

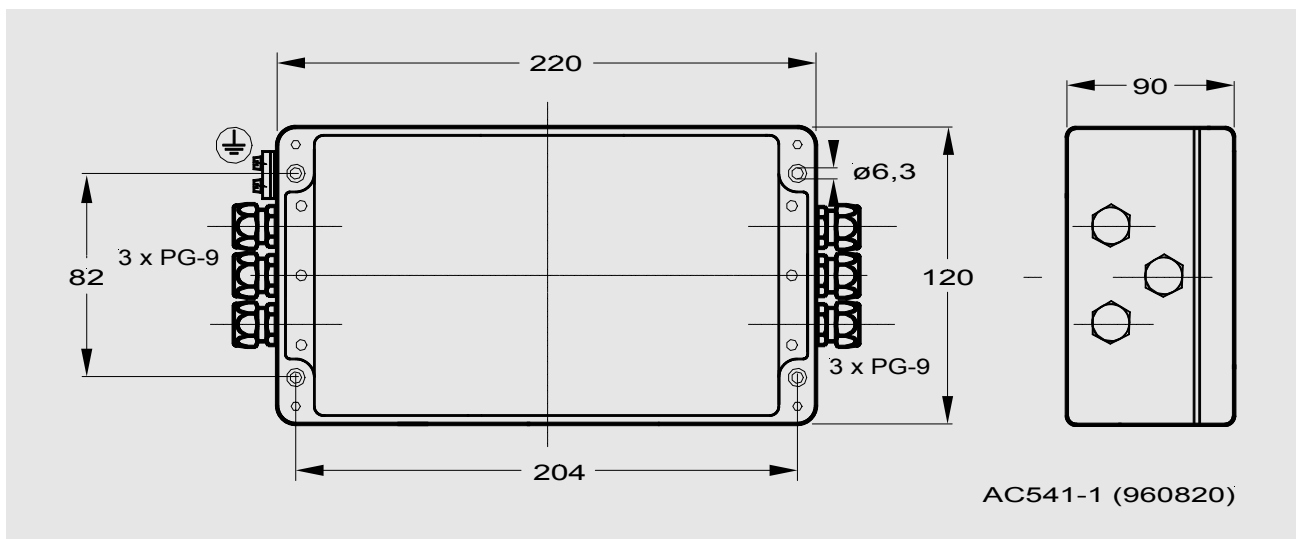


AC – 541

BCS – Vorschaltgerät

BCS Preliminary Signal Conditioning Unit

BCS - Coffret de prétraitement



Allgemeines

Das BCS-Vorschaltgerät dient der Aufbereitung des Messsignals.

Das Messsignal durchläuft einen, durch Steckbrücken wählbaren Bandpass und wird von einem nachgeschalteten Spitzenwertgleichrichter erfasst. Der Spitzenwertgleichrichter ermittelt die einhüllende der Zeitfunktion und beseitigt die Ausschwingvorgänge. In dem so gewonnenen Signal ist die Frequenzinformation und die Amplitudeninformation des Originalsignals enthalten.

Das BCS-Vorschaltgerät ist wahlweise für 1 bis 3 Kanäle ausgelegt. Pro Kanal lassen sich max. 6 Bandpässe mittels Steckbrücke wählen.

DC-Anteile des Eingangs-Messsignales werden ausgekoppelt.

General

The BCS preliminary signal conditioning unit serves to process the measurement signal.

The measurement signal passes a band pass filter, selectable by means of jumpers, and is then fed to a subsequent peak value rectifier. This peak value rectifier determines the envelope curve of the time function and eliminates settling processes. The signal thus obtained contains the frequency and amplitude information contained in the original signal.

The BCS preliminary signal conditioning unit is designed optionally for 1 to 3 channels. Per channel, 6 bandpass filters can be selected by means of jumpers.

DC portions of the input measuring signal are decoupled.

Généralités

Le coffret de prétraitement BCS sert au conditionnement des signaux de mesure.

Le signal de mesure passe par une passe-bande pouvant être choisie à l'aide de cavaliers enfichables, et il est ensuite saisi par un redresseur des valeurs de crête. Ce dernier calcule l'enveloppante de la fonction de temps et élimine le phénomène de période transitoire. Dans un signal ainsi obtenu, on trouve l'information de la fréquence et l'information de l'amplitude du signal d'origine.

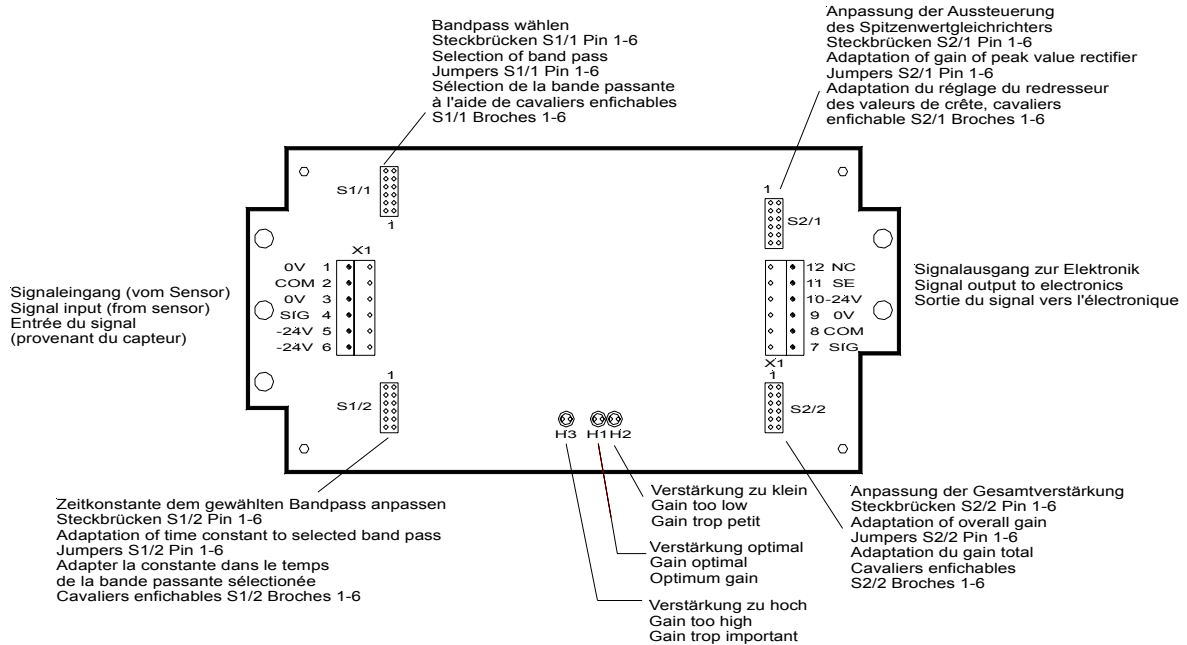
Le coffret BCS est conçu pour, au choix, 1 à 3 voies. La sélection à l'aide des cavaliers enfichables porte sur 6 bandes passantes au maximum pour chaque voie.

Toutes les part DC du signal de mesure à l'entrée sont couplées.

BCS-Vorschaltgerät in Betrieb nehmen

Taking the BCS preliminary signal conditioning unit into service

Mise en service du coffret de prétraitement BCS



AC541-2 (960911)

- 1 Beschleunigungssensor an Klemmen 1-6 anschließen
- 2 Elektronik an Klemmen 7-12 anschließen

Für die Anschlüsse stehen 6 PG9 Verschraubungen zur Verfügung. Die nichtbenutzten Ein- und Ausgänge sind mit den beiliegenden Verschlusschrauben zu verschließen.
- 3 Gerät einschalten
- 4 Bandpass wählen - Steckbrücken S1/1 Pin 1-6
- 5 Zeitkonstante dem gewählten Bandpass anpassen - Steckbrücken S1/2 Pin 1-6

Die Zeitkonstante ist abhängig vom gewählten Bandpass.

Bandpass und Zeitkonstante müssen gleich gebrückt sein.

- 1 Connect acceleration sensor to terminals 1-6
- 2 Connect electronics to terminals 7-12

6 PG 9 cable glands are available for the connections. Unused inputs and outputs have to be sealed with the enclosed sealing plugs.
- 3 Switch device on
- 4 Select bandpass - Jumpers S1/1 Pin 1-6
- 5 Match time constant with selected bandpass - Jumpers S1/2 Pin 1-6

The time constant is determined by the selected bandpass.

Jumper settings must be identical for bandpass and time constant.

- 1 Raccorder le capteur d'accélération aux bornes 1-6
- 2 Raccorder l'électronique aux bornes 7-12

On dispose de 6 vissages PG 9 pour les connexions. Les entrées et sorties non utilisées seront obturées par les bouchons filetés fournis avec le matériel.
- 3 Mettre l'appareil en marche
- 4 Sélectionner la bande passante - Cavaliers enfichables S1/1 Broche 1-6
- 5 Adapter la constante de temps à la bande passante sélectionnée - Cavaliers enfichables S1/2 Broche 1-6

La constante de temps dépend de la bande passante sélectionnée.

Passe-bande et constante de temps doivent être pontés de la même façon.

Beispiel

Bandpass (0,4 ... 2 kHz) - Steckbrücke S1/1 Pin 1 gebrückt

Passende Zeitkonstante - Steckbrücke S1/2 Pin 1 gebrückt

Example

Bandpass (0.4 ... 2 kHz) - Jumper S1/1 Pin 1 installed

Matching time constant - Jumper S1/2 Pin 1 installed

Exemple

Bande passante (0,4 ... 2 kHz) - Cavalier enfichable S1/1 Broche 1 pontée

Constante de temps correspondante - Cavalier enfichable S1/2 Broche 1 pontée.

- 6 Anpassung der Aussteuerung für den Spitzenwertgleichrichter - Steckbrücken S2/1 Pin 1-6.

Abhängig von der Amplitude ist die Verstärkung für den Spitzenwertgleichrichter an den Steckbrücken S2/1 Pin 1-6 einzustellen. Drei Dioden (h1-h3) erleichtern die Anpassung. Leuchtet die grüne Diode (h1), ist die Verstärkung optimal eingestellt.

Leuchtet die gelbe Diode (h2), ist die Verstärkung zu klein gewählt. Die Verstärkung muss nun solange erhöht werden (durch Versetzen der Steckbrücke 1...6), bis die gelbe Diode erlischt und die grüne Diode aufleuchtet.

Leuchtet die gelbe Diode (h3), ist die Verstärkung zu hoch eingestellt. Die Verstärkung muss nun solange abgeschwächt werden (durch Versetzen der Steckbrücke 1...6), bis die gelbe Diode erlischt und die grüne Diode aufleuchtet.

Nachdem die Anpassung des Spitzenwertgleichrichters erfolgt ist, muss die Anpassung der Gesamtverstärkung vorgenommen werden.

- 7 Anpassung der Gesamtverstärkung - Steckbrücken S2/2 Pin 1-6

Die Gesamtverstärkung ist abhängig von der Verstärkung für den Spitzenwertgleichrichter. Die Verstärkung für den Spitzenwertgleichrichter und die Gesamtverstärkung müssen gleich gebrückt sein.

- 6 Adapt gain for peak value rectifier - Jumpers S2/1 Pin 1-6

The gain for the peak value rectifier has to be chosen as a function of the amplitude with the help of the jumpers S2/1 Pin 1-6. Three diodes (h1-h3) are provided to facilitate the adjustment. If the green diode (h1) lights up, the gain has been set to the optimum value.

Lighting up of the yellow diode (h2) signals that the gain is too low. In this case, increase the gain (by changing the position of the jumper 1...6), until the yellow diode goes out and the green diode lights up.

If the yellow diode (h3) lights up, the gain is too high. In this case reduce the gain (by repositioning the jumper 1...6), until the yellow diode goes out and the green diode lights up.

After this adjustment of the peak value rectifier, the overall gain has to be adjusted.

- 7 Adjust overall gain - Jumpers S2/2 Pin 1-6

The overall gain is dependent upon the gain of the peak value rectifier. The same jumpers positions have to be chosen for the gain of the peak value rectifier and the overall gain.

- 6 Adaptation de la modulation pour le redresseur de valeurs de crête - Cavaliers enfichables S2/1 Broche 1-6

Le gain, en fonction de l'amplitude, doit être réglé pour le redresseur de valeurs de crête au cavalier enfichable S2/1 Broche 1-6. Trois diodes (h1-h3) facilitent l'adaptation. Si la diode verte est allumée (h1), cela signifie que le gain est réglé de manière optimale.

Lorsque s'allume la diode jaune (h2), - le gain est trop faible. Il faut donc amplifier le gain (en déplaçant le cavalier enfichable 1...6), jusqu'à ce que la diode jaune s'éteigne et la diode verte s'allume.

Si la diode jaune (h3) s'allume, c'est que le gain est trop important. Il faut donc affaiblir le gain (en déplaçant le cavalier enfichable 1...6), jusqu'à ce que la diode jaune s'éteigne et la diode verte s'allume.

Quand l'adaptation du redresseur des valeurs de crêtes est terminée, il faut entreprendre l'adaptation du gain total.

- 7 Adaptation de l'ensemble du gain - Cavaliers enfichables S2/2 Broche 1-6

Le gain total dépend du gain du redresseur des valeurs de crête. Le gain de ce dernier et le gain total doivent être pontés de la même façon.

Beispiel

Verstärkung für den Spitzenwertgleichrichter (Steckbrücke S2/1 Pin1) erfordert eine Gesamtverstärkung (Steckbrücke S2/2 Pin1).

Example

Gain for the peak value rectifier (Jumper S2/1 Pin1) necessitates an overall gain (Jumper S2/2 Pin1)

Exemple

Le gain du redresseur de valeurs de crêtes (cavalier S2/1 Broche 1) nécessite un gain total (cavalier S2/2 Broche1)

Technische Daten	Technical data	Données techniques
Anzahl der Messkanäle je nach Ausführung 1-3	Number of measuring channels 1-3 depending on design 1-3	Nombre de voies de mesure suivant la version 1-3
Netzanschluss	Power supply	Raccordement au réseau
Netzspannung -24 V	Power supply voltage -24 V	Tension du réseau -24 V
Stromaufnahme ca. 50 mA pro Kanal	Power consumption approx. 50 mA per channel	Courant consommé 50 mA env. par voie
Gesamtverstärkung der Elektronik:	Total gain of electronics :	Gain total de l'électronique :
33 mV peak entspricht am Ausgang 100 mV ± 20 % peak	33 mV peak is equivalent to 100 mV ± 20 % peak at the output	33 mV crête correspond à 100 mV ± 20 % peak à la sortie
Frequenzbereiche für Bandpässe	Bandpass frequency ranges	Le fréquence des bandes passantes
Steckbrücke S1/1	Jumper S1/1	Cavalier enfichable S1/1
Pin 1 0,4 ... 2 kHz Pin 2 0,8 ... 4 kHz Pin 3 1,6 ... 8 kHz Pin 4 3,15 ... 16 kHz Pin 5 6,25 ... 32 kHz Pin 6 12,5 ... 64 kHz	Pin 1 0,4 ... 2 kHz Pin 2 0,8 ... 4 kHz Pin 3 1,6 ... 8 kHz Pin 4 3,15 ... 16 kHz Pin 5 6,25 ... 32 kHz Pin 6 12,5 ... 64 kHz	Broche 1 0,4 ... 2 kHz Broche 2 0,8 ... 4 kHz Broche 3 1,6 ... 8 kHz Broche 4 3,15 ... 16 kHz Broche 5 6,25 ... 32 kHz Broche 6 12,5 ... 64 kHz
Gehäuse	Housing	Boîtier
Ausführung Alu-Druckguss	Execution Aluminium pressure casting	Exécution Alu moulé sous pression
Schutzart IP 65 nach DIN 40 050	Protective rating IP 65 to DIN 40 050	Type de protection IP 65 selon DIN 40 050
Lackierung RAL 7032 (grau)	Paint coat RAL 7032 (grey)	Vernis RAL 7032 (gris)
Abmessungen 220 x 120 x 90 (L x B x H)	Dimensions 220 x 120 x 90 (L x W x H)	Dimensions 220 x 120 x 90 (L x La x H)
Gewicht ca. 2 kg	Weight approx. 2 kg	Poids env. 2 kg

Zulässige Umgebungsbedingungen	Permissible ambient conditions	Environnement admissible
Lagerungstemperatur -40 °C ... + 65 °C	Storage temperature -40 °C ... + 65 °C	Température de stockage -40 °C ... + 65 °C
Arbeitstemperatur 0 °C ... + 65 °	Operating temperature 0 °C ... + 65 °C	Température de service 0 °C ... + 65 °C
Luftfeuchte max. 95% nicht kondensierend	Humidity max. 95% non-condensing	Humidité de l'air max. 95% non condensable
EMV EN 50081-1 EN 50082-2	EMC EN 50081-1 EN 50082-	CEM EN 50081-1 EN 50082-

Hinweis:	Note:	Remarque:
<i>Alle Anschlüsse sind mit abgeschirmtem Kabel (Typ AC-112) durchzuführen.</i>	<i>Use shielded cable (type AC-112) for all connections.</i>	<i>Utiliser pour tous les raccordements un câble blindé (de type AC-112).</i>