

## UA9 Schnittstellenwandler für Phasenschnitt



UA9

### Technische Daten

Speisespannung	AC 24 V +15/-10 %
Steuereingang:	
Bereich	DC 0 ... 10 V
Widerstand	100 kΩ (differenziell, seriell)
Slave-Eingang:	
Bereich	DC 0 ... 20 VPhs
Widerstand	3 kΩ, galvanisch getrennt
Ausgang "Y"	DC 0 ... 20 V Phs max 40 W
"C+"	DC 20 V max 40 W
El. Anschluss	
Steckbare Schraubklemmen	9 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzklasse	III (⊕)
Schutzart	IP 20 nach IEC529
Umgebungstemperatur:	
Betrieb	0 ... 45 °C
Lagerung	-25 ... 70 °C
Gewicht, inkl. Verpackung	0,2 kg

### Wichtig:

Die Zuleitung zum Magnetventil soll verdrillt geführt werden.

### Wirkungsweise

Das Steuersignal DC 0 ... 10 V (Klemmen 3 und 4) wird im Eingangsdifferenzverstärker hochohmig getrennt und in ein proportionales Phasenschnittsignal DC 0 ... 20 V Phs gewandelt. Schwankungen der Speisespannung werden von der Elektronik auskorrigiert (bewirkt erhöhte Ventillebensdauer). Am Slave-Eingang (Klemmen 5 und 6) kann ein Phasenschnittsignal DC 0 ... 20 V angeschlossen werden. Dieses Signal muss die gleiche Phasenlage haben wie die Speisung des UA9. Dieses Eingangssignal wird mit einem AC-Optokoppler galvanisch getrennt und 1:1 an die Ausgangsstufe weitergegeben. Der UA9 arbeitet in dieser Betriebsart als Slave-Verstärker.

Mit dem Signal am Ausgang "C-" kann eine Zwangsschaltung gemacht werden.

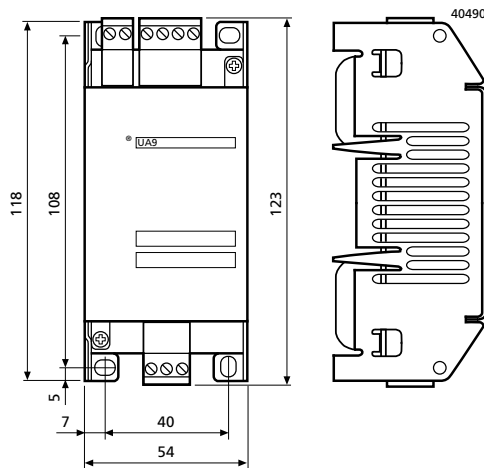
### Geräteschutz

Die Steuereingänge sind fremdspannungsfest bis AC / DC 50 V.

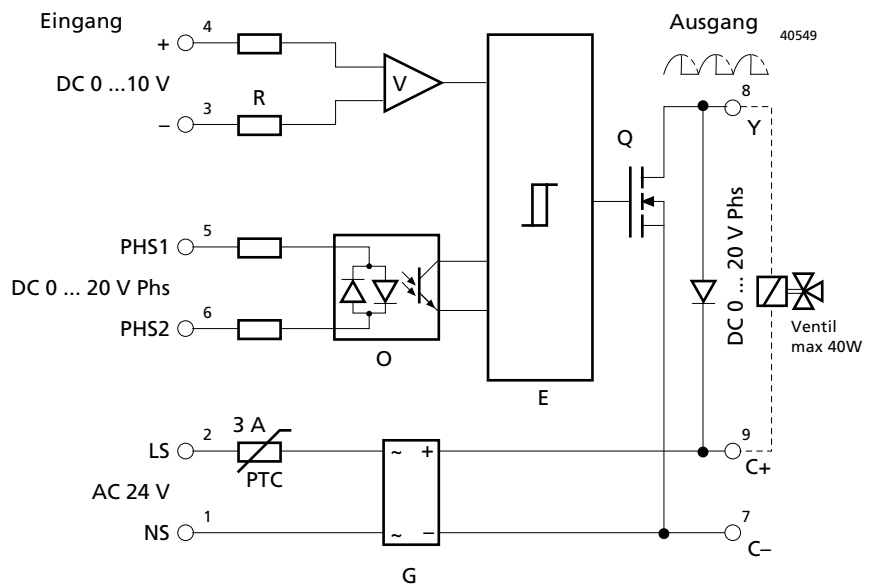
Das Phasenschnitt-Ausgangssignal ist dauerkurzschlussfest (max. 5 A während 1 ms pro Netzperiode).

Der Ausgang "C-" (Klemme 7) ist mittels eines Kaltleiterwiderstandes (3 A) gegen Kurzschluss geschützt.

## Abmessungen [mm]



## Blockschema

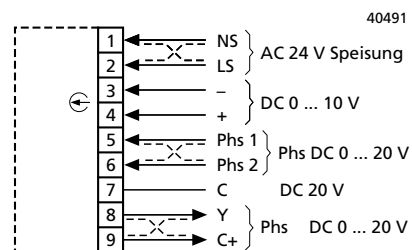


- R Eingangswiderstände 100 k $\Omega$
- E Elektronik Phasenschnittaufbereitung
- O Optokoppler für galvanische Trennung des Slave-Eingangs
- V Hochohmiger Differenzverstärker für DC 0 ... 10 V Steuereingang
- G Brückengleichrichter
- Q Endstufe für Phasenschnitt

## Klemmenbelegung

### Wichtig:

Mastersignal (Phs 1/ Phs 2) und Speisung des UA9 müssen die gleiche Phasenlage haben! (d.h. Regler und Schnittstellenwandler müssen von der gleichen Phase gespeist werden.)

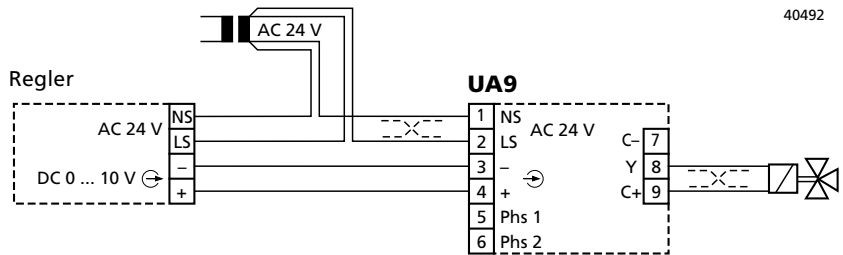


---x--- Drähte vertauschbar

## Anschluss-Beispiele

### 1. Anschluss an Regelgeräte mit 4-Leiter Prinzip:

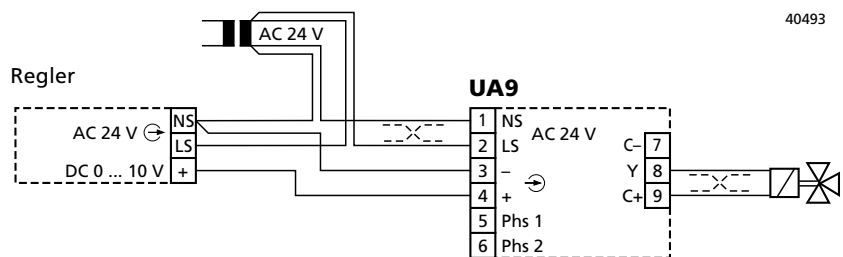
z.B. INTEGRAL RSA, RSC, RSM, MULTIREG, Fremdregler  
Speisung ab Reglertrafo oder separatem Trafo.



⋈ Drähte vertauschbar

### 2. Anschluss an Regelgeräte mit 3-Leiter Prinzip:

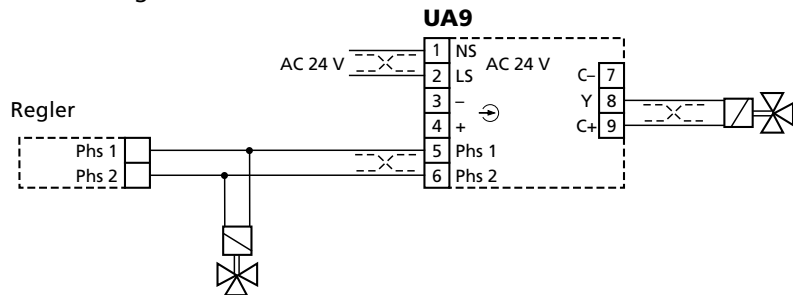
z. B. CLASSIC, Fremdregler  
Speisung ab Reglertrafo oder separatem Trafo.



⋈ Drähte vertauschbar

### 3. Betrieb als Slave-Vestärker

Speisung ab Reglertrafo oder separatem Trafo.  
Mastersignal DC 0 ... 20 VPhs

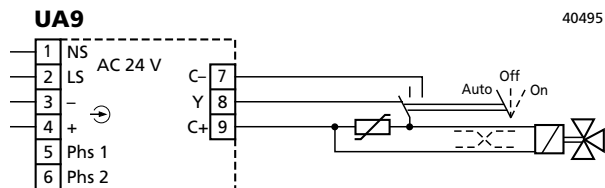


⋈ Drähte vertauschbar

Bemerkung: Am gleichen Mastersignal können mehrere UA9-Geräte angeschlossen werden. (Synchronlauf von mehreren Ventilen.)

### 4. Zwangssteuerung Auto - On - Off

V = Empfehlung Kontaktschutz VDR / ZNR Widerstand 47 V



⋈ Drähte vertauschbar

### 5. Leistungsverstärkung durch Parallelschalten von maximal 4 UA9 ( = max. 120 VA)

Die maximale Ausgangsleistung eines UA9 beträgt 40 VA. Wird eine grössere Leistung benötigt, so kann man mehrere UA9 parallel schalten. Dabei ist zu beachten, dass der erste UA9 für die Wandlung von DC 0...10 V in ein Phasenanschnittsignal DC 0...20 V erforderlich ist.

Für 80 VA benötigt man somit drei UA9 und für 120 VA vier UA9.

