sicheren Signalen rechnet sich AS-i Safety gegenüber der konventionellen Verdrahtung.

Kosten	Safety	Klein *** 4 sichere Signale
Bauteilkosten	Konventionell	77 %
	AS-i Safety	86 %
	F-SPS	121 %
Lohnkosten (bei 50 €/h)	Konventionell	23 %
	AS-i Safety	9 %
	F-SPS	19 %
Ergebnis	Konventionell	100 %
	AS-i Safety	95 %
	F-SPS	140 %

*** AS-i mit Safety Basis Monitor

Allgemeine Merkmale

- 2 sichere Halbleiterausgänge
- 4 sichere Eingänge (für herkömmliche Sicherheits-schalter mit 2 Öffnern) oder optional
8 Standard-Eingänge + 8 Standard-Ausgänge
- Diagnose LEDs
- IP 20 Kunststoffgehäuse
- 8 Freigabekreise
- AS-i Power24 fähig

bereits bei kleinen Maschinen!

Systemvorteile

Durch die Verwendung des AS-i Bus wird der Planungs- und Dokumentationsaufwand erheblich gesenkt, da nur minimal Stromlaufpläne gezeichnet werden müssen. Neben der drastischen Reduzierung der Installationszeit gegenüber einer Standardverdrahtung werden außerdem noch zahlreiche Komponenten, wie Sicherheitsrelais, Klemmkästen und dadurch deren Bearbeitung sowie integrierte Verschraubungen und Klemmen sowie SPS I/Os und eine riesige Menge Kabel eingespart. Dadurch resultiert wiederum eine Reduzierung des Platzbedarfes im Schaltschrank, Schleppketten und Maschinen.

Durch die einfache und sichere Anschlusstechnik können die Anlagen schnell in Betrieb genommen werden. Müssen früher oder später Änderungen vorgenommen werden, so ist dies kein Problem, sofern die maximale Anzahl an Slaves noch nicht erreicht ist.



Einfach den benötigten Slave an das Kabel anschließen und in die Konfiguration per Laptop oder direkt am Master übernehmen. Fertig.

Da es sich nur um ein zweiadriges Kabel handelt, kann das AS-i System optimal an eine modulare Maschine angepasst werden. Dies kann über die Verbindung von zwei Adern zu einem Gesamtsystem geschehen oder durch separate Teilsysteme, die über ein übergeordnetes Bussystem (z. B. PROFIBUS) vernetzt werden.

Durch die Verbindung mit einem übergeordneten Bussystems können zusätzlich Systemdaten aus den Slaves ausgelesen oder auch geändert werden. Dies ermöglicht die Fernwartung bis hin zum kleinsten Glied eines Automatisierungs-Sicherheitssystems.

Dadurch ist es möglich, ungewollte Ausfälle von Maschinen zu verhindern. Sollte dies doch einmal geschehen, so ist über die hervorragenden Diagnoseeigenschaften der Fehler direkt am Display des Monitors zu erkennen.

Diese Eigenschaften des AS-i führen letztendlich dazu, dass sogar der Anwender der Maschine handfeste Vorteile hat. Die Inbetriebnahme und Wartungskosten wie auch Maschinenstillstandszeiten werden enorm reduziert. Und sollte nach einiger Zeit die Anlage erweitert oder geändert werden, so kann das bestehende System schnell ausgebaut werden.

Allgemeines zu den BERNSTEIN AS-i Produkten

- Die Sicherheitsschalter Ti2, I88, Bi2 und ENK können auf Anfrage mit allen Betätigern für die jeweilige Produktfamilie ausgerüstet werden
- Die mechanischen Schalter sind grundsätzlich mit 2 zwangsöffnenden Kontakten \ominus als Schleichschaltglied ausgestattet
- Sprungschaltersysteme sind auf Anfrage lieferbar
- Metallschalter der Baureihen ENM2, GC, SN2 und D Schalter können auf Anfrage mit AS-Interface ausgestattet werden

Allgemeine technische Daten

- Spannungsbereich: 26,6 V bis 31,6 V
- AS-i Spezifikation: Profil S-0.B
 - IO-Code: 0 x 0
 - ID-Code: 0 x B
 - ID-Code 1: 0 x F
 - ID-Code 2: 0 x E
- Steckerbelegung

	Ohne Aux	Mit Aux
- Pin 1	AS-i +	AS-i +
- Pin 2	Frei	Aux -
- Pin 3	AS-i -	AS-i -
- Pin 4	Frei	Aux +
- AS-i Adresse: Voreingestellte Adresse 0

Direktanschlusstechnik

Durch den Direktanschluss ist es möglich, den Schalter direkt an das zweipolige AS-Interface Kabel anzuschließen. Dadurch wird das Koppelmodul und das M12 Anschlusskabel eingespart

Die Direktanschlusstechnik ist mit einem „D“ am Ende der Artikelbezeichnung zu erkennen.

Schalter der Bauart 1 und 2, wie z. B. Ti2, I88, SK, SKT usw. sind mit der Direktanschlusstechnik lieferbar.

Sicherheitskennzahlen

	PL nach EN 13849 / SIL nach EN 62061 bis	Kat.	B10d Mechanik
Ti2	c*	1	6 Mio
I88, Bi2, ENK	c*	1	20 Mio
SKT, SK, ENK VTU	c*	1	2 Mio
SLK	c*	1	2 Mio
SHS3	c*	1	2 Mio
SRM	c / e**	1 / 4**	0,2 Mio
MAK 42, MAK 52, MAK 53	e	4	20 Mio
CSMS Reed	e	4	20 Mio
Not Halt	e	4	0,1 Mio
F1	c	1	20 Mio
F1 ZS	c	1	0,1 Mio
CSMS	e/3	4	
Safety Basis Monitor	e/3	4	
Sicherheitsmonitor	e/3	4	

* Durch Fehlerausschluss gemäß EN 13849-1 und EN 13849-2 kann PL d erreicht werden. Durch Einsatz von 2 Sicherheitsschaltern und gegenseitiger Überwachung kann Kat. 4, PL e erreicht werden.

** Bei maximaler Betätigung von 6050 Zyklen über die gesamte Lebensdauer.

Anwendungsbeispiel

E.C.H. Will, Hamburg



E.C.H. Will ist ein führender Anbieter von Maschinen für Papier herstellende und verarbeitende Unternehmen und Kleinformatschneider, Formatschneideanlagen und Verarbeitungslinien zur Herstellung von Schulheften.

Einsatz von CSMS zur Überwachung von Schutztüren einer Formatschneidemaschine.

Die Maschinen laufen mit einer sehr hohen Prozessgeschwindigkeit. Dabei müssen die Türen zur Wartung bzw. zur Beseitigung von Papierstaus des öfteren geöffnet werden.

Ein berührungsloses System ist die ideale Lösung, da Verschleiß kein Thema mehr ist. Vor dem Einsatz unserer CSMS-Systeme waren diverse Produkte verbaut, die jedoch keine zuverlässigen Schaltsignale über Langzeit lieferten.

„Es kam immer wieder zu Fehlermeldungen auf dem Bus“, so der technische Leiter vor Ort. „Stillstandszeiten sind Ausfallzeiten und müssen unbedingt vermieden werden.“

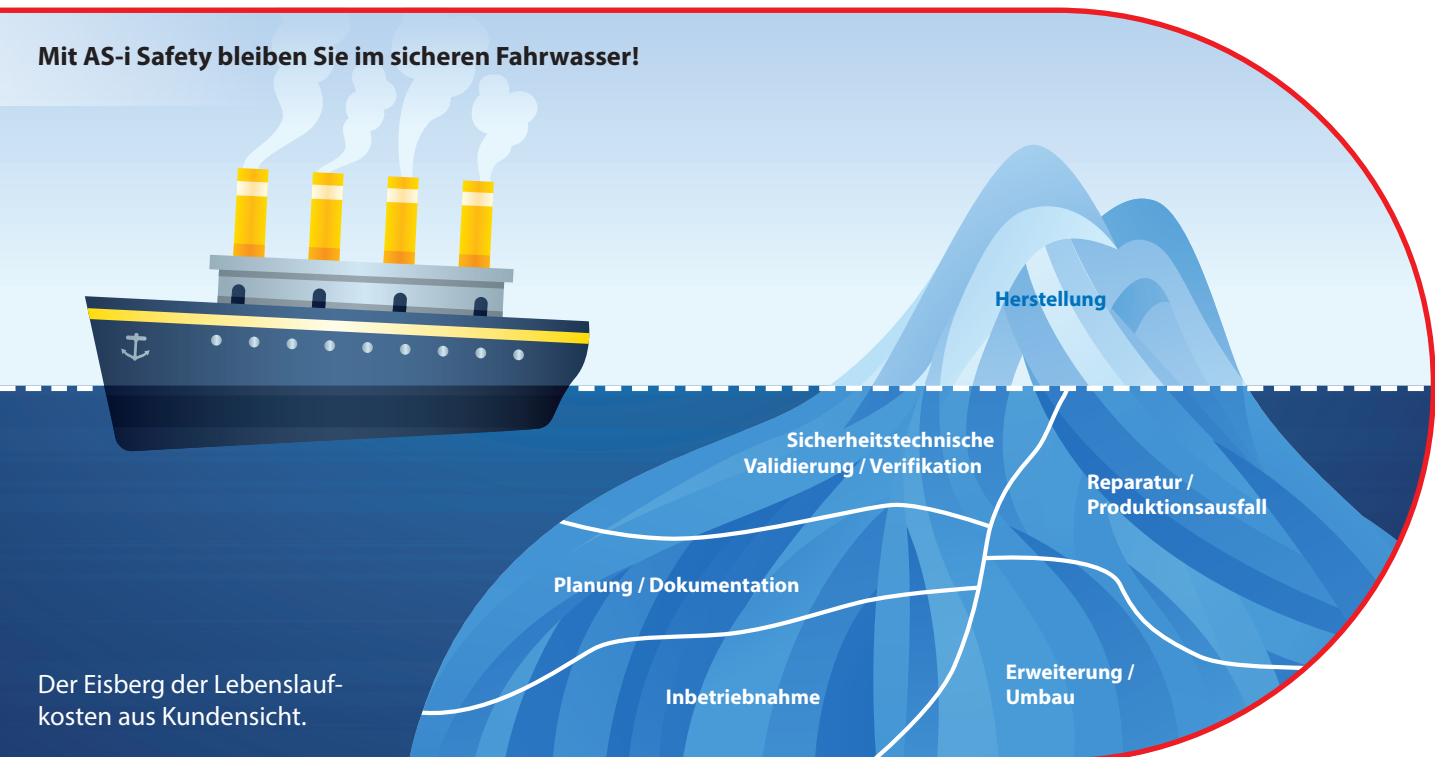
Die kompakte Bauform, die das System hinter den Türprofilen verschwinden lässt, ist nur eines der Vorteile, die neben einer zuverlässigen Anwendung bei allen Schutztüren den Kunden überzeugt hat.

Sicherheitstechnik mit AS-i Safety at Work gewinnt im Effizienzvergleich

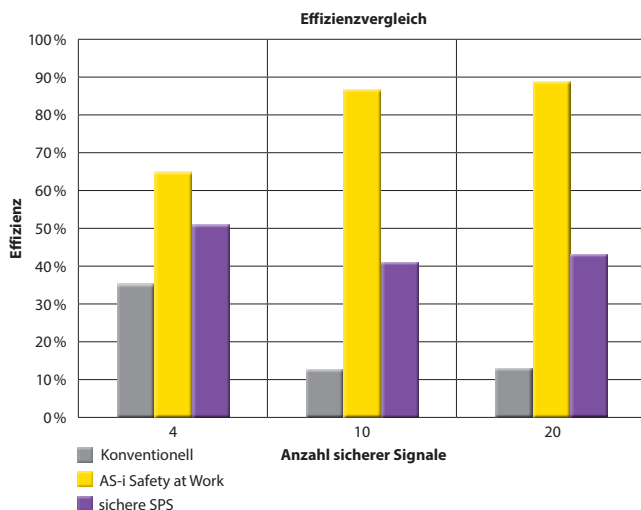
Behalten Sie Kosten und Nutzen über den gesamten Maschinenlebenszyklus im Blick.

Ergreifen Sie Ihre Chance, Wettbewerbsvorteile durch den technologischen Mehrwert einer modernen Sicherheitstechnik zu sichern!

Mit AS-i Safety bleiben Sie im sicheren Fahrwasser!



Eine Studie¹ ergab:
Wird AS-Interface Safety at Work eingesetzt, so ist diese Sicherheitstechnologie über den gesamten Maschinenlebenszyklus die effizientere Wahl!



Nutzen Sie schon heute ein effizientes System für Ihre spezifische Sicherheitslösung. Wir können Ihnen dabei helfen, Ihre Maschinen und Anlagen durch den Einsatz von AS-Interface Safety at Work Produkten der BERNSTEIN AG zu optimieren.

Möchten auch Sie die effizienten Eigenschaften von AS-i Safety at Work in Ihren Maschinen und Anlagen nutzen, dann sprechen Sie uns bitte an!

¹ Masterarbeit an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe zum Thema: Erarbeitung eines Bewertungsmodells für Anlagen mit einer AS-i Sicherheitskette

AS-i Slaves

Berührungslose Sicherheitssensoren

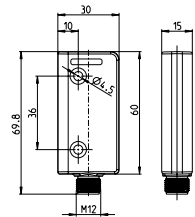
Transpondertechnologie



CSMS Contactless Safety Monitoring Sensor

6073200060 AS-i CSMS-M-ST
6073200061 AS-i CSMS-S
6073200062 AS-i CSMS-SET

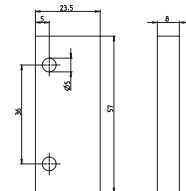
- Sicherheits-Slave
- Dynamisch codierte Signalübertragung
- Hoher Manipulationsschutz
- Schaltzustands- und Funktionsreserveanzeige
- AS-i Status Anzeige
- Kein verdeckter Einbau notwendig
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Hohe Lebensdauer, da kein mechanischer Verschleiß
- M12 Anschluss
- Schaltabstand 13 mm



Distanzstück (CSMS Zubehör)

6073900070
CSMS Distanzstück 8 mm
6073900090
CSMS Distanzstück ITEM 8mm

- Distanzstück 8 mm dick
- Material: Plexiglas GS farblos
- zur Montage des CSMS auf metallischen Untergründen



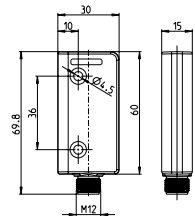
Magnettechnologie



CSMS Reed

6073200071 AS-i CSMS-R-M-ST
6073200072 AS-i CSMS-R-S
6073200077 AS-i CSMS-R-SET

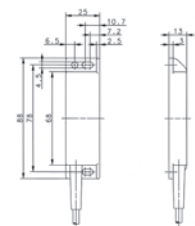
- Sicherheits-Slave
- Codierter Betätiger (magnetisch)
- Schaltzustandsanzeige
- AS-i Status Anzeige
- Verdeckter Einbau möglich
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Hohe Lebensdauer, da kein mechanischer Verschleiß
- M12 Anschluss



MAK 42

Sensor
6073200067 AS-i MAK 42
 Betätiger
6402042053 TK-42-CD/2

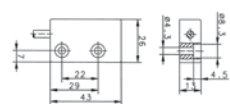
- Sicherheits-Slave
- Codierter Betätiger (magnetisch)
- Schaltzustandsanzeige
- AS-i Status Anzeige
- Verdeckter Einbau möglich
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Hohe Lebensdauer, da kein mechanischer Verschleiß



MAK 52

Sensor
6073200068 AS-i MAK 52
 Betätiger
6402052307 TK-52-CD/2

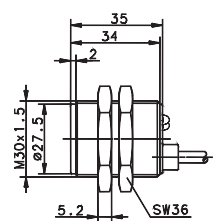
- Sicherheits-Slave
- Codierter Betätiger (magnetisch)
- Schaltzustandsanzeige
- AS-i Status Anzeige
- Verdeckter Einbau möglich
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Hohe Lebensdauer, da kein mechanischer Verschleiß



MAK 53

Sensor
6073200091 AS-i MAK 53
6073200092 AS-i MAK 53 ST
 Betätiger
6402043064 TK-43-CD/2
 (Kunststoff Gehäuse)
6408043065 TN-43-CD/2
 (Niro Gehäuse)

- Sicherheits-Slave
- Codierter Betätiger (magnetisch)
- Schaltzustandsanzeige
- AS-i Status Anzeige
- Verdeckter Einbau möglich
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Hohe Lebensdauer, da kein mechanischer Verschleiß



AS-i Slaves

Sicherheits-Schaltscharnier



SHS3

Edelstahlscharnier:

6073200011 AS-i SHS3 SA R

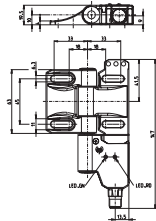
6073200013 AS-i SHS3 SR R

Zinkdruckgusscharnier:

6073200081 AS-i SHS3Z SA R

6073200082 AS-i SHS3Z SR R

- Sicherheits-Slave
- Schaltscharnier
- AS-i Status Anzeige
- Schalterpunkt über 270° vom Anwender frei einzustellen
- Feinjustierung +/- 1,5°
- Freier und mehrfach einstellbarer Schalterpunkt
- Scharnier aus Edelstahl oder Zinkdruckguss



Sicherheitszuhaltung



SLK

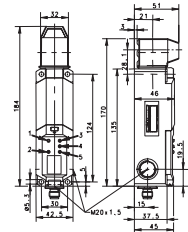
Zuhalungsprinzip Federkraft:

6073200058 AS-i SLK-F-R1-A0-0

Zuhalungsprinzip Magnetkraft:

6073200057 AS-i SLK-M-R0-A0-0

- Sicherheits-Slave
- Zuhaltungsschalter für Schutztüren und Hauben
- Federkraft (Ruhestrom) Typ F und Magnetkraft (Arbeitsstrom) Typ M
- Statusanzeige für Betätigerposition und Zuhaltung
- Alternativ können die Status LEDs von der Steuerung geschaltet werden
- AS-i Status Anzeige
- Versorgung der Zuhaltung durch externe Spannungsversorgung



Sicherheits-Seilzugschalter



SRM

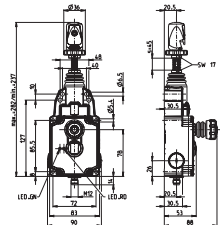
6073200009 AS-i SRM-LU-175

6073200010 AS-i SRM-LU-300

6073200007 AS-i SRM-QF-175

6073200008 AS-i SRM-QF-300

- Sicherheits-Slave
- Seilzugschalter mit Metallgehäuse
- AS-i Status Anzeige
- Seillänge bis 75 Meter (Version 300) (37,5 Meter Version 175)
- Schnellanschlusskopf QF für das Seil erhältlich



Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger



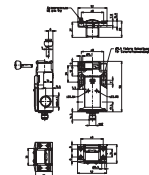
SK

6073205050 AS-i SK F30 M

6073205028 AS-i SK M

6073205039 AS-i SK M D

- Sicherheits-Slave
- Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger
- AS-i Status Anzeige
- Kunststoffgehäuse
- Umsteckbarer Betätigungskopf mit zwei Betätigungsöffnungen

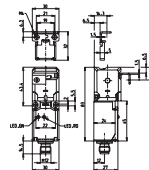


SKT

6073200006 AS-i SKT

6073200029 AS-i SKT D

- Sicherheits-Slave
- Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger
- Schlanke und besonders kurze Bauform
- AS-i Status Anzeige
- Kunststoffgehäuse
- Einfach drehbarer Kopf in 90° Schritten
- 2 Betätigungsöffnungen

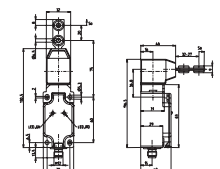


ENK VTU

6073504025 AS-i ENK VTU

6073504038 AS-i ENK VTU D

- Sicherheits-Slave
- Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger
- Besonders robuste Bauform
- AS-i Status Anzeige
- Kunststoffgehäuse
- Einfach drehbarer Kopf in 90° Schritten



AS-i Slaves

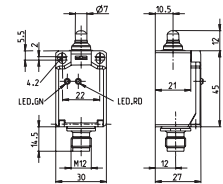
Positions Sicherheitsschalter



Ti2

6073403020	AS-i Ti2 Hw
6073403035	AS-i Ti2 Hw D
6073402019	AS-i Ti2 RiW
6073402034	AS-i Ti2 RiW D
6073401018	AS-i Ti2 w
6073401033	AS-i Ti2 w D

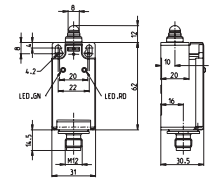
- Sicherheits-Slave
- Kleinster Schalter mit integrierter AS-i Safety at Work Schnittstelle
- AS-i Status Anzeige
- Betätiger des Standardprogramms erhältlich
- Kunststoffgehäuse
- Befestigungsmaße nach DIN EN 50047



I88

6073303017	AS-i I88 Hw
6073303032	AS-i I88 Hw D
6073302016	AS-i I88 RiW
6073302031	AS-i I88 RiW D
6073301015	AS-i I88 w
6073301030	AS-i I88 w D

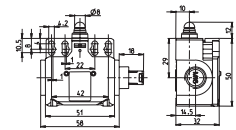
- Sicherheits-Slave
- Baugröße nach Industriestandard DIN EN 50047
- AS-i Status Anzeige
- Betätiger des Standardprogramms erhältlich
- Kunststoffgehäuse



Bi2

6073201052	AS-i Bi2 w
6073201051	AS-i Bi2 w D

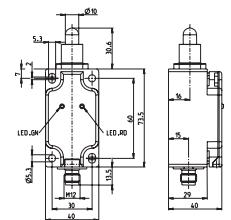
- Sicherheits-Slave
- Seitlich abgehender M12 Anschluss
- AS-i Status Anzeige
- Betätiger des Standardprogramms erhältlich
- Kunststoffgehäuse



ENK

6073501023	AS-i ENK iw
6073501036	AS-i ENK iw D
6073502024	AS-i ENK RiW
6073502037	AS-i ENK RiW D

- Sicherheits-Slave
- AS-i Status Anzeige
- Betätiger des Standardprogramms erhältlich
- Besonders robustes Kunststoffgehäuse
- Befestigungsmaße nach DIN EN 50041



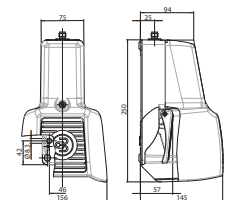
Fußschalter



F1

6073700076	AS-i F1 UN
-------------------	------------

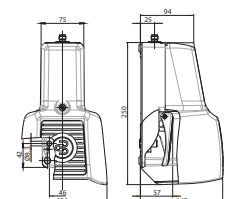
- Sicherheits-Slave
- Schutzhaube UN
- M12 Anschluss
- Weitere Varianten auf Anfrage



F1 (Zustimmungsfunktion)

6073700085	F1-ASI-ZSD UN
6073700086	F1-ASI-ZSDR UN

- Sicherheits-Slave
- Zustimmungsfunktion
- Druckpunkt D
- Rastung R (optional)
- Schutzhaube UN
- M12 Anschluss
- Weitere Varianten auf Anfrage



AS-i Slaves

Not Halt Schalter und Bedienelemente

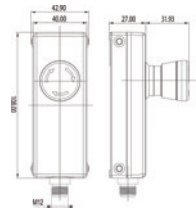
In dem neuem, elegantem Gehäuse sind Not-Halt, Leuchtdrucktaster sowie Leuchtmelder erhältlich. Das Gehäuse **ist speziell auf 40 mm Profilschienen ausgelegt** und mit einem dafür ausgelegtem Montagekonzept ausgestattet. Eine Anwendung ist natürlich auch außerhalb der Profilschienen möglich. Mit den Bedienelementen können Start, Freigabe und Anforderungstaster dezentral ans AS-i System angeschlossen werden. Der Status des Prozesses kann durch die beleuchteten Taster angezeigt werden. Mit diesen AS-i Lösungen können die benötigten Funktionen genau dort platziert werden, wo sie benötigt werden.



Not Halt

6073100074
AS-i NOT HALT

- Not Halt Taster mit integriertem AS-i Sicherheits-Slave
- Mit 30 mm Not Halt Taster
- Rückstellung durch Rechtsdrehung
- 2-farbige Statusanzeige des Not Halt Knopfes
- M12 Anschluss



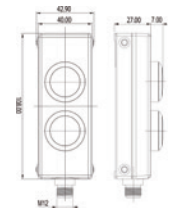
Drucktaster / Leuchtmelder



Bedienelement

6073100075
AS-i BEDIENELEMENT

- 2 Leuchtdrucktaster im AS-i Interface Slave
- 2 x 22 mm Leuchtdrucktaster
- M12 Anschluss
- 2-farbige Statusanzeige je Taster über AS-i programmierbar



E/A Modul



Anschaltbox

6073100027
AS-i ANSCHALTBOX 4 IN

- AS-i Slave
- 4 digitale Eingänge PNP
- Statusanzeige der Eingänge durch LED
- AS-i Statusanzeige
- AS-i Flachkabel direkt kontaktierbar
- Steckbuchsen M12

Master / Sicherheitsmonitor / Netzteil

Safety Basis Monitor

Dieser Sicherheitsmonitor ist auf kleinste AS-i Sicherheitssysteme ausgerichtet. Mit diesem Sicherheitsmonitor können kleinste Sicherheitsapplikationen mit AS-i realisiert werden, bei denen AS-i bisher aus Kostengründen nicht in Betracht kam. Die Programmierung der Sicherheitsapplikation wird, wie bei AS-i Safety at Work üblich, mit dem Windowsprogramm ASIMON einfach und schnell durchgeführt.



Basismonitor

6073100073

AS-i BASISMONITOR

6073100084

AS-i BASISMONITOR

erweiterter Funktionsumfang

- Master integriert
- Kein spezielles AS-i Netzteil notwendig (bis 0,5 Ampere)
- Integrierte sichere Ausgänge
- Integrierte sichere Eingänge
- Integrierte Standard-Eingänge
- Integrierte Standard-Ausgänge
- Nur 22,5 mm Baubreite



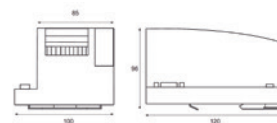
Safety Monitor



6073100089

AS-i MST PROFIBUS SMON

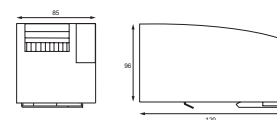
- 2 sichere Relais-Ausgänge, 2 sichere Halbleiterausgänge
- 4 EDM Eingänge
- PROFIBUS-Feldbusschnittstelle
- 2 AS-i Kreise
- Diagnose und Einstellungen über Display
- Diagnose- und Konfigurationsschnittstelle
- 16 Freigabekreise
- Weitere Varianten auf Anfrage



6073100004

AS-i SMON B+W

- Sicherheitsmonitor für 2 AS-i Kreise
- Bis 16 Freigabekreise
- 2 x zweikanalige Relaisfreigabekreise im Gerät
- 2 x EDM und 2 x Start Eingang im Gerät
- Display zur Anzeige von Adressen und Fehlermeldungen
- Konfiguration auf Chipkarte speicherbar



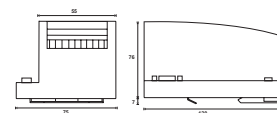
Gateway mit integriertem Master



6073100001

AS-i MST PROFIBUS

- AS-i Master mit PROFIBUSslave
- AS-i Master integriert
- Doppeladresserkennung
- Erdschlusswächter integriert
- Display zur Anzeige von Slave Adressen und Fehlermeldungen
- LEDs zur Statusanzeige
- Einfache Bedienung durch 4 integrierte Tasten
- Gateways für PROFIBUS, PROFINET, Ethernet, EtherCAT, CANopen, DeviceNet, Modbus, CC-Link, RS-232, Master für Allen-Bradley ControlLogix verfügbar



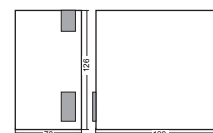
Netzteil



6073100003

AS-i NT 4A B+W

- 90 V AC bis 265 V AC Weitbereichsnetzteil
- 4 A primär getaktetes Netzteil
- LED-Betriebsanzeige
- AS-i-Datenentkoppelung
- SELV



Software + USB-Kabel



6073800079
AS-i PROG SOFTWARE

6073100078
USB-KA. F. AS-i BASISMONITOR

- ASIMON zur Programmierung des Sicherheitsmonitors
- AS-i Control Tool zur Adressierung, Diagnose und Test des AS-i Busses
- USB-Kabel zum Anschluss des Basismonitors an den PC

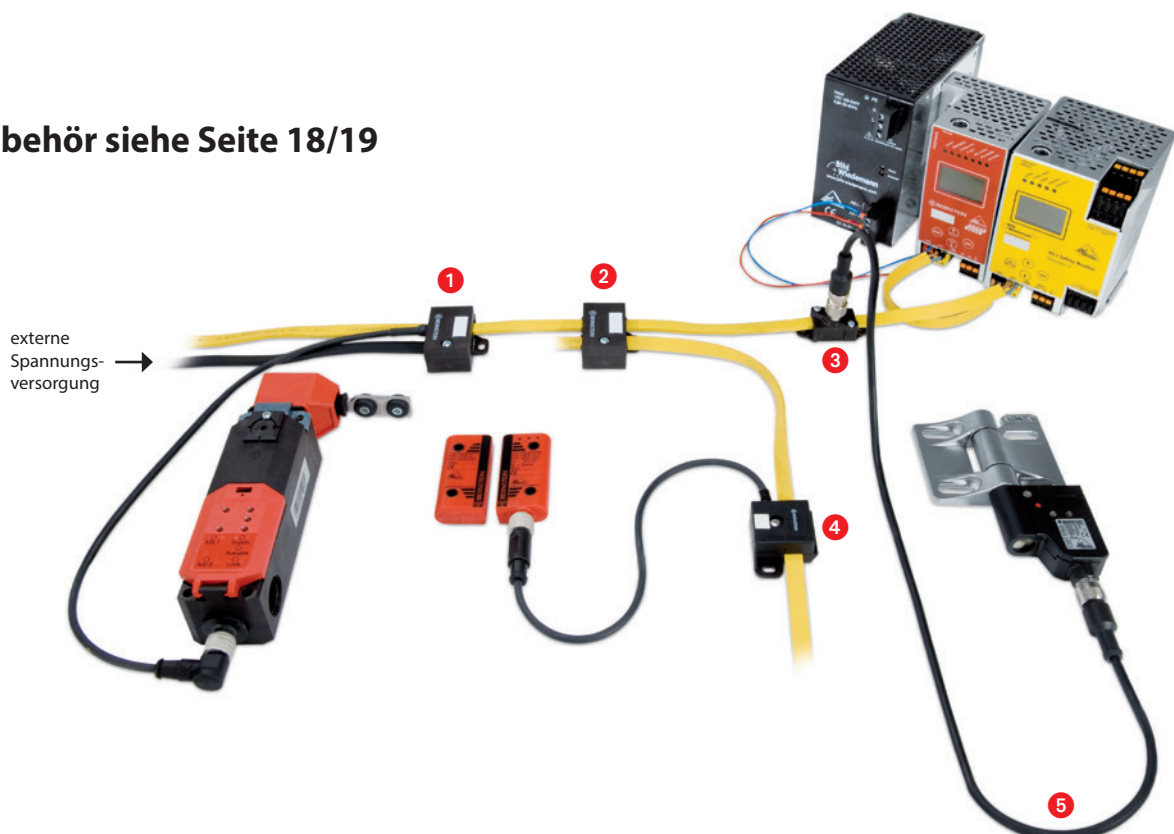
Handprogrammiergerät



6073100005
AS-i HND PRG

- Adressierung / Programmierung bis zu max. 62 Slaves
- Anzeige aller am Bus vorhandenen Slaves
- Lesen und Schreiben von Slavedaten
- LCD Display
- Eingebauter Akku
- Ladenetzteil im Lieferumfang

Zubehör siehe Seite 18/19



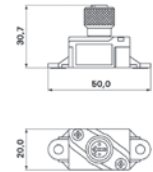
Zubehör

Koppelmodul 3



6073900042
AS-i KOPPELMODUL M12 SCHR.

- Für den Anschluss von AS-i Geräten an das AS-i Profilkabel über M12 Verbindungsleitung
- Codierung der M12 Buchse um 90° drehbar



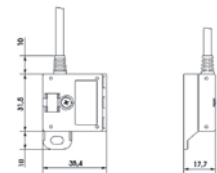
Koppelmodul 4



6073900043
AS-i KOPPELMODUL 1M M12G

6073900087
AS-i KOPPELMODUL 0,3M M12G

- Für den Anschluss von AS-i Geräten an das AS-i Profilkabel mit integrierter, 1 Meter langer, konfektionierter Anschlussleitung und gerader M12 Anschlussdose
- Für den Anschluss von AS-i Geräten an das AS-i Profilkabel mit integrierter, 0,3 Meter langer, konfektionierter Anschlussleitung und gerader M12 Anschlussdose



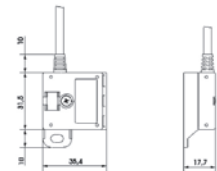
Koppelmodul



6073900044
AS-i KOPPELMODUL 2M M12W

6073900088
AS-i KOPPELMODUL 1M M12W

- Für den Anschluss von AS-i Geräten an das AS-i Profilkabel mit integrierter, 2 Meter langer, konfektionierter Anschlussleitung und abgewinkelter M12 Anschlussdose
- Für den Anschluss von AS-i Geräten an das AS-i Profilkabel mit integrierter, 1 Meter langer, konfektionierter Anschlussleitung und abgewinkelter M12 Anschlussdose

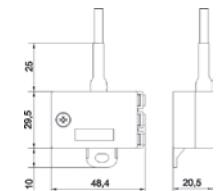


Koppelmodul + 2-fach 1



6073900045
AS-i 2-fach KOPPELMODUL M12G

- Für den Anschluss von AS-i Geräten an das AS-i und Hilfsenergie Profilkabel mit integrierter, 2 Meter langer, konfektionierter Anschlussleitung und gerader M12 Anschlussdose

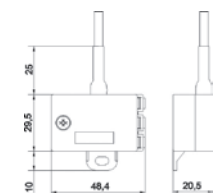


Koppelmodul + 2-fach



6073900046
AS-i 2-fach KOPPELMODUL M12W

- Für den Anschluss von AS-i Geräten an das AS-i und Hilfsenergie Profilkabel mit integrierter, 2 Meter langer, konfektionierter Anschlussleitung und abgewinkelter M12 Anschlussdose

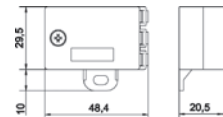


Kabelbrücke ²



6073900047
AS-i KABELBRÜCKE

- Abzweig für AS-i Profilkabel.
- Die Verbindung unter den Leitungen erfolgt automatisch beim Aufschrauben des Deckels

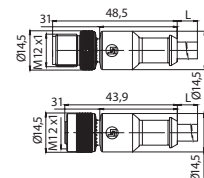


Verbindungsleitung ⁵



6073900048
AS-i VERBINDUNGSL.M12 1M G/G

- Verbindungsleitung für den Anschluss vom AS-i Slave an das Koppelmodul
- Beidseitig konfektionierte gerade M12 Anschlussstücke (Stecker/Dose)

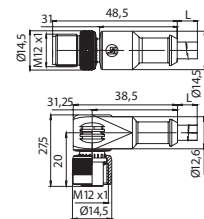


Verbindungsleitung



6073900049
AS-i VERBINDUNGSL.M12 1M G/W

- Verbindungsleitung für den Anschluss vom AS-i Slave an das Koppelmodul
- Beidseitig konfektionierte M12 Anschlussstücke, Stecker gerade / Dose gewinkelt

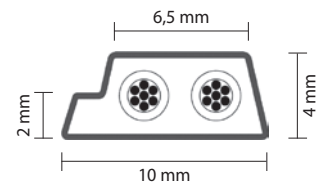


Kabel EPDM Gelb



6073900040
AS-i KABEL EPDM GELB

- AS-i Profilkabel gelb EPDM

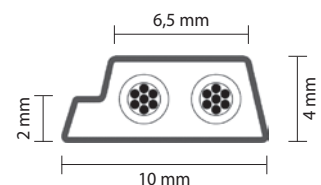


Kabel EPDM Schwarz



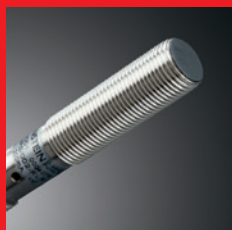
6073900041
AS-i KABEL EPDM SCHWARZ

- AS-i Profilkabel schwarz EPDM





**Schaltertechnik –
Wirtschaftlichkeit trifft Sicherheit**



**Sensortechnik –
Kompakte Intelligenz**



**Gehäusetechnik –
Funktion und Design**

www.bernstein.eu

Kontakt

International Headquarters BERNSTEIN AG

Hans-Bernstein-Straße 1
32457 Porta Westfalica
Fon +49 571 793-0
Fax +49 571 793-555
info@de.bernstein.eu
www.bernstein.eu

Dänemark

BERNSTEIN A/S

Fon +45 7020 0522
Fax +45 7020 0177
info@dk.bernstein.eu

Frankreich

BERNSTEIN S.A.R.L.

Fon +33 1 64 66 32 50
Fax +33 1 64 66 10 02
info@fr.bernstein.eu

Italien

BERNSTEIN S.r.l.

Fon +39 035 4549037
Fax +39 035 4549647
info@it.bernstein.eu

Großbritannien

BERNSTEIN Ltd

Fon +44 1922 744999
Fax +44 1922 457555
info@uk.bernstein.eu

Österreich

BERNSTEIN GmbH

Fon +43 2256 62070-0
Fax +43 2256 62618
info@at.bernstein.eu

Schweiz

BERNSTEIN (Schweiz) AG

Fon +41 44 775 71-71
Fax +41 44 775 71-72
info@ch.bernstein.eu

Ungarn

BERNSTEIN Kft.

Fon +36 1 4342295
Fax +36 1 4342299
info@hu.bernstein.eu

China

BERNSTEIN Safe Solutions (Taicang) Co., Ltd.

Fon +86 512 81608180
Fax +86 512 81608181
info@bernstein-safesolutions.cn