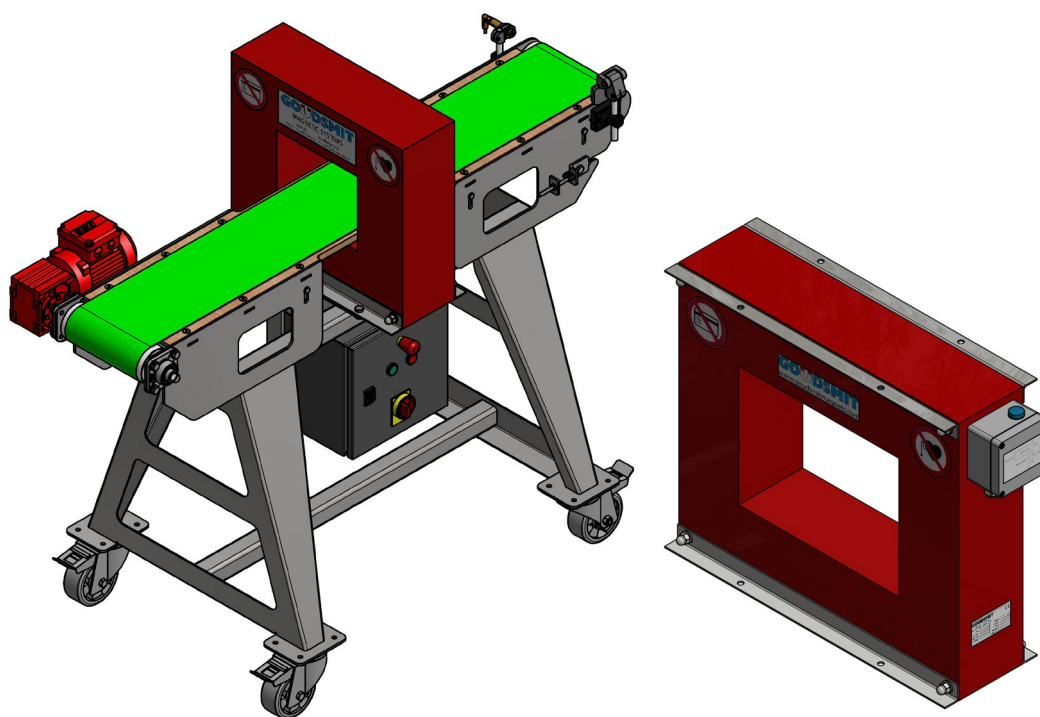


### Návod k obsluze, údržbě a montáži

### Demagnetizační tunel, řada HDTU



*Popis a obrázky v tomto návodu se mohou lišit od vašeho provedení*

---

**GOUDSMIT Magnetic Systems B.V.**

P.O. Box 18

5580 AA Waalre

Petunialaan

195582 HA Waalre

Nizozemsko

Tel.

: +31 (0)40 221 32 83

Internet

: [www.goudsmitmagnetics.com](http://www.goudsmitmagnetics.com)

E-mail

: [info@goudsmitmagnetics.com](mailto:info@goudsmitmagnetics.com)



**Obsah**

<b>Obsah</b> .....	<b>2</b>
<b>Bezpečnost</b> .....	<b>3</b>
<b>Identifikační štítek</b> .....	<b>4</b>
<b>Popis zařízení</b> .....	<b>5</b>
<b>Princip fungování zařízení</b> .....	<b>6</b>
<b>Odmagnetování</b> .....	<b>7</b>
<b>Konstrukce zařízení</b> .....	<b>8</b>
<b>Instalace , uvedení do provozu a servis</b> .....	<b>9</b>
Elektrické zapojení – nízkofrekvenční demagnetizační tunel .....	10
Elektrické zapojení – 230 V demagnetizační tunel .....	10
Elektrická zapojení ve vysokofrekvenčním (400 V) demagnetizačním tunelu .....	10
Volitelné elektrické zapojení, které může provést zákazník u 230V a 400V demagnetizačních tunelů .....	11
Údržba motoru (je-li součástí dodávky pásový dopravník) .....	12
Doba zpoždění vypnutí tunelu Siemens LOGO! (pokud je k dispozici) .....	13
<b>Poruchy / servis</b> .....	<b>14</b>

Veškeré informace, které poskytujeme s dodaným výrobkem slouží pouze pro montáž, provoz a údržbu. Nesmí být zpřístupněny třetím osobám bez předchozího písemného souhlasu.

Vyhrazujeme si právo naše výrobky a údaje v naší dokumentaci změnit bez přechodího upozornění a bez povinnosti upravit v souladu s tím dříve dodané výrobky.

Ujistěte se, že každý, kdo jakkoli manipuluje s výrobkem, má přístup k veškeré potřebné dokumentaci.

**Bezpečnost****Nebezpečí – silné magnetické pole**

Feromagnetické předměty budou k zařízení přitahovány, budete-li se nacházet ve vzdálenosti kratší než 30 cm od magnetu. Může dojít k přitažení feromagnetických nástrojů nebo komponent a k poškození zařízení.

**Nebezpečí pro osoby s implantovanými zdravotnickými prostředky**

Lidé s kardiostimulátorem by neměli vstupovat do magnetického pole zařízení.

**Nebezpečí pro elektronické a mechanické zařízení**

U nosičů magneticky zapsaných dat nebo u elektronických a mechanických zařízení může dojít ke zničení, pokud se dostanou do magnetického pole.

**Výstražné nálepky**

Zajistěte, aby byly všechny výstražné symboly čitelné. V případě ztráty nebo poškození je vyměňte.

**Celková ochrana**

Používejte veškeré osobní bezpečnostní prostředky nezbytné pro bezpečný provoz nebo údržbu. Může se jednat o pracovní kombinézu, bezpečnostní brýle, ochranu sluchu, helmu, bezpečnostní obuv apod.



Ponechávejte veškeré kryty a bezpečnostní prvky na místě.

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem v důsledku vysokého napětí.**

Zajistěte, aby veškerá elektrická zapojení provedli kvalifikovaní pracovníci v souladu se všemi platnými zákony a pokyny.

**Identifikační štítek**

**GOUDSMIT** **CE**  
**MAGNETICS**

[www.goudsmitmagnetics.com](http://www.goudsmitmagnetics.com)

Article no.:	Voltage:	[V]
Order no.:	Current:	[A]
Date:	Power:	[VA]
Weight:	[kg]	Frequency: [Hz]
Prot. class:	Duty cycle:	[%]

V případě, že potřebujete jakoukoli další informaci k vašemu výrobku, zaznamenejte si číslo výrobku (Article no.) a číslo objednávky (Order no.) uvedené na identifikačním štítku a kontaktujte výrobce.

## Popis zařízení

### Zamýšlené použití

Demagnetizační tunely s obdélníkovými průchozími otvory se často používají na materiály velkých rozměrů, které je třeba demagnetizovat, popřípadě v kombinaci s dopravníkovým systémem. Jsou vhodné pro demagnetizaci vrtaček, forem a přípravků, šroubů, matek a jiného spojovacího materiálu. Jsou také vhodné pro demagnetizaci ocelových dílů pro automobilový průmysl.

Demagnetizační tunely s kruhovými průchozími otvory jsou vyvinuty speciálně pro demagnetizaci ocelových pilin v systémech vzduchových filtrů, článků hřeblových dopravníků, ocelového písku při tryskání, kuličkových ložisek apod.

### Třída ochrany

Přístroje na 230 V a vysokofrekvenční přístroje mají třídu ochrany IP55.  
Nízkofrekvenční zařízení mají třídu ochrany IP66.

### Teplota

Vhodné pro rozmezí teplot prostředí od -10 °C do +40 °C.

*Teplota cívk:* Některá zařízení mají tepelné čidlo, které lze použít k zabránění přehřátí cívk..



Během demagnetizace může být nosný rám horký.

Demagnetizační tunel po použití vypněte. Bezpečný pracovní cyklus je 75 %.

### Volný prostor

Ponechte kolem tunelu dostatečně velký volný prostor pro kontrolu, údržbu a čištění.

Vyvarujte se použití feromagnetických materiálů ve vzdálenosti do 1 metru od tunelu. Jako oporu pásu dopravníku nebo tunelu použijte dřevo nebo plast.

### Vibrace

Zabraňte silným vibracím tunelu.

Demagnetizační tunel je vyplněn dvousložkovým polyuretanem.

### Čištění

Dbejte na to, aby zařízení – zejména pak průchozí tunel – bylo udržováno v čistotě, a to pravidelným (jednou denně) čištěním usazovaného prachu a jiných nečistot.

### Magnetizace produktu

Když produkt zůstane uvnitř průchozího otvoru demagnetizačního tunelu při vypnuté demagnetizační funkci, může dojít k magnetizaci produktu. Před vypnutím zařízení odstraňte produkt mimo rádius 1 metr od tunelu!

### Teplotní čidlo PT1000 (volitelně příslušenství)

Pro sledování teplotních výkyvů může být demagnetizační tunel volitelně osazen teplotním čidlem. Čidlo může být připojeno pouze do odpovídající vyhodnocovací jednotky.

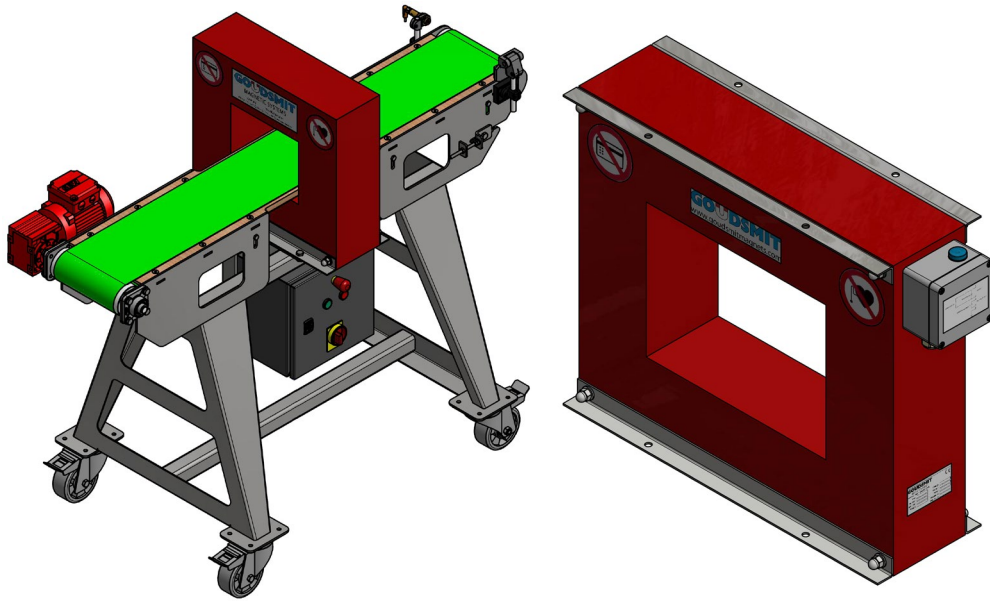
Čidlo může být využito pro zapínání a vypínání demagnetizačního tunelu v (přednastaveném) teplotním rozsahu místo standardního bezpečnostního termostatu



### Poškození teplotního čidla

Ujistěte se, že na svorky teplotního čidla není přivedeno žádné napětí.

## Princip fungování zařízení



Demagnetizační tunel je zařízením, které dokáže odmagnetovat vaše zmagetované produkty.

Odmagnetování se dosahuje vytvořením velmi silného střídavého magnetického pole, které je vytvořeno elektromagnetickou cívkou umístěnou uvnitř tunelu a řízenou elektrickou řídicí jednotkou.

Produkt, který je třeba odmagnetovat, musí být plynule podáván průchozím otvorem tunelu. To lze provádět manuálně nebo například pomocí pásového dopravníku.

Rámy pod tunelem/stolem nesmí obsahovat feromagnetické součásti, protože ty by mohly mít negativní vliv na proces odmagnetování.



### UPOZORNĚNÍ

Výsledek odmagnetování (zbytkový magnetismus) může být ovlivněn směrem umístění (orientací) produktu na dopravním pásu.

## Odmagnetování

### Tunel bez pásového dopravníku

1. Ujistěte se, zda je zařízení zapnuté.
2. Dbejte na to, aby produkt procházel tunelem pomalu a stálou rychlostí. Rovněž je možné ponechat na okamžik produkt ve středu tunelu.
3. Po každém demagnetizačním cyklu zařízení vypněte.
4. Produkt po demagnetizaci odstraňte.
5. Změřte výsledek demagnetizace (například Gaussmetrem) a v případě potřeby demagnetizační cyklus zopakujte.

### Tunel s pásovým dopravníkem

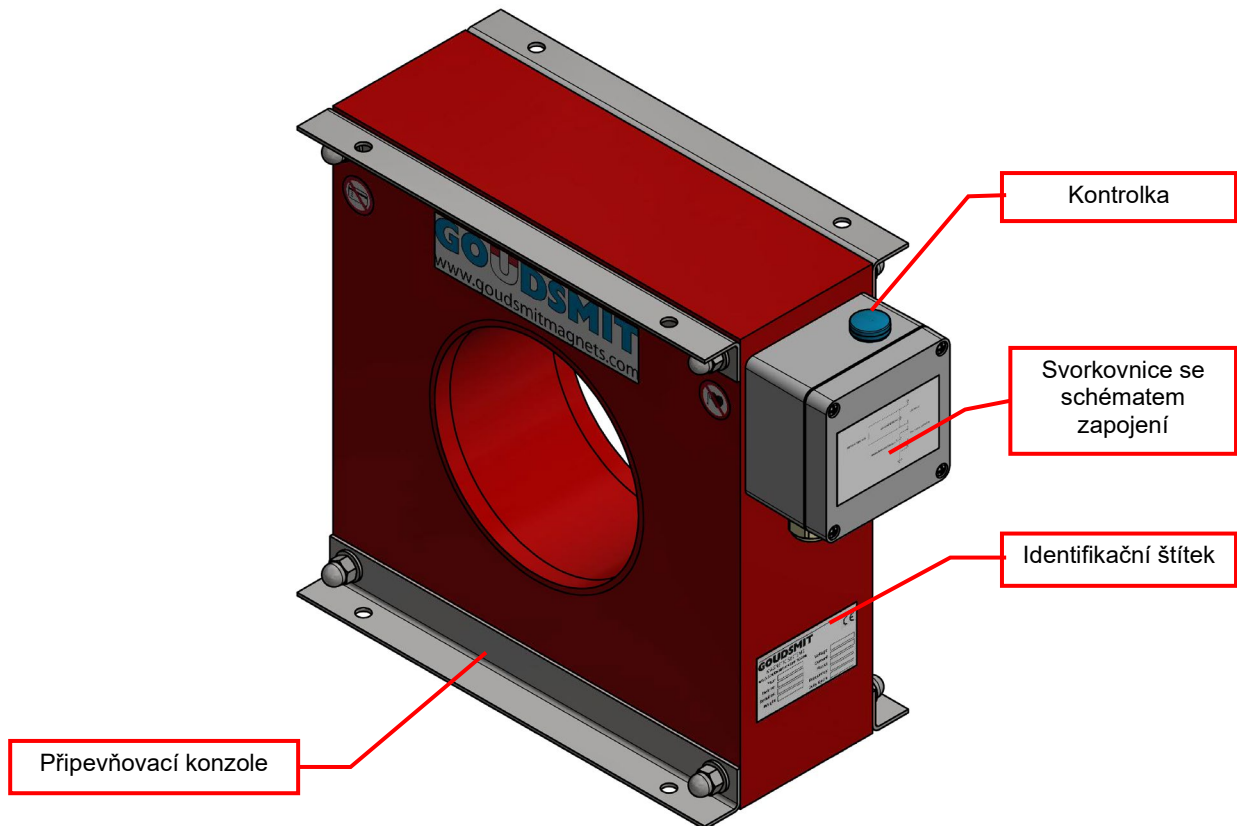
1. Ujistěte se, zda je zařízení zapnuté.
2. Před zahájením odmagnetovacího cyklu položte výrobek na dopravní pás.
3. Spusťte pohon pásu.
4. Spusťte cyklus demagnetizace.

Produkt bude procházet tunelem pomalu a stálou rychlostí. Při spuštění dopravního pásu musí být aktivován cyklus demagnetizace.

5. Zastavte demagnetizační cyklus, jakmile výrobek zcela projde tunelem.
6. Zastavte dopravníkový pás a změřte výsledek demagnetizace (například Gaussmetrem) a v případě potřeby demagnetizační cyklus zopakujte.
7. Sundejte produkt z dopravníku.

## Konstrukce zařízení

Demagnetizační tunel je elektrická cívka chráněná teplotně odolným polyuretanem a vodě odolným pláštěm.



Demagnetizační tunel (bez pásového dopravníku) se dodává se svorkovnicí (IP55), na jejímž krytu je znázorněno schéma zapojení. Nahoře se nachází kontrolka. Když je tunel v provozu, tato kontrolka svítí.

Ovládací jednotka obsahuje dvě svorky, které jsou připojeny k bezpečnostnímu termostatu, který vypíná při překročení teploty 100 °C.



Pokud je demagnetizační tunel dodán bez ovládací jednotky, je nezbytné tímto signálem ovládat vypínání magnetu. Slouží jako ochrana pro případ zkratu nebo přehřátí (viz straně [10](#)).

Specifikace jsou uvedeny na identifikačním štítku. Zajistěte, aby veškeré připojovací kabely byly vhodné z hlediska proudového zatížení.

## Instalace , uvedení do provozu a servis

### Instalace

Práce na zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný personál, v souladu s národními a místními normami a pokyny.

Demagnetizační tunel instalujte správně, s využitím opor, které nejsou z feromagnetických materiálů.

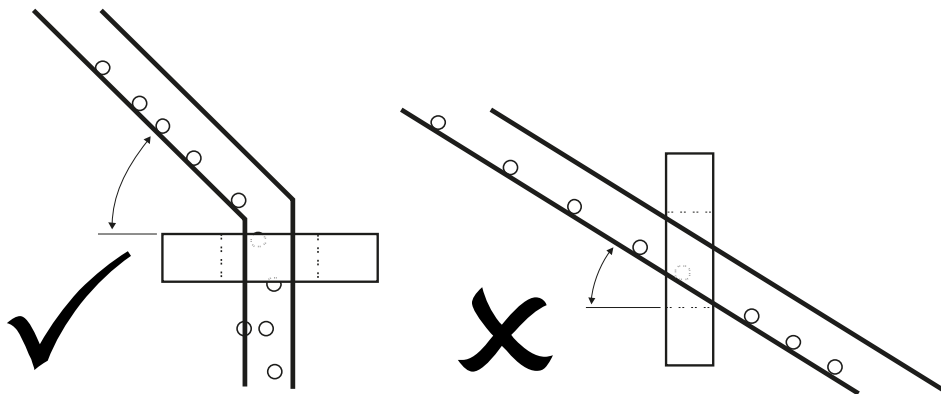
Instalaci proveďte ve správné pracovní výšce.

### Umístění zařízení

Zařízení lze umístit dvěma způsoby:

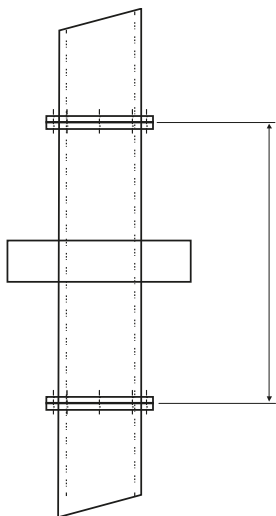
- Vertikální – demagnetizační tunel je ve vertikální poloze a produkt jím prochází horizontálně.
- Horizontální – demagnetizační tunel je umístěn horizontálně a produkt jím propadává.

### Umístění

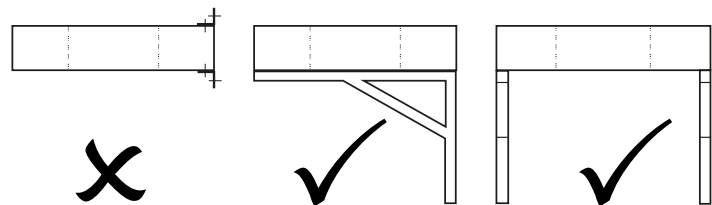


P produkty musejí tunelem procházet horizontálně nebo vertikálně.

### Zóna neferomagnetického kovu

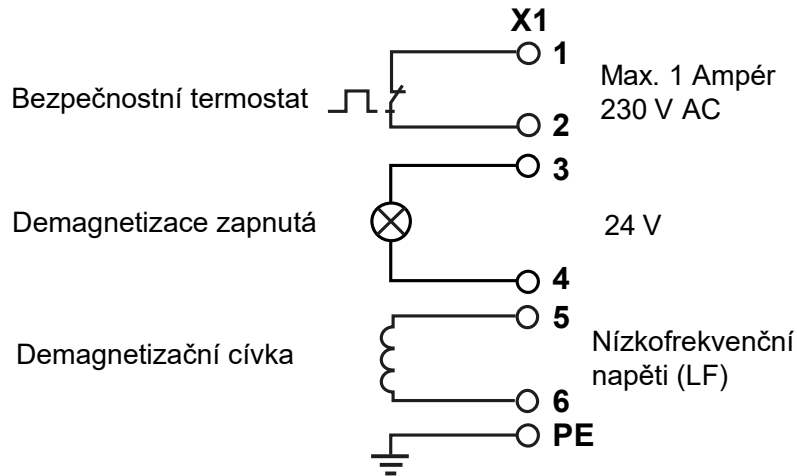


Zajistěte správnou oporu. Nepoužívejte jediný plech ani rám s uzavřenou smyčkou.

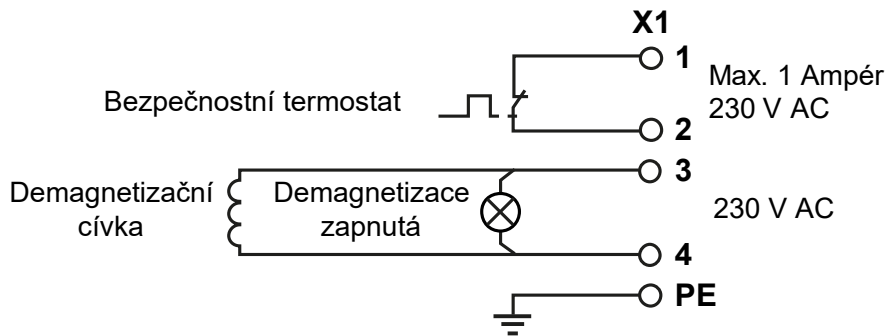


Použití dřevo, plast, nerezovou ocel přednostně AISI 316 nebo AISI 304

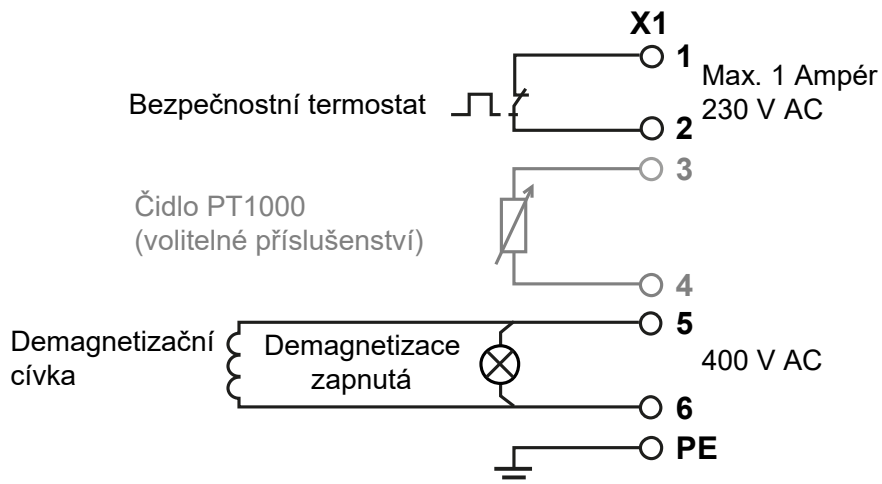
**Elektrické zapojení – nízkofrekvenční demagnetizační tunel**



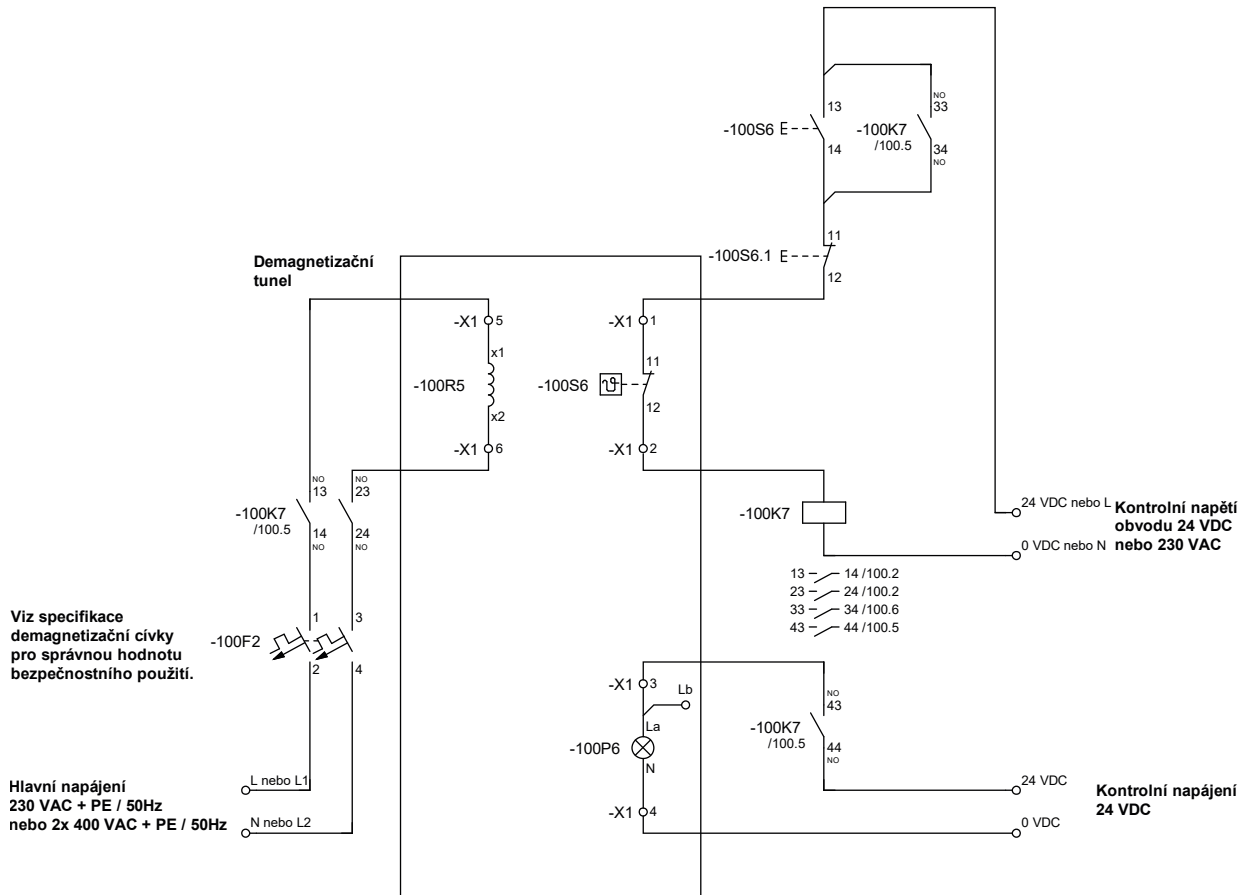
**Elektrické zapojení – 230 V demagnetizační tunel**



**Elektrická zapojení ve vysokofrekvenčním (400 V) demagnetizačním tunelu**



**Volitelné elektrické zapojení, které může provést zákazník u 230V a 400V demagnetizačních tunelů**



## Údržba motoru (je-li součástí dodávky pásový dopravník)

Pravidelně kontrolujte, nevydává-li motor větší hluk nebo nemá-li vyšší teplotu než normálně. Když se tak stane, co nejdříve nalezněte a vyřešte příčinu problému.

V následující tabulce jsou zobrazeny obecné pokyny a intervaly pro kontrolu a údržbu, kterou zařízení vyžaduje.

PŘEVODOVKA	
Frekvence	Co dělat?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Každých 3 000 provozních hodin, minimálně každých 6 měsíců.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola oleje a hladiny oleje.</li> <li>Vizuální kontrola těsnění (úniku oleje).</li> <li>U pohonu s reakčním ramenem zkontrolujte stav silent bloku. Pokud je opotřebený, vyměňte jej.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>V závislosti na podmínkách provozu (viz diagram), alespoň jednou za 3 roky.</li> <li>Podle teploty oleje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Výměna oleje.</li> <li>Výměna vazelíny u ložisek (doporučené).</li> <li>Výměna olejového těsnění (neinstalovat do stejné kolejnice).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>V závislosti na podmínkách provozu (viz diagram), alespoň jednou za 5 let.</li> <li>Podle teploty oleje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Výměna syntetického oleje.</li> <li>Výměna vazelíny u ložisek (doporučené).</li> <li>Výměna olejového těsnění (neinstalovat do stejné kolejnice).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Některé druhy převodovek (např. SEW R07, R17, R27, F27 a Spiroplan®) jsou zabezpečeny doživotní lubrikací a nevyžadují údržbu.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Různé (v závislosti na vnějších faktorech).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opravte nebo zrenovujte povrch/antikorozi povlak.</li> </ul>
MOTOR	
Frekvence	Co dělat?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Každých 10 000 provozních hodin.</li> </ul>	Kontrola motoru: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola a v případě nutnosti výměna ložiskových kuliček</li> <li>Výměna olejových těsnění</li> <li>Pročištění vzduchové chladicí soustavy</li> </ul>
	[1] Provozní hodiny [2] Teplota olejové koupele. Průměrná hodnota dle typu oleje při 70 °C. [3] Pro většinu našich převodovek je potřeba 0,4 l. Olej CLP PG NSF H1 Klubersynth UH1 6-460. [4] Interval výměny závisí na teplotě.

**Tabulka:** Obecné intervaly kontroly a údržby převodovky motoru

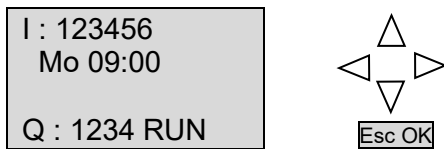
**Doba zpoždění vypnutí tunelu Siemens LOGO! (pokud je k dispozici)**

Dobu zpoždění vypnutí tunelu je možné změnit následujícími kroky.

- *Parametry lze měnit bez zastavení programu!*

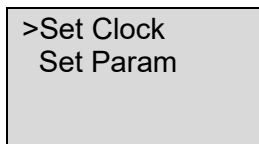
Změna parametrů musí být provedena v režimu "Set Param".

Za tímto účelem je třeba na úvodní obrazovce provést následující postup:



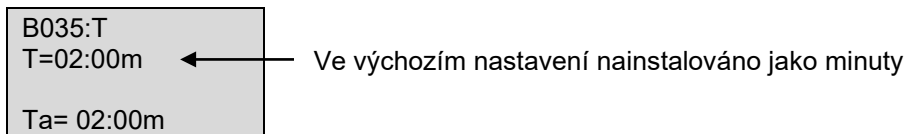
1. Stiskněte současně klávesu **Esc** a **OK**.

LOGO! přejde do režimu "Set Param". Zobrazí se následující displej:



2. Stiskněte tlačítko **▼** a přepněte na "**Set Param**". Stiskněte **OK** pro potvrzení.

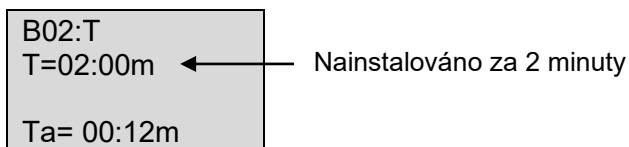
Na displeji se zobrazí tři řádky:



1. Číslo bloku s parametrem (T)
2. Nastavení hodnoty tohoto parametru (T) s jeho rozměrem (minuty: sekundy)
3. Aktuální hodnota parametru v aktivním programu (Ta)

Kurzor se rozsvítí v bloku **B** bloku B08.

3. a. Stiskněte klávesu **▼** a přejděte na blok B035.  
b. Chcete-li změnit čas, stiskněte tlačítko **▼** a dostanete se na řádek **T=30:00m**.




4. Parametr změníte stisknutím tlačítka **OK**.
5. Poté můžete pomocí tlačítek **◀** a **▶** přesunout kurzor na pozici, kterou chcete nastavit.
6. Hodnotu můžete změnit pomocí tlačítek **▼** a **▲**.
7. Stisknutím tlačítka **OK** potvrďte vybranou hodnotu.
8. Stisknutím tlačítka **Esc** se vrátíte do hlavní nabídky. Dvakrát stiskněte **Esc** pro návrat do výchozí pozice.

Nyní jste zpět v nabídce Start a doba zpoždění vypnutí tunelu byla změněna.

*Kompletní příručky k zařízení Siemens LOGO! naleznete na webových stránkách společnosti Siemens.*

## Poruchy / servis

	<b>POZOR!</b>
	<p>N esprávná manipulace se zařízením může způsobit jeho poškození nebo možné poranění či poškození majetku !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opravu magnetického zařízení společnosti GOUDSMIT smí provádět pouze kvalifikovaný personál.</li> <li>• Pozor, magnety přitahují veškerý feromagnetický materiál se značnou silou, jsou-li v dosahu jeho magnetického pole ☐ nebezpečí uvíznutí!</li> <li>• Kontaktujte servis GOUDSMIT MAGNETIC SYSTEMS.</li> </ul>

### Poruchy

V případě poruchy můžete použít následující tabulku a pokusit se určit příčinu poruchy a její možné odstranění. Pokud nenaleznete v tabulce příslušnou konkrétní poruchu, obraťte se na servis GOUDSMIT Magnetic Systems.

Porucha	Možná příčina	Možné řešení
Demagnetizační tunel nelze opět zapnout.	Termostat (je-li součástí dodávky) uvnitř tunelu přerušil napájení.	Než tunel opět zapnete, nechte jej vychladnout.
	Napájení je vypnuté.	Zjistěte příčinu a určete vhodné řešení. Po kontrole/zapnutí vypnutých bezpečnostních prvků a/nebo jističů, které napájení přerušily, lze zařízení opět zapnout.
Funkce demagnetizace není aktivní.	Funkce demagnetizace není spuštěna.	Zapněte funkci demagnetizace.
	Termostat (je-li součástí dodávky) uvnitř tunelu přerušil napájení.	Nechte cívku vychladnout. Napájení se opět zapne automaticky, jakmile teplota poklesne pod 75 °C.
	Došlo k vypnutí zařízení v důsledku zkratu nebo při přetížení.	Zjistěte příčinu a určete vhodné řešení. Následně po kontrole/zapnutí vypnutých bezpečnostních prvků a/nebo jističů, které napájení přerušily, lze zařízení opět zapnout.

### **Skladování a demontáž**

Při recyklaci zařízení na konci jeho provozní životnosti jej zlikvidujte správně a v souladu s místními předpisy.