Katalog

Hall-Effekt Spannungssensoren

Copyright© 2021, ChenYang Technologies GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Kataloges darf nachgedruckt werden,
in einem Datenverarbeitungssystem gespeichert werden, noch in irgendeiner Form
der Elektronik, Mechanik, Photokopie, Aufzeichnung oder in anderer Hinsicht übertragen werden,
ohne die schriftliche Genehmigung von ChenYang Technologies GmbH & Co.KG

Kontaktadresse:

Markt Schwabener Str. 8
D-85464 Finsing
Germany

Tel: +49 (0)8121-2574100
Fax: +49 (0)8121-2574101
Email: info@cy-magnetics.com
http://www.cy-magnetics.com

Inhalt

Hall-Effekte Spannungssensoren CYHVS025A, CYHVS10-20A, CYHVS5-25A und CYHVS025T 1
Hall Effect Voltage Sensor CYHVS025A 2
Hall Effect Voltage Sensor CYHVS5-25A 8
Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS025T 11
Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS10-50LVA 13
Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS100C 16
Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS500T 18
Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS5000LV 20
AC/DC Hall-Effekt Spannungssensoren CYHVS800D und CYHVS800DA 22
AC/DC Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS800D 23
AC Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS800DA 25

Markt Schwabener Str. 8
D-85464 Finsing
Germany

Tel: +49 (0)8121-2574100
Fax: +49 (0)8121-2574101
Email: info@chenyang.de
http://www.chenyang.de

Hall-Effekte Spannungssensoren CYHVS025A, CYHVS10-20A, CYHVS5-25A und CYHVS025T

CYHVS025A, CYHVS10-20A, CYHVS5-25A und CYHVS025T sind Hall-Effekt Spannungs-sensoren, die auf dem Hall-Effekt und dem magnetischen Kompensationsprinzip mit geschlossener Kreisstruktur basieren. Diese Sensoren kann für die Messung von DC und AC Spannungen mit verschiedenen Wellenformen verwendet werden. Sie bieten eine hohe elektrische Isolation.

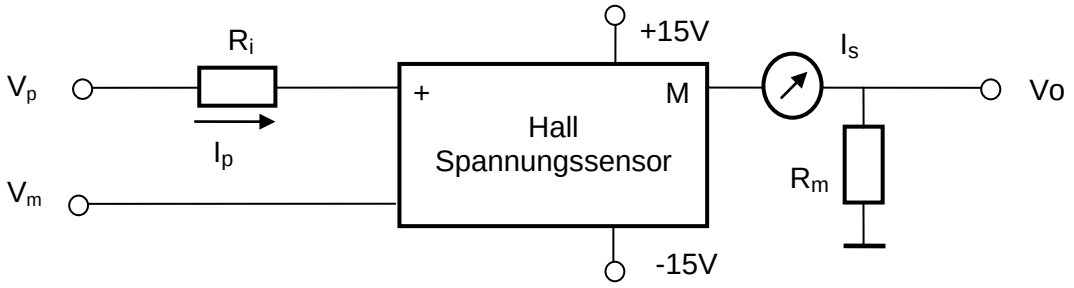
Eigenschaften:

- hohe elektrische Isolation
- hohe Zuverlässigkeit
- gute Überlastkapazität
- geringes Maß
- isoliertes Kunststoffgehäuse nach UL94-V0
- sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

Anwendungen:

- Schaltnetzteile
- Unterbrechungsfreie Spannungsversorgungen (UPS)
- Schutz vor Überspannungen
- Rückkopplung der Kontrollsysteme
- Überwachung elektrischer Energienetzwerke
- AC-Frequenzkonversion Servomotoren
- zahlreiche Spannungsversorgungen
- Spannungsversorgung für Schweißanwendungen

Measuring Principle



Ein magnetisches Feld wird durch den Strom I_p generiert, wenn eine Spannung (V_p-V_m) in den Eingangsanschlüssen des Sensors durch den Primärwiderstand R_i. angelegt wird. Dieses Magnetfeld wird vom entgegengesetzten Magnetfeld kompensiert, welches durch den Strom I_s in der Sekundärspule erzeugt wird. Das Restmagnetfeld nach dem Kompensationseffekt kann mit einem Hall-Effekt Element detektiert werden. Man erhält die folgende Gleichung, wenn der Magnetfluss Null ist:

$$N_p I_p = N_s I_s$$

wo	I_p:	Primärstrom;	I_s:	Sekundärstrom,
	N_p:	Primärwindungen,	N_s:	Sekundärwindungen.

Der Sekundärstrom I_s wird als Ausgangsstrom des Sensors angesehen. Daher kann die Spannung (V_p-V_m) mit einem Messwiderstand R_m gemessen werden.

Markt Schwabener Str. 8
D-85464 Finsing
Germany

Tel: +49 (0)8121-2574100
Fax: +49 (0)8121-2574101
Email: info@chenyang.de
http://www.chenyang.de

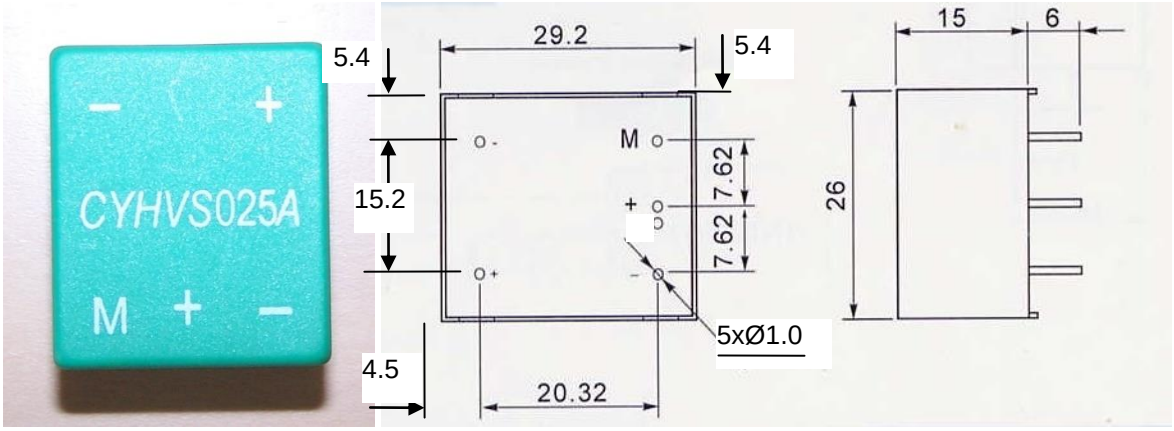
Hall Effect Voltage Sensor CYHVS025A

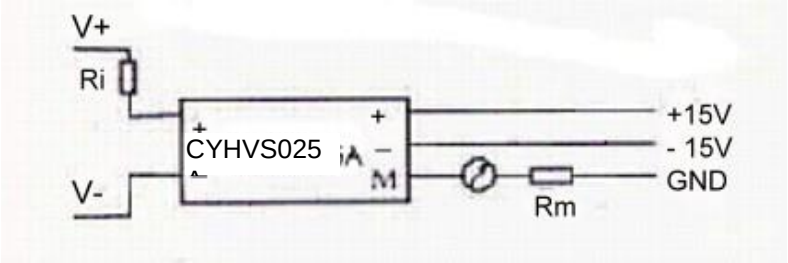
Elektrische Parameter:

Parameter	Wert			Einheit
Nennstrom am Eingang (I_n)	±10			mA
Messbereich (I_P)	0~ ±14			mA
Nennmessspannung	500			V
Max. Messspannung	1000			V
Messwiderstand (R_M)		R_{Mmin}	R_{Mmax}	
	@±10mA	100	350	Ω
	@±14mA	100	190	Ω
Sekundären Nennstrom (I_S)	±25±0.5%			mA
Versorgungsspannung (V_c)	±15 (±5%)			V
Windungsverhältnis (N)	2500 : 1000			
Stromverbrauch (I_c)	15+Is			mA
Isolationsspannung (Vd)	2.5kV/50Hz/1min			
Messgenauigkeit (X_G)	±0.8% FS, siehe Anwendungshinweise			
Linearität (ε_L)	<0.2% FS			
Offset-Strom (I_o)	(-40°C~+85°C) ±0.1			mA
Thermaldrift des Offset-Stromes Io	±0.5			mA
Antwortzeit (t_r)	<40			µs
Betriebstemperatur (T_A)	- 40°C ~ +85°C			
Lagerungstemperatur (T_S)	-40°C ~ +125°C			
Primärer Windungswiderstand (R_p)	@Ta=25°C, 200			Ω
Sekundärer Windungswiderstand (R_s)	@Ta=25°C, 110			Ω

Polarität: Ausgangsstrom I_s ist positiv, wenn der Eingangsstrom I_p am “+” Anschluss angelegt ist.

Gehäusetyp und Verbindung:





Anwendungshinweise:

1) Bestimmung des Primärwiderstandes R_i

Der Primärwiderstand R_i sollte so gewählt werden, dass der Nennstrom am Eingang gleich dem Wert 10mA ist, um eine optimale Messgenauigkeit zu erreichen.

Der Widerstand Ri ist zum Beispiel 50kΩ, für eine Nennspannung am Eingang von 500V. Hier sind die empfohlenen Widerstände in Abhängigkeit der Messspannung:

Nennspannung am Eingang (V)	Widerstand Ri (kΩ)
10	1
50	5
100	10
200	20
300	30
400	40
500	50

2) Messgenauigkeit

Die Messgenauigkeit hängt vom Eingangsstrom ab. Beispielsweise folgt die Messgenauigkeit aus einer Messspannung von 250V:

Genauigkeit =±1.6%	(Ta=+25°C)	Ri=50KΩ/5W,	IP = 5mA
Genauigkeit =±0.8%	(Ta=+25°C)	Ri=25KΩ/10W,	IP =10mA

3) Messbereich

Die Sensoren sind geeignet für Messungen der Spannungen 0~±500V. Der Primärwiderstand sollte bei der Wahl des Messbereiches beachtet werden, um die Temperaturerhöhung so gering wie möglich zu halten und um eine hohe elektrische Isolationseigenschaft zu garantieren.

.

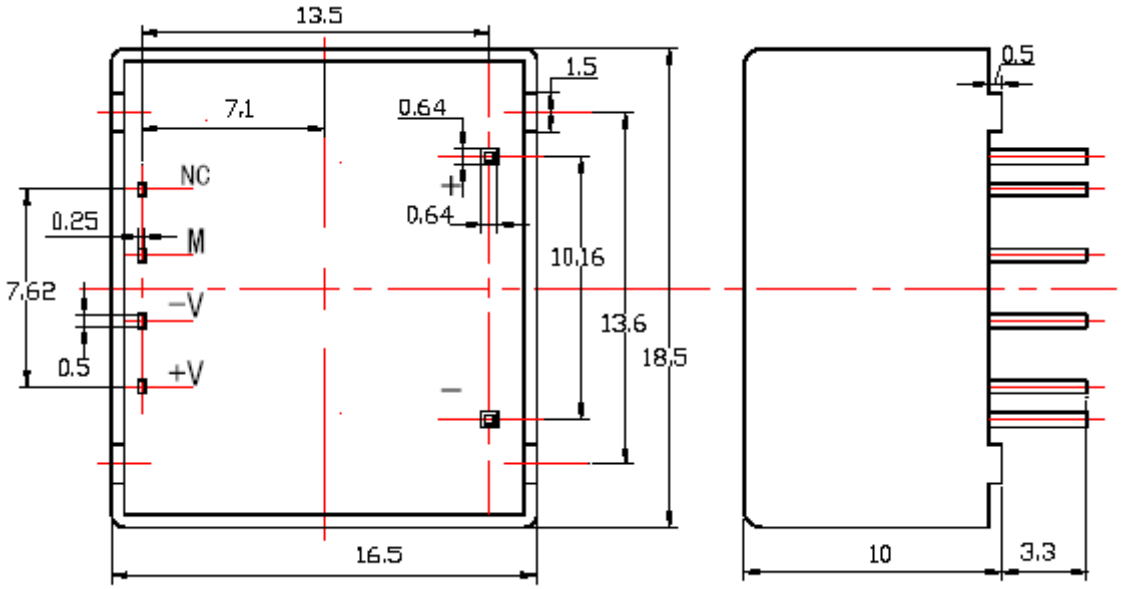
Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS10-20A

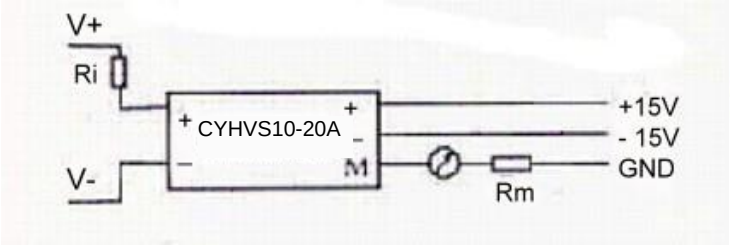
Elektrische Parameter:

Parameter	Werte			Einheit
Nennstrom am Eingang (I_n)	±10			mA
Messbereich (I_P)	0~ ±20			mA
Nennmessspannung	1000			V
Max. Messspannung	2000			V
Messwiderstand (R_M)		R_{Mmin}	R_{Mmax}	
	@±10mA	150	500	Ω
Sekundären Nennstrom (I_S)	±20±0.5%			mA
Versorgungsspannung (V_c)	±15 (±5%)			V
Windungsverhältnis (N)	2000 : 1000			
Stromverbrauch (I_c)	15+Is			mA
Isolationsspannung (Vd)	2.5kV/50Hz/1min			
Messgenauigkeit (X_G)	±0.8% FS, siehe Anwendungshinweise			
Linearität (ε_L)	<0.2% FS			
Offset-Strom (I_o)	±0.15			mA
Thermaldrift des Offset-Stromes Io	(-40°C~+85°C) ±0.6			mA
Antwortzeit (t_r)	<40			µs
Betriebstemperatur (T_A)	- 40°C ~ +85°C			
Lagerungstemperatur (T_S)	-40°C ~ +125°C			
Primärer Windungswiderstand (R_p)	@Ta=25°C, 200			Ω
Sekundärer Windungswiderstand (R_s)	@Ta=25°C, 100			Ω

Polarität: Ausgangsstrom I_s ist positiv, wenn der Eingangsstrom I_p am “+” Anschluss angelegt ist.

Gehäusetyp und Verbindung:





Anwendungshinweise:

1) Bestimmung des Primärwiderstandes R_i

Der Primärwiderstand R_i sollte so gewählt werden, dass der Nennstrom am Eingang gleich dem Wert 10mA ist, um eine optimale Messgenauigkeit zu erreichen. Der Widerstand Ri ist zum Beispiel 50kΩ, für eine Nennspannung am Eingang von 500V. Hier sind die empfohlenen Widerstände in Abhängigkeit der Messspannung:

Nennspannung am Eingang (V)	Widerstand Ri (kΩ)
100	10
200	20
500	50
600	60
700	70
800	80
900	90
1000	100

2) Messgenauigkeit

Die Messgenauigkeit hängt vom Eingangsstrom ab. Beispielsweise folgt die Messgenauigkeit aus einer Messspannung von 250V:

Genauigkeit =±1.0%	(Ta=+25°C)	Ri=50KΩ/5W,	IP = 5mA
Genauigkeit=±0.5%	(Ta=+25°C)	Ri=25KΩ/10W,	IP =10mA

3) Messbereich

Die Sensoren sind geeignet für Messungen der Spannungen 0~±1000V. Der Primärwiderstand sollte bei der Wahl des Messbereiches beachtet werden, um die Temperaturerhöhung so niedrig wie möglich zu halten und um eine hohe elektrische Isolationseigenschaft zu garantieren.

.

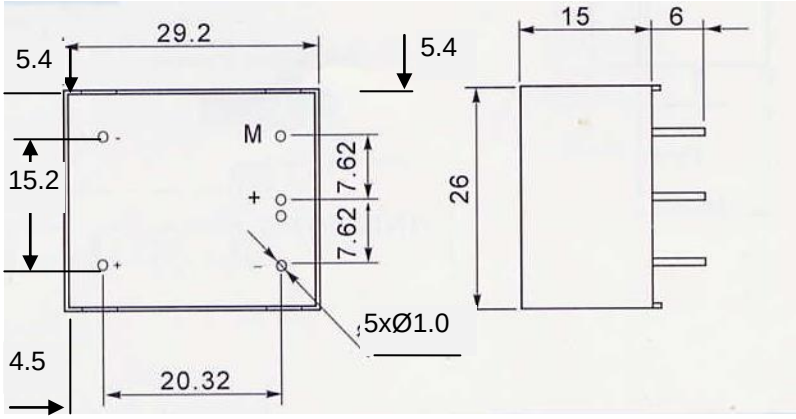
Hall Effect Voltage Sensor CYHVS5-25A

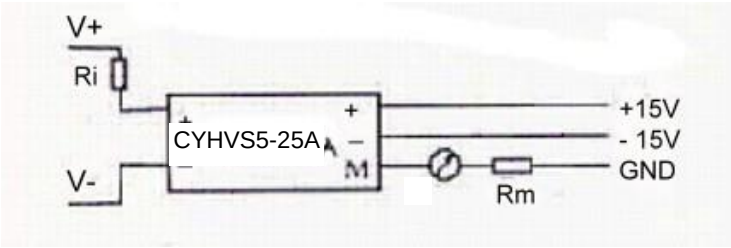
Elektrische Parameter:

Parameter	Wert			Einheit
Nennstrom am Eingang (I_n)	±5			mA
Messbereich (I_P)	0~ ±7			mA
Nennmessspannung	1500			V
Max. Messspannung	2000			V
Messwiderstand (R_M)		R_{Mmin}	R_{Mmax}	
	@±5mA	100	350	Ω
	@±7mA	100	190	Ω
Sekundären Nennstrom (I_S)	±25±0.5%			mA
Versorgungsspannung (V_c)	±15 (±5%)			V
Windungsverhältnis (N)	5000 : 1000			
Stromverbrauch (I_c)	15+Is			mA
Isolationsspannung (Vd)	2.5kV/50Hz/1min			
Messgenauigkeit (X_G)	±0.8% FS, siehe Anwendungshinweise			
Linearität (ε_L)	<0.2% FS			
Offset-Strom (I_o)	(-40°C~+85°C) ±0.1			mA
Thermaldrift des Offset-Stromes Io	±0.5			mA
Antwortzeit (t_r)	<40			µs
Betriebstemperatur (T_A)	- 40°C ~ +85°C			°C
Lagerungstemperatur (T_S)	-40°C ~ +125°C			°C
Primärer Windungswiderstand (R_p)	@Ta=25°C, 650			Ω
Sekundärer Windungswiderstand (R_s)	@Ta=25°C, 110			Ω

Polarität: Ausgangsstrom I_s ist positiv, wenn der Eingangsstrom I_p am "+" Anschluss angelegt ist.

Gehäusetyp und Verbindung:





Anwendungshinweise:

1) Bestimmung des Primärwiderstandes R_i

Der Primärwiderstand R_i sollte so gewählt werden, dass der Nennstrom am Eingang gleich dem Wert 5mA ist, um eine optimale Messgenauigkeit zu erreichen.

Der Widerstand Ri ist zum Beispiel 100kΩ, für eine Nennspannung am Eingang von 500V. Hier sind die empfohlenen Widerstände in Abhängigkeit der Messspannung:

Nennspannung am Eingang (V)	Widerstand Ri (kΩ)
100	20
500	100
600	120
700	140
800	160
900	180
1000	200
1500	300

2) Messgenauigkeit

Die Messgenauigkeit hängt vom Eingangsstrom ab. Beispielsweise folgt die Messgenauigkeit aus einer Messspannung von 250V:

Genauigkeit =±1.6%	(Ta=+25°C)	Ri=50KΩ/5W,	IP = 5mA
Genauigkeit =±0.8%	(Ta=+25°C)	Ri=25KΩ/10W,	IP =10mA

3) Messbereich

Die Sensoren sind geeignet für Messungen der Spannungen 0~ ±1500V. Der Primärwiderstand sollte bei der Wahl des Messbereiches beachtet werden, um die Temperaturerhöhung so gering wie möglich zu halten und um eine hohe elektrische Isolationseigenschaft zu garantieren.

.

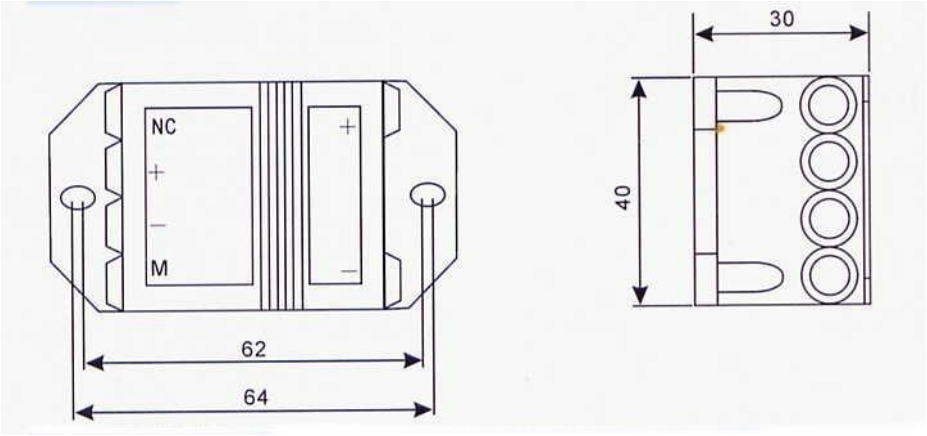
Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS025T

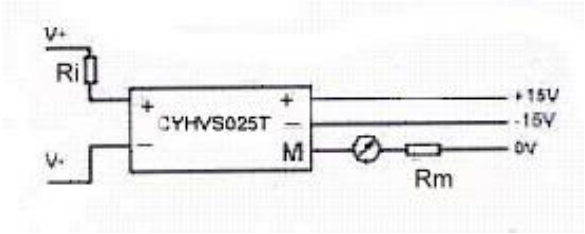
Elektrische Parameter:

Parameter	Werte			Einheit
Nennstrom am Eingang(I_N)	±10			mA
Messbereich des Stroms (I_P)	0~ ±14			mA
Messspannungsbereich	100-2500			V
Messwiderstand (R_M)		R_{Mmin}	R_{Mmax}	
	@±10mA	100	300	Ω
Sekundären Nennstrom (I_S)	±25			mA
Versorgungsspannung (V_c)	±15 (±5%)			V
Windungsverhältnis (N)	2500 : 1000			
Stromverbrauch (I_c)	10+Is			mA
Isolationsspannung (Vd)	2.5kV/50Hz/1min			
Messgenauigkeit (X_G)	±0.6% FS (voller Ausmaß)			
Linearität (ε_L)	<0.2% FS			
Offset-Strom (I_o)	typisch	maximum		
	±0.1	±0.15		mA
Thermaldrift des 0°C~70°C	±0.2	±0.3		mA
Offset-Stromes Io -40°C~+85°C	±0.3	±0.6		mA
Antwortzeit (t_r)	<40			µs
Betriebstemperatur (T_A)	-10°C ~ +70°C			
Lagerungstemperatur (T_S)	- 40°C ~ +85°C			
Primärer Windungswiderstand (R_p)	@Ta=25°C, 140			Ω
Sekundärer Windungswiderstand (R_s)	@Ta=25°C, 40			Ω

Polarität: Ausgangsstrom I_s ist positiv, wenn der Eingangsstrom I_p am “+” Anschluss gelegt wird

Gehäusetyp und Verbindung:





Anwendungshinweise:

1) Bestimmung des Primärwiderstandes R_i

Der Primärwiderstand R_i sollte so gewählt werden, dass der Nennstrom am Eingang gleich dem Wert 10mA ist, um eine optimale Messgenauigkeit zu erreichen.

Der Widerstand Ri ist zum Beispiel 25kΩ, für eine Nennspannung am Eingang von 250V. Hier sind die empfohlenen Widerstände in Abhängigkeit der Messspannung:

Nennspannung am Eingang (V)	Widerstand Ri (kΩ)
100	10
200	20
500	50
1000	100
1500	150
2000	200
2500	250

2) Messbereich

Die Sensoren sind geeignet für Messungen der Spannungen ±100~±2500V. Der Primärwiderstand sollte bei der Wahl des Messbereiches beachtet werden, um die Temperaturerhöhung so gering wie möglich zu halten und um eine hohe elektrische Isolationseigenschaft zu garantieren.

Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS10-50LVA

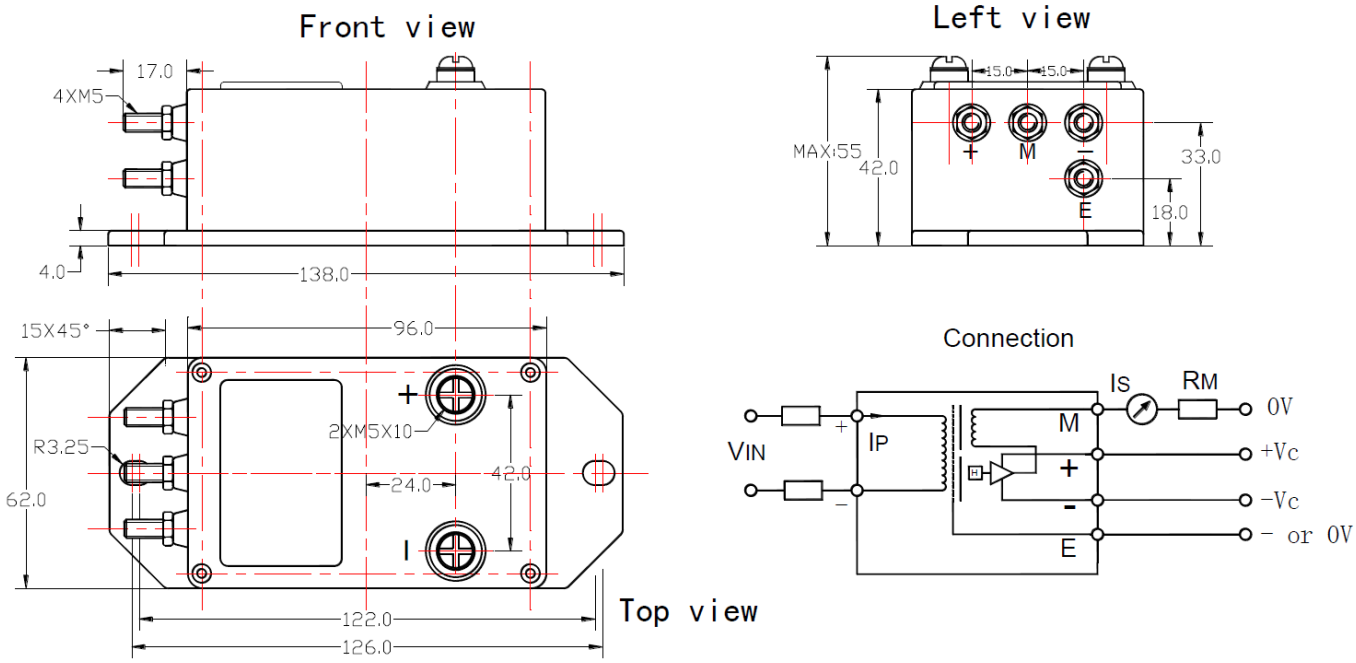
Elektrische Parameter:

Parameter	Werte			Einhei
Nennstrom am Eingang(I_N)	±10			mA
Strommessbereich (I_P)	0~ ±20			mA
Messspannungsbereich	100-2500 (mögliche Höchstspannung 10000)			V
Messwiderstand (R_M)		R_{Mmin}	R_{Mmax}	Ω
	@ ±15V, I_N	50	200	
	@ ±15V, 2 x I_N	50	100	
	@ ±24V, I_N	100	330	
	@ ±24V, 2 x I_N	100	200	
Sekundärer Nennstrom (I_S)	± 50 ± 0.5%			mA
Versorgungsspannung (V_c)	±15 ~ ±24			V
Windungsverhältnis (N)	5000 : 1000			
Stromverbrauch (I_c)	20+Is			mA
Isolationsspannung (Vd)	@ 50Hz,AC,1min, zwischen Primär und Sekundär + Abschirmung: 12,0			kV
	@ 50Hz,AC,1min Zwischen Sekundär und Abschirmung:2.0			
Messgenauigkeit (X_G)	±0.5% FS (Volle Skala)			
Linearität (ε_L)	<0.1			% FS
Offset-Strom (I_o)	@ Ip =0, ≤±0.2			mA
Thermaldrift des Offset-Stroms I_o	@-40°C~+85°C ≤ ±0.5			mA
Antwortzeit (t_r)	≤200			µs
Betriebstemperatur (T_A)	-40 ~ +85			°C
Lagerungstemperatur (T_S)	- 40 ~ +125			°C
Primäre Impedanz (Z_p)	1.5kΩ, 6H			
Sekundärer Windungswiderstand R_s	@Ta=85°C, 55			Ω
Gewicht pro Einheit	450			g

Verwendete Normen:

- UL94-V0.
- EN60947-1:2004
- IEC60950-1:2001
- EN50178:1998
- SJ 20790-2000

Gehäuse und Verbindung:



Anwendungshinweise:

Bestimmung des Primärwiderstandes R_i

Der Primärwiderstand R_i sollte so gewählt werden, dass der Nennstrom am Eingang gleich dem Wert 10mA ist, um eine optimale Messgenauigkeit zu erreichen.

Der Widerstand Ri ist zum Beispiel 25kΩ, für eine Nennspannung am Eingang von 250V. Hier sind die empfohlenen Widerstände in Abhängigkeit der Messspannung:

Nennspannung am Eingang (V)	Widerstand Ri (kΩ) bei Eingangsstrom 10mA
100	10
200	20
300	30
400	40
500	50
600	60
700	70
800	80
900	90
1000	100
1500	150
2000	200
2500	250

Bei der Auswahl von Hochleistungs-Eingangswiderständen beträgt die maximal mögliche Messspannung 10.000 V.

Messbereich

Die Sensoren sind geeignet für Messungen der Spannungen ±100~±2500V. Der Primärwiderstand sollte bei der Wahl des Messbereiches beachtet werden, um die Temperaturerhöhung so gering wie möglich zu halten und um eine hohe elektrische Isolationseigenschaft zu garantieren.

Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS100C

CYHVS100C ist ein Hall-Effekt Spannungssensor, der auf dem Hall-Effekt und dem magnetischen Kompensationsprinzip mit geschlossener Kreisstruktur basiert. Dieser Sensor kann für die Messung von DC Spannungen verwendet werden.

.

Eigenschaften:

- hohe elektrische Isolation
- hohe Zuverlässigkeit
- gute Überlastkapazität
- geringes Maß
- isoliertes Kunststoffgehäuse nach UL94-V0

Anwendungen:

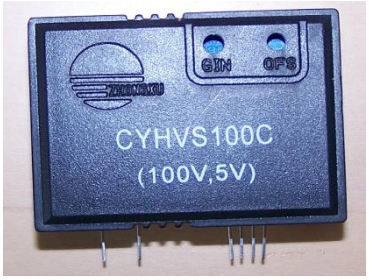
- Schaltnetzteile
- Unterbrechungsfreie Spannungsversorgungen (UPS)
- Schutz vor Überspannungen
- Rückkopplung der Kontrollsysteme
- Überwachung elektrischer Energienetzwerken
- AC-Frequenzkonversion Servomotoren
- zahlreiche Spannungsversorgungen

.

Elektrische Parameter:

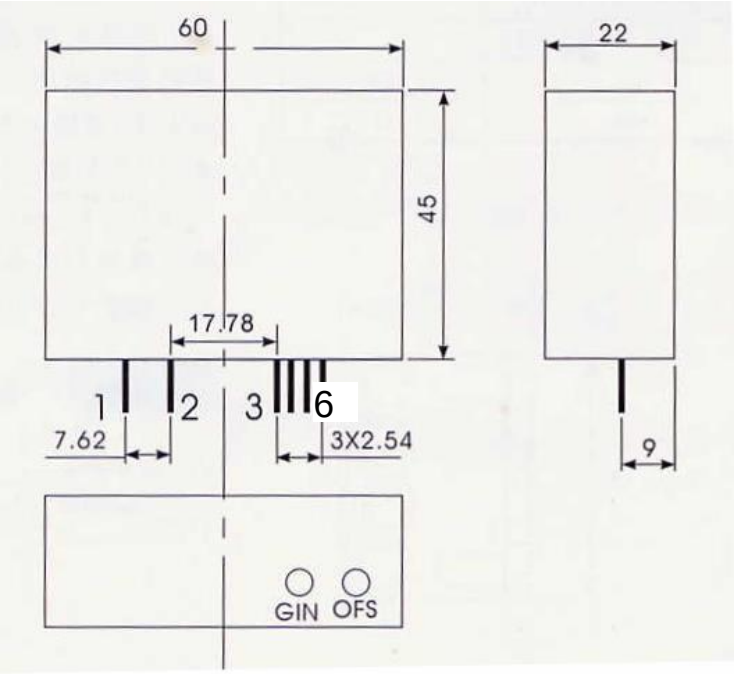
Parameter	Typisch	Maximum
Nennspannung am Eingang (V_N)	100V DC	
Messspannungsbereich (V_{in})	0~200V DC	
Maximaler Messfehler (ε_M)	±0.5% FS	
Spannungsversorgung (V_c)	±12V~±15V (±5%)	
Nennspannung am Ausgang (V_o)	5 V DC	
Windungsverhältnis (N)	4000 : 1000	
Isolationsspannung (Vd)	2.5kV/50Hz/1min	
Linearität (ε_L)	±0.2% FS	±0.4% FS
Offset-Spannung (V_{os})	±10mV	±20mV
Thermaldrift der Offsetspannung V_{os} 0°C~70°C	±0.5mV/°C	±1.0mV/°C
Thermaldrift der Offsetspannung V_{os} -40°C~+85°C	±1.0mV/°C	±2.0mV/°C
Frequenzbandbreite (f_b)	DC~ 10kHz (-3dB)	
Betriebstemperatur (T_A)	-10°C ~ +70°C	
Lagerungstemperatur (T_S)	- 25°C ~ +85°C	
Eingangswiderstand (R_i)	@Ta=25°C, 21kΩ	

Gehäusetyp und Verbindungen:



1. Eingang +
2. Eingang –
3. Spannungsversorgung +
4. Spannungsversorgung –
5. Masse
6. Ausgang

.



Anwendungshinweise:

1) Der Sensor ist gemäß dem oben gezeigtem Bild angeschlossen. Die Ausgangs-spannung kann im Ausgangsanschluss detektiert werden, wenn die Messspannung im Eingangsanschluss des Sensors angelegt wird.
   (Hinweis: Der Sensor kann durch eine falsche Verbindung beschädigt werden.)
2) Der Messspannungsbereich dieses Sensors liegt zwischen 100V-200V.
3) OFS: Ausgleich des DC Nullpunktes;
   GIN: Ausgleich des Verstärkungsfaktors (Amplitude der Ausgangsspannung)

Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS500T

CYHVS500T ist ein Hall-Effekt Spannungssensor, der auf dem Hall-Effekt und dem magnetischen Kompensationsprinzip mit geschlossener Kreisstruktur basiert. Dieser Sensor kann für die Messung von DC und AC Spannungen mit verschiedenen Wellenformen verwendet werden. Er bietet eine hohe elektrische Isolation.

Eigenschaften:

- hohe elektrische Isolation
- hohe Zuverlässigkeit
- gute Überlastkapazität
- geringes Maß
- isoliertes Kunststoffgehäuse nach UL94-V0

Anwendungen:

- Schaltnetzteile
- Unterbrechungsfreie Spannungsversorgungen (UPS)
- Schutz vor Überspannungen
- Rückkopplung der Kontrollsysteme
- Überwachung elektrischer Energienetzwerken
- AC-Frequenzkonversion Servomotoren
- zahlreiche Spannungsversorgungen

Elektrische Parameter

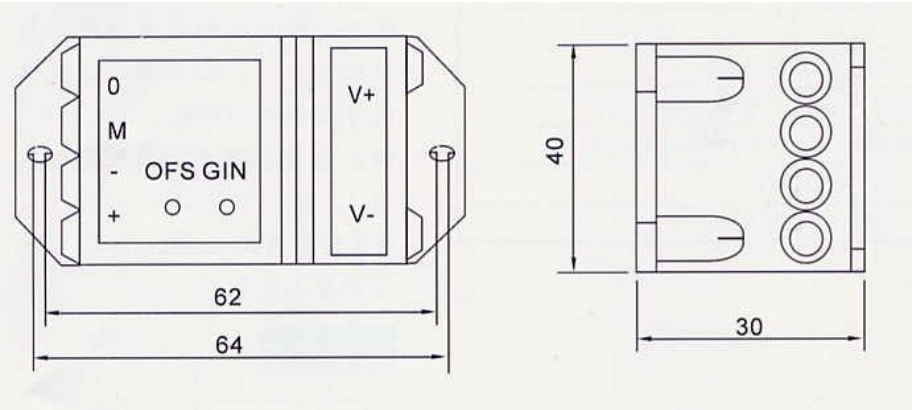
Parameters	Teilenummer				
	CYHVS100T	CYHVS200T	CYHVS300T	CYHVS400T	CYHVS500T
Nenneingangsspannung (V_N)	100V	200V	300V	400V	500V
Linearer Messbereich (V_{in})	0~150V	0~300V	0~450V	0~600V	0~750V
Nennausgangsspannung V_{oN}	4V oder 5V				
Spannungsversorgung (V_c)	±12V~±15V (±5%)				
Offset-Spannung (V_{os})	≤ ±40mV				
Thermaldrift der Offsetspannung V_{os}	≤ ±1mV/°C				
Linearität (ε_L)	≤ ±1.0% FS				
Antwortzeit (t_r)	≤ 40µs				
Isolationsspannung (V_d)	2.5kV/50Hz/1min				
Frequenzbandbreite (f_b)	DC~ 10kHz (-3dB)				
Stromverbrauch (I_c)	< 25mA				
Messgenauigkeit (X_G)	< ±1.0% FS (Skalenendwert)				
Betriebstemperatur (T_A)	-10°C ~ +70°C				
Lagerungstemperatur (T_S)	- 25°C ~ +85°C				

Markt Schwabener Str. 8
D-85464 Finsing
Germany

Tel: +49 (0)8121-2574100
Fax: +49 (0)8121-2574101
Email: info@chenyang.de
http://www.chenyang.de

Gehäusetyp und Verbindungen:

CYHVS500T



"V+": Eingang +
"V-": Eingang –
"+": Spannungsversorgung +
"-": Spannungsversorgung –
"O": GND
"M": Ausgang

Anwendungshinweise:

1) Der Sensor ist gemäß dem oben gezeigtem Bild angeschlossen. Die Ausgangs-spannung kann im Ausgangsanschluss detektiert werden, wenn die Messspannung im Eingangsanschluss des Sensors angelegt wird.
   (Hinweis: Der Sensor kann durch eine falsche Verbindung beschädigt werden.)
2) OFS: Ausgleich des DC Nullpunktes;
3) GIN: Ausgleich des Verstärkungsfaktors (Amplitude der Ausgangsspannung)

Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS5000LV

CYHVS5000LV ist ein Hall-Effekt Spannungssensor, der auf dem Hall-Effekt und dem magnetischen Kompensationsprinzip mit geschlossener Kreisstruktur basiert. Dieser Sensor kann für die Messung von DC und AC Spannungen mit verschiedenen Wellenformen verwendet werden. Er bietet eine hohe elektrische Isolation.

Eigenschaften:

- hohe elektrische Isolation
- hohe Zuverlässigkeit
- gute Überlastkapazität
- geringes Maß
- isoliertes Kunststoffgehäuse nach UL94-V0
- sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

Anwendungen:

- Batteriebetriebene Anwendungen
- Unterbrechungsfreie Spannungsversorgungen (UPS)
- Antriebe mit variabler Geschwindigkeit
- Schweißmaschine
- Überwachung elektrischer Energienetzwerke
- AC-Frequenzkonversion Servomotoren
- Elektrochemische Anwendungen

Elektrische Parameter:

Parameter	CYHCS-100LV	CYHCS-300LV	CYHCS-500LV	CYHCS-1000LV	CYHCS-2000LV	CYHCS-3000LV	CYHCS-4000LV	CYHCS-5000LV	Unit
Nennspannung am Eingang (V_N)	100	300	500	1000	2000	3000	4000	5000	V
Spannungsmess-bereich (V_P)	200	600	1000	2000	4000	6000	6000	7500	V
Leistungsaufnahm	1	1.5	3.125	2.5	5	5.625	10	8	W
Nennstrom am Eingang (I_p)	10	5	6.25	2.5	2.5	1.875	2.5	1.6	mA
Windungsverhältnis (N_p/N_s)	5000 : 1000	10000 :1000	8000 : 1000	20000 : 1000	20000 : 1000	26666 : 1000	20000 : 1000	30000 : 960	T
Sekundärer Windungswiderstand	@Ta=85°C, R_s=55								Ω
Nennstrom am Ausgang Is	@ Vp=±V_N, ±50 ± 0.5%								mA
Messwiderstand (R_M)	@ ±15V V_{PN} 50(min), 200(max)								Ω
	@ ±15V 2 x V_{PN} 50(min), 100(max)								Ω
	@ ±24V V_{PN} 100(min), 330(max)								Ω
	@ ±24V 2 x V_{PN} 100(min), 200(max)								Ω
Versorgungs-spannung	Vc =±15 ~ ±24								V
Stromverbrauch (Ic)	20+Is								mA
Isolationsspannung	@ 50Hz,AC,1min, between primary and secondary + shield: 12.0								kV
	@ 50Hz,AC,1min Between secondary and shield : 2.0								
Messgenauigkeit (X_G)	±0.5% FS (Full Scale)								
Linearität (ε_L)	@ Vp =0-±Vpn ≤0.1								% FS
Offset-Strom (I_o)	@ Vp =0, ≤±0.2								mA
Thermaldrift des Offset-Stroms Io	@-40°C~+85°C ≤ ±0.6								mA
Antwortzeit (t_r)	≤200								µs

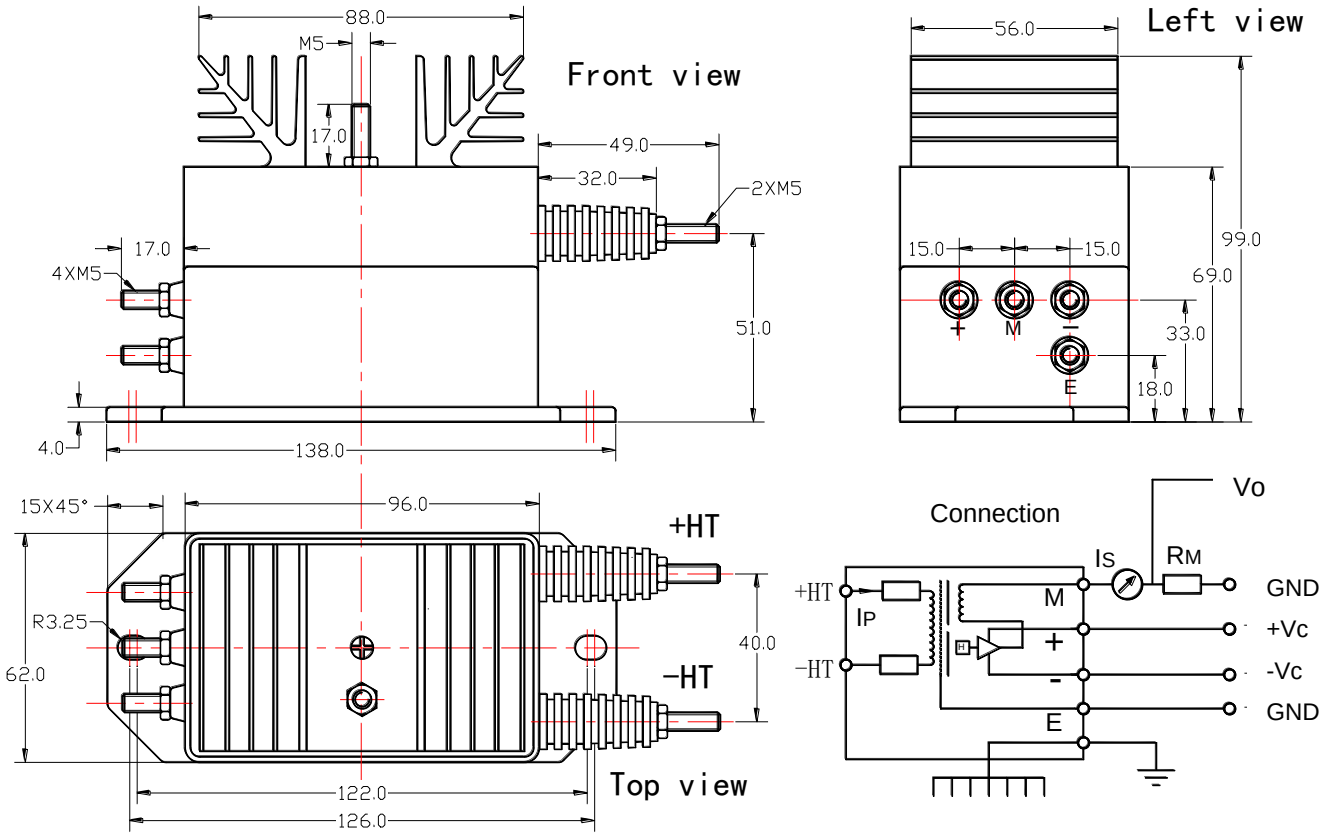
Allgemeine Daten

Betriebstemperatur (T_A)	-40 ~ +85	°C
Lagerungstemperatur (T_S)	- 40 ~ +125	°C
Gewicht pro Einheit	850	g

Verwendete Normen:

- UL94-V0.
- EN60947-1:2004
- IEC60950-1:2001
- EN50178:1998
- SJ 20790-2000

Gehäuse und Verbindung (alle Maße in mm)



Der Ausgangsstrom Is ist positiv, wenn der Ip an der Klemme +HT anliegt. Die Temperatur des Primärleiters sollte 100℃ nicht überschreiten.

AC/DC Hall-Effekt Spannungssensoren CYHVS800D und CYHVS800DA

CYHVS800D und CYHVS800DA sind Hall-Effekt Spannungssensoren, die auf dem Hall-Effekt und dem magnetischen Kompensationsprinzip mit geschlossener Kreisstruktur basieren. Diese Sensoren können für die Messung von DC und AC Spannungen mit verschiedenen Wellenformen verwendet werden. Sie bieten eine hohe elektrische Isolation.

Eigenschaften:

- hohe elektrische Isolation
- hohe Zuverlässigkeit
- gute Überlastkapazität
- geringes Maß
- isoliertes Kunststoffgehäuse nach UL94-V0

Anwendungen:

- Schaltnetzteile
- Unterbrechungsfreie Spannungsversorgungen (UPS)
- Schutz vor Überspannungen
- Rückkopplung der Kontrollsysteme
- Überwachung elektrischer Energienetzwerken
- AC-Frequenzkonversion Servomotoren
- zahlreiche Spannungsversorgungen

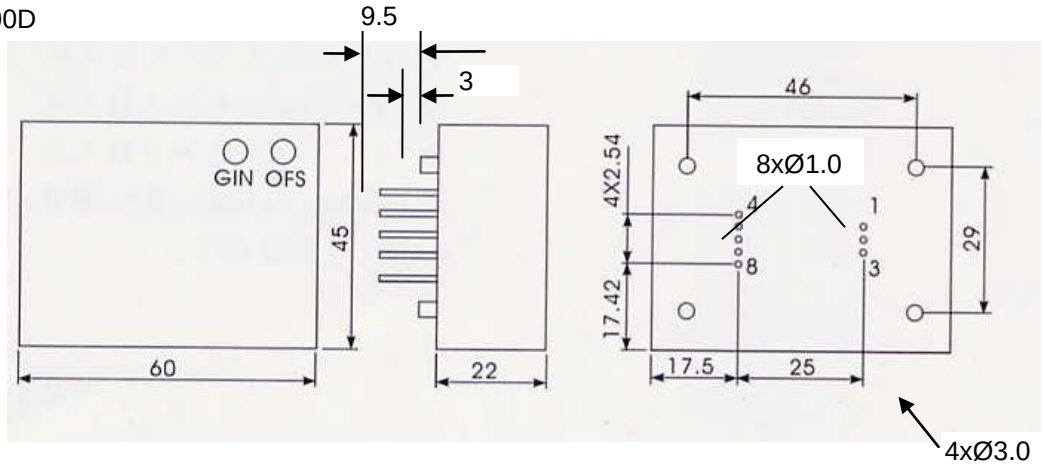
AC/DC Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS800D

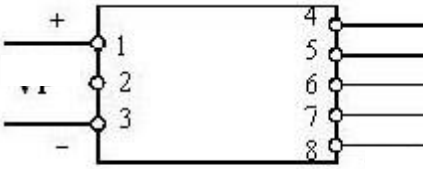
Elektrische Parameter:

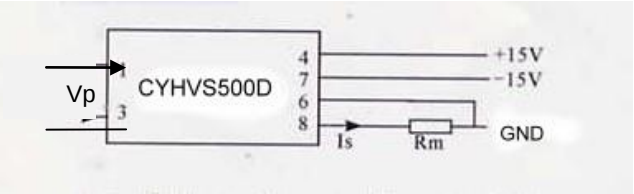
Teilenummer	CYHVS50D	CYHVS200D	CYHVS400D	CYHVS500D	CYHVS800D
Nenneingangsspannung (V_N)	±50V	±200V	±400V	±500V	±800V
Messpannungsbereich (V_{in})	0~±100V	0~±400V	0~±800V	0~±800V	0~±800V
Nennausgangsstrom (I_s)	±20mA				
Windungsverhältnis (N)	4000 : 1000				
Messwiderstand (R_m)	Vc = ±15VDC, 54~360Ω				
Spannungsversorgung (V_c)	±12V ~ ±15V DC				
Isolationsspannung (Vd)	2.5kV/50Hz/1min				
Linearität (ε_L)	±0.2% FS				
Maximaler Messfehler (ε_M)	Ta=25°C, Vc=±15VDC ±0.8% FS				
Offset-Strom (I_o)	Ta=25°C, ±0.2mA				
Thermaldrift des Offset-Stromes	Vp=0, Ta=-25°C ~ +85°C ±0.5mA				
Antwortzeit	100µs				
Frequenzbandbreite (f_b)	DC~ 5kHz (-3dB)				
Betriebstemperatur (T_A)	-25°C ~ +85°C				
Lagerungstemperatur (T_S)	-40°C ~ +100°C				
Eingangswiderstand (R_i)	Ta=25°C, 400kΩ				
Sekundärer Windungswiderstand (R_s)	Ta=25°C, 50Ω				

Gehäusetyp und Verbindungen:

CYHVS500D







1. Eingang + 2. NC
3. Eingang - 4. Spannungsversorgungs. +
5. NC 6. GND
7. Spannungsversorgung 8. Ausgang

Anwendungshinweis:

1) Der Sensor ist gemäß dem oben gezeigtem Bild angeschlossen. Die Ausgangs-spannung kann im Ausgangsanschluss detektiert werden, wenn die Messspannung im Eingangsanschluss des Sensors angelegt wird.
   (Hinweis: Der Sensor kann durch eine falsche Verbindung beschädigt werden.)
2) Maximaler Messspannungsbereich dieses Sensors ist das 1.5-fache der Nenneingangs-spannung.
3) OFS: Ausgleich des DC Nullpunktes;
4) GIN: Ausgleich des Verstärkungsfaktors (Amplitude der Ausgangsspannung)

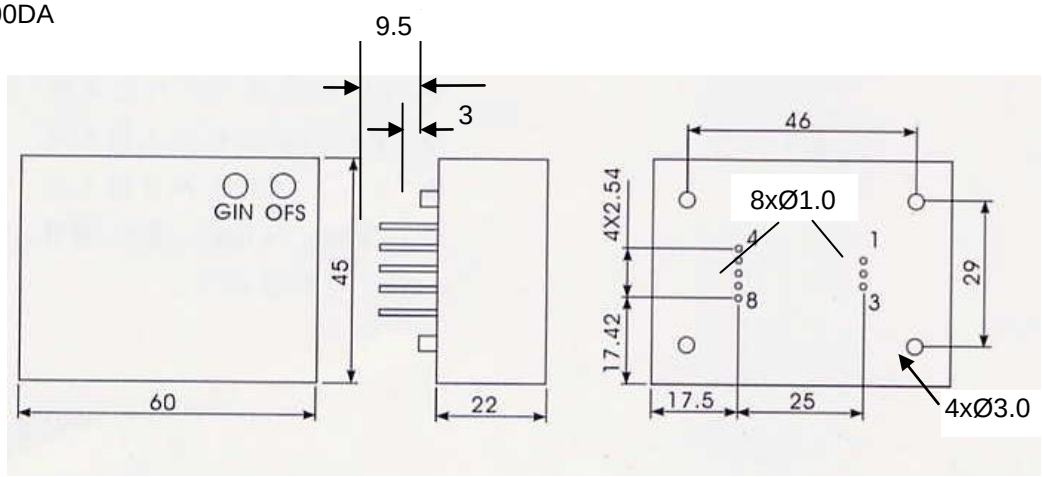
AC Hall-Effekt Spannungssensor CYHVS800DA

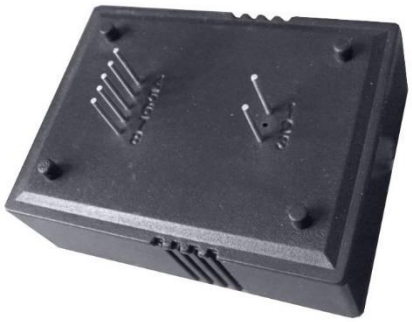
Elektrische Parameter:

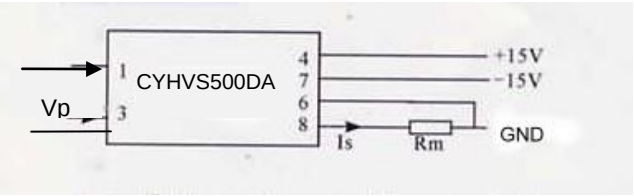
Teilenummer	CYHVS50DA	CYHVS200DA	CYHVS400DA	CYHVS500DA	CYHVS800DA
Nenneingangsspannung (V_N)	50V AC	200V AC	400V AC	500V AC	800V AC
Messpannungsbereich (V_{in})	100V AC	400V AC	800V AC	800V AC	800V AC
Nennausgangsstrom (I_s)	0-20mADC				
Windungsverhältnis (N)	4000 : 1000				
Messwiderstand (R_m)	Vc = ±15VDC, 54~360Ω				
Spannungsversorgung (V_c)	±12V ~ ±15V DC				
Isolationsspannung (Vd)	2.5kV/50Hz/1min				
Linearität (ε_L)	±0.2% FS				
Maximaler Messfehler (ε_M)	Ta=25°C, Vc=±15VDC ±0.8% FS				
Offset-Strom (I_o)	Ta=25°C, ±0.2mA				
Thermaldrift des Offset-Stromes	Vp=0, Ta=-25°C ~ +85°C ±0.5mA				
Antwortzeit	100ms				
Frequenzbandbreite (f_b)	20Hz ~ 5kHz (-3dB)				
Betriebstemperatur (T_A)	-25°C ~ +85°C				
Lagerungstemperatur (T_S)	-40°C ~ +100°C				
Eingangswiderstand (R_i)	Ta=25°C, 400kΩ				
Sekundärer Windungswiderstand (R_s)	Ta=25°C, 50Ω				

Gehäusetyp und Verbindungen:

CYHVS500DA







1. Eingang + 2. NC
3. Eingang - 4. Spannungsversorgung +
5. NC 6. GND
7. Spannungsversorgung – 8. Ausgang

Anwendungshinweis:

4) Der Sensor ist gemäß dem oben gezeigtem Bild angeschlossen. Die Ausgangsspannung kann im Ausgangsanschluss detektiert werden, wenn die Messspannung im Eingangsanschluss des Sensors angelegt wird.
(Hinweis: Der Sensor kann durch eine falsche Verbindung beschädigt werden.)
5) Maximaler Messspannungsbereich dieses Sensors ist das 1.5-fache der Nenneingangs-spannung.
6) OFS: Ausgleich des DC Nullpunktes;
7) GIN: Ausgleich des Verstärkungsfaktors (Amplitude der Ausgangsspannung)