

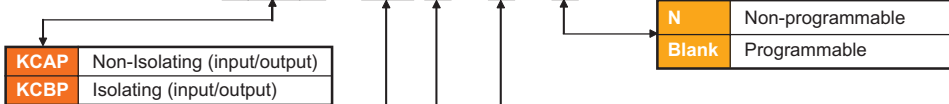
# COMPACT PROGRAMMABLE POTENTIOMETER TRANSMITTER



## FEATURES

- Field-rangeable. Wide switchable input ranges 200 to 50KΩ, Wide switchable output ranges over 20 standard process ranges.
- Accuracy 0.1%F.S.
- 3-way isolation, input/output/power (optional)
- Optical isolation with 2KVac/1 min for Input/Output (optional)

## 1. MODEL: PF-



NO	Ranges RL~RH	%	NO	Output Voltages/Current	NO	Aux. Power
10	0 ~ 10	%	A	0 ~ 0.5 V	1	AC 100V~240V ± 10 %
11	0 ~ 15	%	B	0 ~ 1 V	2	DC 20V~70V ± 10 %
12	0 ~ 20	%	C	0 ~ 2 V	3	DC 110V ± 10 %
13	0 ~ 25	%	D	0 ~ 4 V	4	DC 220V ± 10 %
14	0 ~ 30	%	E	0 ~ 5 V	5	DC/AC 24V ± 10 %
15	0 ~ 40	%	F	1 ~ 5 V	9	SPECIFIED
16	0 ~ 50	%	G	0 ~ 8 V		
17	0 ~ 60	%	H	0 ~ 10 V		
18	0 ~ 70	%	I	2 ~ 10 V		
19	0 ~ 80	%	J	0 ~ 1 mA		
20	0 ~ 90	%	K	0 ~ 2 mA		
21	0 ~ 100	%	L	0 ~ 5 mA		
22	5 ~ 95	%	M	1 ~ 5 mA		
23	10 ~ 90	%	N	0 ~ 10 mA		
24	10 ~ 100	%	O	0 ~ 16 mA		
99	SPECIFIED		P	0 ~ 20 mA		
			Q	4 ~ 20 mA		
			R	SPECIFIED		

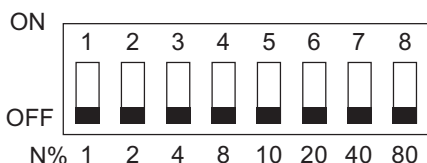
• Max. output current 100mA

## 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)
- Exciting voltage : DC 2.5V (≤60mA)
- Power consumption : ≤4.7VA (AC power)
- Dielectric strength : 1.5kVac/1 min. (power/input/output)  
1600Vdc (input/output)
- Output drive capability : ≤20mA for voltage mode  
≤14V for current mode
- Response time : ≤200ms (0~90%)
- Operating condition : 0~55°C humidity 20~95% RH  
non-condensed
- Storage condition : 0~70°C humidity 20~95% RH  
non-condensed

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

- S2 → Input range offset (ZERO) selection



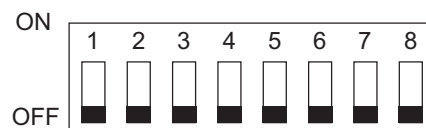
Status off = enable  
All poles off ΣN = 165%  
All poles on ΣN = 0%

- S3 → Input range span (GAIN) selection



Status off = enable  
All poles off ΣN = 165%  
All poles on ΣN = 0%

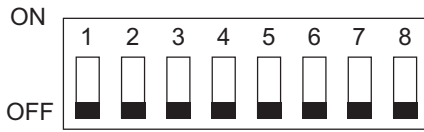
- S4 → Output mode Selection



Status on = 1, off = 0

# COMPACT PROGRAMMABLE POTENTIOMETER TRANSMITTER

• S4 → Output mode Selection



Status ON =1, OFF=0

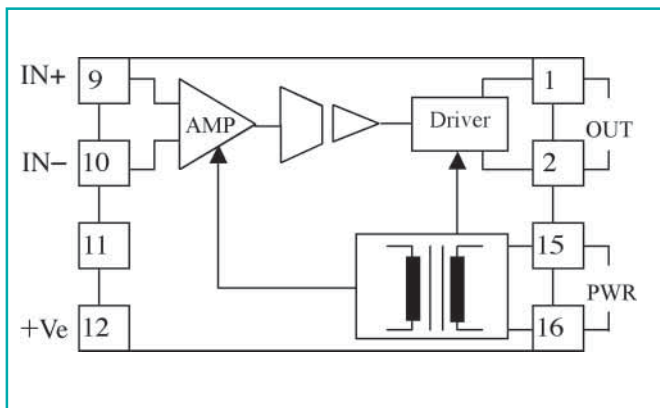
Output Range	O/P Range 1-2-3-4-5-6	O/P Mode 7-8
0 ~ 0.5V	0-1-1-1-1-0	1-1
0 ~ 1V	1-0-1-1-1-0	1-1
0 ~ 2V	1-1-0-1-1-0	1-1
0 ~ 4V	1-1-1-0-1-0	1-1
0 ~ 5V	1-0-1-0-1-0	1-1
1 ~ 5V	1-1-1-0-1-1	1-1
0 ~ 6V	1-1-0-0-1-0	1-1
0 ~ 8V	1-1-1-1-0-0	1-1
0 ~ 10V	1-1-0-1-0-0	1-1
2 ~ 10V	1-1-1-1-0-1	1-1
0 ~ 1mA	0-1-1-1-1-0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

## 4. Programming formula

RH/RL: percent input high/percent input low

- Span →  $X = [10 / (RH - RL)] \%$
- Offset →  $Y = (100 \times RL) \%$

## 5. Terminal connection



## 6. Input switching table (S2, S3)

(Status-on =1, off = 0, don't care = X)

Input range	S2 (ZERO) 1-2-3-4-5-6-7-8	S3 (SPAN) 1-2-3-4-5-6-7-8
0~10 %	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-1-0-1-0
0~15 %	1-1-1-1-1-1-1-1	*0-0-0-1-1-0-0-1
0~20 %	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-0-1-0-1
0~25 %	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-1-1-0-1
0~30 %	1-1-1-1-1-1-1-1	*0-0-1-1-0-0-1-1
0~40 %	1-1-1-1-1-1-1-1	0-1-0-1-1-0-1-1
0~50 %	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-1-0-1-1
0~60 %	1-1-1-1-1-1-1-1	*0-0-0-1-0-1-1-1
0~70 %	1-1-1-1-1-1-1-1	*1-1-0-1-0-1-1-1
0~80 %	1-1-1-1-1-1-1-1	*0-0-1-1-0-1-1-1
0~90 %	1-1-1-1-1-1-1-1	*0-1-1-1-0-1-1-1
0~100%	1-1-1-1-1-1-1-1	1-1-1-1-0-1-1-1
5~95 %	0-1-0-1-1-1-1-1	*0-1-1-1-0-1-1-1
10~90%	1-1-1-1-0-1-1-1	*0-0-1-1-0-1-1-1
10~100 %	1-1-1-1-0-1-1-1	0-1-1-1-0-1-1-1

\* Recalibration to obtain linear output

## 7. Application

Example: PF-KCBP-21Q-1

INPUT RANGE.....RH=100%, RL=0%

OUTPUT.....DC 4 ~ 20 mA

POWER.....AC 100 ~ 240V

S2.....All poles ON →  $\sum N=0\%$

S3.....P5-OFF & the rest ON →  $\sum N=10\%$

S4.....P5-P7-P8-OFF & the rest ON

## 8. Dimension:

