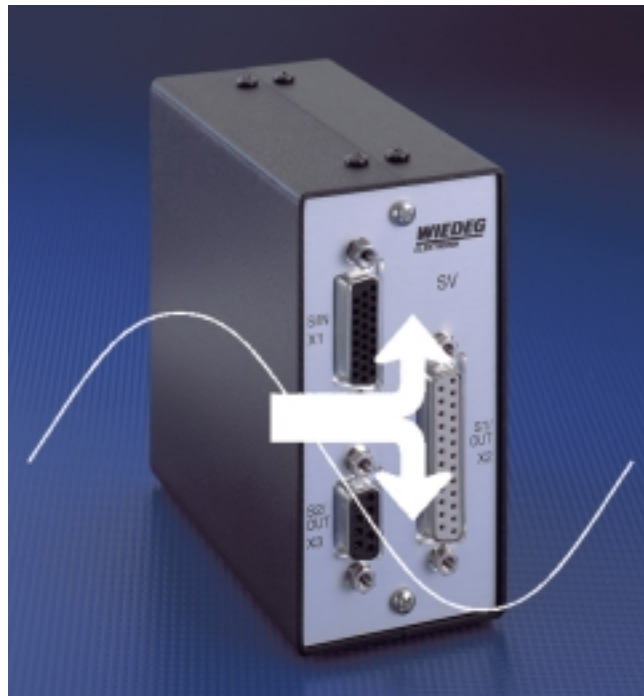


Signalverteilung SV



Interface zur Verteilung der Sinus-Inkrementalsignale von einem Positionmeßsystem (Drehgeber, Winkel- oder Längenmeßsystem) auf 2 getrennt getriebene Signalausgänge zur Auswertung in 2 Folge-Elektroniken

- Eingang für eine Spannungsschnittstelle von Gebern mit sinusförmigen Inkrementalsignalen und
 - Referenzsignal
 - Referenzsignal und Z=1 Spur
 - oder serieller Schnittstelle (ENDAT oder SSI)
- Getriebener Ausgang 1 für eine Spannungsschnittstelle zur Folge-Elektronik 1 mit den gleichen Signalen wie am Eingang
- Getriebener Ausgang 2 für eine Spannungsschnittstelle zur Folge-Elektronik 2 mit sinusförmigen Inkrementalsignalen und Referenzsignal
- Saubere, EMV-gerechte Signalverteilung von einem Geber auf 2 Auswerteeinheiten!

Systembeschreibung

Die Signalverteilung SV ist ein Interface zur Verteilung der Sinussignale von einem Positionsmeßsystem (Drehgeber, Winkel- oder Längenmeßsystem) auf 2 getrennt getriebene Signalausgänge zur Auswertung in 2 Folge-Elektroniken.

Sie verfügt über einen Eingang für eine Spannungsschnittstelle von Gebern mit sinusförmigen Inkrementalsignalen. Dabei können Geber mit Referenzsignal, Referenzsignal und Z=1 Spur oder serieller Schnittstelle (ENDAT oder SSI) angeschlossen werden.

Die empfangenen Signale werden auf 2 Ausgänge verteilt. Ausgang 1 ist eine Spannungsschnittstelle mit allen eingangsseitig vorhandenen Signalen. D.h. hier stehen die Sinussignale und zusätzlich je nach Geber Referenzsignal, Z=1 Spur oder serielle Schnittstelle zur Verfügung. Ausgang 2 ist eine Spannungsschnittstelle mit Sinussignalen und, soweit eingangsseitig verfügbar, mit Referenzsignal.

Die auf beiden Ausgängen vorhandenen Signale werden von der Signalverteilung getrennt auf diese Ausgänge getrieben!

Die Signalverteilung SV ermöglicht damit eine einwandfreie Verteilung der Signale von einem Geber auf 2 Auswerteeinheiten. Für einen EMV-gerechten Aufbau sorgt das verwendete metallische Gehäuse mit Tragschienenhalter aus Kunststoff!

Ein-/Ausgänge

Eingang

Eingang für Spannungsschnittstelle mit 2 sinusförmigen Inkrementalsignalen und Referenzsignal, Referenzsignal und Z=1 Spur oder serieller Schnittstelle (ENDAT oder SSI)

- Spannungs-Differenzsignale:
A+, A-, B+, B-, R+, R-, C+, C-, D+, D-

A,B – Sinus-Inkrementalsignale 1 V_{ss}

R - Referenzsignal
0,5 V (Nutzanteil)

C, D - Wahlweise Sinuskommutierungssignale mit 1 Signalperiode pro Geberumdrehung (Z=1 Spur), 1 V_{ss} oder Takt- und Datenleitung (Clock und Data) der seriellen Schnittstelle, TTL-Differenzsignale

- weitere Eingangssignale:

Zusätzlich zu den Differenzsignalen und der Spannungsversorgung inkl. Sense sind 3 weitere Eingänge NTC1, NTC2 und NTC1/2 vorgesehen, die zum Ausgang 1 durchgeschleift sind. Sie können z.B. bei Motorgebern für die Temperatursensorsignale, aber auch für beliebige andere Meßsignale benutzt werden.

Ausgang 1

Ausgang für Spannungsschnittstelle mit den gleichen Signalen wie am Eingang!

Ausgang 2

Ausgang für Spannungsschnittstelle mit 2 sinusförmigen Inkrementalsignalen und Referenzsignal (wenn am Eingang vorhanden!)

- Spannungs-Differenzsignale
A+, A-, B+, B-, R+, R-
wie für den Eingang beschrieben!

Anschlußbelegung/Verdrahtung

Eingang Spannungsschnittstelle

X1 S/IN – HDD 26 Buchse	
Pin 5 – A+	Eingang
Pin 6 – A-	Eingang
Pin 23 – B+	Eingang
Pin 24 – B-	Eingang
Pin 8 – R+	Eingang
Pin 9 – R-	Eingang
Pin 11 – D+	Eingang
Pin 12 – D-	Eingang
Pin 20 – C+	Eingang
Pin 21 – C-	Eingang
Pin 15 – Innenschirm	Eingang
Pin 19 – Sense+	Eingang
Pin 10 – Sense-	Eingang
Pin 26 – +5V	Ausgang
Pin 18 – 0V	Ausgang
Pin 1 – NTC1	Eingang
Pin 2 – NTC2	Eingang
Pin 3 – NTC1/2	Eingang

Ausgang Spannungsschnittstelle 1

X2 S1/OUT – MIND 25 Buchse	
Pin 5 – A+	Ausgang
Pin 6 – A-	Ausgang
Pin 23 – B+	Ausgang
Pin 24 – B-	Ausgang
Pin 8 – R+	Ausgang
Pin 9 – R-	Ausgang
Pin 11 – D+	Ausgang
Pin 12 – D-	Ausgang
Pin 20 – C+	Ausgang
Pin 21 – C-	Ausgang
Pin 15 – Innenschirm	Ausgang
Pin 19 – Sense+	Ausgang
Pin 10 – Sense-	Ausgang
Pin 25 – +5V	Eingang
Pin 18 – 0V	Eingang
Pin 1 – NTC1	Ausgang
Pin 2 – NTC2	Ausgang
Pin 3 – NTC1/2	Ausgang

Ausgang Spannungsschnittstelle 2

X3 S2/OUT – MIND 9 Buchse	
Pin 9 – R+	Ausgang
Pin 5 – R-	Ausgang
Pin 6 – A+	Ausgang
Pin 1 – A-	Ausgang
Pin 8 – B+	Ausgang
Pin 3 – B-	Ausgang
Pin 2 – 0V	Ausgang
Pin 7 – +5V	Ausgang

Verdrahtung Schnittstellen

Ohne serielle Schnittstelle Kabel mit gemeinsamem Schirm für alle Differenzsignale benutzen. Schirm beidseitig auf Gehäuse.

Mit serieller Schnittstelle Kabel mit gemeinsamem Innenschirm für die Differenzsignale A, B und R und zusätzlichem Außenschirm benutzen. Außenschirm jeweils beidseitig auf Gehäuse, Innenschirm auf die vorgesehenen Anschlüsse und in der Folge-Elektronik auf 0V!

Potentialausgleichsleitung ($\geq 10 \text{ mm}^2$) zwischen Geber und Folge-Elektroniken vorsehen!

Spannungsversorgung

+5V/±5%, 10 mA (nur SV)

Mechanische Daten

Metallgehäuse mit den Abmessungen

50 x 100 x 100 mm (B xH xT)
(Gehäuse Außenmaße)

Ausführung mit Kunststoff-Tragschienenhalter zur einfachen isolierten Montage auf TS35.

Beim Einsatz der SV sollte für optimale EMV-Bedingungen auf eine gegen Erdpotential isolierte Montage geachtet werden!

Anwendungen

Sehr oft tritt im Maschinenbau der Fall auf, daß die Signale von einem Positionsmeßsystem in 2 verschiedene Folge-Elektroniken ausgewertet werden sollen, um den aufwendigen Anbau zusätzlicher Geber zu vermeiden!

Die Signalverteilung SV bietet die Möglichkeit die Signale sauber getrennt und EMV-gerecht von einem Geber auf 2 Auswerteeinheiten zu verteilen! Dabei läßt sie verschiedenste Gebertypen mit Sinus-Spannungssignalen zu!

Werden in der 2. Auswerte-Elektronik rechteckförmige Inkrementalsignale benötigt, so bietet sich der kombinierte Einsatz von SV und Sinus-Rechteck-Interpolator SRI an!