

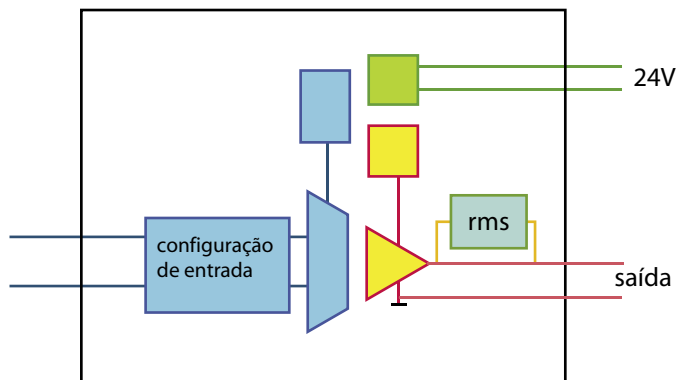
# Condicionador de sinal

## 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	icionadores 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	LVDT	Posição, Deslocamento, Pressão	Valor da excitação VAC/Freq Tensão máxima entrada
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 $10\text{V}$	$>200\text{ K}$ , diferencial $>100\text{ K}$ , simples
tensão $\pm 30\text{V}$ ou $300\text{V}$	$>600\text{ K}$ , 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	$30\text{V}$
corrente	$50\text{mA}$
Limite de frequência (-3dB):	
módulo AC	$1,8\text{kHz}$
módulo DC	$180\text{Hz}$
Rejeição em modo comum CMRR	$> 80\text{dB}@60\text{Hz}$

## Saída

Sinal de saída:	
tensão	$\pm 10\text{VDC}$
corrente	$\pm 20\text{mADC}$
Carga:	
tensão	$\geq 2\text{ k}\Omega$
corrente	$\leq 500\ \Omega$
Máximo sinal de saída:	
tensão	$15\text{V}$
corrente	$30\text{mA}$

## Fonte de Excitação

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

## Dados gerais

Erro de linearidade	$< 0,1\%$
Coefficiente de temperatura	$100\text{ ppm}/^\circ\text{C}$
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 $36\text{VDC}$
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 $50\ ^\circ\text{C}$
Temperatura no armazenamento	$-10$ a $60\ ^\circ\text{C}$
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 = $75\text{mm}$
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) 3644-7522  
lynxtec@lynxtec.com.br