



CS Před použitím si přečtěte celý návod k použití! Můžete si ho stáhnout z webu www.euchner.com.

Platnost

Tyto bezpečnostní informace jsou součástí návodu k použití Bezpečnostní systém MGBS výchozích řad -AR a -AP

Používání výrobku v souladu s jeho určením

Výše uvedené bezpečnostní spínače jsou blokovací zařízení s jištěním ochranného krytu (konstrukční provedení 4). Přístroje s vyhodnocováním typu Unicode mají vysokou úroveň kódování, přístroje s vyhodnocováním typu Multicode mají nízkou úroveň kódování.

Pro jištění ochranného krytu určené pro ochranu osob platí:

Ve spojení s pohyblivým blokovacím ochranným krytem a řídicím systémem stroje tato bezpečnostní součást zamezuje tomu, aby bylo možné ochranný kryt otevřít, dokud se provádí nebezpečná funkce stroje.

To znamená, že

- ▶ Povely k zapnutí, které vyvolávají nebezpečnou funkci stroje, smějí být účinné teprve tehdy, když je zavřený a jištěný ochranný kryt.
- ▶ Jištění ochranného krytu se smí odjišťovat až po dokončení nebezpečné funkce stroje.
- ▶ Zavření a zajištění ochranného krytu nesmí samo o sobě vyvolat rozběh nebezpečné funkce stroje. Musí být zapotřebí samostatného spouštěcího příkazu. Výjimky viz EN ISO 12100 nebo relevantní normy typu C.

Pro jištění ochranného krytu určené pro ochranu procesu platí:

Ve spojení s pohyblivým blokovacím ochranným krytem a řídicím systémem stroje tato bezpečnostní součást po dobu otevřeného ochranného krytu zamezuje provádění nebezpečných funkcí stroje. Dojde-li v průběhu vykonávání nebezpečné funkce stroje k otevření ochranného krytu, aktivuje se povel k zastavení. Při neaktivním monitorování stavu jištění se smí jištění ochranného krytu používat jen k ochraně procesů.

To znamená, že

- ▶ Povely k zapnutí, které vyvolávají nebezpečnou funkci stroje, smějí být účinné teprve tehdy, když je zavřený ochranný kryt.
- ▶ Otevření ochranného krytu vyvolá povel k zastavení.
- ▶ Zavření ochranného krytu nesmí samo o sobě vyvolat rozběh nebezpečné funkce stroje. Musí být zapotřebí samostatného spouštěcího příkazu. Výjimky viz EN ISO 12100 nebo relevantní normy typu C.

U blokovacích zařízení bez jištění ochranného krytu platí:

Ve spojení s pohyblivým blokovacím ochranným krytem a řídicím systémem stroje tato bezpečnostní součást po dobu otevřeného ochranného krytu zamezuje provádění nebezpečných funkcí stroje. Dojde-li v průběhu vykonávání nebezpečné funkce stroje k otevření ochranného krytu, aktivuje se povel k zastavení.

To znamená, že

- ▶ Povely k zapnutí, které vyvolávají nebezpečnou funkci stroje, smějí být účinné teprve tehdy, když je zavřený ochranný kryt.
- ▶ Otevření ochranného krytu vyvolá povel k zastavení.

- ▶ Zavření ochranného krytu nesmí samo o sobě vyvolat rozběh nebezpečné funkce stroje. Musí být zapotřebí samostatného spouštěcího příkazu. Výjimky viz EN ISO 12100 nebo relevantní normy typu C.

Před použitím přístroje je nutné na stroji provést posouzení rizika, například dle těchto norem:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN ISO 12100
- ▶ IEC 62061

Aby bylo možné výrobek používat v souladu s jeho určením, je nutno dodržovat příslušné požadavky na montáž a provoz, zejména dle těchto norem:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN ISO 14119
- ▶ EN 60204-1

Produkt Bezpečnostní systém se smí provozovat jen ve spojení s k tomu určeným aktuátorem, resp. modulem vnější kliky EUCHNER a příslušnými přípojovacími komponentami EUCHNER. Při použití jiných aktuátorů nebo jiných přípojovacích komponent neručí společnost EUCHNER za bezpečné fungování.

Pro přístroje AR platí: Propojení více přístrojů do řetězce spínačů AR se smí provádět pouze s přístroji určenými k sériovému řazení do řetězce spínačů AR. Tuto skutečnost si ověřte v návodu příslušného přístroje.

V řetězci spínačů se smí provozovat maximálně 20 bezpečnostních spínačů.

Důležité!

- ▶ Předpokladem používání výrobku v souladu s jeho určením je dodržování přípustných provozních parametrů (viz technické údaje).
- ▶ Uživatel nese odpovědnost za správné začlenění přístroje do bezpečného komplexního systému. Za tímto účelem je nezbytné provést validaci komplexního systému například dle normy EN ISO 13849-2.

Výluka ručení a záruka

Nedodržení výše uvedených podmínek používání výrobku v souladu s jeho určením či bezpečnostních pokynů nebo neprovedení případně požadované údržby má za následek výluku ručení a ztrátu záruky.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní spínače plní funkci ochrany osob. Nesprávná montáž výrobku nebo neoprávněná manipulace s výrobkem může zapříčinit smrtelné poranění osob. Spolehlivé fungování ochranného krytu kontrolujte zejména

- ▶ po každém uvedení do provozu;
- ▶ po každé výměně systémové komponenty;
- ▶ po delší nečinnosti;
- ▶ po každé chybě.

Nezávisle na tom by se měla ve vhodných časových intervalech jako součást programu údržby provádět kontrola spolehlivého a bezpečného fungování ochranného krytu.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí ohrožení života při nesprávné montáži nebo vyřazení (manipulaci). Bezpečnostní součásti plní funkci ochrany osob.

- ▶ Bezpečnostní součásti se nesmějí přemostovat, odšroubovávat, odstraňovat ani jinak blokovat. V této souvislosti dejte pozor zejména na opatření minimalizující možnost vyřazení dle normy EN ISO 14119:2013, část 7.
- ▶ Spínací operaci smějí aktivovat pouze speciálně k tomu určené aktuátory, resp. modul vnější kliky.
- ▶ Zajistěte, aby bezpečnostní systém nebylo možné vyřadit použitím náhradního aktuátoru (jen při vyhodnocování typu Multicode). Za tímto účelem omezte přístup k aktuátorům a například klíčem k odjišťovacím prvkům.
- ▶ Montáž, elektrické připojení a uvedení do provozu smějí provádět výhradně autorizovaní odborníci s těmito znalostmi:
 - speciální znalosti zacházení s bezpečnostními součástmi;
 - znalost platných předpisů o elektromagnetické kompatibilitě;
 - znalost platných předpisů o bezpečnosti práce a prevenci úrazů.

Důležité!

Před použitím si přečtěte návod k použití a pečlivě jej uschovejte. Zajistěte, aby při provádění montáže a údržby i při uvádění do provozu byl neustále k dispozici návod k použití. Návod k použití si můžete stáhnout z webu www.euchner.de.

Montáž, uvedení do provozu a odstraňování chyb

Přesné pokyny k montáži, uvádění do provozu a k odstraňování chyb naleznete v návodu k použití.

⚠ VAROVÁNÍ

Bezpečnostní spínače se nesmějí vyřazovat (přemostění kontaktů), odšroubovávat, odstraňovat ani jinak blokovat.

- ▶ Při minimalizaci možností vyřazení blokovacího zařízení dbejte normy EN ISO 14119:2013, část 7.

UPOZORNĚNÍ

V případě chybné montáže hrozí poškození přístroje a poruchy funkcí.

- ▶ Při upevňování bezpečnostního spínače a aktuátoru, resp. modulu vnější kliky dodržujte normu EN ISO 14119:2013, části 5.2 a 5.3.
- ▶ Hlavu spínače chraňte před poškozením a vniknutím cizích těles, jako jsou třísky, písek, brusivo na otryskávání atd.
- ▶ Dbejte minimálních poloměrů dveří (viz příslušný návod k použití).

Elektrické připojení

Přesné pokyny k montáži, uvádění do provozu a k odstraňování chyb naleznete v návodu k použití.

⚠ VÝSTRAHA

V případě chyby hrozí ztráta bezpečnostní funkce v důsledku chybného připojení.

- ▶ Za účelem zachování bezpečnosti se vždy musejí vyhodnocovat oba bezpečnostní výstupy [L].
- ▶ Signalizační výstupy se nesmějí používat jako bezpečnostní výstupy.
- ▶ Připojovací kabely uložte tak, aby byly chráněny, čímž předejdete nebezpečí příčného zkratu.

Kontrola a údržba

⚠ VÝSTRAHA

Ztráta bezpečnostní funkce při poškození přístroje. V případě poškození je nutné vyměnit celý postižený modul. Vyměňovat se smějí pouze díly, které lze jako příslušenství nebo náhradní díl objednat od společnosti EUCHNER.

Chcete-li zajistit bezvadné a trvalé fungování, musíte pravidelně provádět následující kontroly:

- ▶ kontrola spínací funkce;
- ▶ kontrola spolehlivého upevnění přístrojů a přípojek;
- ▶ kontrola znečištění.

Spolehlivé fungování ochranného krytu kontrolujte zejména

- ▶ po každém uvedení do provozu;
- ▶ po každé výměně systémové komponenty;
- ▶ po delší nečinnosti;
- ▶ po každé chybě;
- ▶ po každé změně nastavení přepínačů DIP.

Údržbu není nutné provádět. Opravy přístroje smí provádět pouze výrobce.

Technické údaje (výňatek)

UPOZORNĚNÍ

Je-li k výrobku přiložen datový list, platí údaje z datového listu.

Bezpečnostní spínač MGBS-P-L...

Parametr	Hodnota
Materiál - Hlava spínače - Pouzdro	Zinkový tlakový odlitek Termoplast zesílený skelnými vlákny
Montážní poloha	Libovolná
Mechanická životnost	1x 10 ⁶ spínacích cyklů
Povolený rozsah provozních teplot při U _B = 24 V DC	-20 °C až +55 °C
Jistící síla F _{max} ¹⁾	3 900 N
Jistící síla F _{zh} ¹⁾ dle EN ISO 14119	$F_{zh} = \frac{F_{max}}{1,3} = 3\ 000\ N$
Způsob připojení	V závislosti na provedení
Napájecí napětí U _B (zabezpečeno proti přepólování, regulováno, zbytkové zvlnění < 5 %)	24 V DC ±15 %
Odběr proudu I _B - MGBS-P-LBI	40 mA 40 mA při IMP = 24 V 440 mA při IMP = 0 V
Doba rizika – samostatný přístroj	260 ms
Doba diskrepance	10 ms
Frekvence spínání	0,5 Hz
Bezpečnostní výstupy FO1A/FO1B	Polovodičové výstupy, PNP, odolné proti zkratu
Výstupní napětí U(FO1A)/U(FO1B) ²⁾	
HIGH U(FO1A) / U(FO1B)	U _B -1,5 V až U _B
LOW U(FO1A)/U(FO1B)	0-1 V DC
Spínaný proud na každém bezpečnostním výstupu	1-150 mA
Kategorie použití dle normy EN IEC 60947-5-2	DC-13 24 V 150 mA Varování: Při indukční zátěži musejí být výstupy chráněny nulovou diodou.

Elektromagnet

Napájecí napětí elektromagnetu IMP (zabezpečeno proti přepólování, regulováno, zbytkové zvlnění < 5 %)	DC 24 V +10 % / -15 %
Odběr proudu elektromagnetu I _{IMP}	400 mA
Příkon	6 W
Zatěžovatel (DZ)	100 %
Elektromagnet MGBS-P-LBI...	
Ovládací napětí IMP (zabezpečeno proti přepólování, regulováno, zbytkové zvlnění < 5 %)	High 15-24 V DC Low 0-5 V DC
Odběr proudu I _{IMP}	20 mA
Příkon - IMP - UB	0,48 W 1,70 W

Hodnoty spolehlivosti dle normy EN ISO 13849-1

Doba provozu	20 let
Monitorování jistění a polohy ochranného krytu MGBS-P-L...	
Kategorie	4
Úroveň vlastností (PL)	e
PFH _D	4,1 x 10 ⁻⁹ /hod.
Ovládání jistění ochranného krytu	
Kategorie	V závislosti na externím ovládání
Úroveň vlastností (PL)	
PFH _D	
Ovládání jistění ochranného krytu MGBS-P-LBI	
Kategorie	B
Úroveň vlastností (PL)	b
PFH _D	2,1 x 10 ⁻⁹ /hod.

1) Platí jen v kombinaci s příslušnými aktuátory, resp. moduly vnější kliky.

2) Hodnoty při spínaném proudu 50 mA bez přihlídnutí k délce kabelu.

Bezpečnostní spínač MGBS-P-I...

Parametr	Hodnota
Materiál - Hlava spínače - Pouzdro	Zinkový tlakový odlitek Termoplast zesílený skelnými vlákny
Montážní poloha	Libovolná
Mechanická životnost	1x 10 ⁶ spínacích cyklů
Povolený rozsah provozních teplot při U _B = 24 V DC	-20 °C až +55 °C
Způsob připojení	V závislosti na provedení
Napájecí napětí U _B (zabezpečeno proti přepólování, regulováno, zbytkové zvlnění < 5 %)	24 V DC ±15 %
Odběr proudu I _B	40 mA
Doba rizika – samostatný přístroj	260 ms
Doba diskrepance	10 ms
Frekvence spínání	0,5 Hz
Bezpečnostní výstupy FO1A/FO1B	Polovodičové výstupy, PNP, odolné proti zkratu
Výstupní napětí U(FO1A)/U(FO1B) ¹⁾	
HIGH U(FO1A) / U(FO1B)	U _B -1,5 V až U _B
LOW U(FO1A)/U(FO1B)	0-1 V DC
Spínaný proud na každém bezpečnostním výstupu	1-150 mA
Kategorie použití dle normy EN IEC 60947-5-2	DC-13 24 V 150 mA Varování: Při indukční zátěži musejí být výstupy chráněny nulovou diodou.
Hodnoty spolehlivosti dle normy EN ISO 13849-1	
Doba provozu	20 let
Monitorování polohy ochranného krytu MGBS-P-I...	
Kategorie	4
Úroveň vlastností (PL)	e
PFH _D	4,1 x 10 ⁻⁹ /hod.

1) Hodnoty při spínaném proudu 50 mA bez přihlídnutí k délce kabelu