

Návod k použití
Detektory kovů
Typ , č.
Uchovejte pro případné další použití

Obsah

1.	Bezpečnost	2
1.1	Bezpečnostní instrukce	2
1.2	Stanovené použití	2
1.3	Obsluha	2
2.	Technická specifikace	3
3.	Výběr provozního prostředí.....	3
3.1	Oblasti bez kovů (MFZ)	3
4.	Montáž	4
4.1	Montáž senzoru	4
4.1.1	Montáž deskového senzoru (652/1-...60).....	4
4.1.2	Montáž deskového senzoru v odlehčeném provedení	4
4.1.3	Montáž tandemového senzoru (652/2-...-45)	5
	Montáž tandemového senzoru (652/2-...-60)	5
	Montáž tandemového senzoru (652/2-...-90)	5
4.1.4	Montáž tandemového senzoru v odlehčeném provedení (652/2L-...-45)6	
	Montáž tandemového senzoru v odlehčeném provedení (652/2L-...-60)6	
4.1.5	Montáž tandemového senzoru UI (652/5-)	6
4.2	Elektronická řídicí jednotka	7
4.2.1	Rozměry skříně řídicí jednotky	7
4.2.2	Dodávka elektřiny.....	7
5.	Uvedení do provozu	10
5.1	Aktivace detektoru kovů	10
5.2	Vyrovnávání zbytkového napětí	10
5.2.1	Deskový systém (652/1-...)	10
5.2.2	Tandemový systém (652/2-...)	11
5.2.3	Tandemový systém UI (652/5-...)	11
5.3.	Přípravy pro pohotovostní kontrolní funkce	11
6.	Funkce detektoru	12
6.1	Nastavení citlivosti	12
6.2	Funkční úrovně	12
7.	Provozní poruchy	14
7.1	Poruchy při spouštění a vady citlivosti.....	14
8.	Prohlášení o shodě	15

Příloha

Doporučení pro montáž

1. Bezpečnost

Je nezbytné, aby se všechny osoby, jež montují toto zařízení, používají ho či starají se o jeho údržbu, důkladně seznámily s následujícími informacemi a dodržovaly je.

Věnujte prosím pozornost všem položkám tohoto návodu. Předejdete tak poškození detektoru.

1.1 Bezpečnostní instrukce

Veškeré detektory série 652 byly před doručením zákazníkovi podrobeny přijímací zkoušce. I přes tento test hrozí jisté nebezpečí, jež může vzniknout jako následek chybné funkce nebo nesprávného použití, a to včetně

- nebezpečí osobám a majetku nacházejícím se v bezprostředním okolí
- špatné účinnosti detektoru

1.2 Stanovené použití

Tento detektor kovů byl navržen k odhalení cizích kovových těles ve snímaném poli, které neobsahuje jiné vodivé ani kovové části.

Nejmenší velikost kovové částice, jež může být detekována, je ovlivněna řadou různých faktorů:

- materiál částice
- výška vrstvy snímaného pole
- pozice kovové částice ve snímaném poli
- velikost oblasti bez kovů
- rychlost pásu
- vzdálenost mezi senzorem a kovovou částicí
- frekvence detektoru kovů

Z důvodu bezpečnosti se zakazují jakékoli úpravy a změny výrobku, neboť tak může být narušena funkce detektoru.

1.3 Obsluha

Mějte na paměti, že tento detektor kovů vysílá magnetická pole. Podle nejnovějších technologických výzkumů může mít detektor vliv kupř. na osoby s kardiostimulátory. V současné době však nemůžeme jednoznačně určit zdravotní dopady na člověka, proto je nezbytné udržovat od magnetu vzdálenost alespoň 2 m.

Vlastník přístroje je povinen zpřístupnit tento návod k použití osobě, jež s detektorem manipuluje, a ujistit se, že tato osoba si před použitím návod přečetla a plně rozumí jeho obsahu.

Tam, kde se s přístrojem pracuje, je manipulát zodpovědný za další osoby.

2. Technická specifikace

Typ detektoru kovů		Elektrické napětí	100-253 V AC 50-100 Hz 100-360 V DC
Číslo přístroje		Rel. součinitel využití	100 %
Typ elektronické řídicí jednotky		Max. teplota okolního prostředí	+ 45 °C
Číslo přístroje		Kompenzační hodnota na zkušebních svírkách	
Minimální podmínka:		Citlivost standardního nastavení	
Oblast bez kovů:		Provozní citlivost	

3. Výběr provozního prostředí

- Umístěte detektor kovů před zařízení, jež má být chráněno, a to na takovou vzdálenost, abyste měli dost času na provedení příslušných měření (kupř. zastavit běžící pás nebo změnit polohu klapky) v případě detekce kovu.

Uvědomte si, že magnetický rozdužovač má minimálně desetisekundový reakční čas, než dosáhne svého plného výkonu. Proto minimální vzdálenost mezi detektorem kovů a magnetickým rozdužovačem se musí vypočítat s ohledem na rychlost běžícího pásu.

- Vzdálenost mezi hnacími motory, tyristorově regulovanými součástmi, vodiči a detektorem kovů musí být co největší, přinejmenším však čtyři metry.

3.1 Oblast bez kovů (MFZ)

Oblast bez kovů kolem detektoru kovů je rozhodující pro správnou funkci smyčky sondy.

Jednoduše řečeno, čím větší je oblast bez kovů, tím lépe.

Z konstrukčních důvodů nelze někdy zabránit výskytu železných předmětů v oblasti bez kovů. Mělo by jich však být co nejméně.

Typ smyčkové sondy a způsob použití může vyžadovat jisté minimální nároky.

Řiďte se prosím našimi radami pro montáž uvedenými v příloze EBV!

4. Montáž

4.1 Montáž senzoru

Upozornění:

Za provozu se běžící pás ani přepravovaný materiál nesmí dotýkat detektoru kovů. V opačném případě může dojít k poruše při spuštění nebo k poškození detektoru kovů.

Praxí se ukázalo, že mezi povrchem senzoru a běžícím pásem či tělem vibračního pásu je dostatečná vzdálenost 50 mm.

4.1.1 Montáž deskového senzoru

Přepavní zařízení by se nemělo během provozu dotýkat detektoru kovů. Mohlo by tak dojít ke ztrátě výkonu senzoru nebo k jeho poškození.

Umístěte senzor na nosnou konstrukci spolu s tlumiči chvění a upevněte jej na místo pomocí čtyř šroubů M10.

Obr. 1

belt-width: šířka pásu
M hloubka 10

Tabulka

Typ	Šířka pásu	a	b	Váha (kg)
-----	------------	---	---	-----------

4.1.2 Montáž deskového senzoru v odlehčeném provedení

Přepavní zařízení by se nemělo během provozu dotýkat detektoru kovů. Mohlo by tak dojít ke ztrátě výkonu senzoru nebo k jeho poškození.

Umístěte senzor na nosnou konstrukci spolu s tlumiči chvění a upevněte jej na místo pomocí čtyř šroubů M10.

Obr. 2

belt-width: šířka pásu
M hloubka 10

Tabulka

Typ	Šířka pásu	a	b	c
-----	------------	---	---	---

4.1.3 Montáž tandemového senzoru

Detekční výška (= přenosová výška) je předem dána distančním rámem, jenž je dodáván s detektorem.

Návod:

1. Odstraňte upevňující šrouby pro spodní část senzoru z distančního rámu.
2. Zdvihněte horní část sondy s distančním rámem. Spodní část senzoru vložte pod běžící pás.
3. Tuto polovinu senzoru připevněte k běžícímu pásu za tlumič chvění.

Upozornění:

Za provozu se běžící pás ani přepravovaný materiál nesmí dotýkat detektoru kovů. V opačném případě může dojít k poruše při spuštění nebo k poškození detektoru kovů.

4. Horní část senzoru umístěte na spodní část spolu s distančním rámem.
5. Spodní část sondy přišroubujte k distančnímu rámu.

Obr. 3

belt width: šířka pásu

aperture height (acc. to customers specification): výška otvoru (přizpůsobena požadavkům zákazníka)

M hloubka 10

Tabulka

Typ	a	b	c
-----	---	---	---

Obr. 4

belt width: šířka pásu

aperture height (acc. to customers specification): výška otvoru (přizpůsobena požadavkům zákazníka)

M hloubka 10

Tabulka

Typ	Šířka pásu	a	b	c	kg
-----	------------	---	---	---	----

Obr. 5

aperture height (acc. to customers specification): výška otvoru (přizpůsobena požadavkům zákazníka)

M hloubka 10

Tabulka

Typ	a	b	c
-----	---	---	---

4.1.4 Montáž tandemového senzoru v odlehčeném provedení

Detekční výška (= přenosová výška) je předem dána distančním rámem, jenž je dodáván s detektorem.

Návod:

1. Odstraňte upevňující šrouby spodní části senzoru z distančního rámu.
2. Zdvihněte horní část sondy s distančním rámem. Spodní část senzoru vložte pod běžící pás.
3. Tuto polovinu senzoru připevněte k běžícímu pásu za tlumič chvění.

Upozornění:

Za provozu se běžící pás ani přepravovaný materiál nesmí dotýkat detektoru kovů. V opačném případě může dojít k poruše při spuštění nebo k poškození detektoru kovů.

Obr. 6

belt width: šířka pásu

aperture height (acc. to customers specification): výška otvoru (přizpůsobena požadavkům zákazníka)

M hloubka 10

Tabulka

Typ	Šířka pásu	a	b	c
-----	------------	---	---	---

Obr. 7

belt width: šířka pásu

aperture height (acc. to customers specification): výška otvoru (přizpůsobena požadavkům zákazníka)

M hloubka 10

Tabulka

Typ	Detekční šíře	a	b	c
-----	---------------	---	---	---

4.1.5 Montáž tandemového senzoru UI ((652/5-...))

Návod:

1. Odstraňte upevňující šrouby spodní části senzoru. z distančního rámu
2. Zdvihněte horní část senzoru. Běžící pás vložte pod spodní část senzoru.
3. Tuto polovinu senzoru připevněte k běžícímu pásu za tlumič chvění.

Upozornění:

Za provozu se běžící pás ani přepravovaný materiál nesmí dotýkat detektoru kovů. V opačném případě může dojít k poruše při spuštění nebo k poškození detektoru kovů.

4. Horní část senzoru umístěte na spodní část..
5. Horní část senzoru přišroubujte k jeho spodní části.

Obr. 8

belt width: šířka pásu

aperture height: výška otvoru

M hloubka 10

Tabulka

Typ	a	b	c
-----	---	---	---

4.2 Elektronická řídicí jednotka

Upozornění:

Skříň řídicí jednotky musí být upevněna na místo s nejmenšími vibracemi, jinak se za provozu mohou uvolnit elektronické součásti a detektor kovů přestane fungovat.

4.2.1 Rozměry skříně řídicí jednotky

4.2.2 Dodávka elektřiny

Výstraha:

Elektrický systém detektoru může být zapojen jen kvalifikovaným personálem. Nebezpečí poranění!

Obr. 10

to transmitter junction = ke svorkovnici vysílače

to receiver junction = ke svorkovnici přijímače

Spojení mezi detektorem kovů a potřebnou vyhodnocující elektronikou tvoří dva stíněné kabely. Tyto dva kabely jsou již spojeny se senzorem v příslušné svorkové skříňce (vysílač/přijímač). Přijímač je odlišen pomocí dvou izolovaných testovacích koncovek, které jsou umístěny přímo na svorkovnici této části senzoru.

Je-li to možné, vložte stíněný kabel dovnitř ocelové trubky. Důkladně se ujistěte, že kabel neleží souběžně s hlavním přívodem elektřiny, jelikož to by mohlo způsobit závažné problémy.

Zbytek kabelu nesmotávejte. Jsou-li kabely příliš dlouhé, je možné je zkrátit následujícími způsoby:

Vedení obou těchto kabelů je očíslováno. Kabel ke svorkovnici přijímače je opatřen konektorem s osmi póly (X2). Zapojte vodiče 1 až 6 do konektoru zleva doprava a uštipněte vodič č. 7 (viz obr. 11).

Kabel ke svorkovnici vysílače je opatřen konektorem se sedmi póly (X1). Zapojte vodiče 1 až 7 do konektoru zleva doprava (viz obr. 11).

Obr. 11

transmitter junction = svorkovnice vysílače

receiver junction = svorkovnice přijímače

pinch off = odštipněte

Propojte konce kabelů k desce s neizolovanou objímkou pomocí montážních svorek.

Kontakty hlavního přívodu elektřiny (L1, N, PE) jsou umístěny na přípojné svorkové liště X6 u skříňky ovládacího zařízení.

Detektor kovů funguje při napětí **100-253 V AC, 50-100 Hz / 100-360 V DC**. Jiné hodnoty napětí nejsou přípustné.

Upozornění:

Veškerá zapojení je nutno provést před připojením do elektrické sítě.

X1 Svorkovnice vysílače	X2 Svorkovnice přijímače	X3 Vstupy	X4 Výstupy
1 mezizávitový test + 2 mezizávitový test - 3 uzemnění vysílacího systému 4 uzemnění svorkovnice vysílače 5 výstup vysílače + 6 výstup vysílače: uzemnění 7 výstup vysílače -	1 uzemnění svorkovnice 2 uzemnění přijímacího systému 3 uzemnění signálu přijímače 4 přijímací signál 5 předřazený zesilovač smyčky sondy -12 V 6 předřazený zesilovač smyčky sondy +12 V 7 výstup displeje vyrovnávání 8 uzemnění displeje vyrovnávání	1 +24V stejnosměrný proud 2 0V stejnosměrný proud 3 EXTERNÍ VYNULOVÁNÍ 11 +24V stejnosměrný proud 12 EXTERNÍ SYNCHRONIZACE 13 EXTERNÍ HODINOVÝ IMPULS	1 kovové relé1 přepínací kontakt 2 kovové relé1 provozní kontakt 1 3 kovové relé1 koncový kontakt 1 4 kovové relé2 přepínací kontakt 5 kovové relé2 provozní kontakt 1 6 kovové relé2 koncový kontakt 1 7 pohotovostní přepínací kontakt 1 8 pohotovostní koncový kontakt 1 9 pohotovostní provozní kontakt 1 11 kovové relé1 přepínací kontakt 12 kovové relé1 provozní kontakt 2 13 kovové relé1 koncový kontakt 2 14 kovové relé2 přepínací kontakt 15 kovové relé2 provozní kontakt 2 16 kovové relé2 koncový kontakt 2 17 pohotovostní přepínací kontakt 2 18 pohotovostní koncový kontakt 2 19 pohotovostní provozní kontakt 2

Externí řídicí signály lze napájet pomocí mnohobodového konektoru X3. Konektory X3 a X4 jsou dvojité.

Připojení externího potvrzujícího tlačítka

Obr. 13

Reset extern – Externí vynulování

Připojení indukčního bezdotykového spínače jako hodin pro následné ovládání (možno pouze po konzultaci s naším závodem – nutný zvláštní software)

Připojení indukčního bezdotykového spínače jako hodin pro následné ovládání (možno pouze po konzultaci s naším závodem – nutný zvláštní software)

Obr. 14

Takt extern – Externí hodinový impuls

DC – stejnosměrný proud Pro signální výstupy se využívá vícebodový konektor X4. Reléové kontakty (5A 230 V AC) jsou bezpotenciálové.

Obsazení konektoru X4

Obr. 15

no metal = kov nenalezen

stand-by = pohotovostní režim

Stav dvou kovových relé (relé 1 a 2) je signalizován dvěma světelnými diodami na předním elektronickém panelu.

Když se LED diody rozsvítí, jsou relé přepnuta do stavu „nalezen kov“.

Pokud LED diody nesvítí, jsou relé přepnuta do stavu „kov nenalezen“ (viz obr. 12).

Signalizace nalezení kovu

Čtyři přepínací kontakty na mnohabodovém konektoru X4: kontakty 1, 2, 3 a 4, 5, 6 spolu s 11, 12, 13 a 14, 15, 16.

Kov nenalezen = 1 a 3, 4 a 6, 11 a 13, 14 a 16 jsou propojeny

Kov nalezen = 1 a 2, 4 a 5, 11 a 12, 14 a 15 jsou propojeny

Před přijetím zprávy „**kov nalezen**“ je nutné, aby byla splněna jedna z následujících podmínek:

1. Detektor je spuštěn na úroveň OPERATION a kov je detekován.
2. Napájecí napětí není dostupné.

Upozornění:

K dostatečné ochraně vašeho systému je potřeba, aby řídicí systém registroval jak pohotovostní zprávu, tak detekci kovů.

==> Uvolněte jen tehdy, je-li možný provoz a nebyl-li detekován kov.

Upozornění:

Ochrana je zajištěna jen tehdy, pokud je při vyhodnocování detekce kovů nastavena úroveň OPERATION.

5. Uvedení do provozu

5.1 Aktivace detektoru kovů

Přepínač S1 nastavte na „**COMPENSATION**“
Zapojte hlavní přívod elektřiny.
Počkejte, až se kovová relé (relé 1 a 2) deaktivují (LED diody se rozsvítí).
Nastavte funkční úroveň na „**TEST RUN**“ pomocí tlačítka „**FUNCTION**“

5.2 Vyrovnávání zbytkového napětí

Takzvané zbytkové napětí je nutné udržovat co nejmenší, aby byla zajištěna správná funkce detektoru kovů. Zbytkové napětí vzniká, když vstupní signál proměnlivé intenzity dorazí ke dvěma přijímačům detektoru kovů, i když ve sledovaném prostoru není žádná kovová částice.

Proto je nutné, aby se sonda po namontování přizpůsobila okolnímu provoznímu prostředí (tj. vyrovnala se s ním).

Světelná dioda „**TOO HIGH**“ se rozsvítí v situaci, kdy zbytkové napětí převyšuje přijatelnou hodnotu.

Aktuální hodnota zbytkového napětí je signalizována na elektronickém displeji, pokud je přepínač S1 nastaven na „**COMPENSATION**“ a též i na úroveň „**TEST RUN**“.

Zpravidla by měly být dodržovány následující hodnoty:

Maximální povolená hodnota:	30
Preferovaná hodnota:	2 ... 5
Optimální hodnota:	0 ... 1

Nemáte-li možnost sledovat položky na displeji, postupujte prosím následovně:

Na jedné ze svorkovnicových skříní sondy jsou dvě zásuvky (červená a černá). K těmto zásuvkám můžete připojit voltmetr (měřící rozsah 5 V DC), a tak sondu můžete během přípravných činností sledovat přímo.

Kompenzační hodnotu dosaženou během konečného testu provedeného v našem závodě lze najít v kapitole „Technická specifikace“ na straně 4 v tomto návodu na použití. Snažte se prosím co nejméně odchylovat od této hodnoty.

Nemůžete-li dosáhnout rozmezí preferovaných hodnot, zkontrolujte prosím provozní prostředí tak, jak je uvedeno v kapitole 3, a také mějte na paměti doporučení pro montáž v příloze. Pokud se situace nezmění, kontaktujte prosím náš závod.

Ke snížení zbytkového napětí na různých typech senzorů se vyžadují různé postupy:

5.2.1 Deskový systém (652/1-...)

Detektor je dodáván s hliníkovými i železnými součástmi (uvnitř řídicí skříňky), které slouží k vyrovnání zpětné pásové sondy. Posuňte jeden z hliníkových kroužků

do jedné vyrovnávací zóny, až naměřená na digitálním displeji, respektive napětí na zkušebních svírkách je co nejnižší.

Pokud toto není dostačující pro dosažení preferované hodnoty, přiložte další hliníkovou část. Pokud nedosáhnete požadovaného snížení napětí, odstraňte druhou hliníkovou část a zkuste přiložit železnou část. Poté přilepte sondu pomocí dodávaného lepidla.

Obr. 17

compensation zone = vyrovnávací zóna

5.2.2 Tandemový systém (652/2-...)

Do horní sondy byly vyvrtány prodloužené otvory, jež slouží k vyrovnání tandemových senzorů. Vyšroubujte šrouby spojující spodní sondu a distanční rám na obou stranách. Ke změně zbytkového napětí celou strukturu sestávající z horní sondy a distančního rámce opatrně posuňte.

Během konečného testu v závodě byla na obou stranách distančního rámce a spodní sondy udělána značka, a to v místech, kde byste měli dosáhnout preferovaných hodnot.

5.2.3 Tandemový systém UI (652/5-...)

Do horní sondy byly vyvrtány prodloužené otvory, jež slouží k vyrovnávání sond UI. Vyšroubujte šrouby spojující horní a spodní sondu na obou stranách. Ke změně zbytkového napětí horní sondou opatrně posuňte.

Během konečného testu v závodě byla na horní i spodní sondě udělána značka, a to v místech, kde byste měli dosáhnout preferovaných hodnot.

5.3 Přípravy pro pohotovostní kontrolní funkce

Po vyrovnávacích měřeních přepněte na funkční hodnotu **OPERATION** stisknutím tlačítka **FUNCTION**.

Přepínač S1 navolte na úroveň „**SIGNAL**“. Pravá lišta displeje signalizuje amplitudu dosaženou při detekci kovové částice v sondou sledovaném prostoru. Prahová hodnota, od níž se zobrazuje detekce kovů, je zobrazena na levé liště displeje.

Elektronické zařízení bylo nastaveno v našem závodě na konkrétní citlivost (prahovou hodnotu) podle vašich podkladů. Následujícím testem prosím zkontrolujte, zda hodnota odpovídá vašim požadavkům:

Veźměte nejmenší kovovou částici, kterou by měl podle vašich požadavků detektor odhalit. Částici vystavte působení detektoru v přibližně stejné rychlosti a ve shodném směru, jak tomu bude během samotného provozu.

Světelná dioda označená „**METAL**“ se rozsvítí jako důkaz, že detektor odhalil kovovou částici. Relé 1 a 2 (kovová relé) se rovněž aktivují.

Pokud kovová částice není identifikována dle požadavků, nastavte detektor tak, aby byl vhodný pro vaše použití (viz kapitola 6).

6. Funkce detektoru

6.1 Nastavení citlivosti

Nastavte citlivost prostřednictvím ovladače označeného „Sensitivity“, který se nachází na přední straně elektronické řídicí jednotky.

Samostatná lišta na levém displeji označuje aktuální prahovou hodnotu (=“set sensitivity = nastavená citlivost“), jež byla ovladačem nastavena.

6.2 Funkční úrovně

Tlačítko „**FUNKCE**“ vám umožňuje změnit následující funkční úrovně:

OPERATION (Provoz)

TEST RUN (Testovací provoz)

MEASURE PULSE LENGTH (Délka měrného pulzu)

SET PULSE LENGTH (Nastavit délku pulzu)

DETECTIONS (Detekce)

AFTER-RUNNING (Doběh)

SWITCHING DURATION (Přepínání délky trvání)

OPTION 1 (Volba 1)

OPTION 2 (Volba 2)

OPTION 3 (Volba 3)

Příslušná dioda na přední desce signalizuje zvolenou úroveň.

Upozornění:

Detekce kovové částice je možná jen při nastavení funkční úrovně „**OPERATION**“. Relé **STAND-BY** je na všech ostatních úrovních neaktivní.

Funkční úroveň **OPERATION**

Po provedení všech potřebných nastavení detektoru aktivujte tuto funkční úroveň, která slouží běžnému provozu, tj. pro nepřetržité sledování kovových částic v přepravovaném materiálu.

Relé **READY for OPERATION** (připraven k provozu) zůstává aktivní po celou dobu, kdy všechny sledované součásti elektronického systému jsou v provozu (statická řídicí funkce).

Kovová relé (viz obr. 15) se aktivují, jakmile signál ze sondy překročí nastavenou prahovou hodnotu (viz kapitola 6.1) a je-li tato odchylka delší než nastavená pulzní délka (viz funkční úroveň **NASTAVIT DÉLKU PULZU**).

Pokud bylo relé nastaveno na nepřetržitý kontakt (viz funkční úroveň **PŘEPÍNÁNÍ DÉLKY TRVÁNÍ**), může být znovu nastaveno tlačítkem **RESET** na elektronické jednotce nebo externím obnovovacím signálem (viz obr. 13 – potvrzení).

Většina detekcí kovů je signalizována digitálním displejem elektronické jednotky.
Levá lišta displeje: nastav prahovou hodnotu
Pravá lišta displeje: intenzita kovového pulzu

Funkční úroveň TEST RUN

Funkční úroveň TEST RUN vám umožní provádět zkoušky detektoru (např. vystopovat zdroje rušení, nastavit citlivost displeje apod.), aniž by řídicí jednotka byla aktivní prostřednictvím výstupů kovových relé.

Kovová relé (viz obr. 14) nejsou v provozu. Relé READY for OPERATION je neaktivní, avšak může být dočasně aktivováno pro spuštění dopravní jednotky stisknutím tlačítka RESET.

TEST RUN odpovídá funkční úrovni OPERATION s tou výjimkou, že kovová relé (relé 1 a 2) nejsou připravena k detekci. Světelná dioda „METAL“ se pouze krátce rozsvítí.

Nadto se nejvyšší naměřená hodnota zobrazí na digitálním displeji elektronické jednotky pokaždé, když reaguje pravá lišta displeje. To se osvědčuje při analytické práci.

Levá lišta displeje: nastav prahovou hodnotu
Pravá lišta displeje: intenzita kovového pulzu

Funkční úroveň MEASURE PULSE LENGTH

Každá kovová částice, jež pronikne do monitorované zóny sondy vyšle signál přijímací jednotce detektoru kovů. Pokud tento signál překročí prahovou hodnotu nastavenou na ovládání citlivosti, objeví se signál „Metal“ (Kov). Délka pulzu je veličina, která indikuje, jak dlouho tento signál překračoval prahovou hodnotu. Krátké rušivé impulsy zvenčí anebo signály vyslané malými kovovými částicemi mohou tak být vyloučeny, pokud je délka pulzu správně nastavena.

Kovová relé nejsou v provozu. Relé STAND-BY je neaktivní, avšak může být dočasně aktivováno pro spuštění dopravní jednotky nepřetržitým stisknutím tlačítka RESET.

Pro optimalizaci pulzní délky může být v této funkční úrovni zobrazena na displeji doba, během níž byla překročena prahová hodnota. V praxi byste měli nastavit pulzní délku tak, že požadovaná kovová částice bude s jistotou detekována při průchodu monitorovací zónou. Po detekci se pulzní délka měřicího signálu zobrazí na digitálním displeji. Displej se vynuluje stisknutím tlačítka RESET.

Pulzní délka se musí nastavit ve funkční úrovni SET PULSE LENGTH tak, že dosahuje alespoň 80 % hodnoty, která byla naposledy vyobrazena.

Funkční úroveň SET PULSE LENGTH

Kovová relé nejsou v provozu. Relé STAND-BY není aktivní.

Aktuálně nastavená pulzní délka, od níž lze identifikovat kov, je zobrazena

na digitálním displeji elektronické jednotky. Tento parametr může být změněn pomocí tlačítek „+“ a „-“. Nastavený parametr se uchová, i když přístroj není aktivní.

Funkční úroveň DETECTIONS

Kovová relé nejsou v provozu. Relé STAND-BY není aktivní.

Aktuální počet nálezů kovů je zobrazen na digitálním displeji. Stisknutím tlačítka RESET se počítadlo vynuluje. Přerušením přívodu elektrického napětí a následným vypnutím přístroje se počítadlo rovněž vynuluje.

Funkční úroveň AFTER-RUNNING (pouze pro elektronickou jednotku 650/1 V)

Kovová relé nejsou v provozu. Relé READY for OPERATION není aktivní.

Pomocí tlačítek + a - lze zpozdít přepínání kovového relé. Je to kupříkladu nutné, když je potřeba nastavit následnou klapku. Veškeré detekce, které se uskuteční během fáze zpoždění se uchovají a rovněž se zpožděním vedou k aktivaci kovového relé („posuvný registr“).

Funkční úroveň SWITCHING DURATION

Kovová relé nejsou v provozu. Relé STAND-BY není aktivní.

Nastavení doby přepnutí či změna nastavení detektoru na nepřetržitý kontakt (hodnota = 0) se provede pomocí tlačítek + a -. Při nastavení nepřetržitého kontaktu je nutné potvrdit zobrazení kovu stisknutím tlačítka RESET nebo prostřednictvím externího signálu (viz obr. 13). Délka impulsu přepínání byla naším závodem nastavena na jednu sekundu.

7. Provozní poruchy

7.1. Poruchy při spuštění nebo vady citlivosti

Dodržováním provozních podmínek doporučených v kapitole 3 snížíte riziko poruch při spuštění či vad citlivosti senzoru.

Při pátrání po příčině poruch při spuštění prosím postupujte podle následujícího seznamu:

1. Vypněte všechny části systému kromě detektoru kovů!
Porucha nevymizela?
Zkuste následující:
 - v okolí se nachází rušení radiotelefonem
 - v okolí se provádí elektrické obloukové svařování
 - elektrický přívodní kabel se překrývá s kabelem k detektoru kovů
 - v bezprostřední blízkosti detektoru se nacházejí zářivky
 - při zapnutí se v blízkosti detektoru nachází mřížka, která způsobuje chvění
 - napájecí napětí závažně kolísá ($\pm 15\%$)
 - rušení se objeví při jistých teplotách okolního prostředí

2. Kladivem poklepejte na všechny konstrukční dílce v okolí detektoru kovů. Zkontrolujte, zda smyčka sondy je spuštěna, i když poklepete lehce na jednotlivé části. V tom případě je nutné, abyste všechny části znovu upevnili (viz kapitola 3).
3. Prázdný běžící pás uveďte do provozu.
Objevila se nyní porucha při spuštění?
 - stalo se to, když byl pás v provozu, nebo mimo provoz?Je to případ, kdy porucha při spuštění je způsobena kolísáním napětí při zapnutí nebo chvěním konstrukčních dílců.
 - objevila se chyba při spuštění při provozu běžícího pásu?Pokud ano, zkontrolujte, zda příčiny rušení nejsou v rozvodné síti. Další příčinou může být chvění konstrukčních dílců při provozu běžícího pásu.
4. Naložte běžící pás.
Objevila se porucha při spuštění?
 - Prověřte, která část způsobuje chybu.
 - Rozpoznali jste nějaký typ mechanických (chvění) nebo elektrických (kolísání napětí, frekvenčně regulované motory apod.) příčin?Pokud ano, řiďte se doporučenými provozními podmínkami uvedenými v kapitole 3.

8. Prohlášení o shodě

v souladu se směrnicemi Evropské komise 89/336/EWG a 73/23/EWG

My, společnost WAGNER Magnete GmbH & Co. KG
Spann- und Umwelttechnik
Obere Straße 15
D-87751 Heimertingen

prohlašujeme, že detektory kovů typu 652 a příslušnými řídicími jednotkami typu 650/1

jsou vyrobeny ve standardním provedení podle následujících předpisů

směrnice EU pro elektromagnetickou kompatibilitu 89/336/EWG doplněnou o směrnice 91/263/EWG, 92/31/EWG a 93/68/EWG

směrnice o nízkém napětí 73/23/EWG doplněnou o směrnici 93/68/EWG

Příslušné harmonizované normy, zejm. pak:

EN 60529 Stupně ochrany krytem

EN 61000-6-4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Kmenové normy – Emise pro průmyslové prostředí

EN 61000-6-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Kmenové normy – Odolnost pro průmyslové prostředí

Heimertingen, 02.09.2005