

DC Spannungssensor CYVT01-xnS2

Der CYVT01-xnS2 DC Spannungssensor/Energieumwandler arbeitet nach der linearen fotoelektrischen Isolation und ist für Anwendungen zur Messung und Bewachung von DC Impulsspannung entwickelt worden. Die Ausgangssignal (DC-Spannung oder Strom) dieses Energieumwandlers ist proportional zur Eingangsspannung. Sie sind geeignet für Messungen und Langzeitüberwachungen von DC-Spannungen und kann für das Management von Versorgungsspannung, DC-Motortreibern und Ladegeräte und -systeme verwendet werden.

Spezifikationen

Nennspannungsbereich am Eingang	10mV, 50mV, 75mV, 1V, 5V, 10V, 50V, 75V, 100V, 200V, 500V, 1000V
Ausgangssignal	0-5VDC, 0-20mA, 4-20 mA, 0-10V DC, Frequenz OC
Versorgungsspannung	+12V, +15V, +24V DC
Messgenauigkeit	0.5%
Isolation (3-Isolation)	Zwischen Eingang, Ausgang und Versorgungsspannung
Eingangswiderstand	>1MΩ
Lastwiderstand	≥2kΩ für Spannungsausgang, ≤250Ω für Stromausgang
Isolation-Prüfspannung	2.5 kV DC, 1min, Leckstrom 1mA
Betriebstemperatur	-10°C ~ +60°C
Lagerungstemperatur	-25°C ~ + 70°C
Relative Feuchtigkeit	10% ~ 90%
Antwortzeit	≤10ms
Überlastkapazität	2-fach
Stromverbrauch in Ruhelage	300mW – 380mW
Anbringung	Din Schiene
Gehäusetyp	S2 ohne Arbeitsöffnung

Definition der Teilenummer:

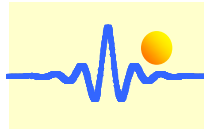
CYVT01	-	x	n	S2	-	0.5	-	M
(1)		(2)	(3)	(4)		(5)		(6)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Serien-name	Ausgangssignal	Versorgungs-spannung	Gehäuse-typ	Genauig-keitsklasse	Eingangsspannungs-bereich (M=U/B + m)
CYVT01	x=3: 0-5V DC x=4: 0-20mA DC x=5: 4-20mA DC x=8: 0-10V DC x=F: Frequenz OC**	n=2: +12V DC n=3: +15V DC n=4: +24V DC	S2	0.5%	m= 10mV, 50mV, 75mV, 1V, 5V, 10V, 50V, 75V, 100V, 200V, 500V, 1000V

** Frequenzbereich: 10 kHz, Genauigkeit: 0.5%, Antwortzeit ist länger als die oben genannte Werte
U: einpolige Eingangsspannung; B: zweipolige Eingangsspannung

Ausgangssignale von kundenspezifischen Sensoren:

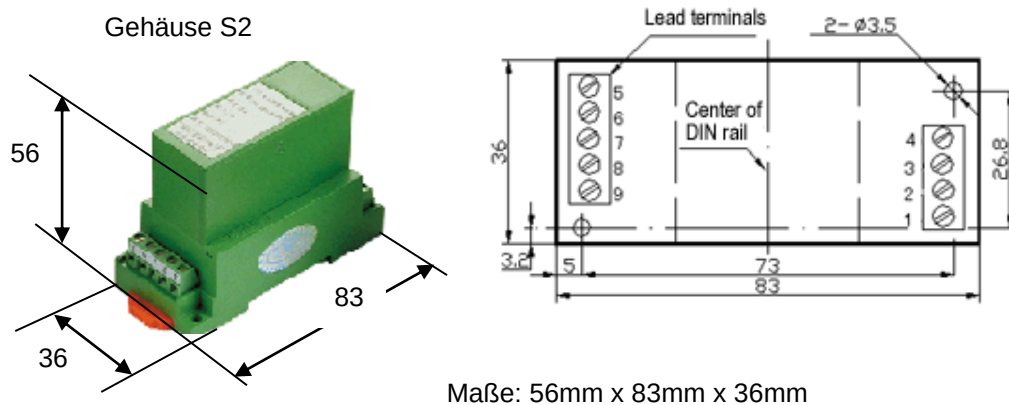
x=1: nachlaufende Ausgangsspannung 5V, x=2: nachlaufender Ausgangsstrom 20mA



Beispiel 1: CYVT01-32S2-0.5-U1000V, DC Spannungssensor mit
Ausgangssignal: 0-5V DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nennspannung am Eingang: 0-1000V DC (einpoleig)

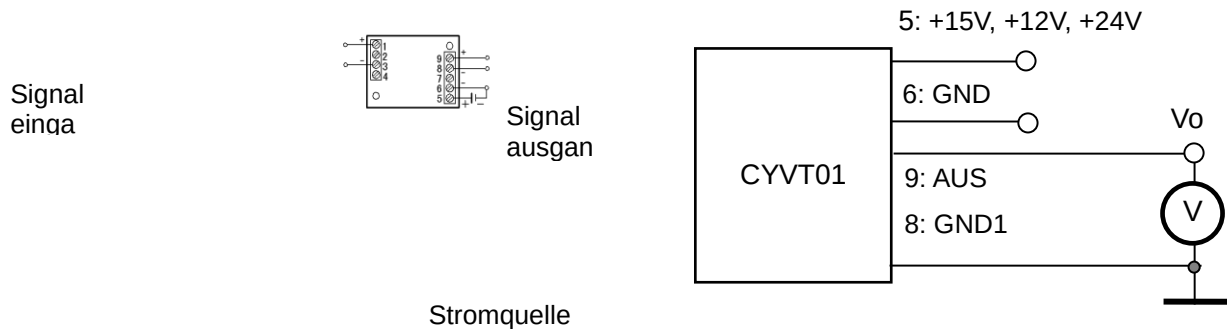
Beispiel 2: CYVT01-54S2-0.5-B1000V, DC Spannungssensor mit
Ausgangssignal: 4-20mA DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nennspannung am Eingang: -1000V ~ +1000V DC (bipolar)

Maße (mm)



Verbindungen

Schaltung der Anschlüsse für Spannungsausgänge:



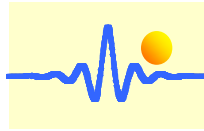
5: +15V, +12V, +24V Versorgungsspannung

6: GND

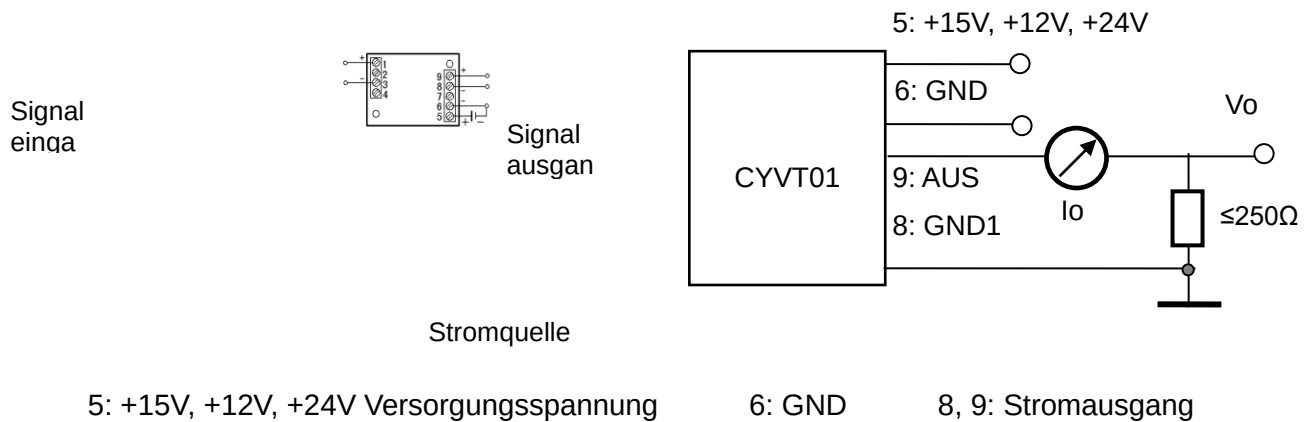
8, 9: Spannungsausgang

Beziehung zwischen Eingang und Ausgang:

Sensor CYVT01-32S2-0.5-U1000V		Sensor CYVT01-32S2-0.5-B1000V	
Eingangsspannung (V)	Ausgangsspannung (V)	Eingangsspannung (V)	Ausgangsspannung (V)
0	0	-1000	0
250	1.25	-500	1.25
500	2.5	0	2.5
750	3.75	500	3.75
1000	5	1000	5



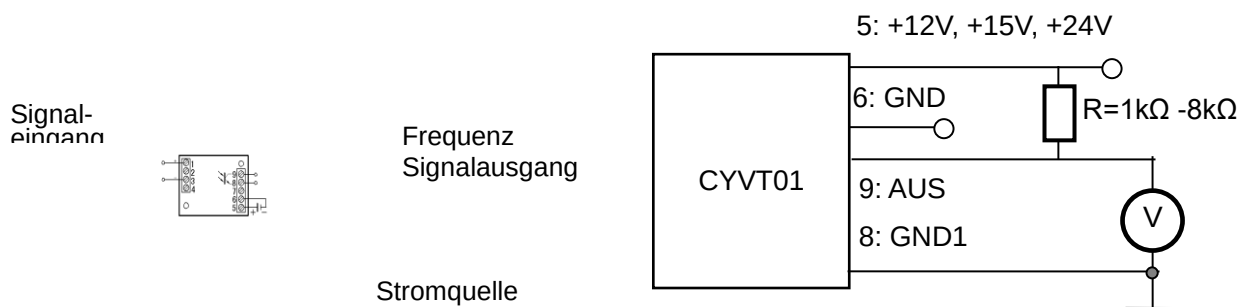
Schaltung der Anschlüsse für Stromausgang:



Beziehung zwischen Eingang und Ausgang (für $R_m=250\Omega$)

Sensor CYVT01-54S2-0.5-U1000V			Sensor CYVT01-54S2-0.5-B1000V		
Eingangs- spannung (V)	Ausgangs- strom I_o (mA)	Ausgangs- spannung V_o (V)	Eingangs- spannung (V)	Ausgangs- strom I_o (mA)	Ausgangs- spannung V_o (V)
0	4	1	-1000	4	1
250	8	2	-500	8	2
500	12	3	0	12	3
750	16	4	500	16	4
1000	20	5	1000	20	5

Schaltung der Anschlüsse für OC Frequenz Ausgang:



Die Werte des Pull-Up Widerstands R sollten so gewählt werden, dass ein Strom von 4-5 mA durch den Widerstand fließt. Zum Beispiel beträgt der Pull-Up Widerstand $24V/4.5mA = 5.3k\Omega$, wenn man eine Versorgungsspannung von +24VDC verwendet.

Empfohlene Werte für den Pull-Up Widerstand R

Versorgungsspannung	+12V	+15V	+24V
Pull-up Widerstand R	2.6kΩ	3.3kΩ	5.3kΩ