

Přehled produktů

Bihl+Wiedemann



**Bihl
+ Wiedemann**

THE AS-INTERFACE MASTERS

Představení společnosti Bihl+Wiedemann

Společnost Bihl+Wiedemann GmbH, založená v roce 1992 Jochenem Bihlem a Bernhardem Wiedemannem, je vysoce specializovaná inženýrská společnost s mezinárodní působností a se sídlem v německém Mannheimu. Společnost se svým rozhraním AS-i patří mezi přední dodavatele bezpečnostních technologií a elektronických komponent pro automatizované technologie.

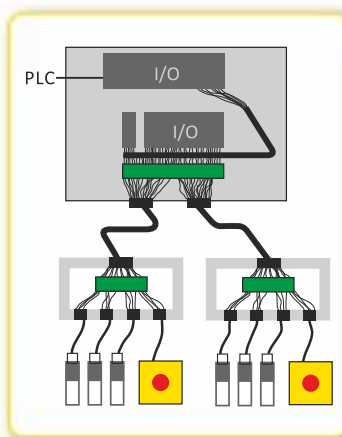
V roce 1995 společnost Bihl+Wiedemann získala jako první firma certifikát AS-International na řídicí jednotku AS-i Master. Tato řídicí jednotka byla použita jako reference pro certifikaci řízených jednotek AS-i Slaves. Další milník v historii firmy se sídlem v Mannheimu představuje realizace první řídicí jednotky AS-i Master pro kompatibilitu s verzí 3.0, představení první řídicí jednotky v pouzdru z nerezové oceli s rozšířenými diagnostickými funkcemi (v roce 2004) a připojení k bezpečnostní asociaci AS-Interface (v roce 2005). Od té doby patří společnost Bihl+Wiedemann se svými jednotkami AS-i pro zajištění bezpečnosti práce mezi přední průmyslové dodavatele bezpečnostních technologií.

Kromě sídla v Mannheimu má společnost dceřiné společnosti v Turecku, Dánsku a v Číně. Další prodejní partneři zajišťují reprezentaci společnosti Bihl+Wiedemann na celém světě.

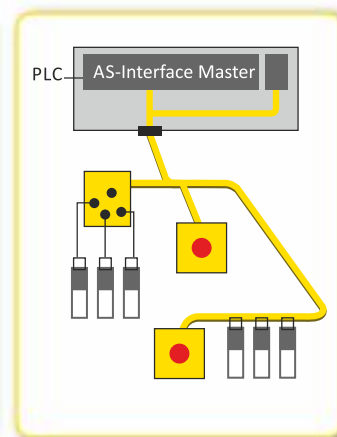
Základní koncepce bezpečnostního rozhraní AS-i

Rozhraní AS-i je průmyslové síťové řešení pro automatizační systémy. Rozhraní je určeno pro připojení jednoduchého pole vstupních a výstupních zařízení, jako binární ZAP/VYP a analogových i bezpečnostních zařízení I/O v souladu s CSN EN ISO 13849-1 a CSN EN 61508. Využívá pouze dva vodiče v plochém nebo kulatém kabelu (kabely AS-i, $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$, 16 AWG) pro připojení všech řízených jednotek k řídicí jednotce s využitím libovolné topologie. Toto je hlavní výhodou systému ve srovnání s konvenčním zařízením s paralelním propojením, u kterého musí být každý jednotlivý signál propojen přímo s řídicím systémem.

Data a elektrické napájení jsou dostupné v jednom kabelu AS-i. Každá řízená jednotka nebo modul má svoji vlastní adresu pro přístup ke svým datům. Řízené jednotky mohou být adresovány od 1 do 31 (samostatné řízené jednotky) nebo rozšířené adresování umožňuje dostupnost až pro 62 řízených jednotek (1A až 31A a 1B až 31B). Samostatné řízené jednotky a moduly s rozšířeným adresováním mohou sdílet stejnou síť AS-i.



Standardní zapojení



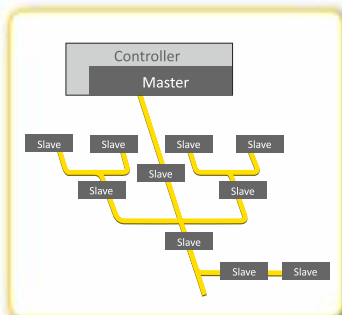
Standardní signály, bezpečnostní signály a elektrické napájení v jednom kabelu

Struktura AS-i

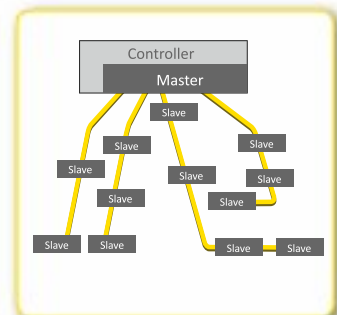
Řídicí jednotky/brány AS-i řídí síť AS-i a zajišťují přímé propojení hostitelů, jako jsou PLC, PC, DCS apod. Bránou je řídicí jednotka AS-i Master, která je součástí řízenou jednotkou vůči síti vyšší úrovně (PROFIBUS, EtherNet/IP, DeviceNet, CANopen, Modbus, apod.). Rozhraní AS-i je na nejnižší úrovni pyramidy automatizace určené pro síťové pohony/senzory. Využívá přitom bitovou komunikaci pro většinu binárních průmyslových zařízení (senzor: tlačítko, volicí přepínač apod.). Úroveň nad AS-i je úroveň přístrojů, která realizuje komplexní průmyslová zařízení, senzory a pohony, u nichž výměna dat zpravidla probíhá po bytech. Průmyslová úroveň je nejvyšší úroveň v hierarchii automatizace, která propojuje výrobní zařízení v jednom místě a provozovny na různých místech.

Topologie AS-i

Moduly AS-i podporují libovolnou topologii sítě, jako zapojení do hvězdy, do kruhu, lineárně, stromově a rastr (viz příklady níže).



Stromová topologie



Topologie do hvězdy

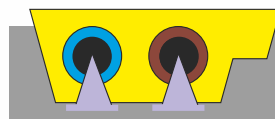
Výhody rozhraní AS-i

- Úspora hardwaru snížením počtu karet I/O, rozváděčů a kabeláže
- Jednoduchá elektronika s robustním výkonem
- Výběr libovolné topologie sítě
- Rychlá instalace, snížená údržba a krátké testovací doby, rychlé sestavení a připravenost pro rozšiřování systému
- Krátké doby přenosu (max. 5 ms v nejhorším případě)
- Ochrana před chybným zapojením (nehrozí nebezpečí poškození elektrického připojení)
- Vysoká odolnost vůči elektromagnetickým rušivým vlivům
- Rychlá lokalizace chyb díky rozšířeným diagnostickým údajům
- Snížení nákladů

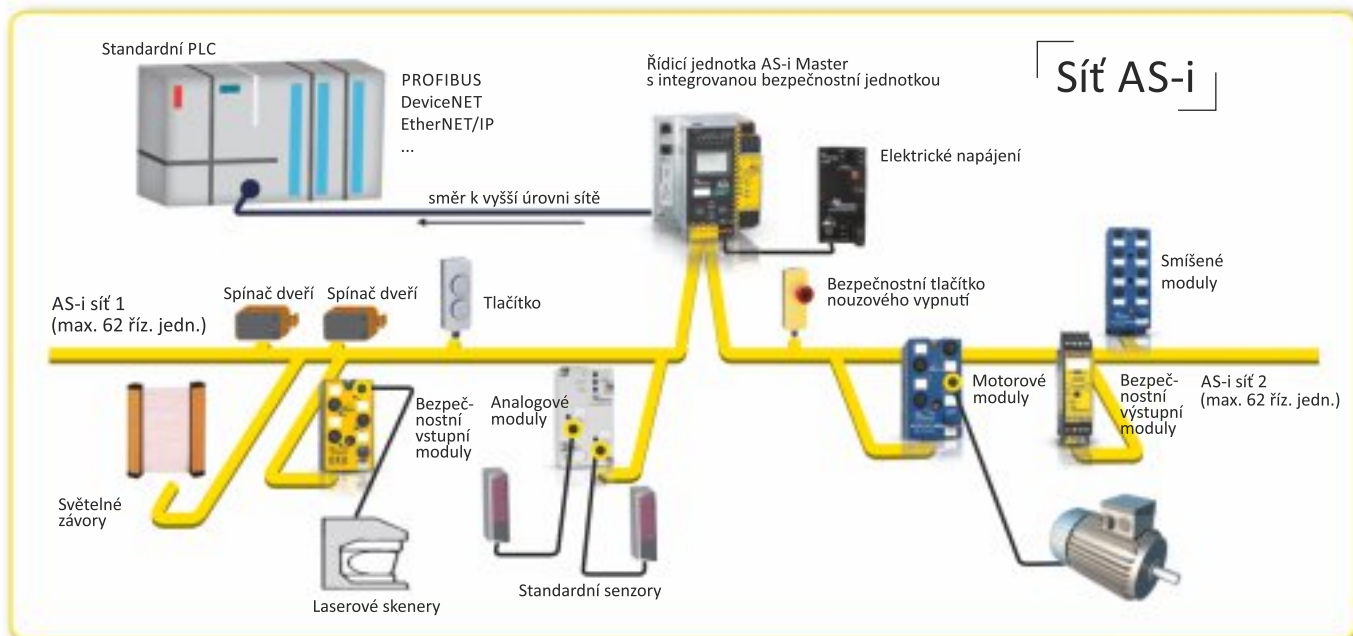
Kompatibilita

Bezpečnostní rozhraní AS-i má plnou zpětnou kompatibilitu.

To znamená, že řídicí jednotka podle poslední specifikace 3.0 (= profily M4) může komunikovat se všemi existujícími řízenými jednotkami ve specifikacích 2.0, 2.11 a 3.0. To je zárukou budoucího zhodnocení investice.



Rychlost, snadná rozšiřitelnost, ochrana proti změně polarity



Síť AS-i

Parametry rozhraní AS-i

Vodič	Nestíněný dvou vodičový plochý kabel
Signál	Napájecí zdroj a data v jednom kabelu s max. 8 A
Délka kabelu	100 m (kabel lze prodloužit použitím ukončení sběrnice, tuneru anebo opakováče až na 1000 m)
Počet řízených jednotek v síti	až 62
Počet binárních I/O	až 248 vstupů a 248 výstupů
Počet analogových I/O	až 124 vstupů nebo výstupů
Doba cyklu	153 μs/slave
Přenosová rychlost	167 kbit/s
Ochrana proti chybám	Identifikace a opakování poškozeného rámce
Podporované topologie	Strom, hvězda, kruh, lineární, lineární s odbočkami a rastr
Bezpečnost	SIL 3, kategorie 4, PLe (ČSN EN 62061, ČSN EN 61508, ČSN EN ISO 13849-1)

Brány



Výhody 2 masterů v provedení:

“1 brána + 1 zdroj napájení pro 2 sítě AS-i”:

- 1 Master
- 2 Mastery
- 2 Mastery v provedení:
“1 brána + 1 zdroj napájení
pro 2 sítě AS-i”

- Nižší investice, snadnější instalace,
úspora prostoru v rozvodnici
- Pouze jedno připojení navzájem, zdroje napájení a
sběrnice s vyšší úrovní
- Oddělení zdroje napájení a sítě AS-i je možné
- Není potřeba další zdroj napájení 24 V

PROFI
BUS

PROFI
NET

EtherNet/IP

Modbus

DeviceNet

EtherCAT

CC-Link

CANopen

SERCOS
the automation bus

Řídicí jednotka AS-i Master / propojení / skener

Skener AS-i pro Allen-Bradley
ControlLogix, CompactLogix
a MicroLogix 1500



Řídicí jednotka AS-i Master
pro automatizaci na bázi PC



- PCI
- PC2
- PC104
- Moduly OEM
- M-Modul

Bezpečnostní brány / bezpečnostní monitory

Brány s integrovaným bezpečnostním monitorem



- 1 Master
- 2 Masters
- 2 Masters verze: "1 brána + 1 zdroj napájení pro 2 sítě AS-i"
- SafeLink přes Ethernet
- Up to 32 OSSD

Bezpečnostní monitor



- 2 OSSD
- 4 OSSD
- Až 16 OSSD

Základní bezpečnostní monitor



- Ideální pro malé aplikace
- Nezávislá řešení
- Rozšiřitelnost pomocí AS-i
- Až 8 OSSD

Bezpečnostní řízené jednotky

Bezpečnostní vstupy



- Pro plovoucí kontakty
- Pro výstupy OSSD
- Pro monitorování rychlosti
- NOUZOVÝ VYPÍNAČ / tlačítkové moduly

Bezpečnostní výstupy



- Reléové výstupy
- Elektronické výstupy
- Smíšené moduly I/O
- Rozšíření bezpečných kontaktů

Digitální moduly

Digitální vstupy / digitální výstupy



- 4 vstupy, 4 výstupy
- 8 vstupů, 8 výstupů
- Jednoduché zapojení nebo zapojení Y
- Flexibilní řešení napájení senzorů
- Moduly na vysoký proud až do 2A na jeden výstup
- Reléové výstupy
- IP67, M12
- IP20, 22,5 mm
- IP20 v pouzdu z nerezové oceli

Analogové moduly

Vstupní řízené moduly



- 4 ... 20 mA
- 0 ... 10 V
- Pt100, Pt1000
- Termočlánky
- IP20, IP65

Výstupní řízené moduly



- 4 ... 20 mA
- 0 ... 10 V
- IP20, IP65

Speciální moduly



- Moduly čítačů
- Moduly pro váhy
- Smíšené moduly

Příslušenství

Pasivní rozdělovače



- AS-i
- AS-i a 24 V
- Odbočky plochých kabelů

Řešení pohonů / diagnostika

Frekvenční měniče



- SEW MOVIMOT
- SEW MOVI-SWITCH

Pohony dopravníků



- Interroll
- Itoh Denki
- Rollex

Diagnostika



- Analyzátor AS-i
- AS-i Control Tools

Napájecí zdroje / Rozšíření obvodů

Napájecí zdroje



- 1fázový
- 3fázový
- 24 V pro AS-i
- 1,8 A; 2 A; 4 A; 8 A
- Rozpojovací jednotka pro 2 sítě

Rozšíření obvodů



- Zakončení sběrnice
- Tuner
- Opakovač

Mezinárodní pobočky

Německo (sídlo společnosti)

Tel.: (+49) 621 33 99 60

E-mail: mail@bihl-wiedemann.de

Čína

Tel.: (+86) 512 53 20 66 60

E-mail: mail@bihl-wiedemann.cn

Dánsko

Tel.: (+45) 70 2760 20

E-mail: mail@bihl-wiedemann.dk

Finsko

Tel.: (+45) 70 2760 20

E-mail: mail@bihl-wiedemann.dk

Francie

Tel.: (+33) 457 9316 53

E-mail: asiexpertfrance@bihl-wiedemann.com

Itálie

Tel.: (+39) 347 1996 640

Tel.: (+39) 345 22 66 73 7

E-mail: mail@bihl-wiedemann.it

Norsko

Tel.: (+45) 70 2760 20

E-mail: mail@bihl-wiedemann.dk

Portugalsko

Tel.: (+34) 932 9968 24

E-mail: mail@bihl-wiedemann.es

Španělsko

Tel.: (+34) 932 9968 24

E-mail: mail@bihl-wiedemann.es

Švédsko

Tel.: (+45) 70 2760 20

E-mail: mail@bihl-wiedemann.dk

Turecko

Tel.: (+90) 242 2592 029

E-mail: siparis@bihl-wiedemann.com

Mezinárodní kontakt

Tel.: (+49) 621 3399 60

E-mail: mail@bihl-wiedemann.com

Sídlo společnosti

Bihl+Wiedemann GmbH

Flosswoerthstrasse 41

68199 Mannheim

Německo

Tel.: (+49) 621 33 99 60

Fax: (+49) 621 33 92 239

E-mail: mail@bihl-wiedemann.de

www.bihl-wiedemann.de

Zastoupení pro ČR a SR:



SYSTEMOTRONIC

Hybešova 38, CZ – 602 00 Brno / tel.: +420 538 707 111

e-mail: sale@systemotronic.cz / www.systemotronic.cz

**Bihl
+ Wiedemann**
...
THE AS-INTERFACE MASTERS

Upozornění k podrobným informacím uváděným v tomto prospektu: Informace a detaily v tomto prospektu obsahují pouze obecné popisy nebo výkonové parametry, které se při aplikaci v aktuální situaci nemusí vždy shodovat s popisem a mohou být změněny dalším vývojem produktů. Požadované výkonové parametry lze považovat za závazné, pouze pokud byly výslovně dohodnuty při uzavření smlouvy. Vezměte prosím na vědomí, že některé vlastnosti doporučeného příslušenství se mohou lišit od příslušného produktu. To může omezit případné provozní podmínky celého systému.

© 2014 by Bihl+Wiedemann GmbH