

Vedle základních vlastností, popsaných na straně **1.4.14**, disponují snímače Desina ze strany **1.4.17** ještě dalšími vlastnostmi (viz. typové označení).

Příklad:

### Snímače Faktor 1

snímají předměty vyrobené z oceli, hliníku nebo mosazi s totožnou spínací vzdáleností (bez korekčního faktoru).

Tuto nabízenou schopnost lze výhodně využít v aplikacích, kde se může střídát materiál snímaných předmětů.

A navíc, všechny snímače Faktor 1 jsou **odolné magnetickým polím**.

### Snímače Desina

se 4-pinovým připojením jsou pomocí aplikačního vstupního modulu BAS S-0A0-LX-P0-S 4-ADT (strana **5.13**) připojitelné na **AS-Interface®**. Modul dokáže připojit maximálně dva snímače Desina.

Doplňkový signál bude označován jako statická diagnostika a bude potvrzovat správnou funkci snímače.



To způsobí, že jejich funkce nebude ovlivněna silnými magnetickými poli (např. od indukčního ohřevu nebo svářecích zařízení) v jejich nejbližším okolí.

Spínací charakteristiky snímačů Faktor 1 se nezmění při svářecích proudech až do 25 kA.

### Poznámky k typovému označení

#### BES ...-M01

#### Diagnostický výstup

Monitorování funkce snímače a jeho kabelu. Dokud je snímač správně funkční, výstupní signál monitorovacího výstupu bude na úrovni High.

#### BES ...-WM01

#### Diagnostická funkce plus potaženo teflonem

(odolné mechanickým vlivům sváření)

### Rozměry

Typ montáže (dbejte pokynů od strany **1.0.11**)

Jmenovitá spínací vzdálenost  $s_n$

Zaručená spínací vzdálenost  $s_a$



### PNP Spínací

Jmenovité pracovní napětí  $U_e$

Napájecí napětí  $U_B$

Úbytek napětí  $U_d$  při  $I_e$

Jmenovité izolační napětí  $U_i$

Jmenovitý pracovní proud  $I_e$

Minimální pracovní proud  $I_m$

Proud naprázdno  $I_0$  max.

Zbytkový proud  $I_r$

Ochrana proti přepólování

Ochrana proti zkratu

Přípustná kapacita zátěže

Opakovatelnost R

Provozní teplota okolí  $T_a$

Spínací frekvence f

Kategorie použití

Indikace: funkce/napájecího napětí

Krytí podle IEC 60529

Třída ochrany

Materiál pouzdra

Materiál aktivní plochy

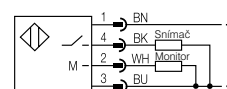
Připojení

Certifikace

Doporučený konektor

Možné varianty vestavění

### Schéma připojení



### Montážní příruba BES Q40-HW-2

Materiál: hliník  
Může být použita jako náhrada původního držáku. Prosím, dbejte přípustných variant montáže!

### Montážní podložka BES Q40-HW-1

Materiál: hliník

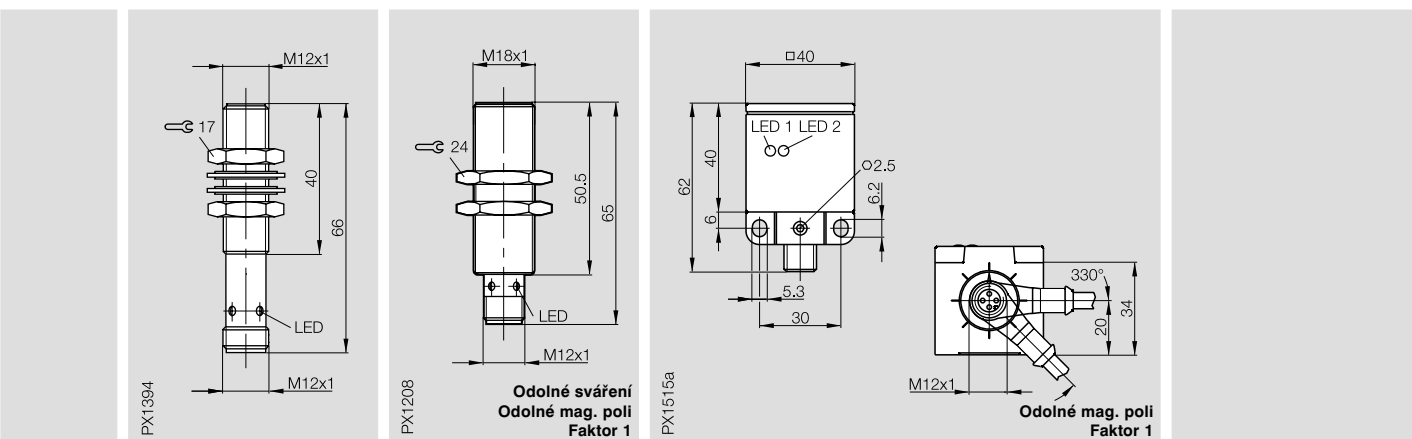
### Ochranný kryt BES Q40-SH-2

Materiál: PA 6

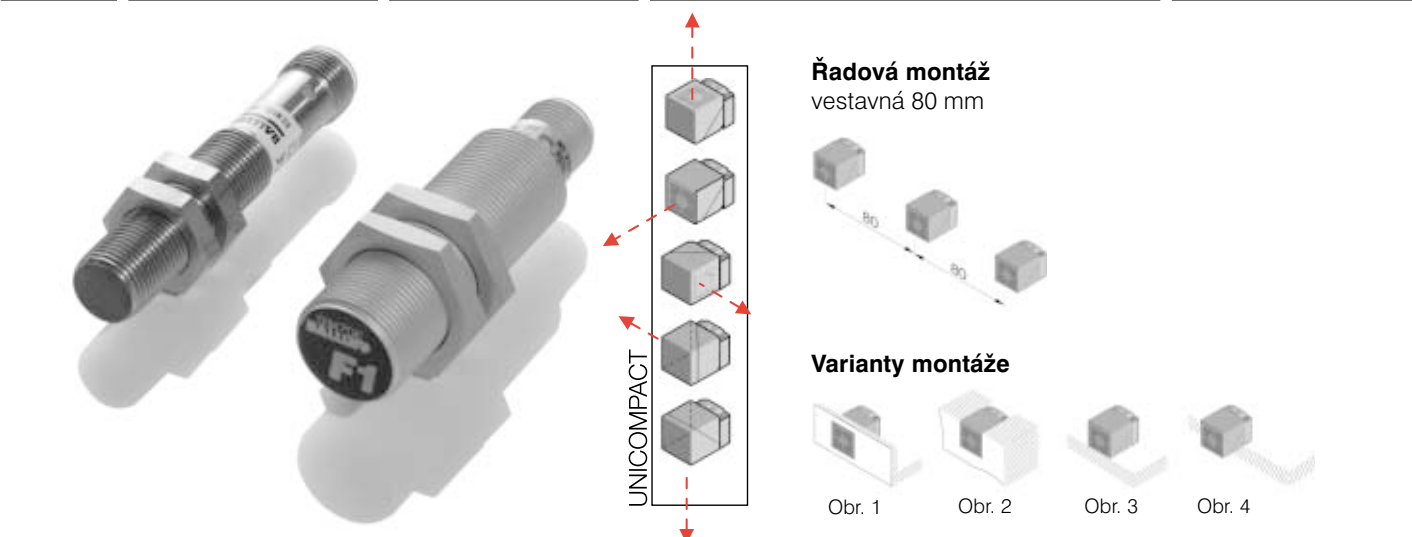
### Ochranný kryt proti sváření BES Q40-SH-1

Materiál: Mosaz  
Pouze pro vestavnou montáž!!!

| M12×1      | M18×1      | 40×40×62 mm Unicomact |
|------------|------------|-----------------------|
| vestavný   | vestavný   | vestavný              |
| 2 mm       | 5 mm       | 15 mm                 |
| 0...1,6 mm | 0...4,1 mm | 0...12,2 mm           |



| BES M12EL-PSC20B-S04G-M01 | BES M18MI-PSC50A-S04G-WM01 | BES Q40KFU-PSC15A-S04G-M01 |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 24 V DC                   | 24 V DC                    | 24 V DC                    |
| 10...30 V DC              | 10...30 V DC               | 10...30 V DC               |
| ≤ 3,5 V                   | ≤ 3,5 V                    | ≤ 3,5 V                    |
| 250 V AC                  | 250 V AC                   | 250 V AC                   |
| 200 mA                    | 200 mA                     | 200 mA                     |
| 3 mA                      | 3 mA                       | 3 mA                       |
| ≤ 8 mA                    | ≤ 25 mA                    | ≤ 28 mA                    |
| ≤ 80 μA                   | ≤ 80 μA                    | ≤ 80 μA                    |
| ano                       | ano                        | ano                        |
| ano                       | ano                        | ano                        |
| ≤ 0,5 μF                  | ≤ 0,5 μF                   | ≤ 0,5 μF                   |
| ≤ 5 %                     | ≤ 5 %                      | ≤ 5 %                      |
| -25...+70 °C              | -25...+70 °C               | -25...+70 °C               |
| 800 Hz                    | 200 Hz                     | 13 Hz                      |
| DC 13                     | DC 13                      | DC 13                      |
| ano/ne                    | ano/ne                     | ano/ano                    |
| IP 68 podle BWN Pr. 20    | IP 67                      | IP 67                      |
| Ocel nerez                | CuZn, potaženo PTFE        | PBT                        |
| LCP                       | LCP a PTFE                 | PBT                        |
| Konektor                  | Konektor                   | Konektor                   |
| cULus                     | cULus                      | cULus                      |
| BKS-S 23-3/BKS-S 24-3     | BKS-S 23-3/BKS-S 24-3      | BKS-S 23-3/BKS-S 24-3      |
|                           |                            | 1 bis 4                    |



# 1.4

**Faktor 1**

**Odolné  
sváření**

**Odolné  
magnet. poli**

**Snímače s  
diagnostikou**

Odolné tlaku

Odolné  
teplotě

PROXINOX®

PROXIMAX®

Propadové  
snímače

Velká spínací  
vzdálenost

# 6

Konektory,  
držáky ...  
strana 6.2 ...

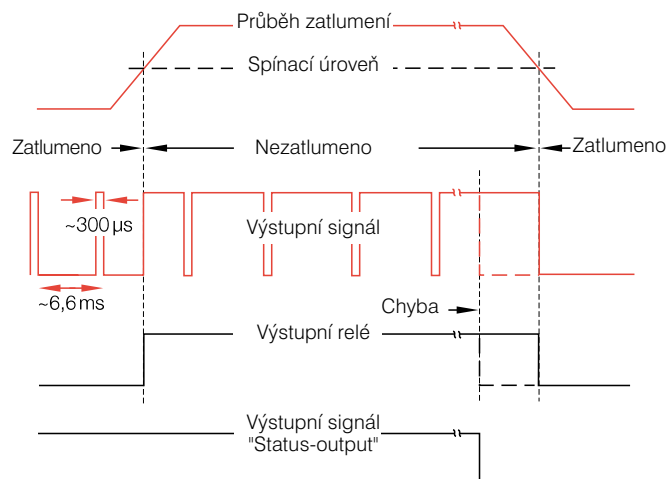
### Funkce

Indukční snímače s dynamickou diagnostikou funkce umožňují prakticky kompletní sledování všech funkcí snímače, včetně jeho připojovacího kabelu.

Jako výstupní signál je použit řízený zdroj proudu, který je modulován velmi krátkými impulsy v opačné fázi oproti zatlumení snímače. Během elektrického zatlumení jsou na výstupní signál namodulovány tzv. "test impulsy". Podle stavu magnetického zatlumení jsou tyto impulsy pozitivní

nebo negativní. Bezchybná funkce indukčního snímače je jistá pokud jsou impulsy přítomny.

Frekvence impulsů je  $f \sim 160 \text{ Hz}$  a jejich šířka je  $t \sim 300 \mu\text{s}$ . Poměr impuls/mezera je pouze  $t \sim 5 \%$ , což je naprosto postačující na to, aby bylo možné impulsy blokovat vstupním filtrem řízení nebo například přímo spínat relé. Informace "indukční snímač magneticky tlumen nebo netlumen" může být proto zpracovávána obvyklým způsobem.



Impulsní diagram pro indukční snímač s diagnostikou funkce (rozpínací).

### Monitorování funkce

"Test impulsy" a tím i funkce indukčního snímače jsou monitorovány přídavným zařízením, které signalizuje bezchybnou funkci signálem "Status-Output" o úrovni High.

Balluff nabízí následující jednotky pro diagnostiku funkce, které mohou být snadno zabudovány a připojeny do řídicích obvodů:

- BES 113-FD-1 (pro 1 snímač)

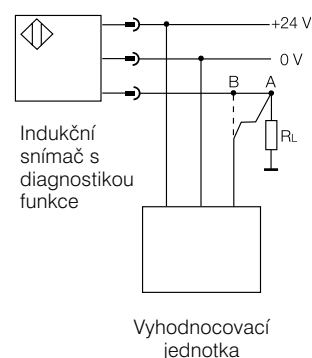
Je možné připojit následující snímače:

- BES 113-356-SA 6 spínací
- BES 113-3019-SA 1 rozpínací

Jednotlivé chyby jsou tak rozpoznatelné v celém systému.

### Instalace

Signálové vedení diagnostiky funkce by mělo být připojeno co možná nejbližší bodu A, kde je připojen zatěžovací odpor  $R_L$ . V případě připojení do bodu B není úsek mezi bodem B a zátěží  $R_L$  monitorován.



### Upozornění!

**Zde popsaný systém není určen k ochraně zdraví osob na zařízeních.**

Pro další informace si, prosím, vyžádejte návod k použití.



# 1.4

Faktor 1

Odolné

sváření

Odolné

magnet. poli

**Snímače s diagnostikou**

**Odolné tlaku**

Odolné

teplotě

PROXINOX®

PROXIMAX®

Propadové

snímače

Velká spínací

vzdálenost

# 6

Konektory,

držáky ...

strana 6.2 ...