

## **Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**

Tento výrobek vyhovuje směrnici EEC č. 2004/108/EC je-li instalován a používán podle odpovídajících předpisů a pokynů.



### **Servis a technická podpora**

SPOJTE SE PROSÍM S MÍSTNÍM DISTRIBUTOREM RDS NA  
TEL: Č: 241 717 354 NEBO 602 217 537  
Nebo v Anglii na č. faxu 0044 1453 73332

© Copyright RDS Technology Ltd 2007

Číslo dokumentu

S/DC/500-10-533: Vydání 4.01 : 22/11/07

\\CZ533401.DOC

# **Návod k používání**

## **“SAM 400”**

**Šestikanálový hektaroměr měřící  
i ujetou vzdálenost**

**Kalibrace a Používání**

Software Reference WZ200-0 rev. 3

## Contents

<b>Přehled</b>	<b>3</b>
<b>Používání</b>	<b>4</b>
Volba kanálu .....	4
Zobrazení pojezdové rychlosti - Kanál 1 .....	5
Limitní hodnoty pojezdové rychlosti - Výstupy .....	5
Měření plochy / vzdálenosti - Kanály 2 a 3.....	5
<i>Zobrazení načtených hodnot plochy / vzdálenosti.....</i>	<i>5</i>
<i>Vymazání celkových součtů plochy a vzdálenosti.....</i>	<i>6</i>
Přerušování načítání plochy a práce při menším záběru .....	6
(i) <i>Odpojovací spínač.....</i>	<i>6</i>
(ii) <i>Zařízení na korekci záběru (WCI) (na zvláštní objednávku).....</i>	<i>6</i>
(iii) <i>Zařízení pro kompenzaci plochy (ACI).....</i>	<i>7</i>
Pracovní výkon - Kanál 4 .....	7
Hodiny práce motoru - Kanál 5.....	7
<i>Vynulování registru hodin práce motoru.....</i>	<i>7</i>
<b>Kalibrace</b>	<b>8</b>
Zobrazení šířky záběru .....	8
Nastavení šířky záběru/rozteče trysek .....	9
ACI vstup - nastavení počtu trysek na sekcích .....	9
Volba metrických/Imperiálních jednotek.....	10
Nastavení snímače pojezdové rychlosti .....	10
<i>Autokalibrace.....</i>	<i>10</i>
<i>Manuální určení faktoru snímače rychlosti.....</i>	<i>11</i>
<i>Počet magnetů snímače rychlosti.....</i>	<i>12</i>
<i>Příklad výpočtu.....</i>	<i>12</i>
<i>Manuální nastavení faktoru.....</i>	<i>12</i>
Nastavení limitních hodnot pojezdové rychlosti .....	13
Volba načítání motohodin nebo zapnutého zapalování.....	13
Faktor snímače otáček.....	13
Nastavení faktoru snímače otáček.....	14
<b>Zapojení kabelů – SAM 400 (bez WCI/ACI)</b>	<b>15</b>

## Přehled

Hektaroměr RDS SAM - 400 je monitor pojezdové rychlosti, obdělané plochy a **ujetě vzdálenosti**. Je to mnohostranný přístroj jednoduchý na používání zobrazující na displeji řidiči dle volby:

- Rychlost jízdy (km/hod nebo v mílích/hod)
- Dílčí a celkovou plochu (ha nebo akry)
- Ujetou vzdálenost (km nebo míle)
- Okamžitý pracovní výkon (ha/hod nebo akry/hod)
- Hodiny práce motoru
- Otáčky (na zvláštní objednávku) (ot/min)

Informace na displeji může být kdykoliv převedena z britských jednotek na metrické a naopak. Po volbě metrických jednotek není třeba se dále o britské jednotky zajímat, pouze při náhodném přeprogramování je třeba vědět, že „divný“ údaj na displeji může být způsoben nechtěnou změnou jednotek v přístroji a jak se vrátit zpět.

SAM 400 může být uživatelem naprogramován pro pracovní nářadí jakékoliv praktické pracovní šířky (záběru) a pro všechny velikosti snímaných pojezdových kol.

Systém SAM 400 sestává ze:

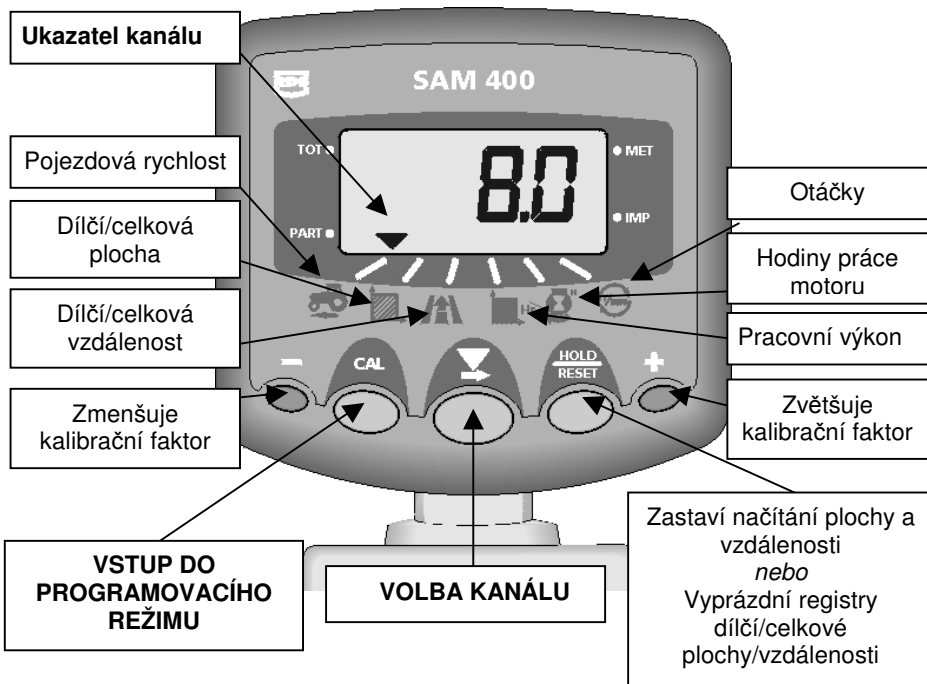
- Základní jednotky s displejem
- Sady snímače rychlosti jízdy
- Automatického odpojovacího spínače, který přerušuje načítání plochy při otáčení na souvrati a podobných situacích
- Sady napájení
- Snímače otáček (na zvláštní objednávku)

Má-li být SAM 400 používán na více strojích, může být každý z těchto strojů vybaven svým snímačem, spínačem a napájením, takže lze jednoduše přenášet pouze základní jednotku.

*SAM 400 může být používán ve spojení se zařízeními pro kompenzaci plochy (ACI) nebo šířky (WCI), která zajišťují přesné určení plochy v situacích, kdy stroj nepracuje s plnou šířkou záběru.*

## Používání


Obrázek 1



Přístroj bude normálně napájen ze zapalovacího systému vozidla a bude zapnut vždy, bude-li zapalování v činnosti. Displej zapnutého přístroje je stále osvětlen.

### Volba kanálu



Jednoduše tlačítkem  cyklicky posouvajte trojúhelníkový indikátor na spodní straně displeje, čímž zvolíte zobrazování dat z jednoho ze šesti kanálů přístroje.

## Zobrazení pojezdové rychlosti - Kanál 1

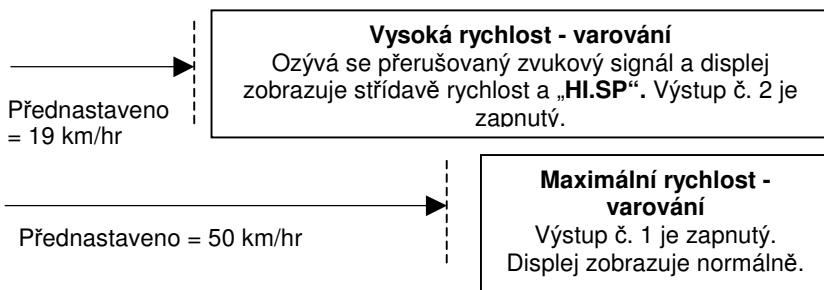
Kanál 1 zobrazuje současnou okamžitou hodnotu pojezdové rychlosti.

Pojezdová rychlost se měří snímačem vhodně umístěným buď u příruby kola nebo na některém místě hnacího ústrojí. Rychlost je normálně udávána v km/hod. Jednotky se volí v kalibračním režimu.

**POZNÁMKA:** Aby na displeji zobrazovaná rychlost a plocha byly určeny správně, musí být v přístroji naprogramován správný faktor snímače rychlosti.

## Limitní hodnoty pojezdové rychlosti - Výstupy

Je možné naprogramovat dvě limitní hodnoty rychlosti jízdy - maximální rychlost a vyšokou rychlost. Jejich překročení je doprovázeno varovnými signály a jsou aktivovány výstupy z přístroje, který tak může ovládat některé funkce stroje, jako např.: řízení všech čtyř kol, odpojení motoru a pod.



Naprogramování obou limitních hodnot je popsáno v kapitole o kalibraci.

## Měření plochy / vzdálenosti - Kanály 2 a 3

### Zobrazení načtených hodnot plochy / vzdálenosti

Na kanále 2 se zobrazuje akumulovaná plocha a na kanále 3 ujetá vzdálenost. Plocha se určuje z ujeté vzdálenosti a ze šířky záběru stroje. Je udávána v ha (eventuálně v akrech).

**POZNÁMKA:** Přesnost těchto součtů závisí na přesnosti kalibrace snímače rychlosti a na naprogramované šířce záběru.

Přístroj má jak pro plochu, tak pro vzdálenost vždy dva registry - dva pro dílčí plochu/vzdálenost označené ("tot.1") a dva pro celkovou plochu/vzdálenost označené ("tot.2"), které mohou být vynulovány nezávisle na sobě. Dílčí registry mohou být například využity pro jednotlivé práce (pole), zatímco celkové registry pro celkovou práci třeba za den, jednoho zákazníka celkem a pod.

Indikátor na levé straně displeje ukazuje, která z akumulovaných hodnot je právě zobrazována. K zobrazení požadovaného údaje zvolte nejprve kanál (plochu (2) nebo vzdálenost (3)) a poté tlačítkem **CAL** můžete přepínat mezi **"tot.1"** (dílcí hodnota) a **"tot.2"** (celková hodnota).

### Vymazání celkových součtů plochy a vzdálenosti

Celkový součet ("tot.2") může být vymazán pouze tehdy, je-li v konektoru přístroje zapojen bezpečnostní kabel.

Zvolte příslušný kanál (jak je popsáno výše) a nato podržte stisknuté tlačítko **HOLD** **RESET**

Indikátor na levém okraji displeje bude blikat a po dobu 5 sekund bude v činnosti zvukový signál. Po 5 sekundách se příslušný registr vynuluje.



Obrázek 2: Vynulování celkové plochy

### Přerušení načítání plochy a práce při menším záběru

#### (i) Odpojovací spínač

Standardně je se systémem dodáván odpojovací spínač. Podle aplikace existuje celá řada těchto spínačů od jednoduchého ručního přepínače až po automatické spínače. Plocha/vzdálenost se přestanou načítat v okamžiku, kdy nářadí/stroj přestanou pracovat. Trojúhelníkový indikátor na spodním okraji displeje bude při přerušném načítání blikat. Po zapnutí bude svítit nepřerušovaně na znamení, že načítání probíhá.

Načítání plochy/vzdálenosti lze rovněž kdykoliv přerušit a znovu zapnout isknutím tlačítka **HOLD** **RESET**. Ať je zvolen kterýkoliv kanál, bude nyní displej střídavě zobrazovat informaci na tomto kanále a zprávu **"HEld"**.

Stisknutím **HOLD** **RESET** obnovíte načítání.

#### (ii) Zařízení na korekci záběru (WCI) (na zvláštní objednávku)

Zařízení na korekci šířky záběru (WCI) umožňuje řidiči za jízdy měnit hodnotu naprogramované pracovní šířky po krocích 1/4, 1/2, 3/4, až po plnou šířku podle potřeby.



Když je WCI přepnut na částečnou šířku, zobrazuje displej střídavě informaci na právě zvoleném kanále a '1/4', '1/2', nebo '3/4' podle polohy přepínače a načítání plochy je úměrně tomu korigováno.

WCI pracuje spolu se standardním odpojovacím spínačem.

### **(iii) Zařízení pro kompenzaci plochy (ACI)**

Zařízení pro kompenzaci plochy (ACI) spojuje SAM 400 s ovládací skříňkou postřikovače. Sleduje, která ze sekcí postřikovače je v činnosti nebo je vypnuta, aby přístroj mohl správně určit pracovní šířku.

*POZNÁMKA: Rozteč trysek a jejich počet na jednotlivých sekcích se programuje v kalibračním režimu přístroje.*

## **Pracovní výkon - Kanál 4**

Je to okamžitá hodnota pracovního výkonu v hektarech za hodinu (ev. akrech za hodinu).


Jsou-li připojeny přepínač WCI nebo zařízení pro kompenzaci plochy ACI, je pracovní výkon určován podle skutečného záběru stroje při práci.

## **Hodiny práce motoru - Kanál 5**

Přístroj zobrazuje buď celkový počet motohodin, nebo počet hodin, kdy byl přístroj zapnut, podle toho jak byl naprogramován v kalibračním režimu.

### **Vynulování registru hodin práce motoru**

Tento kanál lze vynulovat stejným postupem jako kanály celkové plochy a celkové vzdálenosti. Musí však k tomu být bezpečnostní kabel (označený jako "Security Link") na AMP konektoru připojený k 0 V.

Zvolte kanál  a stiskněte a držte stisknuté tlačítko **HOLD RESET.**

Displej bude blikat po dobu 5 sekund a poté se údaj na displeji vynuluje.

## Kalibrace

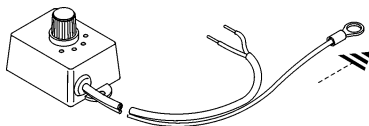
V kalibračním režimu je možné z paměti přístroje zobrazit a měnit v ní faktor snímače rychlosti, velikost šířky záběru stroje/rozteč trysek, počet trysek na sekcích (je-li instalován ACI), jednotky a faktor snímače otáček.

### Zobrazení šířky záběru

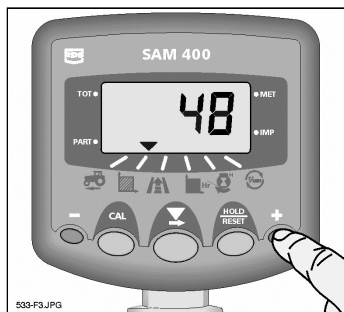
Stiskněte a držte stisknuté **první tlačítko zprava** (obr. 3).

Po dvou sekundách zobrazí displej jednu zprávu z následujících:

- (i) *Je-li instalován standardní odpojovací spínač*, zobrazí se **'FuLL'**, když stroj pracuje a **'ZEro'**, když stroj nepracuje nebo když je bylo stisknuto tlačítko **hold**.
- (ii) *Je-li instalováno zařízení pro kompenzaci šířky (WCI)*, zobrazí se **'FuLL'**, **'3/4'**, **'1/2'**, nebo **'1/4'** podle toho v jaké poloze je přepínač na WCI.
- (iii) *Je-li na postřikovači instalováno zařízení pro kompenzaci plochy (ACI)*, zobrazí se počet trysek na ramenech postřikovače, které jsou právě zapnuty (v činnosti).



Zařízení pro kompenzaci šířky



Obrázek 3: Zobrazení počtu trysek

Příklad: ACI je namontováno na postřikovači o záběru 24 m s 5 sekcemi. Rozteč trysek je 0,5 m a na sekcích je po řadě 10, 10, 8, 10, a 10 trysek, což je celkem 48 trysek.


Je-li přístroj naprogramován se šířkou záběru 0,5 metru, a jsou-li všechny sekce zapnuty, informuje jej ACI, že je v činnosti 48 trysek a na displeji se zobrazí **48**, (obr. 3).

(48 x 0,5 m = 24 m plný záběr).


## Nastavení šířky záběru/rozteče trysek

Číslo (faktor) jež má být naprogramováno je plná (efektivní) pracovní šířka stroje.

**POZNÁMKA:** Je-li postřikovači instalováno ACI, je šířka záběru rovna rozteči trysek, např. 0,5 metru. Potom musíte naprogramovat i počet trysek na jednotlivých sekcích.

1. Držte stisknuté tlačítko **CAL** a zapněte přístroj.
2. Zvolte kanál  .
3. Malými tlačítky vpravo a vlevo (obr. 4), naprogramujte hodnotu šířky záběru (nebo rozteč trysek) v metrech.

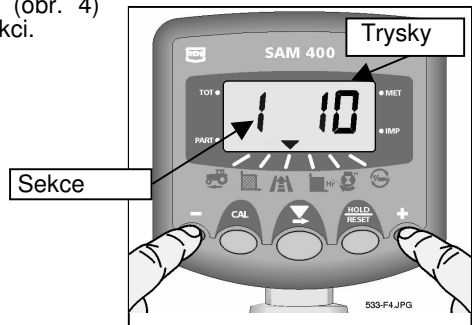
## ACI vstup - nastavení počtu trysek na sekcích

1. Držte stisknuté tlačítko **CAL** a zapněte přístroj.
2. Zvolte kanál  .

**POZNÁMKA:** Pro postřikovač s jednou sekcí vybavený jednoduchým odpojovacím spínačem musí být toto číslo rovno celkovému počtu trysek.


Je-li při programování počtu trysek na jednotlivých sekcích zapnuto více sekcí než jedna, nebo není zapnuta žádná, displej zobrazí „----“ a není možné vložit žádné číslo.

3. Zapínejte postupně vždy jen jednu sekci.
4. Malými tlačítky vlevo a vpravo (obr. 4) nastavte počet trysek na dané sekci.
5. Opakujte pro všechny sekce.



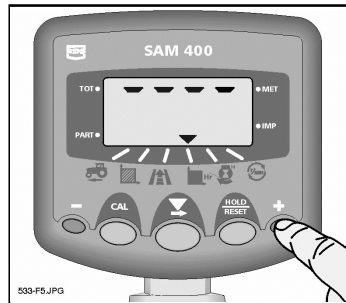
Obrázek 4: Nastavení počtu trysek na sekci

## Volba metrických/Imperiálních jednotek

1. Držte stisknuté tlačítko **CAL** a zapněte přístroj.
2. Zvolte kanál  .

Zobrazí se čtyři vodorovné čárky buď v horní poloze (MET) nebo v dolní poloze (IMP) (obr. 5).

3. Malými tlačítky vpravo nebo vlevo zvolte metrické jednotky.



Obrázek 5: Volba jednotek

### Imperiální

Míle/hod

Akry

Palce

### Metrické

Km/hod

hektary

Metry (Faktor snímače rychlosti)

## Nastavení snímače pojezdové rychlosti

Aby na displeji zobrazovaná rychlost a plocha byly určeny správně, musí být v přístroji naprogramován správný faktor snímače rychlosti. Je to vzdálenost ujetá mezi pulsy vyslanými snímačem.


*Z výroby je přednastaveno 2.000 m (78.78").*

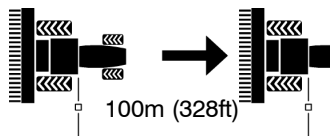
Faktor snímače rychlosti může být teoreticky vypočítán a pak manuálně vložen do paměti přístroje, nebo si jej přístroj vypočítá sám automaticky v průběhu autokalibrační procedury. Kalibrujte snímač rychlosti vždy, když se změní půdní podmínky nebo když se změní velikost kol.

**POZNÁMKA:** Autokalibraci je jednodušší a přesnější provádět v polních podmínkách.

### Autokalibrace

Pro dosažení maximální přesnosti provádějte autokalibraci v těch podmínkách v nichž budete dále pracovat.

1. Vyznačte dvěma značkami vzdálenost 100 metrů. Na stroji zvolte vhodný bod a najedzte jím k první značce.
2. Držte stisknuté tlačítko **CAL** a zapněte přístroj.
3. Tlačítkem  můžete nyní přepínat mezi "AUTO" a "SSF".



Autokalibrační vzdálenost

**POZNÁMKA:** Po volbě „SSF“, můžete naprogramovat hodnotu faktoru snímače rychlosti manuálně vnějšími tlačítky.

Displej zobrazí na dvě sekundy 'Auto' a poté počet obdržených pulsů od snímače.

4. Jeďte s vozidlem ke druhé značce a zastavte zvoleným bodem přesně proti ní. Přístroj počítá pulsy od snímače a zobrazuje jejich počet na displeji.
5. Tlačítkem **CAL** ukončíte autokalibraci. Zobrazí se nový faktor snímače rychlosti a uloží se automaticky do paměti.

### **Manuální určení faktoru snímače rychlosti**

Je výhodné, aby faktor snímače rychlosti měl menší hodnotu než 2.00. Čím menší číslo to bude, tím dokonalejší bude obnovování údaje rychlosti na displeji.

**POZNÁMKA:** Výpočet provádějte v metrech. Použijete-li např. centimetry, bude faktor snímače rychlosti určen špatně.

- (i) **Je-li použit jeden magnet, (jako např. pro standardní RDS snímač otáček hřídele)**, je třeba určit vzdálenost ujetou při jedné celé otáčce hřídele. Jeďte s vozidlem na vzdálenost přesně deseti otáček tohoto hřídele a změřte ujetou dráhu v metrech, toto číslo dělte **10** a dostanete faktor snímače rychlosti pro tento případ.
  - (ii) **Jsou-li instalovány dva magnety (jako např. pro RDS standardní snímač ke kolu)**, je třeba určit vzdálenost ujetou za 1/2 otáčky snímaného kola (je to též 1/2 délky efektivního obvodu tohoto kola). Jeďte s vozidlem v polních podmínkách (i s pracovním nářadím) přesně po 10 otáček snímaného kola. Ujetou dráhu změřte a dělte **20**. Dostanete faktor snímače rychlosti
  - (iii) **Jsou-li instalovány čtyři magnety**, je třeba určit vzdálenost ujetou za 1/4 otáčky snímaného kola (je to též 1/4 délky efektivního obvodu tohoto kola). Jeďte s vozidlem v polních podmínkách (i s pracovním nářadím) přesně po 10 otáček snímaného kola. Ujetou dráhu změřte a dělte **40**. Dostanete faktor snímače rychlosti
- Kdykoliv se změní půdní podmínky nebo změníte velikost kol proveďte překalibraci.**
- (iv) **Je-li instalován radarový snímač RDS**, je faktor snímače rychlosti roven **0.008 m**.

Vyjde-li hodnota faktoru snímače rychlosti větší než 2.00 m. zvažte přidání dalších magnetů. Další magnety by měly být přidány zejména tehdy, má-li vozidlo velká kola nebo je-li používáno při velmi nízkých rychlostech jízdy. V extrémních případech by se mohlo stát, že bude údaj rychlosti klesat na nulu protože dlouhou dobu mezi pulsy přístroj vyhodnotí jako zastavení.

### Počet magnetů snímače rychlosti

Následující tabulka udává doporučený počet magnetů k tomu, aby se údaj rychlosti na displeji obnovoval alespoň jedenkrát za sekundu nebo rychleji:


Vnější průměr pneu	Typická rychlost při normální práci		
	do 8 km/hod	od 9 do 15 km/hod	16 km/hod a více
0.3 m	1	1	1
0.6 m	1	1	1
0.9 m	2	2	1
1.2 m	4	2	2
1.5 m	4	4	2
1.8 m	4	4	2

### Příklad výpočtu




Traktor má jeden magnet u kloubového hřídele pohonu.

1. Změřená vzdálenost ujetá při deseti otáčkách tohoto hřídele necht' je 15,27 metru.
2. Děleno deseti (pulzy magnetu) dostaneme kalibrační faktor: 1,521.
3. Naprogramujte faktor snímače rychlosti (viz dále) 1.521.

### Manuální nastavení faktoru

1. Držte stisknuté tlačítko **CAL** a zapněte přístroj.
2. Tlačítkem  nastavte na displeji "**SSF**".
3. Malými tlačítky vlevo a vpravo nastavte novou hodnotu faktoru.


## Nastavení limitních hodnot pojezdové rychlosti

1. Držte stisknuté tlačítko  a zapněte přístroj.
2. Kanál (1)  zobrazí hodnotu maximální rychlosti jízdy (výstup č. 2). Je přednastaveno 50 km/h.
3. Prostředním tlačítkem přejdete na kanál č. (2)  . Zobrazí se nastavená hodnota vysoké rychlosti (výstup č. 1). Je přednastaveno 19 km/h.
4. Malými krajními tlačítky můžete nyní limitní hodnoty rychlostí upravit.

## Volba načítání motohodin nebo zapnutého zapalování

Je-li naprogramováno "IGN", přístroj načítá hodiny v nichž je přístroj zapnut, a protože je nejčastěji zapnut, je-li zapnuto zapalování, je to doba po níž bylo zapnuto zapalování.

Jestliže kanál monitorující otáčky měří otáčky motoru (např. se sadou pro snímání otáček alternátoru), zvolte "ENG". Budou načítány hodiny, kdy je motor v činnosti.

1. Držte stisknuté tlačítko **CAL** a zapněte přístroj.
2. Zvolte kanál .
3. Malými tlačítky vlevo nebo vpravo zvolte buď 'IGN' nebo 'ENG'.
4. Přístroj vypněte a znovu zapněte. Tím se vrátíte do normálního pracovního režimu.

## Faktor snímače otáček


Faktor snímače otáček je roven počtu pulsů, které přístroj dostane za jednu otáčku snímaného prvku (hřídele, kotouče, motoru a pod.). Z výroby je přednastaveno 1, tj. jeden puls za otáčku. To platí pro případ, kdy na snímaném hřídeli je jeden magnet.

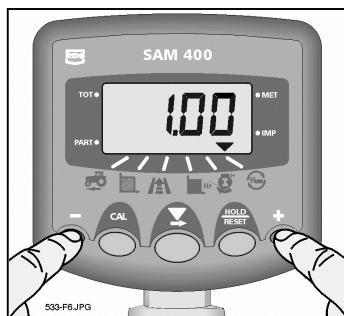
V ostatních případech proveďte následující kalibrační proceduru:

1. Roztočte snímaný prvek známou rychlostí. Je-li třeba změřte otáčky ručním otáčkoměrem.
2. Současně ať někdo odečte údaj přístroje.
3. Nový kalibrační faktor vypočítáte podle vzorce:

$$\text{Nový faktor} = \text{Původní faktor} \times \frac{\text{Otáčky na displeji}}{\text{Skutečné otáčky}}$$

## Nastavení faktoru snímače otáček

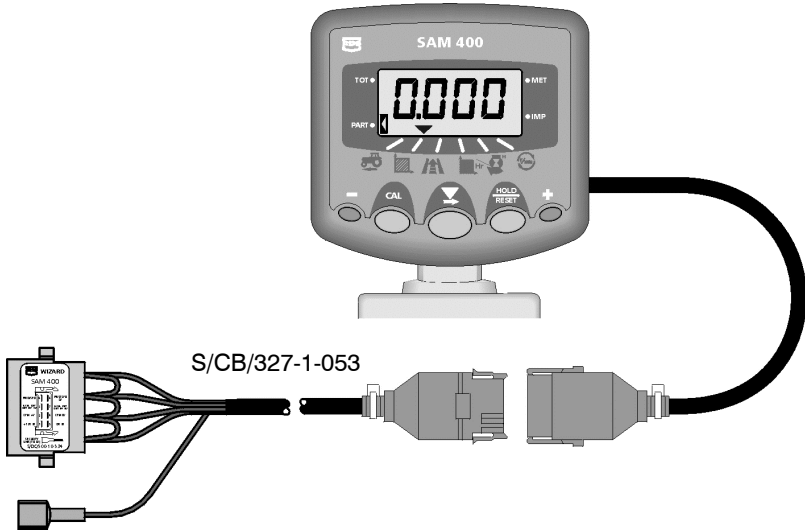
1. Držte stisknuté tlačítko **CAL** a zapněte přístroj. Displej zobrazí "**CAL.1**".
2. Zvolte kanál č 6  .
3. Tlačítka vlevo (-) a vpravo (+) naprogramujte nový faktor.
4. Zkontrolujte kalibraci, abyste se ujistili, že přístroj měří otáčky správně.



Obrázek 6: Nastavení faktoru snímače otáček

## Zapojení kabelů – SAM 400 (bez WCI/ACI)

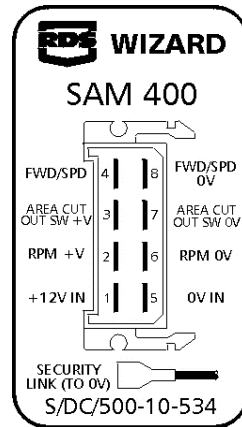
Připojení snímačů, napájení a dalších prvků k základní jednotce je provedeno kabelem S/CB/327-1-053 dodávaným s přístrojem.



Podrobnosti o odpojovacích spínačích, napájení, zapojení snímačů a pod. naleznete v příručce S/DC/500-10-261. Přístroje měřící pracovní veličiny.

Jednotlivé vodiče se připojují 1/4" konektory. Zapojení popisuje nálepka na konektoru (S/DC/500-10-534). Zkratky mají tento význam:

**POZNÁMKA:** Připojení bezpečnostního vodiče (security link) na 0 Volt zajišťuje, že je možné vynulovat celkové součty tot.2 plochy, vzdálenosti a hodin práce motoru normálním způsobem.

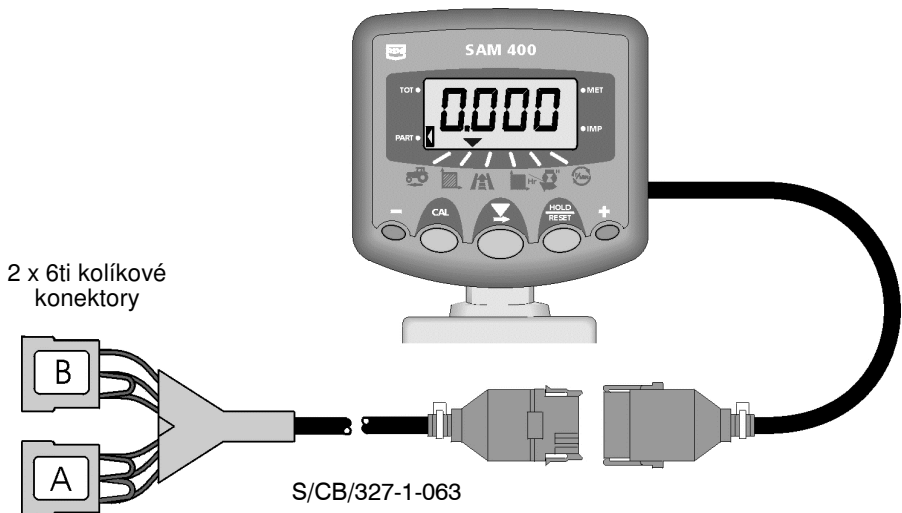


4 FWD/SPD  
8 FWD/SPD 0V  
3 AREA CUT OUT SW +V  
7 AREA CUT OUT SW -V  
2 RPM +V  
6 RPM -V  
1 +12 V IN  
5 0 V IN  
SECURITY LINK TO 0V

hnědý vodič snímače rychlosti  
modrý vodič snímače rychlosti  
hnědý vodič odpojovacího spínače  
modrý vodič odpojovacího spínače  
hnědý vodič snímače otáček  
modrý vodič snímače otáček  
hnědý vodič napájení + Volt  
modrý vodič napájení -Volt  
bezpečnostní vodič na 0 Volt.

### Zapojení kabelů – SAM 400 (s WCI/ACI)

Budete potřebovat jiný kabel, aby se daly připojit WCI nebo ACI. Je to kabel S/CB/327-1-063 (se dvěma šestikolíkovými konektory AMP).

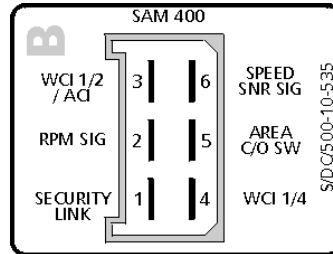
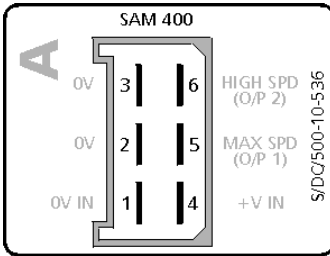


Podrobnosti o odpojovacích spínačích, napájení, zapojení snímačů a pod. naleznete v příručce S/DC/500-10-261 Přístroje měřící pracovní veličiny.

ACI má svůj vlastní návod na zapojení.

Jednotlivé vodiče se připojují 1/4" konektory. Zapojení popisuje nálepky na konektorech (S/DC/500-10-535 a S/DC/500-536).

Zapojení kabelu S/CB/327-1-063



KONEKTOR – A			
KLÍČ	BARVA	FUNKCE	
0V	ČERNÝ	0 V IN	NAPÁJENÍ 0 V
0V	ČERNÝ	0 V	SNÍMAČ 0 V
0V	ČERNÝ	0 V	SNÍMAČ 0 V
+V	ČERVENÝ	+V IN	NAPÁJENÍ + V
VÝSTUP 1	TYRKYSOVÝ	VÝSTUP Č. 1 - VYSOKÁ RYCHLOST	
VÝSTUP 2	ORANŽOVÝ	VÝSTUP Č. 2 - MAXIMÁLNÍ RYCHLOST	

KONEKTOR – B			
KLÍČ	BARVA	FUNKCE	
VSTUP	ZELENÝ	SECURITY LINK	BEZPEČNOST. SPOJ - PŘIPOJTE K 0 V
VSTUP	ŽLUTÝ	RPM SIG	OTÁČKY +V
VSTUP	FIALOVÝ	WCI 1/2 ACI	WCI 1/2 ŠÍŘKY (MODRÝ) / ACI SIGNÁL
VSTUP	HNĚDÝ	WCI 1/4	WCI 1/4 ŠÍŘKY (HNĚDÝ)
VSTUP	MODRÝ	AREA C/O SW	ODPOJOVACÍ SPÍNAČ
VSTUP	BÍLÝ	SPEED SNR SIG	SNÍMAČ RYCHLOSTI +V

Vydání 1	20/12/05	Původní vydání
Vydání 2	27/3/06	p.6 - added note ref. Security Link Wire p.15 - correction ref. Labels
Vydání 3:	31/5/06	Changes to cover S/W WZ200-000 rev.6 p.15, 16 - Label A changed to show O/P 1 and 2
Vydání 4	6/7/07	Correction p.5, p15