

## Technické údaje:

Prostředí provozu	: prostor normální
Napájení	: =12 až 15 V, max. 70 mA
Příkon	: max. 1 VA
Přijímaná data	: číslo programu (MIDI program change) 0 až 127 na MIDI kanálu č. 1 až 16
Indikační prvky	: 7 diod LED (4 pro indikaci sepnutí příslušného kontaktu, EDIT, WRITE, POWER/MIDI)
Ovládací prvky	: Sw1 - Sw4, EDIT, WRITE, MODE, MIDI CHANNEL
Konektory	: Sw1 - Sw4, Sw1+2, Sw3+4, MIDI IN, MIDI THRU, DC 12V
Přepínací kontakty	: 4 ks vzájemně galvanicky oddělené max. spínané napětí ... AC 24 V, DC 24 V max. spínaný proud ... 1 A max. spínaný výkon ... 24 VA
Pracovní teplota	: 0 až +40 °C
Rozměry (Š × V × H)	: 150 × 42 × 85 mm
Hmotnost	: 240 g
Doporučené příslušenství	: certifikovaný DC adaptér 12V/0,1A, záporný pól na plášti

## ZÁRUČNÍ LIST

Na výrobek se poskytuje záruka 24 měsíců ode dne prodeje. Záruka se nevztahuje na mechanické poškození a na nedodržení pokynů v tomto návodu.

Výrobce : TRASCO s.r.o.  
Rožnov p.R.

Datum prodeje :

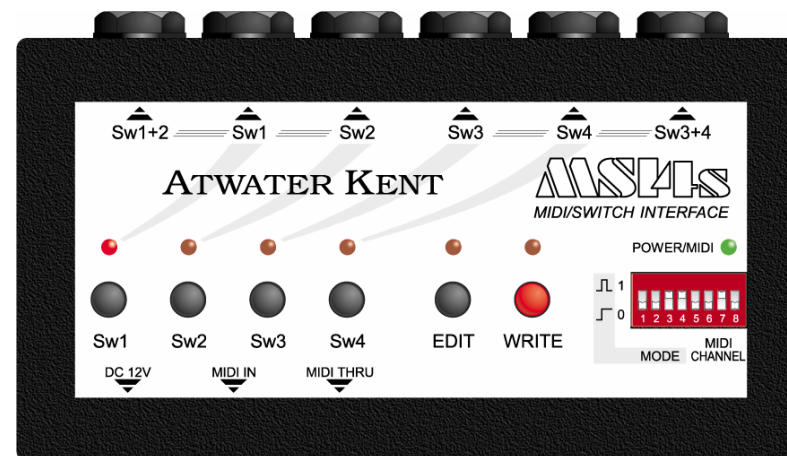
TYP : MSI 4s

Prodejce :

Výrobní číslo :

Trasco s.r.o., 1. máje 823, 756 61 Rožnov p.R.,  
tel.:571 605 484, fax: 571 602 284  
e-mail: trasco@trasco.cz, <http://www.trasco.cz>

# ATWATER KENT



# MSI 4s

Univerzální programovatelný převodník  
MIDI na přepnutí kontaktu  
s impulsním režimem (TRIGGER)

*(MIDI/Switch Interface)*

Návod k použití

MSI4S je univerzální programovatelný převodník MIDI na přepnutí kontaktu (MIDI/Switch Interface). Umožňuje začlenit libovolný zesilovač, kombo nebo kytarovou krabičku do MIDI řetězce a tím podstatně zefektivnit přepínání barev a ostatních parametrů kytarového zvuku. Je to dáno tím, že se vše přepíná z jednoho MIDI ovladače (např. z MP128) jediným stiskem nožního spínače. Převodník MSI4S dokáže ovládat čtyři přepínací kontakty, které lze připojit buď místo původního nožního spínače FOOTSWITCH, nebo lze přepínat přímo nízkofrekvenční signál. Stav všech čtyř přepínačů lze uložit do jednoho ze 128 uživatelských programů, data v paměti zůstávají i po vypnutí napájení.

Oproti původnímu modelu MSI4, kdy ovládaný kontakt sepnul a držel až do dalšího povelu, MSI4S kromě tohoto umí navíc pro každý jednotlivý kontakt přiřadit impulsní režim (TRIGGER), tj. daný kontakt sepne jen po dobu asi 0,2 s, pak se samovolně rozepe. Toho lze využít např. při spouštění různých přístrojů (např. sekvenceru), nebo při přepínání programů a bank přes vstupy UP a DOWN apod. Přístroje takto ovládané reagují okamžitě, bez sebemenší prodlevy, která se může vyskytnout při klasickém ovládaní přes příslušné MIDI povely.

Použití MSI4S se neomezuje jen pro kytaru či baskytaru, po doplnění o výkonný spínač nalezne uplatnění např. při automatickém řízení světel sekvencerem nebo počítačem.

V případě nedostatku přepínacích kontaktů je možno zapojit více převodníků MSI4S přes konektory MIDI THRU a MIDI IN do řetězce.

## Důležité upozornění

- Před prvním uvedením přístroje do provozu si prosím přečtěte pozorně tento návod.
- Chraňte přístroj před deštěm, vlhkem, teplotními extrémy, prachem a přílišnými vibracemi.
- Vyvarujte se jakékoliv manipulace uvnitř přístroje, případnou opravu svěřte autorizovanému servisu fy Trasco.
- Používejte doporučený napájecí zdroj, dodržujte vždy druh a velikost napájecího napětí.
- Nevystavujte přepínací kontakty většímu napětí a proudu než jaké jsou uvedeny v technických údajích.
- Při čištění povrchu přístroje nepoužívejte organická rozpouštědla. Před čištěním vytáhněte z přístroje všechny konektory.

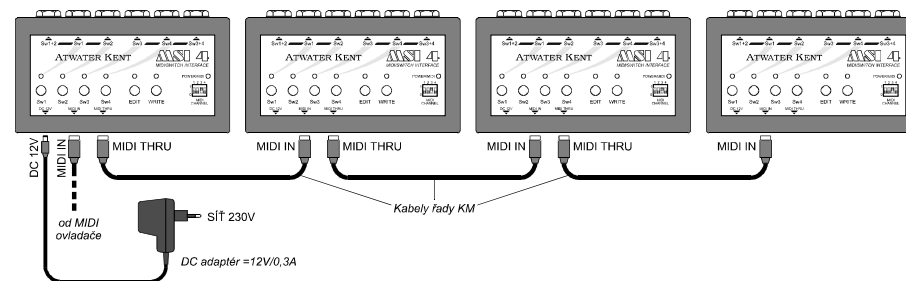
Při nedodržení těchto podmínek výrobce nezaručuje bezchybný chod přístroje, popřípadě hrozí jeho poškození, nebezpečí vzniku požáru nebo úrazu elektrickým proudem !

banku a následujícím stiskem některého z deseti nožních spínačů se vyšle přepínací povel, který se projeví krátkým pohasnutím zelené LED (7) na MSI4S. Pokud číslo programu ne zvolíte, bude se zapisovat do programu stávajícího (po zapnutí MSI4S se zvolí ten program, který byl v platnosti těsně před vypnutím přístroje).

4. Stiskněte tlačítko [WRITE] (10) a držte jej stlačené dokud červená kontrolka (9) nezhasne (asi 2 s). Tím jste provedli vlastní zápis do paměti EEPROM.
5. Po zapsání všech požadovaných programů nezapomeňte vrátit tlačítko [EDIT] (12) do výchozí polohy - červená kontrolka (11) nesvítí.

## Zapojování do řetězce

Zapojením až 4 převodníků MSI4S do řetězce (obr. 3) dosáhnete zvýšení počtu přepínacích kontaktů na 16.



Obr. 3

Všechny převodníky MSI4S lze napájet po speciálním MIDI kabelu (dodává se pod označením KM1 až KM5 dle délky kabelu v metrech) z jediného napájecího adaptéru. Dejte si pozor na jeho dostatečný výkon vzhledem k počtu napájených přístrojů dle tab. 2. Pokud jako MIDI ovladač použijete MP128, pak lze samozřejmě převodníky MSI4S napájet přes něj (tak jako na obr.2).

Tab. 2

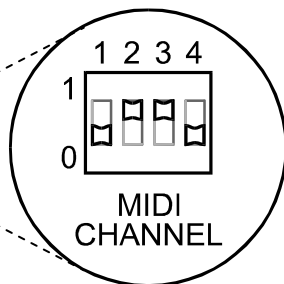
Počet MSI4S	Max. celkový odběr [A]	Max. celkový odběr vč. MP128 [A]
1	0,07	0,22
2	0,14	0,29
3	0,21	0,36
4	0,28	0,43

## Volba přijímacího MIDI kanálu

Pro úspěšnou komunikaci mezi MIDI vysílačem (nožní MIDI ovladač, sekven- cer, počítač atd.) a MIDI přijímačem (převodník MSI4S, multiefekty, syntezátory, atd.) je nutné sesouhlasit číslo vysílacího MIDI kanálu s číslem přijímacího MIDI kanálu. Je tedy nutno zjistit, na kterém kanálu MIDI vysílač vysílá data určená pro interface MSI4S a na tento kanál pak MSI nastavit. To provedete nastavením čtyř miniaturních posuvných přepínačů (8) dle následující tabulky:

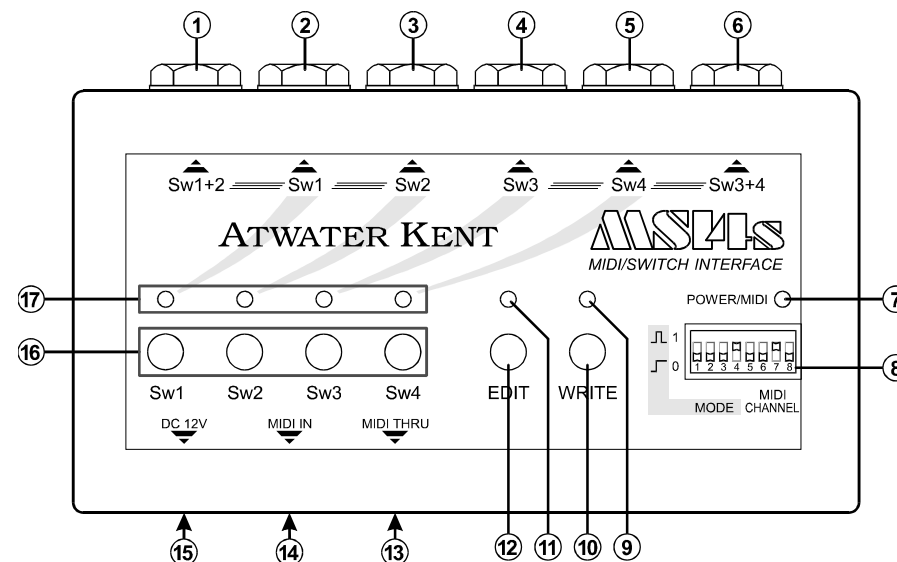
Tab. 1

MIDI kanál	přepínač			
	5	6	7	8
1	0	0	0	0
2	0	0	0	1
3	0	0	1	0
4	0	0	1	1
5	0	1	0	0
6	0	1	0	1
7	0	1	1	0
8	0	1	1	1
9	1	0	0	0
10	1	0	0	1
11	1	0	1	0
12	1	0	1	1
13	1	1	0	0
14	1	1	0	1
15	1	1	1	0
16	1	1	1	1



Příklad nastavení přepínačů pro MIDI kanál č. 7.

## Základní popis



Obr. 1

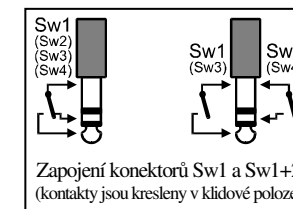
## Programování uživatelských pamětí

Stavy a režim spínání všech čtyř přepínačů Sw1 až Sw4 lze uložit do jednoho ze 128 uživatelských programů, data v paměti zůstávají i po vypnutí napájení.

### • Postup při programování

1. Stisknete tlačítko [EDIT] (12) - rozsvítí se červená kontrolka (11).
2. Spínači [Sw1] až [Sw4] (16) navolte požadovanou kombinaci, sepnutí tlačítka se projeví rozsvícením příslušné červené kontrolky, jemným cvaknutím kontaktu re- lé a změnou funkce zařízení ovládaného přes příslušný konektor (1) až (6). Zároveň zvolte režim spínání pro jednotlivé Sw1-Sw4 posuvnými jezdcy 1-4 (8), kde 0=klasické sepnutí a 1=impulsní sepnutí (režim TRIGGER).
3. Na připojeném nožním MIDI ovladači (nebo jiném MIDI vysílači) zvolte číslo programu, do kterého chcete zapisovat. Např. u pedálu MP128 nastavte nejdříve

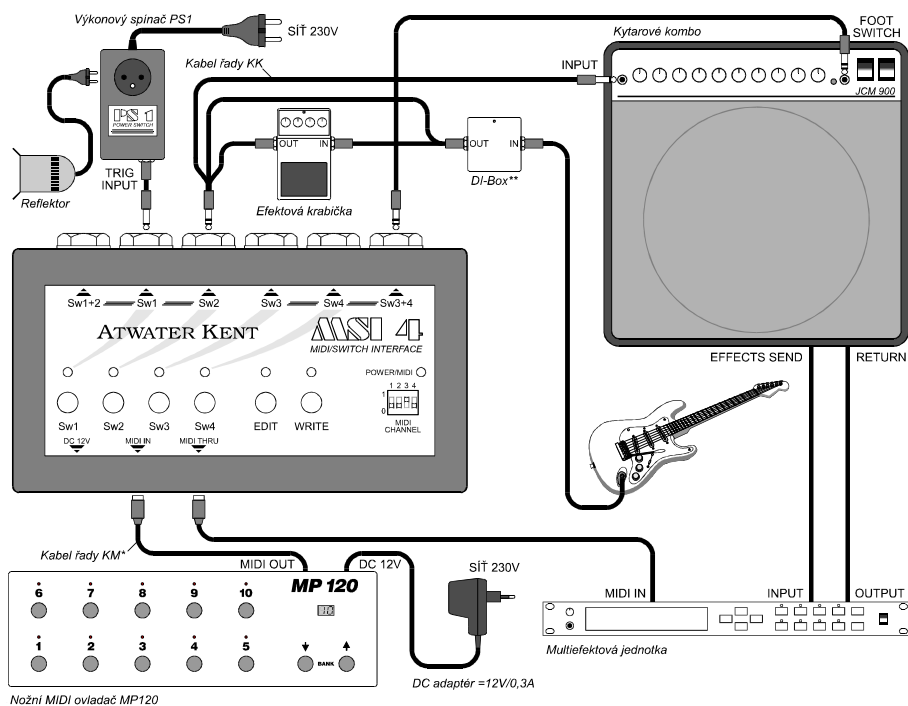
- 1 Sw1+2 - konektor spínacích kontaktů 1 a 2
- 2 Sw1 - konektor spínacího a rozpínacího kontaktu 1
- 3 Sw2 - konektor spínacího a rozpínacího kontaktu 2
- 4 Sw3 - konektor spínacího a rozpínacího kontaktu 3
- 5 Sw4 - konektor spínacího a rozpínacího kontaktu 4
- 6 Sw3+4 - konektor spínacích kontaktů 3 a 4
- 7 POWER/MIDI - zelená svítící dioda indikující přítomnost napájecího napětí a aktivitu na konektoru MIDI IN
- 8 MODE/MIDI CHANNEL – posuvné jezdcy 1-4 - volba druhu spínání pro jednotlivé Sw1-Sw4 (0=klasické sepnutí, 1=impulsní sepnutí, režim TRIGGER, funkční pouze v módu EDIT); jezdcy 5-8 - přepínač MIDI kanálu pro přijímaná data (viz Tab.1)
- 9 LED - svítící dioda indikující zápis do paměti (funkční pouze v módu EDIT)
- 10 WRITE - tlačítko zápisu do paměti (funkční pouze v módu EDIT)
- 11 LED - svítící dioda indikující mód EDIT
- 12 EDIT - přepínač módu EDIT
- 13 MIDI THRU - 7 kolíkový konektor DIN pro průchod dat z MIDI IN, slouží k připojení dalších MIDI zařízení zapojených v řetězci, obsahuje i vývody pro napájení další MSI4S



- 14 **MIDI IN** - 7 kolíkový vstupní konektor DIN pro připojení ovládacího MIDI zařízení - nožní ovladač (MP128), sekvencer, počítač apod., obsahuje i napájecí přívody z nožního ovladače MP128 nebo jiného převodníku MSI4S
- 15 **DC 12V** - vstupní konektor pro napájecí adaptér stejnosměrného napětí =12 až 15V/0,1A
- 16 **Sw1 - Sw4** - tlačítkové spínače spínající jednotlivé přepínací kontakty 1 - 4 (funkční pouze v módu EDIT)
- 17 **LED** - svítící diody indikující sepnutí příslušného kontaktu 1 - 4, v normálním provozu reagují na příchozí MIDI data, v módu EDIT indikují přímo sepnutí příslušného tlačítka Sw1 - Sw4 (16)

## Základní zapojení

Příklad zapojení převodníku MSI4S je na obr. 2.



Obr. 2

Pozn.: \* Při napájení MSI4S z MP128 je nutno použít speciální firemní MIDI kabel řady KM (KM1 až KM5 dle délky kabelu), klasický MIDI kabel totiž neobsahuje žíly potřebné k vedení napájecího napětí.

\*\* DI-Box je potřeba k impedančnímu přizpůsobení kytary a MSI4S jinak by mohlo dojít k průniku rušivých napětí nebo síťového brumu do signálu. Místo DI-Boxu lze použít jakýkoli efekt, krabičku, šlapku apod., který ve stavu BYPASS obsahuje oddělovací zesilovač (tedy ne TRUE BYPASS). Pokud MSI4S není zapojen do signálové cesty kytary, pak DI-Box není zapotřebí.

Převodník MSI4S na obr. 2 je řízen a zároveň napájen z nožního MIDI ovladače Atwater Kent MP128 a svými kontakty Sw3 a Sw4 ovládá přepínání kanálů a dozvuku kytarového komba (zde Marshall JCM 900). S výhodou je zde použit sdružený výstup Sw3+4, který dovoluje přímé propojení dvoužilovým kabelem se stereo jacky s kombem nebo zesilovačem typu JCM 900 (tj. takovým, na jehož jednom konektoru FOOT SWITCH jsou zapojeny dva spínače).

Přepínacím kontaktem Sw2 je do cesty kytarovému signálu vřazována efekťová krabička. K tomuto účelu je nutno použít speciální firemní multikabel o čtyřech šňůrách a pěti konektorech (typ KK1 až KK5 dle délky kabelu).

K demonstraci univerzálnosti převodníku MSI4S je spínačem Sw1 přes výkonový spínač Atwater Kent PS1 ovládáno rozsvěcování reflektoru.

Přepínací povely z ovladače MP128 jdou přes konektor MIDI THRU dále do multieffekťové jednotky zapojené do efekťové smyčky komba.

Místo pedálu MP128 lze samozřejmě použít jakýkoliv jiný nožní MIDI ovladač, sekvencer nebo počítač, v tom případě je nutno konektor DC adaptéru zasunout přímo do zdířky DC12V (15) na MSI4S.

**Pozor!** Při zapojování kabeláže mezi přístroji vypněte prosím všechna zařízení z napájecí sítě, vyhněte se tak jejich případnému poškození.

## Uvedení do provozu

1. Po zapojení všech potřebných konektorů do přístroje připojte napájecí DC adaptér na síťové napětí ~230V (MSI4S nemá vypínač napájecího napětí). Po malé chvilce (asi 1 s) se rozsvítí zelená LED (7) a případně další červené diody (dle momentálního stavu příslušných tlačítek).
2. Ujistěte se, že není stlačeno tlačítko [EDIT] (12) - nesvítí červená LED (11).
3. Zkontrolujte popř. navolte číslo přijímacího MIDI kanálu (viz dále).

Tímto je přístroj připraven k provozu a očekává ze vstupu MIDI IN povel k přepnutí (*Program Change*). Po jeho příchodu krátce pohasne zelená LED (7) a pokud je MSI4S nastaven na stejný MIDI kanál jako vysílač, dojde k přepnutí kontaktů dle programu v paměti EEPROM. Ta po prvním zapnutí je prázdná a je nutno ji naprogramovat (viz dále).

Pozn.: 1. Tato LED reaguje svým pohasnutím na jakoukoliv událost na MIDI sběrnici, proto - pokud je událostí příliš mnoho (např. máte zapojený běžící sekvencer) - se nemusí vůbec rozsvítit.