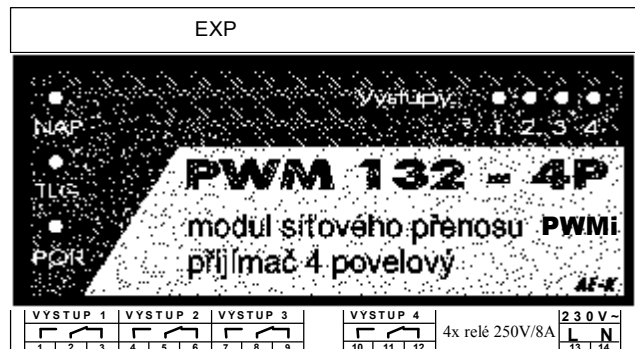
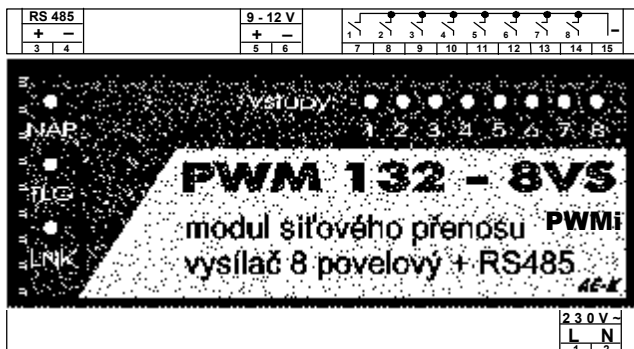


# Sít'ový přenos PWMi 132

Návod pro verze SW 1.01 (4P) a 1.00 (8VS)



Zařízení je určeno k přenosu telemetrických binárních informací-povelů, signálů po síti nn. Základními prvky přenosu jsou moduly 8 povelového vysílače PWMi 132-8VS a z 4 povelového přijímače PWMi 132-4P, přičemž k 1 vysílači lze přiřadit libovolný počet přijímačů. Systém má kapacitu 32 povelů které jsou rozděleny na 4 skupiny po 8 povelích. Systém přenáší data po síti nn, na nosném kmitočtu 132,45 kHz. Zařízení vyhovuje normě ČSN EN 50065-1+A1 ( 33 3435 )

Dosah síťového přenosu je cca 1km , v zarušených sítích -spínané zdroje, tyristorové měniče je dosah menší

**Vysílač PWMi 132 - 8 VS je plně kompatibilní** s dříve dodávanými moduly PWM 132 - 8VS.Volba provozu se provádí přepínačem DIP 8 - 6 segment.

**Přijímač PWMi 132 - 4P není kompatibilní** s systémem PWM . Při rozšiřování původních systémů PWM nutno objednávat přijímače PWM.Vhodnější variantou pro staré systémy je změna přenosového SW což v praxi znamená výměnu mikroprocesorů ve vysílači a přijímačích, které jsou v patcích.

**Nejlepší podmínky pro přenos** jsou v případě kdy vysílač i přijímač jsou připojeny ve stejné fázi.Přijímače lze provozovat i v jiných fázích , za podmínky dostatečného odstupu signál/šum-rušení

## Vysílač

má 8 binárních galvanicky oddělených vstupů, dále pak je vybaven komunikační linkou RS 485, která je rovněž galvanicky oddělená a ke které lze připojit expandery pro rozšíření vstupů až do maximální kapacity 32 povelů.

K lince lze rovněž připojit regulátor maxima HMP 64M. Když je regulátor připojen, a skupina pro vysílání povelů z paralelních vstupů je shodná se skupinou pro HMP, pak se na vstupních LED diodách bude zobrazovat vysílaný stav výstupů regulátoru HMP. Při připojení vysílače k regulátoru HMP je nutné aktivovat na regulátoru linkový expander v komunikačním menu.

Paralelní vstupy vysílače se aktivují spínacím kontaktem nebo tranzistorem s otevřeným kolektorem, odpor aktivační smyčky má být menší než 1 kOhm. Stavů paralelních vstupů jsou opticky signalizovány žlutými LED diodami **-vstupy 1-8** ,rovněž je signalizováno vysílání-**TLG** a přenos na lince 485-**LNK**.

Na vysílači je umístěn přepínač DIP 8 pomocí kterého lze volit různé režimy provozu vysílače:

**DIP8-8** Zapnutím tohoto přepínače uvedete vysílač do testu ve kterém se budou vysílat telegramy k zapnutí jednotlivých povelů 1 až 8 ve zvolené skupině PWM.

**DIP8-7** nastavuje rychlost opakování telegramu je-li setrvalý stav na vstupech. Ve stavu VYP je čas 20 sekund, v zapnutém stavu pak co 10 sekund.

**DIP8-6** nastavuje režim vysílání kompatibilní s původním systémem PWM.

**DIP8-1.2** tyto 2 přepínače nastavují ve které skupině se budou vysílat vstupy 1-8 na vysílači

**DIP8-3.4** tyto 2 přepínače nastavují ve které skupině se bude vysílat výstup z HMP64

Nastavení skupin:

DIP 8-1(3)	DIP 8-2(4)	Skupina
0	0	1
1	0	2
0	1	3
1	1	4

Dojde-li ke změně na kterémkoli ze vstupů, odvysílá vysílač tuto změnu okamžitě 2x za sebou, nemění-li se stav žádného ze vstupů pak vysílač odvysílá opakovací telegram za čas který lze nastavit přepínačem **DIP8-7**.

Pod levou spodní krytkou vysílače je umístěno 5 pozic pro 2 zkratovací propojky, kterými se provádí impedanční přizpůsobení vysílače. Změnu nastavení propojek provádějte bez napájecího napětí !

[::::] - 6 Ohmů

:[::::] - 3 Ohmy

[:::]: - 1,5 Ohmů

## Přijímač

Základní verze systému tvoří 4-povelový přijímač s výstupy relé s přepínacími kontakty 250V/8A~.

Režim přijímače se nastavuje přepínači **DIP-4** a **DIP-8**. Přepínač **DIP-8** je určen pro volbu povelu, lze zde také zadat režim signalizace poruchy přenosu. Přepínačem **DIP-4** se určuje přijímaná skupina povelů **DIP4-1.2** a posunutí fáze vysílače- přijímač **DIP4-3.4**, kde lze uvest přijímač do testu, ve kterém se na výstupech kopíruje stav přepínačů DIP8.1-4.

Jsou-li na přepínači **DIP 8** zapnuty pouze 3 přepínače, pak když přijímač nepřijme žádný telegram po dobu delší než 2 minuty tak se poslední relé zapne.

Stav výstupů je opticky signalizován LED diodami výstupy 1-4, příjem telegramu diodou **TLG** a porucha přenosu diodou **POR**.

Funkce přepínače DIP 4 jsou následující:

**DIP4-12** pomocí těchto 2 přepínačů se volí zpracovávaná skupina

DIP 4-1	DIP 4-2	Skupina
0	0	1
1	0	2
0	1	3
1	1	4

**DIP4-34** pomocí těchto 2 přepínačů se volí posuv fáze vysílače - přijímač

DIP 4-3	DIP 4-4	
0	0	Přijímač je ve stejné fázi s vysílačem
1	0	Přijímač je o 1 fázi dále než vysílač
0	1	Přijímač je o 2 fáze dále než vysílač
1	1	Přijímač je ve stejné fázi s vysílačem (TEST)

## INSTALACE-zprovoznění systému

Na vysílači zapněte na přepínači **DIP8 8-** 8 segment. Tímto se vysílač uvede do režimu TEST, což znamená že je opakovaně co 6 sek. vysílán telegram s informací o postupném zapínání jednotlivých povelů a to ve skupině která je nastavena na segmentech 1 a 2 přepínače DIP 8.

Na přijímači pak pomocí segmentů 3 a 4 přepínače DIP 4 zvolte správný posun fáze vysílač - přijímač. Když najdete správné nastavení pak dojde k indikaci příjmu - co 5 sek. se rozsvítí dioda TLG a jsou aktivovány výstupy 1-4 dle nastavení dané přepínačem **DIP 8**.

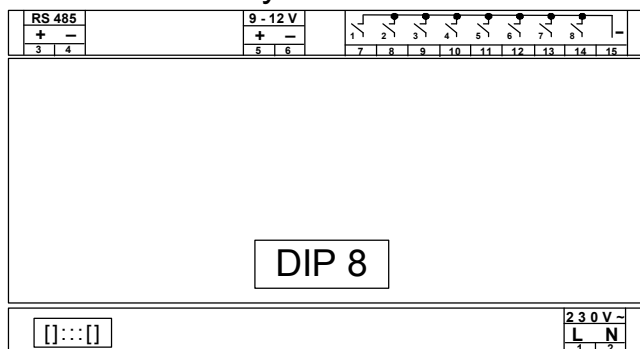
Pro docílení nekvalitnějšího příjmu signálu je vhodné aby byl přijímač ve stejné fázi s vysílačem.

### *Technické parametry*

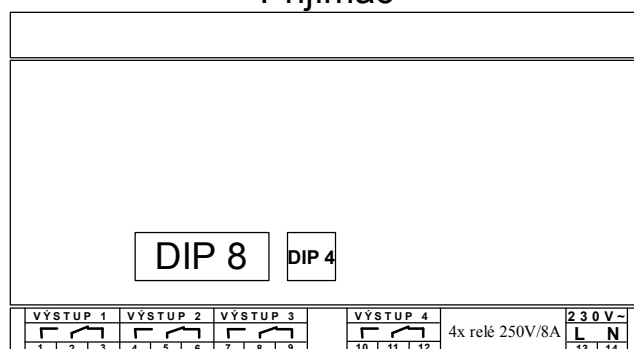
	Vysílač	Přijímač
Napájení	230V~	230V~
Příkon	5VA	2,3VA
Krytí	IP20	IP20
Hmotnost [g]	450	300

Vysílač i přijímač jsou vestavěny v modulboxech H53 6M pro připevnění na DIN lištu o rozměrech 105x90x58 mm., přijímač PWM 132 - 2P je v modulboxu 4M o rozměru 72x90x58mm

## Vysílač



## Přijímač



### Funkční tabulky přepínačů a jejich umístění

Funkční tabulka přepínačů pro vysílač:

DIP 8								Funkce
1	2	3	4	5	6	7	8	
0	0	-	-	-	-	-	-	Vstupy 1-8 se budou vysílat ve skupině č.1
1	0	-	-	-	-	-	-	Vstupy 1-8 se budou vysílat ve skupině č.2
0	1	-	-	-	-	-	-	Vstupy 1-8 se budou vysílat ve skupině č.3
1	1	-	-	-	-	-	-	Vstupy 1-8 se budou vysílat ve skupině č.4
-	-	0	0	-	-	-	-	Vstupy HMP64 se budou vysílat ve skupině č.1
-	-	1	0	-	-	-	-	Vstupy HMP64 se budou vysílat ve skupině č.2
-	-	0	1	-	-	-	-	Vstupy HMP64 se budou vysílat ve skupině č.3
-	-	1	1	-	-	-	-	Vstupy HMP64 se budou vysílat ve skupině č.4
-	-	-	-	-	0	-	-	Normální provozní režim
-	-	-	-	-	1	-	-	Režim pro zpětnou kompatibilitu s původním systémem PWM
-	-	-	-	-	-	0	-	Opakování telegramu co 10 vteřin
-	-	-	-	-	-	1	-	Opakování telegramu co 20 vteřin
-	-	-	-	-	-	-	0	Normální provozní režim
-	-	-	-	-	-	-	1	Testovací režim

Funkční tabulka přepínačů pro přijímač:

DIP 4				Funkce
1	2	3	4	
0	0	-	-	Přijímač vyhodnocuje skupinu č.1
1	0	-	-	Přijímač vyhodnocuje skupinu č.2
0	1	-	-	Přijímač vyhodnocuje skupinu č.3
1	1	-	-	Přijímač vyhodnocuje skupinu č.4
-	-	0	0	Přijímač je ve stejné fázi s vysílačem
-	-	1	0	Přijímač je o 1 fázi dále než vysílač
-	-	0	1	Přijímač je o 2 fáze dále než vysílač
-	-	1	1	Přijímač je ve stejné fázi s vysílačem (TEST)

Přepínačem DIP 8 se na přijímači určují 4 povely z 8-mi povelové skupiny které bude přijímač vyhodnocovat. V poloze 1 je aktivován příslušný povel ve skupině. Takto lze využít maximálně 4 povely.

Příklad: DIP 8 = 1011001

v tomto případě jsou vyhodnocovány povely 1,4,5 a 8 příslušné skupiny.

V případě využití 3 a méně povelů je poslední 4 výstup využíván pro signalizaci poruchy.