

## Dreiphasige 4-Draht AC Spannungssensor CYVS14-xnS3

Der CYVS14-xnS3 AC Spannungssensor/Energieumwandler arbeitet nach der elektromagnetischen Induktion und wurde für Anwendungen zur Messung und Bewachung von Dreiphasige 4-Draht AC Spannungen entwickelt. Die Ausgangssignale (DC Spannung oder Strom) dieses Energieumwandlers ist proportional zu der durchschnittlichen Effektivwert (RMS) der Eingangsspannungen (AC). Sie sind geeignet für allgemeine Anwendungen wie zum Beispiel Spannungsversorgungen mit fester Frequenz und sinusförmige Spannungen etc.

### Spezifikationen

|                                      |                                                                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Nennspannungsbereich am Eingang      | 50V, 75V, 100V, 200V, 250V, 300V, 380V, 400V, 500V                      |
| Frequenz der Eingangssspannung       | Typ. 50Hz, 60Hz, max. 5kHz                                              |
| Ausgangssignal                       | 0-5VDC, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V DC                                      |
| Ausgangslast                         | $\geq 2k\Omega$ für Spannungsausgang, $\leq 250\Omega$ für Stromausgang |
| Versorgungsspannung                  | +12V, +15V, +24V DC                                                     |
| Messgenauigkeit                      | 0.5%                                                                    |
| Isolation                            | Zwischen Eingang, Ausgang und Versorgungsspannung                       |
| Eingangswiderstand                   | $> 1k\Omega/V$                                                          |
| Lastwiderstand                       | $\geq 2k\Omega$ für Spannungsausgang, $\leq 250\Omega$ 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                          | $\leq 250ms$                                                            |
| Überlastkapazität                    | 2-fach                                                                  |
| Stromverbrauch in Ruhelage           | 400mW – 500mW                                                           |
| Anbringungen                         | Din Schiene                                                             |
| Gehäusetyp                           | S3 ohne Arbeitsöffnung                                                  |
| Mittlere Zeit zwischen Fehler (MTBF) | 50k - 100k hours                                                        |

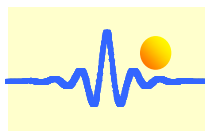
### Definition der Teilenummer:

|        |   |   |   |    |   |     |   |   |
|--------|---|---|---|----|---|-----|---|---|
| CYVS14 | - | x | n | S3 | - | 0.5 | - | m |
|--------|---|---|---|----|---|-----|---|---|

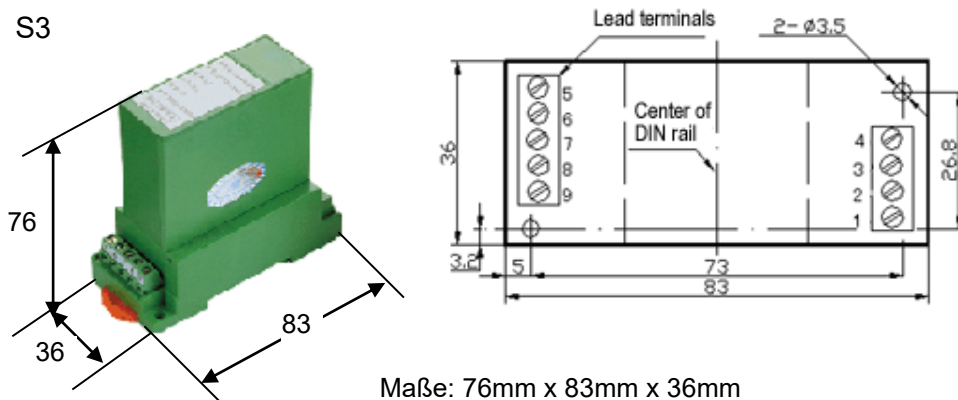
(1)                      (2)    (3)    (4)                      (5)                      (6)

| (1)        | (2)                                                                                                                                | (3)                                                               | (4)         | (5)                | (6)                                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|----------------------------------------------------|
| Serie-name | Ausgangssignal                                                                                                                     | Versorgungsspannung                                               | Gehäusetypp | Genauigkeitsklasse | Eingangsspannungsbereich (m)                       |
| CYVS14     | <b>x=1:</b> 0-5VAC<br><b>x=3:</b> 0-5V DC<br><b>x=4:</b> 0-20mA DC<br><b>x=5:</b> 4-20mA DC<br><b>x=8:</b> 0-10V DC ( <b>n≠2</b> ) | <b>n=2:</b> +12V DC<br><b>n=3:</b> +15V DC<br><b>n=4:</b> +24V DC | S3          | 0.5%               | 50V, 75V, 100V, 200V, 250V, 300V, 380V, 400V, 500V |

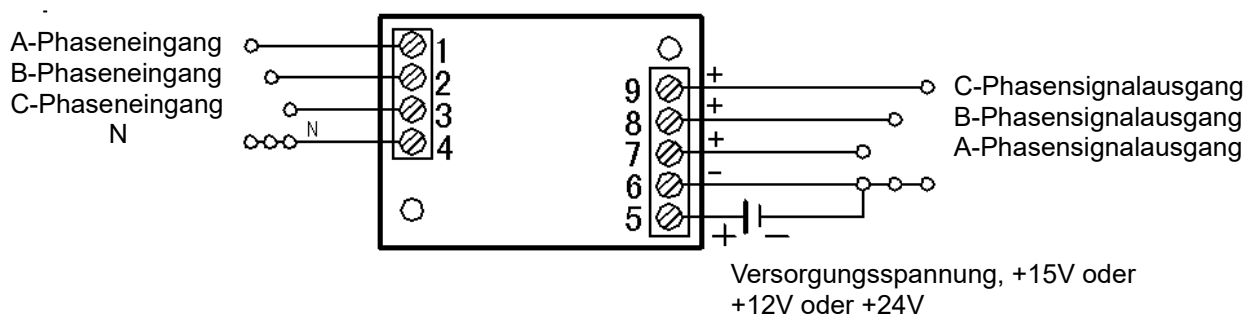
**Typical Example:** CYVS14-54S3-0.5-380V, dreiphasige 4-Draht AC Spannungssensor mit  
 Ausgangssignal: 4-20mA DC  
 Versorgungsspannung: +24V DC  
 Nennspannung am Eingang: 380V AC/RMS



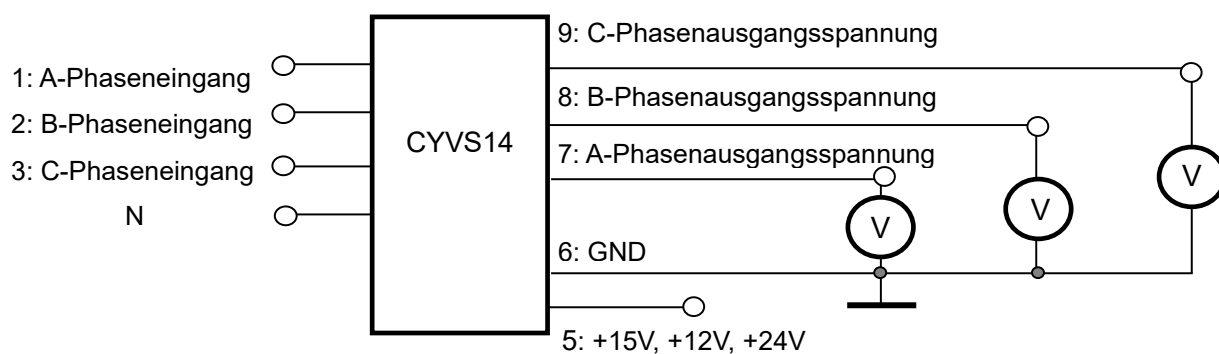
## Maße (mm)



## Verbindungen



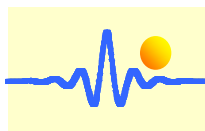
## Schaltung der Anschlüsse für Spannungsausgang:



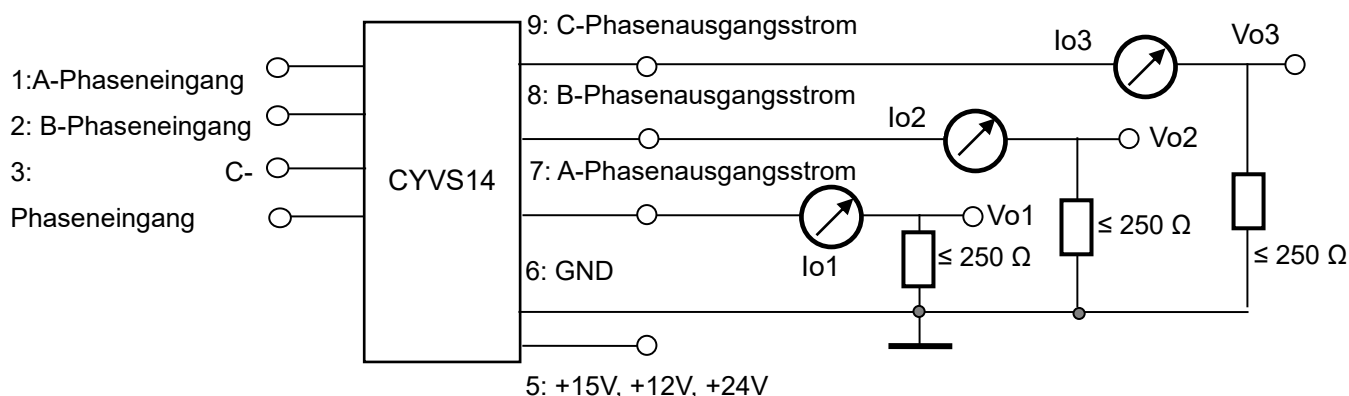
5: +15V, +12V, +24V Versorgungsspannung

6: GND

7, 8, 9: Spannungsausgang



## Schaltung der Anschlüsse für Stromausgang:



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

6: GND

7, 8, 9: Stromausgang

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

| Sensor CYVS14-54S3-0.5-380V |                          |                            |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Spannungseingang (V)        | Ausgangsstrom $I_o$ (mA) | Ausgangsspannung $V_o$ (V) |
| 0                           | 4                        | 1                          |
| 95                          | 8                        | 2                          |
| 190                         | 12                       | 3                          |
| 285                         | 16                       | 4                          |
| 380                         | 20                       | 5                          |

## Anwendungen:

- Harmonische Spannungen
- zerhackte wellenförmige Treiber
- schnell variierende Spannungsversorgungen
- Phase fired Kontrollgeräte

## Beachte:

1. Es wird keine Polarität für die Eingangsstromverbindungen vorausgesetzt.
2. Der Ausgangssignal und die Versorgungsspannung in Anschluss 6 geerdet.
3. Der Ausgang in Anschluss 7 korrespondiert mit der Leitungsspannung  $V_{AB}$ . Der Ausgang des Anschlusses 8 ist die Leitungsspannung  $V_{BC}$ . Zudem präsentiert der Ausgang in Anschluss 8 die Leitungsspannung  $V_{CA}$ .