

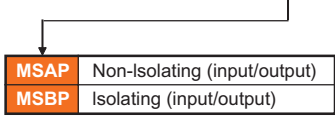
# PROGRAMMABLE MATH-SUMMING TRANSMITTER



## FEATURES

- Field-rangeable. switchable standard input ranges, switchable wide output ranges, selectable input functions  
 $x + y + z / x + y / x - y / x - y + z$
- Accuracy 0.1% F.S.
- Input / output isolation 1.6KVdc
- Either standard or customer calibration

## 1. MODEL: PF - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [N] → Non-programmable

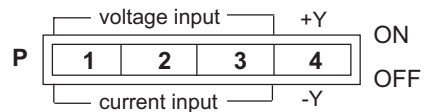


NO	Function	NO	Input Ranges	NO	Output Ranges	NO	Aux. Power
A	X + Y	1	0 ~ 5V	A	0 ~ 0.5 V	1	AC 110V (50/60Hz)
B	X - Y	2	1 ~ 5V	B	0 ~ 1 V	2	AC 220V (50/60Hz)
C	X + Y + Z	3	0 ~ 10V	C	0 ~ 2 V	3	DC 24V
D	X - Y + Z	4	2 ~ 10V	D	0 ~ 4V	4	DC 48V
O	SPECIFIED	5	0 ~ 10mA	E	0 ~ 5 V	5	DC 110V
		6	0 ~ 20mA	F	1 ~ 5 V	6	DC 220V
		7	4 ~ 20mA	G	0 ~ 8 V	7	AC 90~260V
		8	10 ~ 50mA	H	0 ~ 10 V	9	SPECIFIED
		9	SPECIFIED	I	2 ~ 10 V		
				J	0 ~ 1 mA		• ±20% of rate, less 2.5VA for AC input
				K	0 ~ 2 mA		• ±20% of rate, less 2WATT for DC input
				L	0 ~ 5 mA		• Switchable 110V/220V by jump internally
				M	1 ~ 5 mA		• ±10% of rate, less 2.5VA for AC switching input
				N	0 ~ 10 mA		
				O	0 ~ 16 mA		
				P	0 ~ 20 mA		
				Q	4 ~ 20 mA		
				R	SPECIFIED		

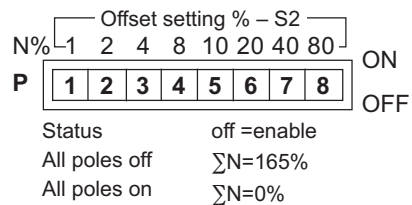
## 2. Specification

- Accuracy : 0.1% F.S. (23±5°C)
- Output ripple (p-p) : <0.1% F.S.
- Temp. coefficient : 100ppm/°C (0-50°C)
- Maximum input : ≤300 Vrms (> 2V ranges)  
 ≤150 Vrms (≤ 2V ranges)  
 ≤150 mA (current input)
- Dielectric strength : 1.5KVac / 1min. (power/input/output)  
 1600Vdc (input/output)
- Output drive capability : ≤10mA for voltage mode  
 ≤10V for current mode
- Response time : ≤250 ms (0-90%)
- Operating condition : 0~55°C (20 to 95% RH non-condensed)
- Storage condition : 0~70°C (20 to 95% RH non-condensed)
- Construction : Socket/plug-in type with barrier terminals

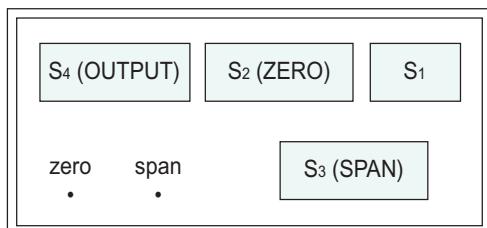
- S1 → P1-P2-P3 input mode: voltage/current selection  
 P4 polarity of input Y



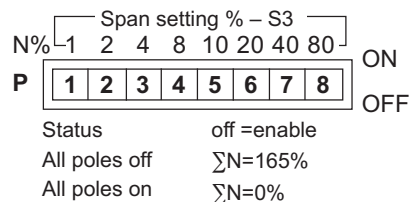
- S2 → Input range offset (ZERO) selection



## 3. Function switches (S1, S2, S3, S4)



- S3 → Input range span (GAIN) selection



# PROGRAMMABLE MATH-SUMMING TRANSMITTER

- S4 → P<sub>1</sub>-P<sub>2</sub>-P<sub>3</sub>-P<sub>4</sub>-P<sub>5</sub>-P<sub>6</sub> output range selection  
P<sub>7</sub>-P<sub>8</sub> output mode: voltage/current selection  
★ (ref. output switching table)

## 4. Programming formula

VH/VL, AH/AL: input high / input low; G & N: defined constant

Voltage mode unit: volt		Current mode unit: mA	
• Span → $X = [300/G (VH-VL)]\%$		• Span → $X = [1200/G (AH-AL)]\%$	
• Offset → $Y = (20N \times VL)\%$		• Offset → $Y = (5N \times AL)\%$	
G	Function	N	Function
3	X + Y + Z	3	X + Y + Z
2	X + Y	2	X + Y
1	X - Y	0	X - Y
2	X - Y + Z	1	X - Y + Z

## 5. Input switching table (S1, S2, S3)

(switching status 1 = on; 0 = off)

X + Y Input	S2 (ZERO) 1-2-3-4-5-6-7-8	S3 (SPAN) 1-2-3-4-5-6-7-8	S1 1-2-3-4
0 ~ 5V	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-0-0-1-1	0-0-0-1
1 ~ 5V	1-1-1-1-1-1-0-1	1-1-1-0-0-0-1-1	0-0-0-1
0 ~ 10V	1-1-1-1-1-1-1-1	0-1-0-1-0-1-1-1	0-0-0-1
2 ~ 10V	1-1-1-1-1-1-1-0	0-1-1-0-0-1-1-1	0-0-0-1
0 ~ 10mA	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-1-0-0-1	1-1-1-1
0 ~ 20mA	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-0-0-1-1	1-1-1-1
4 ~ 20mA	1-1-1-1-1-1-0-1	1-1-1-0-0-0-1-1	1-1-1-1
10 ~ 50mA	1-1-1-1-1-0-1-0	0-1-0-1-0-1-1-1	1-1-1-1

X - Y Input	S2 (ZERO) 1-2-3-4-5-6-7-8	S3 (SPAN) 1-2-3-4-5-6-7-8	S1 1-2-3-4
0 ~ 5V	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-1-0-0-1	0-0-0-0
1 ~ 5V	1-1-1-1-1-1-1-1	0-1-0-1-0-0-0-1	0-0-0-0
0 ~ 10V	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-0-0-1-1	0-0-0-0
2 ~ 10V	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-0-0-0-1-1	0-0-0-0
0 ~ 10mA	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-1-1-0-0	1-1-1-0
0 ~ 20mA	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-1-0-0-1	1-1-1-0
4 ~ 20mA	1-1-1-1-1-1-1-1	0-1-0-1-0-0-0-1	1-1-1-0
10 ~ 50mA	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-0-0-1-1	1-1-1-0

X + Y + Z Input	S2 (ZERO) 1-2-3-4-5-6-7-8	S3 (SPAN) 1-2-3-4-5-6-7-8	S1 1-2-3-4
0 ~ 5V	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-1-0-1-1	0-0-0-1
1 ~ 5V	1-1-1-1-1-0-0-1	0-1-0-1-1-0-1-1	0-0-0-1
0 ~ 10V	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-0-1-1-1	0-0-0-1
2 ~ 10V	1-1-1-1-1-1-0-0	1-0-1-1-0-1-1-1	0-0-0-1
0 ~ 10mA	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-1-1-0-1	1-1-1-1
0 ~ 20mA	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-1-0-1-1	1-1-1-1
4 ~ 20mA	1-1-1-1-1-0-0-1	0-1-0-1-1-0-1-1	1-1-1-1
10 ~ 50mA	1-1-1-1-0-0-0-0	1-1-1-1-0-1-1-1	1-1-1-1

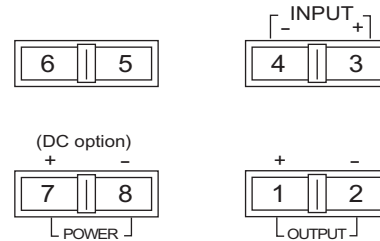
X - Y + Z Input	S2 (ZERO) 1-2-3-4-5-6-7-8	S3 (SPAN) 1-2-3-4-5-6-7-8	S1 1-2-3-4
0 ~ 5V	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-0-0-1-1	0-0-0-0
1 ~ 5V	1-1-1-1-1-0-1-1	1-1-1-0-0-0-1-1	0-0-0-0
0 ~ 10V	1-1-1-1-1-1-1-1	0-1-0-1-0-1-1-1	0-0-0-0
2 ~ 10V	1-1-1-1-1-1-0-1	0-1-1-0-0-1-1-1	0-0-0-0
0 ~ 10mA	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-1-0-0-1	1-1-1-0
0 ~ 20mA	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-0-0-1-1	1-1-1-0
4 ~ 20mA	1-1-1-1-1-0-1-1	1-1-1-0-0-0-1-1	1-1-1-0
10 ~ 50mA	1-1-1-1-0-1-0-1	0-1-0-1-0-1-1-1	1-1-1-0

## 7. Output switching table (S4)

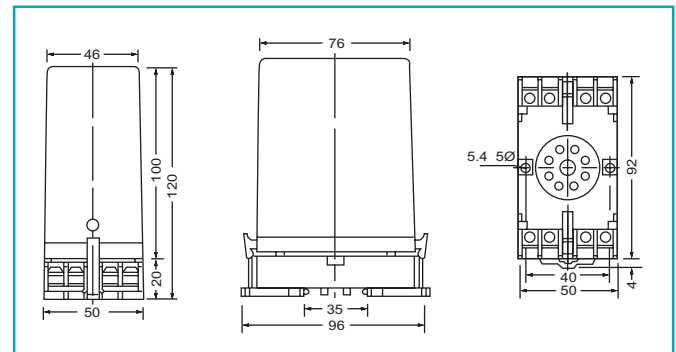
(switching status 1 = on; 0 = off)

Output Range	O/P Range 1-2-3-4-5-6	O/P Mode 7-8
0 ~ 0.5V	0-1-1-1-1-0	1-1
0 ~ 1V	1-0-1-1-1-0	1-1
0 ~ 2V	1-1-0-1-1-0	1-1
0 ~ 4V	1-1-1-0-1-0	1-1
0 ~ 5V	1-0-1-0-1-0	1-1
1 ~ 5V	1-1-1-0-1-1	1-1
0 ~ 6V	1-1-0-0-1-0	1-1
0 ~ 8V	1-1-1-1-0-0	1-1
0 ~ 10V	1-1-0-1-0-0	1-1
2 ~ 10V	1-1-1-1-0-1	1-1
0 ~ 1mA	0-1-1-1-1-0	0-0
0 ~ 2mA	1-0-1-1-1-0	0-0
0 ~ 5mA	0-1-0-1-1-0	0-0
1 ~ 5mA	1-1-0-1-1-1	0-0
0 ~ 10mA	1-0-1-0-1-0	0-0
2 ~ 10mA	1-1-1-0-1-1	0-0
0 ~ 16mA	1-1-1-1-0-0	0-0
0 ~ 20mA	1-1-0-1-0-0	0-0
4 ~ 20mA	1-1-1-1-0-1	0-0

## 7. Terminal connection



## 8. Dimension: (Unit: mm)



- Note: 1. Socket drawing type  
2. Mounting: either rail mounting or general screw mounting