

Baureihen
Series
Séries

- BS 4581



Bussystem zur Ansteuerung elektrischer Stellantriebe

- Ansteuerung über 2-Leiter Profibus DP Protokoll
- Ansteuerung als 3-Punkt-Schritt oder 4..20mA über Profibus DP
- Endlagen-, Störungs und Stellungsrückmeldung über Profibus DP
- Übertragungsgeschwindigkeit 1500 kBit/s bei 1000m Buslänge

Bus system to control electrical actuators

- Control via 2-conductor Profibus DP protocol
- Control as 3-term step or 4.20mA via Profibus DP
- Report on limit positions, malfunctions and position via Profibus DP
- Transfer rate 1500 kBits/s with 1000m bus length

Système Bus pour le pilotage d'actionneurs électriques

- Pilotage via protocole Profibus DP à 2 conducteurs
- Pilotage 3 points ou 4,20 mA via Profibus DP
- Signal de fin de course, de défaut et de position via Profibus DP
- Vitesse de transmission : 1500 kbit/s pour une longueur de bus de 1000 m



**REGELTECHNIK
KORNWESTHEIM**

A division of CIRCOR International, Inc.

Technische Daten

Versorgung: 24V DC / 120mA im Antrieb integriert
Umgebungstemperatur: 0°C...70°C
Schutzart IP 65, DIN VDE 0470
Kabelspezifikation: Kabeltyp A für Profibus-DP

Wellenwiderstand: 135 bis 165 Ohm bei einer Messfrequenz von 3 bis 20 MHz
Kabelkapazität: <30pF pro Meter
Aderquerschnitt: < 0,34mm²
Schleifenwiderstand: < 110 Ohm pro Km
Abschirmung: Kupfer Geflechschirm oder Geflechschirm und Folienschirm

Technical data

Power supply: 24V DC / 120mA integrated into drive
Ambient temperature: 0°C...70°C
Type of protection IP 65, DIN VDE 0470
Cable specification: Cable type A for Profibus-DP

Wave impedance: 135 to 165 Ohm with a measurement frequency of 3 to 20 MHz
Cable capacity: <30pF per metre
Lead section: < 0.34mm²
Faulted circuit impedance: < 110 Ohm per km
Shielding: copper braided shielding or braided shielding and foil shielding

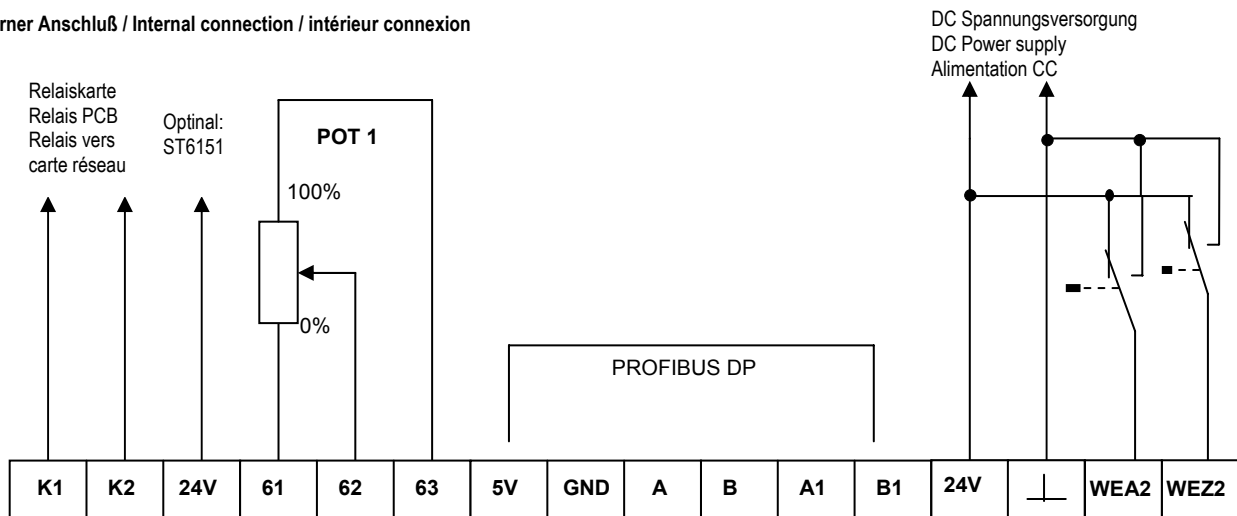
Caractéristiques techniques

Alimentation : 24V CC / 120 mA, intégrée au module
Température ambiante : 0°C...70°C
Type de protection IP 65, DIN VDE 0470
Spécification du câble : câble type A pour Profibus-DP

Impédance caractéristique : 135 à 165 ohms pour une fréquence de mesure de 3 à 20 MHz
Capacité du câble : < 30 pF par mètre
Section du conducteur : < 0,34 mm²
Résistance de boucle : < 110 ohms par km
Blindage : maillage en cuivre ou maillage et film

Anschlussplan ST 511xx / wiring diagram ST 51xx / diagramme de connexion pour ST51xx

Interner Anschluß / Internal connection / intérieur connexion



Kundenanschluß :
Customer wiring :
Connexion client :

Vorheriges Profibus Gerät
Profibus device before
périphérique Profibus

Nächstes Profibus Gerät
Next Profibus device
périphérique Profibus suivant

Redundanter Bus
Bus redundant
Bus redondant

WEA2 Weggshalter Richtung AUF
WEZ2 Weggshalter Richtung ZU
K2 Relaissteuerung Richtung AUF
K1 Relaissteuerung Richtung ZU
POT Potentiometer
N/A A Kanal des Profibus
P/B B Kanal des Profibus
⊥ GND-Float (PROFIBUS Ground)
+5V - Float (PROFIBUS +5V)

WEA2 Limit switch OPEN position
WEZ2 Limit switch CLOSED position
K2 Relay control OPEN position
K1 Relay control CLOSED position
POT Potentiometer
N/A A Profibus channel
P/B B Profibus channel
⊥ GND float (PROFIBUS Ground)
+5V - Float (PROFIBUS +5V)

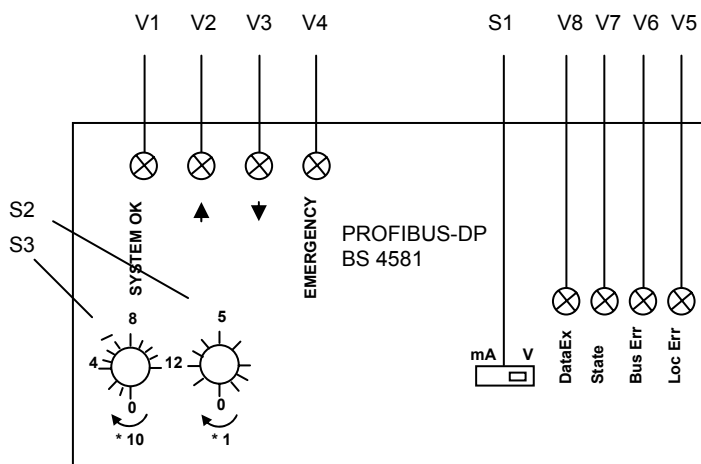
WEA2 Contacteur de course position OUVERT
WEZ2 Contacteur de course position FERME
K2 Commande de relais position OUVERT
K1 Commande de relais position FERME
POT Potentiomètre
N/A Canal Profibus A
P/B Canal Profibus B
⊥ GND float (PROFIBUS masse)
+5V - Float (PROFIBUS +5V)



REGELTECHNIK KORNWESTHEIM

A division of CIRCOR International, Inc.

Beschreibung der Profibus DP-Platine
Description de la platine PROFIBUS-DP :



Anzeigen

V1 System OK zeigt die korrekte Spannungsversorgung der PROFIBUS-DP Platine an
V2 zeigt einen Fahrbefehl in Richtung AUF an
V3 zeigt einen Fahrbefehl in Richtung ZU an
V5 LocErr zeigt einen lokalen antriebsbezogenen Fehler an: 3- maliges Blinken: unerwartetes Drehmoment in AUF Richtung 4- maliges Blinken: Unerwartetes Drehmoment in ZU Richtung 5 maliges Blinken: Spannungsversorgungsfehler 24V (>30V oder <18V)
V6 BusErr zeigt einen busbezogenen Fehler andauernd leuchtend, falsche Busadresse eingestellt (größer 128) 1- maliges Blinken: keine Baudrate auf dem Bus 2- maliges Blinken: Parameterdaten falsch 3- maliges Blinken: Konfigurationsdaten falsch
V7 State leuchtet oder ist aus: PROFIBUS-DP Platine ist nicht betriebsbereit 1- maliges Blinken: Programm auf PROFIBUS-DP Platine wird ausgeführt 2- maliges Blinken: der Antrieb befindet sich in Sicherheitszustand
V8 Data Ex leuchtet diese LED, werden Daten vom Master gelesen oder übertragen

Schalter:

S1 Bei Verwendung eines Potentiometers als Wegaufnehmer muss der Schalter auf Stellung **V** stehen.
 Bei Verwendung eines 4.20mA Rückmeldesignal muss der Schalter auf Stellung **mA** stehen.
S2 Schalter zum Einstellen der Einerstelle der Slave - Adresse (0-9).
S3 Schalter zum Einstellen der Zehnerstelle der Slave -

Display

V1 System OK shows, the power supply from the PROFIBUS-DP plate is correct
V2 displays a command in the ON direction
V3 displays a command in the OFF direction
V5 LocErr displays a local drive-related error flashes 3 times: unexpected running torque in ON direction; flashes 4 times: unexpected running torque in OFF position; flashes 5 times: 24V power supply malfunction (>30V or <18V)
V6 BusErr when constantly illuminated displays a bus-related error; wrong bus address set (greater than 128); flashes once for no baud rate on the bus; flashes twice for incorrect parameter data; flashes three times for wrong configuration data
V7 State is either illuminated or off; plate is not in operational readiness; flashes once if: programme on PROFIBUS-DP plate is being executed; flashes twice: the drive is in safety mode
V8 Data Ex If this LED lights up, data is being read or transferred by the master

Switches:

S1 The switch must be set to the V position if a potentiometer is used as a displacement transducer
 If a 4.20mA signal relay is used, the switch must be in position **mA**.
S2 Switch to set position of the units place of the slave address (0-9).
S3 Switch to set position of the tens place of the slave address (0-12).

Témoins

V1 Système OK indique que l'alimentation électrique de la platine PROFIBUS-DP est correcte
V2 indique un ordre dans le sens OUVERT
V3 indique un ordre dans le sens FERME
V5 LocErr indique une erreur locale relative à la commande ; diode clignote 3 fois : couple inattendu dans le sens OUVERT ; diode clignote 4 fois : couple inattendu dans le sens FERME ; diode clignote 5 fois : tension d'alimentation 24 V incorrecte (>30 V ou <18 V)
V6 BusErr diode reste allumée : indique une erreur relative au bus, adresse de bus erronée (supérieure à 128) ; diode clignote une fois : pas de bauds sur le bus ; diode clignote deux fois : paramétrage incorrect ; diode clignote 3 fois : configuration incorrecte
V7 State diode allumée ou éteinte : la platine PROFIBUS-DP n'est pas opérationnelle ; diode clignote une fois : le programme est exécuté sur la platine PROFIBUS-DP ; diode clignote deux fois : la commande est en mode de sécurité
V8 Data Ex Cette diode LED s'allume en cas de lecture ou de transfert de données par le maître

Contacteurs :

S1 Le contacteur doit être en position **V** si l'on utilise un potentiomètre comme capteur de course
 Si l'on utilise un signal de retour 4,20 mA, le contacteur doit être en position **mA**.
S2 Contacteur servant à régler la position unités de l'adresse esclave (0-9).
S3 Contacteur servant à régler la position dizaines de l'adresse esclave (0-12).



REGELTECHNIK
KORNWESTHEIM

A division of CIRCOR International, Inc.

Adresse (0-12).

Adressierung

Zum Einstellen der Busadresse schrauben sie bitte den Klarsichtdeckel des BS 4581 ab. Neben dem Aufdruck ADDRESS SETTING sehen sie die Einstellschraube der 1er Stelle und daneben die Einstellschraube der 10er Stelle. Die 1er Skala geht von 0-9, die 10er Skala von 0-12.

Nehmen sie einen Schraubendreher und drehen die erste Schraube im Uhrzeigersinn. Der Pfeil zeigt ihnen die momentane 1er Stelle von 0-9 nach rechts drehend. So stellen sie die 1er Stelle ihrer Busadresse ein.

Nehmen sie einen Schraubendreher und drehen die zweite Schraube im Uhrzeigersinn. Der Pfeil zeigt ihnen die momentane 10er Stelle von 0-12 nach rechts drehend. So stellen sie die 10er Stelle ihrer Busadresse ein. Beispiel: Steht die 1er Stelle auf 2 (1 * 2) und die 10er Stelle auf 10 (10 * 10), so haben sie die Adresse 102 eingestellt.

Adressing

To set the bus address, unscrew the transparent cover of the BS 4581. You will see the position screw for the units place beside the ADDRESS SETTING label and beside it the position screw for the tenth place. The units place range is 0-10 and the tenth place range 0-12.

Take a screwdriver and turn the first screw in a clockwise direction. The arrow shows you the actual position of the units place range from 0-9 turning right. This is how you set the units place range for your bus address. Then take the screwdriver and turn the second screw in a clockwise direction. The arrow shows you the actual position of the 10 units place range from 0-12 turning right. This is how you set the tenth place range position for your bus address.

For example: If the units place range is at 2 (1*2) and the tenth place range at 10, you have set the address 102.

Réglage de l'adresse

Pour régler l'adresse du bus, dévissez le couvercle transparent du boîtier BS 4581. A côté de la mention ADDRESS SETTING, vous trouverez la vis de réglage des unités et, à côté, la vis de réglage des dizaines. La plage de réglage des unités va de 0 à 9, celle des dizaines de 0 à 12.

Avec un tournevis, tournez la première vis dans le sens des aiguilles d'une montre. La flèche vous indique le réglage momentané des unités de 0 à 9, en tournant vers la droite. Vous pouvez ainsi sélectionner l'unité correspondant à l'adresse du bus.

A l'aide du tournevis, tournez ensuite la deuxième vis dans le sens des aiguilles d'une montre. La flèche vous indique le réglage momentané des dizaines de 0 à 12, en tournant vers la droite. Vous pouvez ainsi sélectionner le chiffre des dizaines correspondant à l'adresse du réseau.

Exemple : si l'unité est réglée sur 2 (1*2) et le chiffre des dizaines sur 10 (10*10), vous avez sélectionné l'adresse 102.



Einstellung 1er Bereich
1 units setting
plage des unités

Einstellung 10er Bereich
10 units setting
plage des dizaines unités

Setzen des Busabschlusswiderstandes

Der BS 4581 hat On-Board Busabschlusswiderstände, die über DIP-Schalter gesetzt werden können. Hierzu muß der Deckel abgenommen werden. Danach entfernen sie bitte die Deckplatte.

Setting the bus terminating resistor

The BS 4581 has on-board bus terminating resistors, which can be set via DIP switches. To do this, the cover must first be removed. Then remove the cover plate.

Réglage des terminaisons de résistives du bus

Le BS 4581 est doté terminaisons de résistives on-board qui peuvent être réglées via les contacteurs DIP. Pour cela, il faut d'abord ôter le couvercle. Retirez ensuite la plaque de protection.



Abstandsbolzen

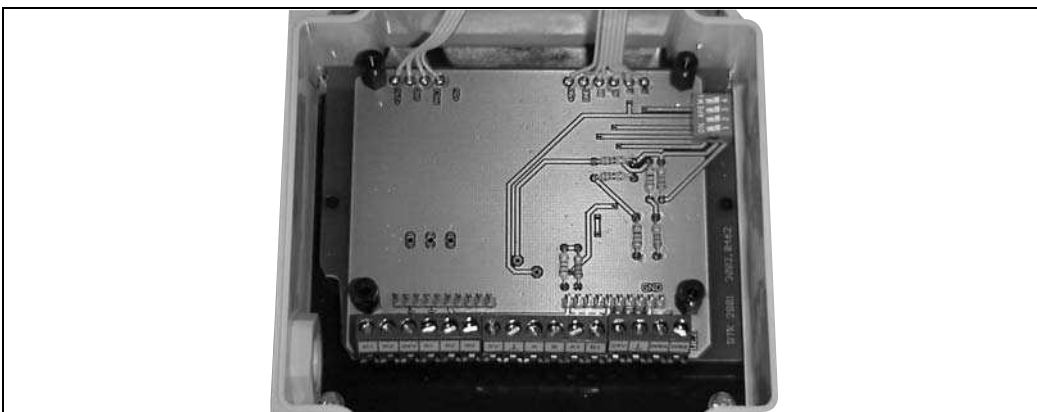
Jetzt lösen sie bitte die 4 Abstandsbolzen und ziehen die Prozessorplatine nach oben ab.
Nun sehen sie den DIP Schalter oben rechts. Werkseitig stehen alle 4 Schalter auf "0".
Um die Widerstände für den Standard Busabschluss einzuschalten stellen sie die DIP Schalter 1 und 2 auf den Wert "1".
Für den redundanten Busabschluss stellen sie die DIP Schalter 3 und 4 auf den Wert "1".

Spacing bolts

Next remove the 4 spacing bolts and take out the processor plate by pulling it up.
You will now see the DIP switches on the top right. The default setting for all 4 switches is "0".
To activate the resistors for the standard bus termination, set DIP switches 1 and 2 to "1".
For the redundant bus, set DIP switch 3 to "1".

Boulons d'écartement

Retirez dans un premier temps les 4 boulons d'écartement et enlevez la platine du processeur en la tirant vers le haut.
Les contacteurs DIP sont situés en haut à droite. Le réglage usine par défaut des 4 contacteurs est "0".
Pour activer les résistances pour le bus standard, mettez les contacteurs DIP 1 et 2 en position "1".
Pour le bus redondant, positionnez le contacteur DIP 3 sur "1".



Redundanter Busanschluss

Die Klemmen A1 und B1 sind für den 2. Buskanal vorgesehen. Es kann also ein zweiter redundanter Bus angeschlossen werden. Fällt der Standard Buskanal 1 (A und B) aus (z.B. durch Kabelbruch), so schaltet der Slave automatisch auf den 2. Kanal um.

GSD Datei

Die GSD-Datei (Geräte Stamm Daten) enthält die spezifischen Daten eines jeden Profibus DP Feldgerätes. Der Master liest diese bei der Initialisierung aus und kann damit das Slave - Feldgerät steuern.

Redundant bus connection

Terminals A1 and B1 are provided for the 2nd bus channel. A second redundant bus channel may therefore be connected. If the standard bus channel 1 (A and B) fails (e.g. if the cable is cut), the slave automatically activates the second channel.

DMF file

The DMF file (Device Master Files) contains the specific files for each Profibus DP field device. The master reads these out these during the initialisation process and is thus able to control the slave field device.

Connexion du bus redondant

Les bornes A1 et B1 sont prévues pour le deuxième canal de bus. Ainsi, il est possible de raccorder un deuxième canal de bus redondant. Si le canal de bus standard 1 (A et B) ne fonctionne pas, (p. ex. si le câble est sectionné), l'esclave active automatiquement le second canal.

Fichier DMF

Le fichier DMF (Device Master Files) contient les données spécifiques à chaque périphérique relié au Profibus DP. Le maître les lit durant le processus d'initialisation et peut ainsi piloter le périphérique esclave.