

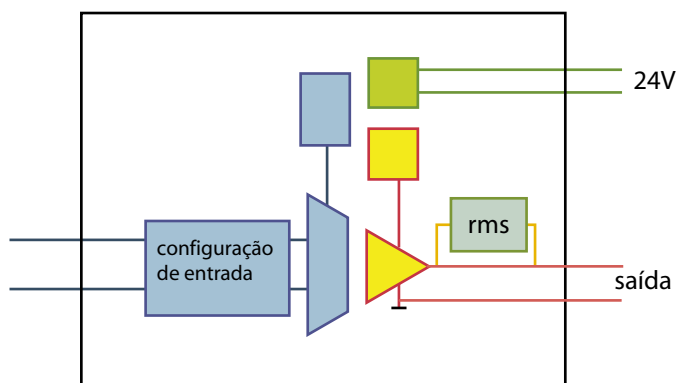
Condicionador de sinal

MCS5k- Módulo Condicionador e Isolador de Sinais

Os amplificadores de isolação MCS5K são essencialmente amplificadores de instrumentação, com a capacidade adicional de providenciarem isolamento galvânico entre a entrada e a saída de sinal. Permitem a interligação de entradas "flutuantes" e o isolamento entre os circuitos de entrada, de saída e de alimentação (isolação 3-way). Os MCS5K são utilizados sempre que as tensões de modo comum a amplificar forem muito elevadas (superiores a 10 V) ou quando por motivos de segurança se pretender isolar galvanicamente dois circuitos.

Opcionalmente o MCS5K possui um circuito de medida True RMS para a conversão de sinais AC. O sistema de medida por integração ou RMS verdadeiro do MCS5K é usado para qualquer tipo de sinal, respeitando os limites de resposta em frequência e fator de crista.

O módulo MCS5K possui saída em tensão ou em corrente, o tipo de saída pode ser configurado através de alteração em jumper.



Codificação do MCS5K

Para identificar seu módulo e para eventuais pedidos futuros utilize a seguinte codificação.

M C S 5 x y z V w

x = Tipo de Módulo

x	Descrição	Enquadramento
0	Módulo Condicionador de Sinal	condicionadores em geral

y = Número de Canais

y	Quantidade
1	Um canal de saída

z = Código do Modelo

z	Tipo de Sensor	Aplicação	Informações adicionais
0	Célula de Carga 350	Força, Torque, Pressão	Valor da excitação VDC Tensão máxima entrada
1			
2	Extensômetro (strain gage) 120	Deformação, Força, Torque, Pressão	Valor da excitação VDC Tensão máxima entrada
3	Condicionadores AC	Posição, Impedância, Nível	Valor da excitação VAC Tensão máxima entrada
4	Potenciométrico, Shunt de corrente, Tensão	Posição, Shunt de corrente, mV até 10V	Valor da excitação VDC Tensão máxima entrada
5	Corrente 4-20mA, +/-20mA	Industrial: Temperatura, Pressão, Vazão	Corrente máxima entrada
6	Alta Tensão	Tensão 10V	Tensão máxima entrada
7	Acelerômetro ICP	Aceleração, Vibração	Valor da excitação IDC Tensão máxima entrada
8	Pt100	Temperatura com Pt100	Valor da excitação IDC Temperatura máxima entrada
9	Termopar com Junta Fria	Temperatura com termopar	Tensão máxima entrada

w = Versão

w	Alimentação	Isolação da Alimentação	Isolação Entrada/Saída	True rms	Filtro FPB	Saída de corrente	Saída de Tensão
A	24VDC	SIM	SIM	SIM	1k8Hz	+/-20 mA	+/- 10VDC
B	24VDC	SIM	SIM	NÃO	180Hz	+/-20 mA	+/- 10VDC
C	24VDC	SIM	NÃO	SIM	1k8Hz	+/-20 mA	+/- 10VDC
D	24VDC	SIM	NÃO	NÃO	180Hz	+/-20 mA	+/- 10VDC

Exemplos:

1 - MCS5010VB-BDG

Informações adicionais:

- 1 - tensão máxima de entrada FE = (20mV)
- 2 - tensão de excitação = (5V)

Descrição: módulo condicionador isolado de sinais com entrada: tipo Célula de Carga +/- 20mV, sem true rms, FPB 180Hz, saídas +/-20mA ou +/-10V

3 - MCS5016VA-300V

Informações adicionais:

- 1 - tensão máxima de entrada FE = (300V)
- 2 - tensão de excitação = não se aplica (-----)

Descrição: módulo condicionador isolado de sinais com entrada: tipo Alta Tensão +/- 300V, com true rms, FPB 1k8Hz, saídas +/-20mA ou +/-10V.

Especificações

Entrada

Tipo de entrada analógica (padrão)	Tensão diferencial bipolar
Impedância de entrada:	
tensão $\pm 100\text{mV}$ ou 10V	$>200\text{ K}$, diferencial $>100\text{ K}$, simples
tensão $\pm 30\text{V}$ ou 300V	$>600\text{ K}$, diferencial $>300\text{ K}$, simples
corrente $\pm 20\text{mA}$	249 , diferencial
Faixa de ajuste:	
zero	$\pm 10\%$ FE
ganho	$\pm 2\%$ FE
Máximo sinal de entrada:	
tensão	30V
corrente	50mA
Limite de frequência (-3dB):	
módulo AC	$1,8\text{kHz}$
módulo DC	180Hz
Rejeição em modo comum CMRR	$> 90\text{dB}@60\text{Hz}$

Saída

Sinal de saída:	
tensão	$\pm 10\text{VDC}$
corrente	$\pm 20\text{mADC}$
Carga:	
tensão	10k
corrente	< 500
Máximo sinal de saída:	
tensão	15V
corrente	30mA

Fonte de Excitação

Tensão de excitação para sensores (padrão)	5VDC
Erro da tensão de excitação	$\pm 2\%$
Corrente máxima de excitação	30mA

Dados gerais

Erro de linearidade	$< 0,1\%$
Coefficiente de temperatura	$\text{ppm}/^\circ\text{C}$
Tempo de resposta (10 – 90%):	
módulo AC	$< 350\text{ms}$ (versão VA)
módulo DC	$< 1\text{ms}$ (versão VB)
Proteção do circuito:	
entrada de sinal	Proteção de transientes
alimentação	Contra inversão de polaridade
Método de conexão	Bloco de terminais com parafusos
Secção dos cabos nos terminais	$0,2$ a $2,5\text{mm}^2$ (25 a 14AWG)

Fonte de alimentação

Fonte de alimentação	21 a 36VDC
Consumo de corrente (sem carga)	Tip. $50\text{mA}@24\text{VDC}$
Consumo de corrente (com carga $I_L = 23\text{mA}$)	Tip. $80\text{mA}@24\text{VDC}$

Ambientais e Dimensionais

Ambiente	Somente para uso interno
Temperatura na operação	10 a $50\text{ }^\circ\text{C}$
Temperatura no armazenamento	-10 a $60\text{ }^\circ\text{C}$
Umidade relativa no operação	10 a 90% (não condensado)
Umidade relativa no armazenamento	10 a 90% (não condensado)
Dimensões máximas da caixa	Largura = $22,5\text{mm}$ Altura = $107,5\text{mm}$, sem trilho Profundidade = 75mm
Montagem	Trilho DIN - $35 \times 7,5$ EN 50022
Posição de montagem	Qualquer
Material de construção da caixa	ABS verde



Lynx Tecnologia Eletrônica Ltda
Rua Dr José Elias, 368
05083-030 - São Paulo -SP
PABX: (0xx11) 3839-5910
lynxtec@lynxtec.com.br