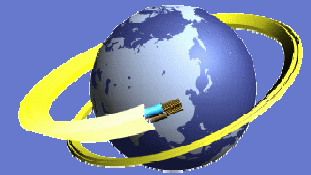
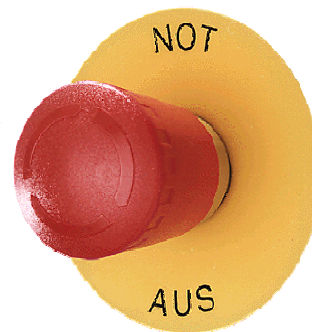




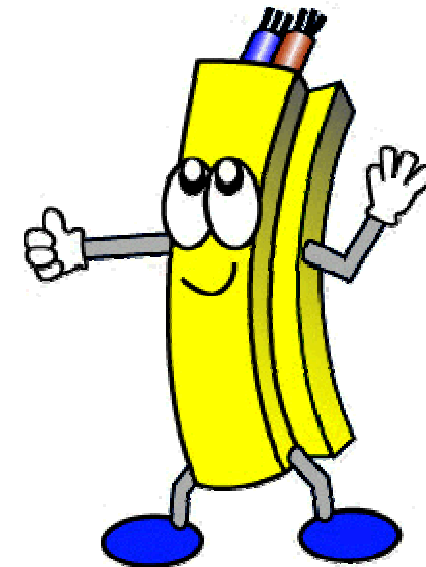
AS-Interface

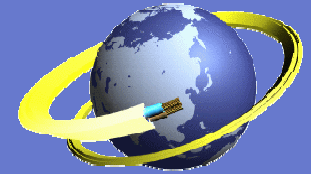


AS-Interface - Safety at Work

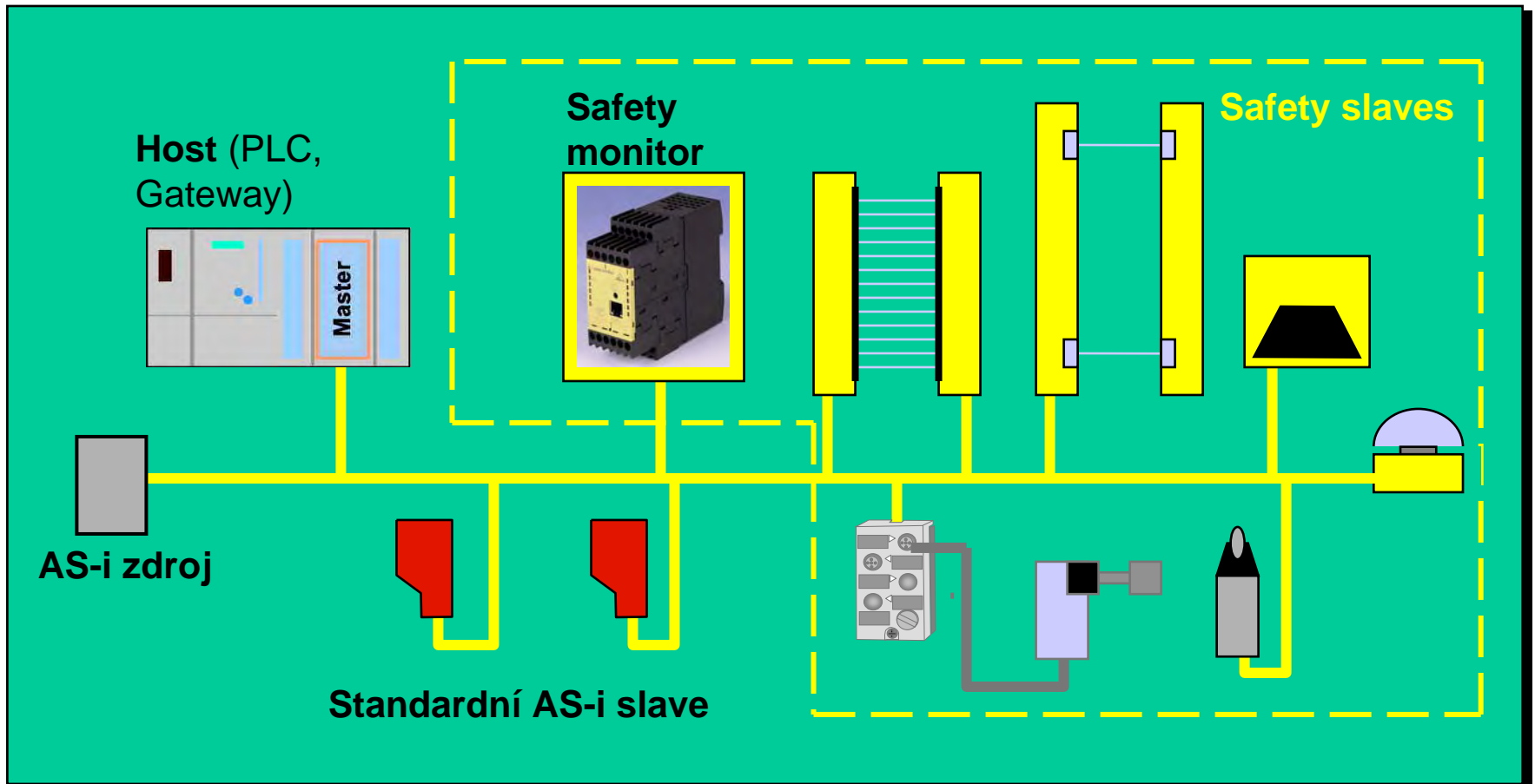


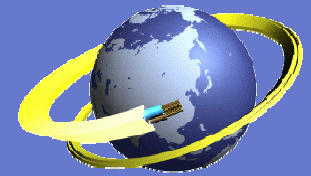
Představení technologie
Safety at Work



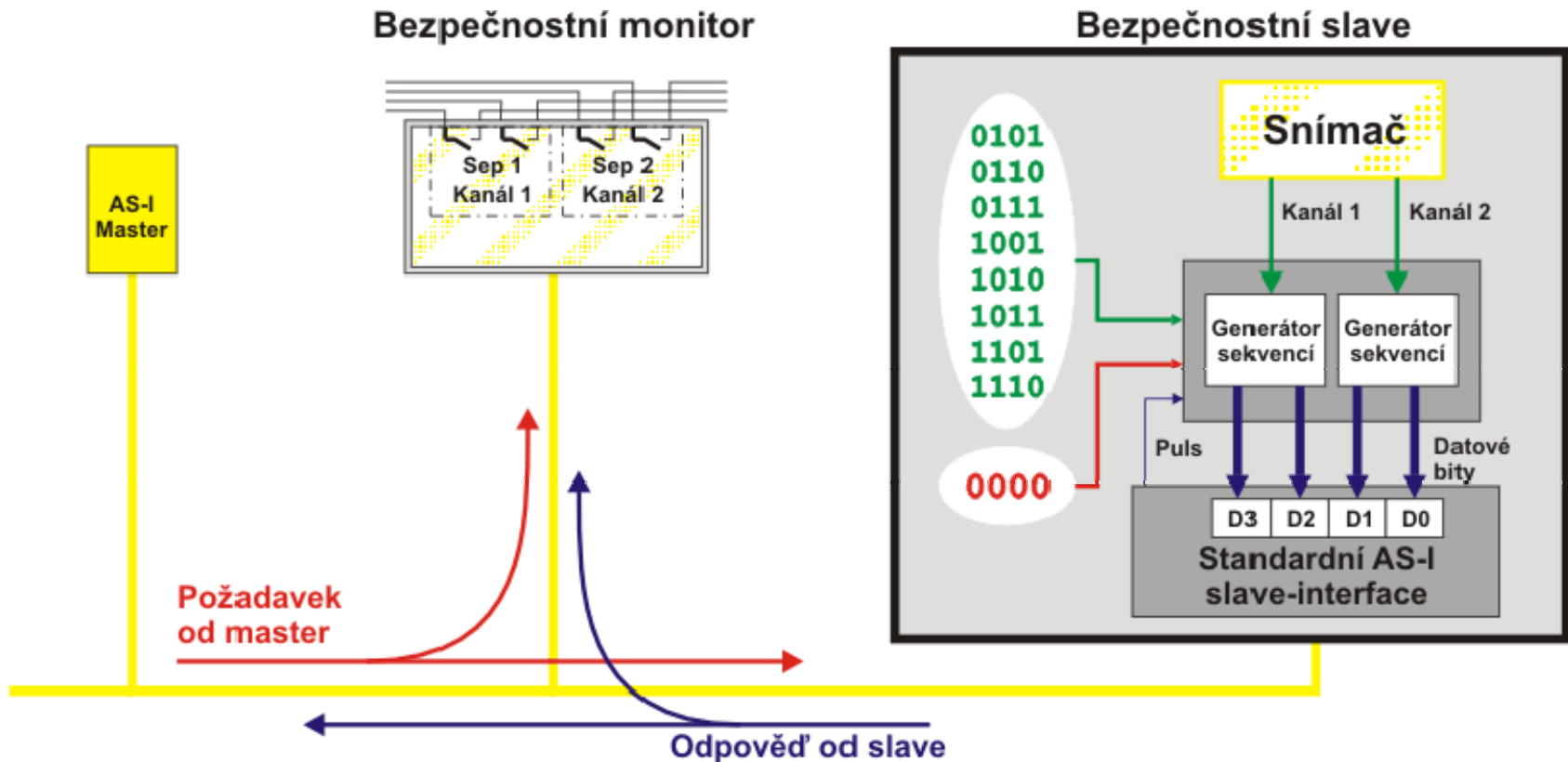


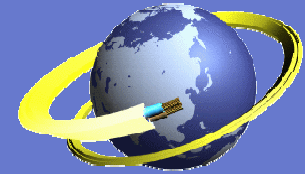
Koncepte Safety at Work – fa. Lütze





Safety at Work

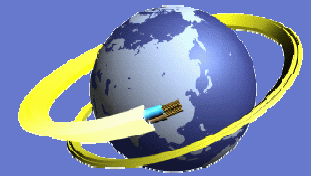




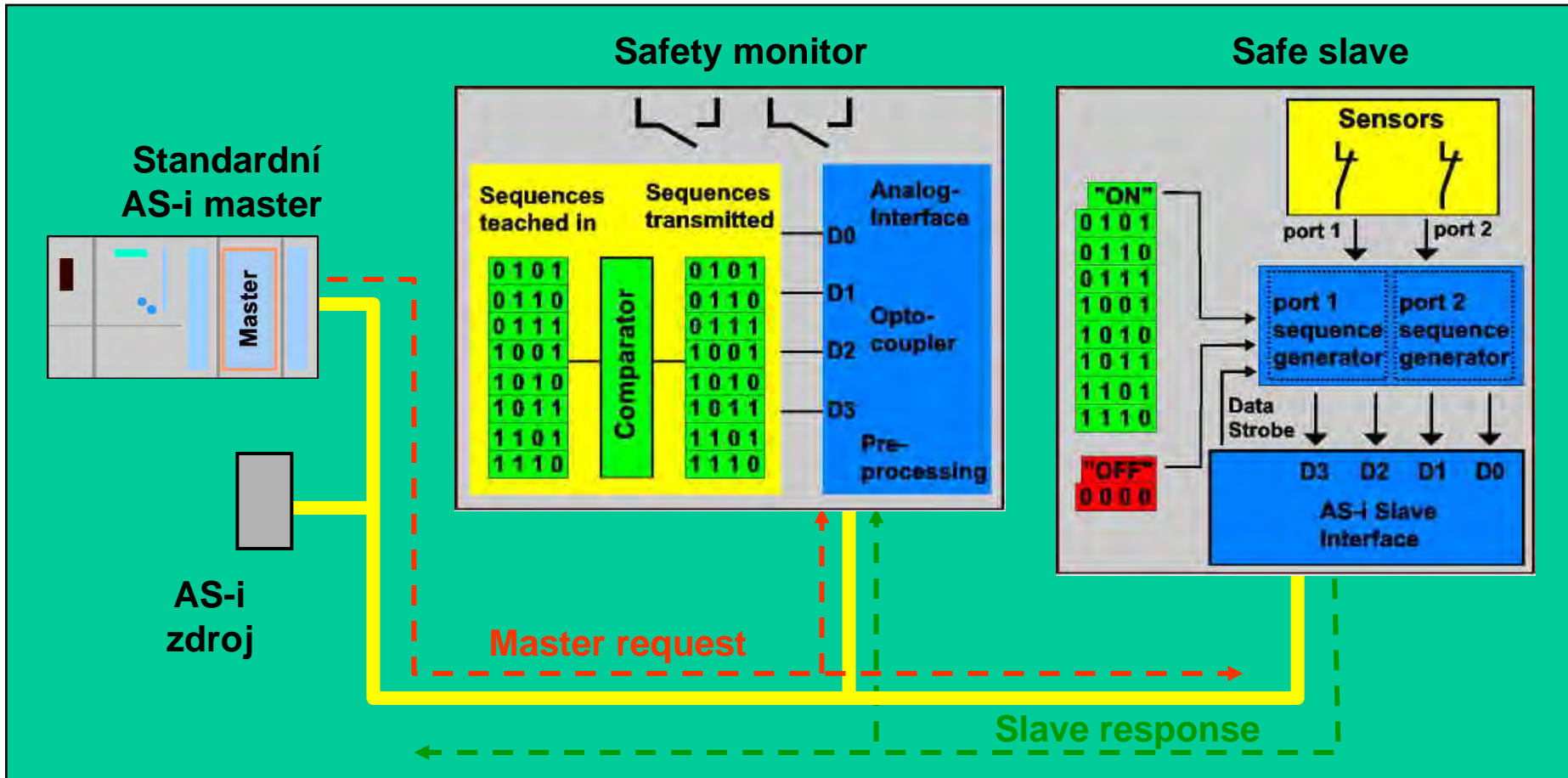
Safety at Work – princip

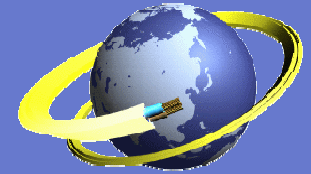
Bezpečné zařízení vysílá v osmi cyklech kódovou sekvenci **D0, D1, D2, D3** pro kterou platí řada pravidel, zajišťujících rychlou detekci poruchy bezpečného zařízení.

input	Level	meaning	AS-Interface-level	remark
channel 1 channel 2	current flowing current flowing	on-state	defined series of 8 different code nibbles	both contacts closed
channel 1 channel 2	no current flowing current flowing	off-state (error)	D0, D1 = 0 D2, D3 = X	contact 1 open contact 2 closed
channel 1 channel 2	current flowing no current flowing	off-state (error)	D0, D1 = X D2, D3 = 0	contact 1 closed contact 2 open
channel 1 channel 2	no current flowing no current flowing	off-state	D0 – D3 = 0	both contacts open



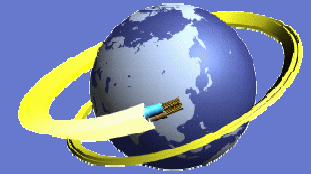
Tok dat v systému Safety at Work



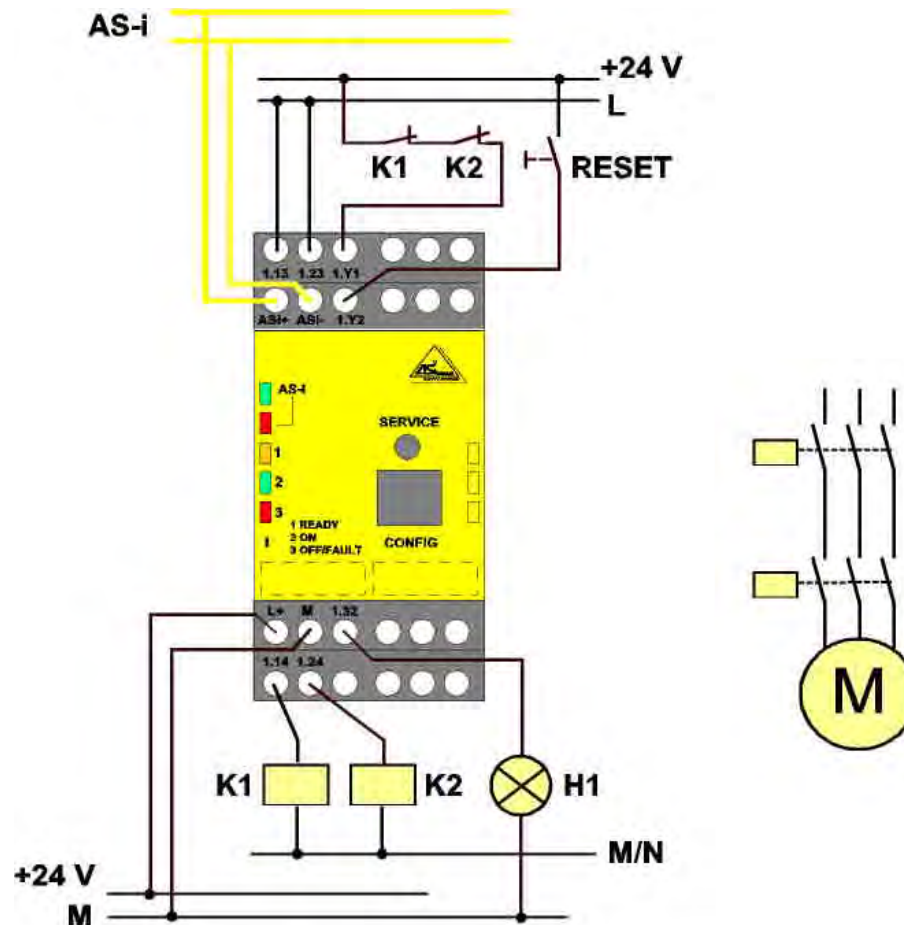


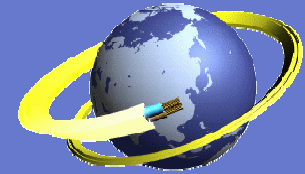
Tok dat v systému Safety at Work

- Každý bezpečný slave má výrobcem naprogramovanu unikátní kódovou sekvenci ve formě kódové tabulky (8 x 4 bit)
- Při startu systému se Safety Monitor naučí kódové tabulky všech připojených bezpečných slave zařízení
- Za běhu systému Safety monitor neustále monitoruje data vysílané bezpečnými zařízeními a porovnává je s uloženými tabulkami
- Safety monitor (reléové výstupy) způsobí STOP, když:
 - Dojde k aktivaci bezpečných vstupů – porušení sekvence;
 - Dojde k chybě při přenosu kódové sekvence;
 - Dojde k odmlčení se bezpečného zařízení.



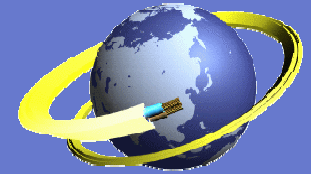
Příklad zapojení monitoru v bezpečném systému



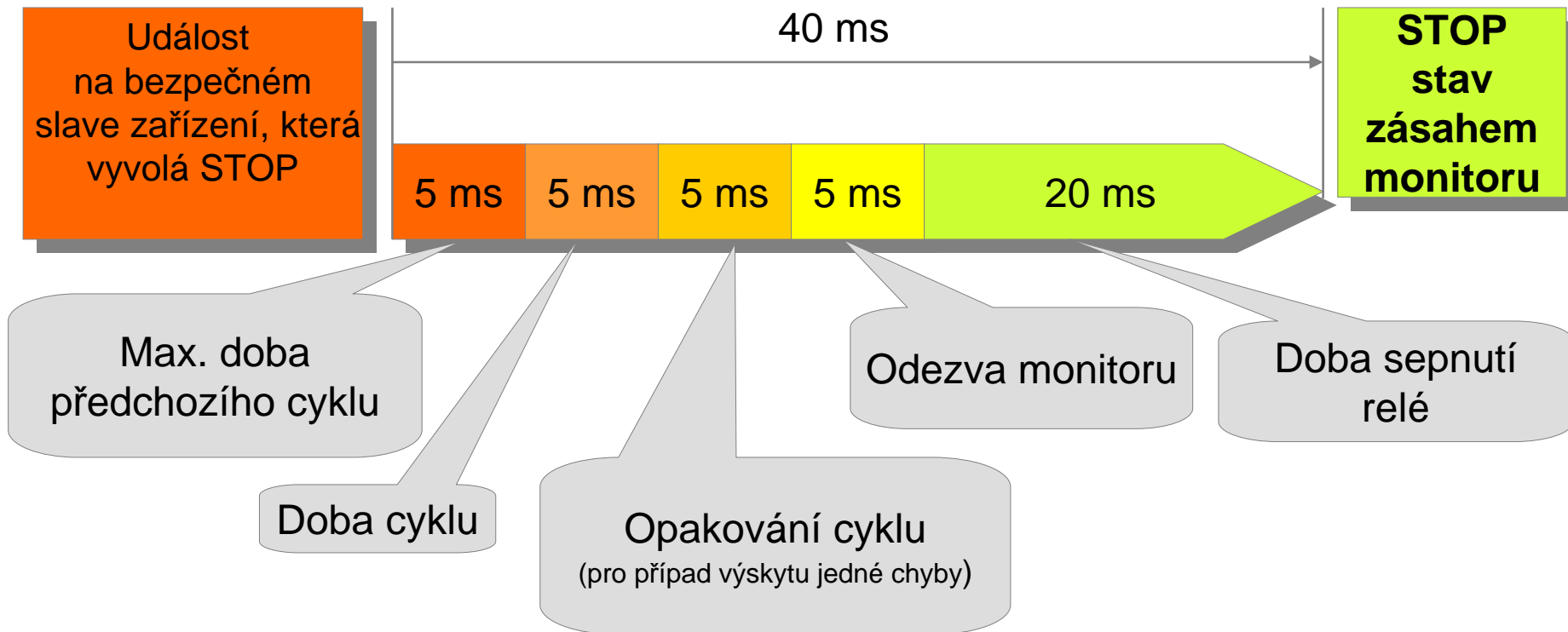


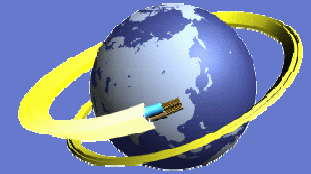
Safety at Work – hlavní rysy:

- Specifikace definuje bezpečné vstupy, připravuje se definice bezpečných akčních členů;
- Bezpečné systémy lze kombinovat se standardními zařízeními slave;
- Bezpečný systém kompatibilní se standardními AS-i mastery a AS-i zdroji;
- Bezpečný systém je kompatibilní i se zařízeními pracujících podle starších specifikací
- Pro bezpečnou funkci není nutné „Safety-PLC“
- Diagnostika pomocí standardních služeb v AS-i masteru
- Odezva na stav vyžadující vyvolání STOP: 40 ms (s max. 31 zařízeními slave)
- System může obsahovat nejvýše 31 bezpečných slave zařízení





Safety at Work – doba reakce:

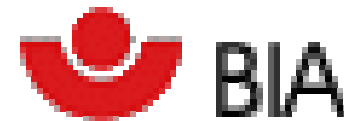


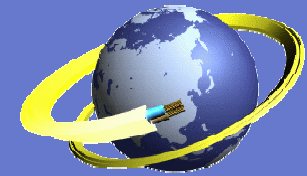
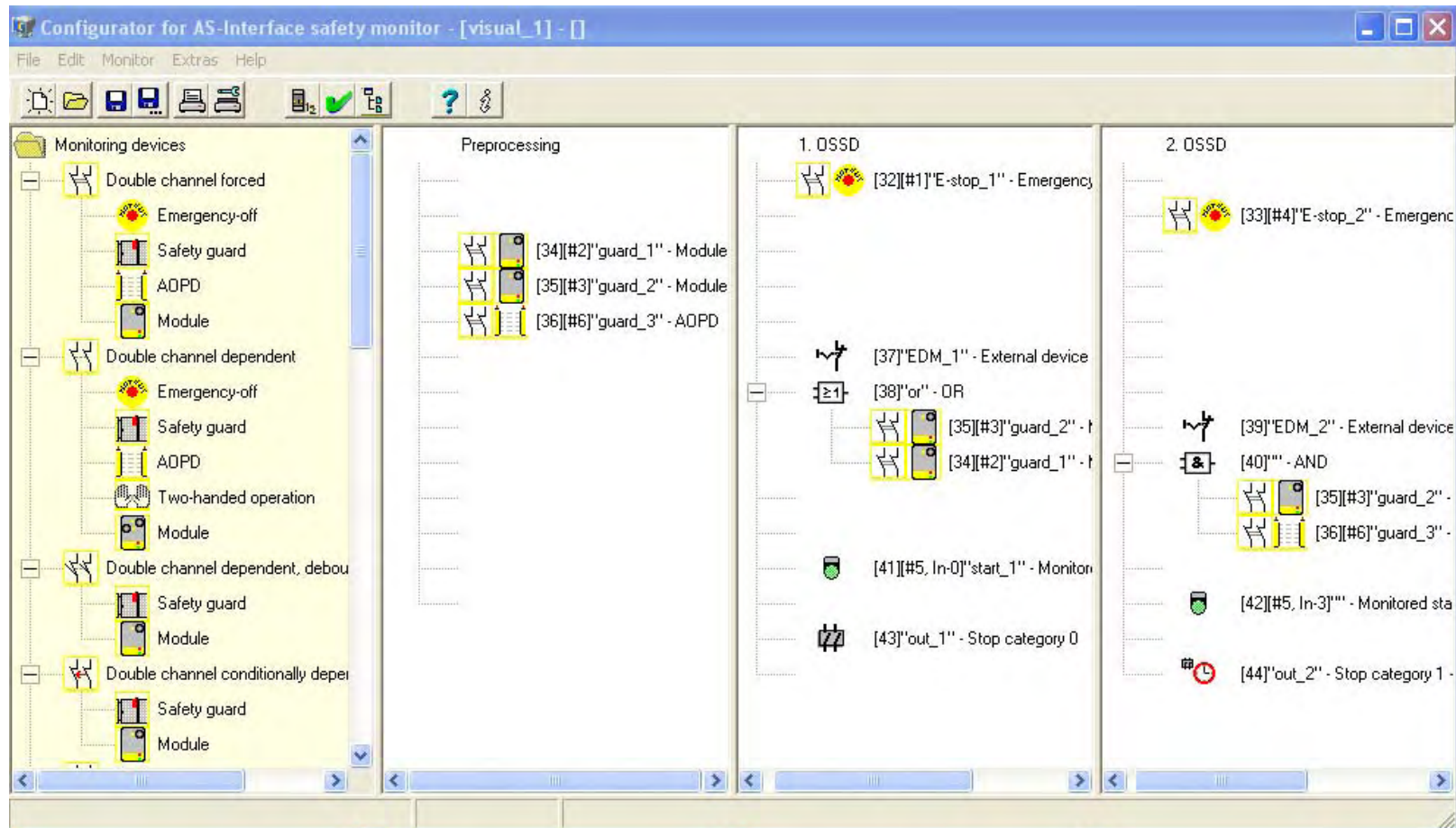


Safety at Work – vlastnosti:

-  Systém postavený na AS-Interface Safety at Work umožňuje dosáhnout:
 - Kategorie 4 podle EN 954-1
 - Úrovně SIL3 podle IEC 61508

-  Technologie Safety at Work byla přezkoušena organizacemi TÜV Nord a BIA



Knihovna modulů

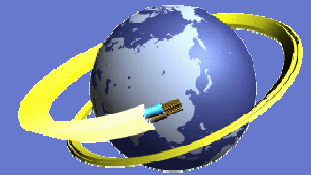
Preprocessing
(předzpracování)

OSSD 1
(první kanál sf. monitoru)

OSSD 2
(druhý kanál sf. monitoru)



Další informace



AS-interface Česká republika

Údolní 244/53

602 00 Brno

Tel. 541 141 302, 304

Fax 541 141 123

E-mail: info@as-interface.cz

Web: www.as-interface.cz

www.as-interface.net