

Contact

International Headquarters BERNSTEIN AG

Hans-Bernstein-Straße 1
32457 Porta Westfalica
Phone +49 571 793-0
info@bernstein.eu
www.bernstein.eu

Austria
BERNSTEIN GmbH
Phone +43 2256 62070-0
office@bernstein.at
www.bernstein.at

China
BERNSTEIN Safe Solutions (Taicang) Co., Ltd.
Phone +86 512 81608180
info@bernstein-safesolutions.cn
www.bernstein-safesolutions.cn

Denmark
BERNSTEIN A/S
Phone +45 7020 0522
info.denmark@bernstein.eu
www.bernstein.dk

France
BERNSTEIN S.A.R.L.
Phone +33 1 64 66 32 50
info.france@bernstein.eu
www.bernstein.fr

Italy
BERNSTEIN S.r.l.
Phone +39 035 4549037
sales@bernstein.it
www.bernstein.it

Switzerland
BERNSTEIN (Schweiz) AG
Phone +41 44 775 71-71
info.schweiz@bernstein.eu
www.bernstein-schweiz.ch

United Kingdom
BERNSTEIN Ltd
Phone +44 1922 744999
sales@bernstein-ltd.co.uk
www.bernstein-ltd.co.uk

www.bernstein.eu

Betriebs- und Montageanleitung / Installation and Operating Instructions / Instructions de service et de montage

SRF DI... | SRF Diagnosegeräte / SRF diagnostic devices / Appareils de diagnostic SRF



1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch/ Intended use/ Utilisation conforme à la destination

D – Deutsch

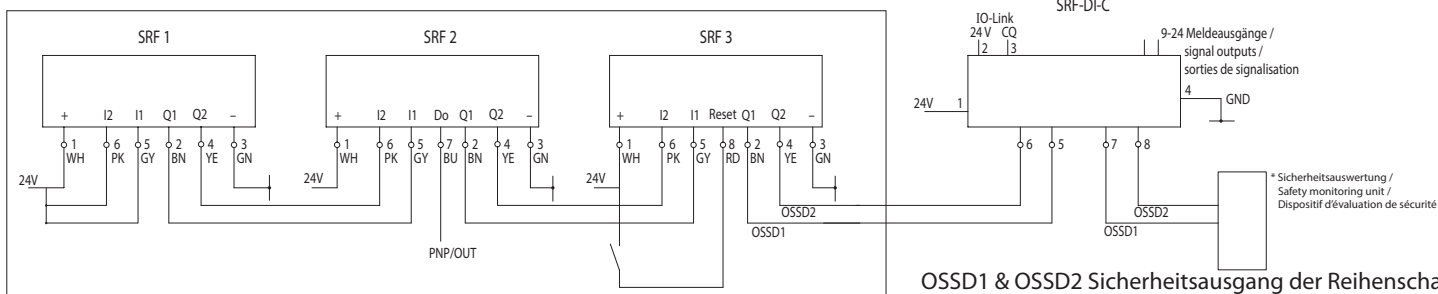
Die SRF Diagnosegeräte der BERNSTEIN AG dienen als Interface, um die seriellen Daten der SRF (Daisy Chain Diagnose DCD) über diverse Schnittstellen (IO-Link, NFC, USB und PNP-Ausgang) dem Anwender zur Verfügung zu stellen.

! Die SRF Diagnosegeräte sind keine Sicherheitsgeräte. Die Daten und Signale aus diesen Geräten sind nicht sicherheitsrelevant.

2 Anwendung/ Application/ Application

Um die Daten aller Sensoren mit dem Diagnosegerät empfangen zu können, wird es zwischen dem letzten Sensor einer SRF-Kette und der sicheren Auswertung geschaltet (Bild 1).

Sensorkette mit bis zu 32 Teilnehmern /
Sensor chain with up to 32 participants /
Chaîne de capteurs jusqu'à 32 participants



*Für den Anschluss der Sicherheitskette an die sichere Auswertung ist die jeweilige Anleitung zu beachten. /
For the connection of the safety chain to the safe evaluation, the respective instructions must be observed. /
Pour le raccordement de la chaîne de sécurité à l'évaluation de sécurité, les instructions correspondantes doivent être respectées.

Jedes Auswertegerät verfügt über eine USB, NFC und IO-Link Schnittstelle.

GB – English

The SRF diagnostic devices from BERNSTEIN AG act as an interface to provide the user with serial data for the SRF (Daisy Chain Diagnostic DCD) across various interfaces (IO-Link, NFC, USB and PNP output).

! SRF diagnostic devices are not safety devices. The data and signals from these devices are not relevant to safety.

To be able to receive data from all sensors with this diagnostic device, it is wired in between the last sensor on an SRF chain and the secure evaluation device (Fig. 1).

Every evaluation device has a USB, NFC and IO-Link port.

FR – Français

Les appareils de diagnostic de BERNSTEIN AG servent d'interface pour la mise à disposition de l'utilisateur des données sérielles de SRF (Daisy Chain Diagnose DCD) via différentes interfaces (sorties IO-Link, NFC, USB et PNP).

! Les appareils de diagnostic SRF ne sont pas des appareils de sécurité. Les données et les signaux provenant de ces appareils ne sont pas critiques pour la sécurité.

Pour recevoir les données de tous les détecteurs avec les appareils de diagnostic, une commutation est effectuée entre le dernier détecteur d'une chaîne SRF et l'évaluation en toute sécurité (Fig. 1).

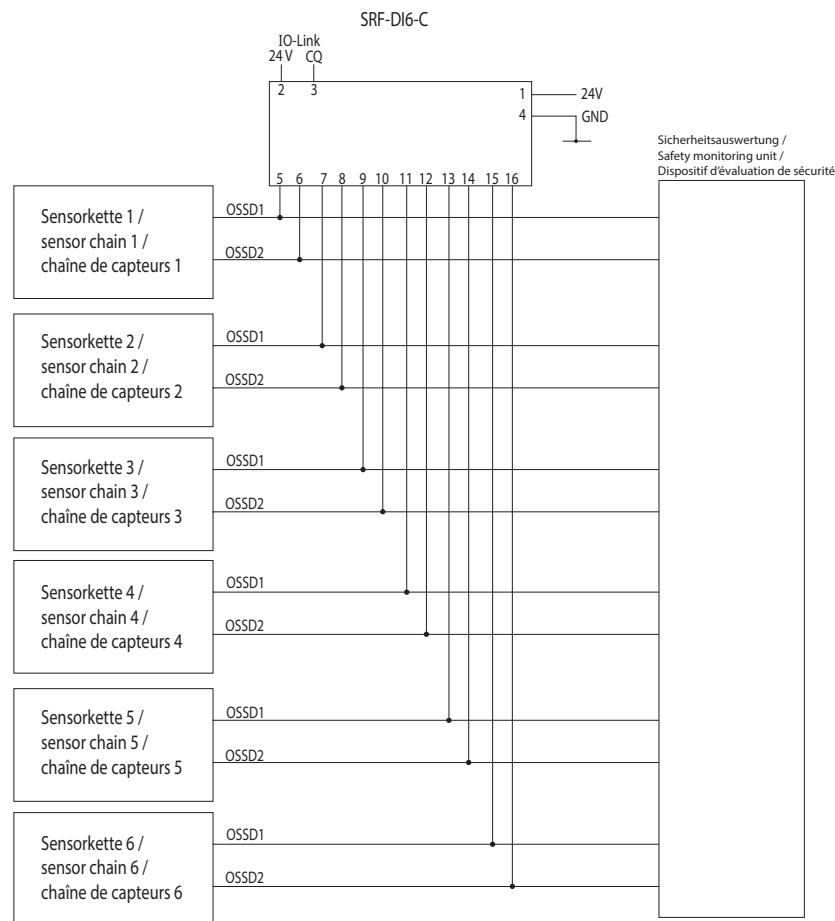
Chaque appareil d'évaluation dispose d'une interface USB, NFC et IO-Link.

Bild 1
Fig. 1

Das SRF DI6-C-0/1-T kann bis zu 6 SRF-Ketten mit maximal je 32 SRF verarbeiten. Die Diagnosedaten jeder Sicherheitskette bzw. von jedem SRF aus jeder Kette können über die Schnittstellen abgerufen werden.

The SRF DI6-C-0/1-T can process up to 6 SRF chains, each with a maximum of 32 SRFs. The diagnostic data on each safety chain and/or of every SRF from every chain, can be called up via these ports.

Le SRF DI6-C-0/1-T peut traiter jusqu'à 6 chaînes SRF avec chacune 32 SRF au maximum. Les données de diagnostic de chaque chaîne de sécurité ou de chaque SRF de chaque chaîne peuvent être appelées via les interfaces.



Für den Anschluss der Sicherheitsketten an die sichere Auswertung ist die jeweilige Anleitung zu beachten. /
For the connection of the safety chain to the safe evaluation, the respective instructions must be observed. /
Pour le raccordement de la chaîne de sécurité à l'évaluation de sécurité, les instructions correspondantes doivent être respectées.

OSSD1 & OSSD2 Sicherheitsausgang der Reihenschaltung /
OSSD1 & OSSD2 Safety output of the series connection /
OSSD1 & OSSD2 Sortie de sécurité du raccordement en série

Bild 2
Fig. 2

3 Funktion / Schnittstellen/ Function / Interfaces/ Fonction / Interfaces

IO-Link Slave

Das Diagnosegerät bietet eine IO-Link Schnittstelle zum busunabhängigen Einlesen der Diagnosedaten in eine Steuerung.

! Die Diagnosedaten sind nicht sicherheitsrelevant.

IO-Link Slave

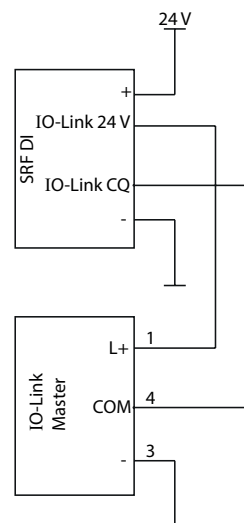
The diagnostic device offers an IO-Link interface for bus-independent scanning of diagnostic data into a controller.

! The diagnostic data is not relevant to safety.

IO-Link esclave

L'appareil de diagnostic dispose d'une interface IO-Link permettant une lecture indépendante du bus des données de diagnostic d'une commande.

! Les données de diagnostic ne sont pas critiques pour la sécurité.



Anschluss an einen IO-Link Master/
Connection to an IO-Link Master/
Raccordement à un IO-Link maître

Bild 3
Fig. 3

Die Datenstruktur im IO-Link Protokoll entnehmen Sie bitte dem Dokument IO-Link-Konfigurationsbeschreibung 0800000857.

Die zur Konfiguration notwendige IODD und die IO-Link-Konfigurationsbeschreibung finden Sie auf der BERNSTEIN AG Website (www.bernstein.eu).

For details of the data structure in the IO-Link protocol, please refer to the IO-Link configuration description document, reference number 0800000857.

The IODD needed for configuration and the IO-Link configuration description can be found on the BERNSTEIN AG website (www.bernstein.eu).

Vous trouverez la structure des données dans le protocole IO-Link du document Description de la configuration IO-Link 0800000857.

Vous trouverez l'IODD nécessaire pour la configuration et la description de la configuration IO-Link sur le site Internet de BERNSTEIN AG (www.bernstein.eu).

USB

Das Diagnosegerät bietet eine Schnittstelle zur Anzeige der Sensorinformationen auf dem PC / Laptop.
Der PC / Laptop muss mittels eines USB A auf USB Mini B Steckers verbunden werden.

Die notwendige PC-Software finden Sie auf der BERNSTEIN AG Website (www.bernstein.eu).

Die Dokumentation der Software 0800000858 finden Sie auf der BERNSTEIN AG Website (www.bernstein.eu).

USB

The diagnostics device provides an interface for displaying sensor information on the PC / laptop.
The PC / laptop must be connected to a USB Mini B connector by means of a USB A connector.

You can find the PC software you require on the BERNSTEIN AG website (www.bernstein.eu).

You can find software documentation 0800000858 on the BERNSTEIN AG website (www.bernstein.eu).

USB


L'appareil de diagnostic dispose d'une interface pour l'affichage des informations des détecteurs sur un PC/ordinateur portable.
Le PC/l'ordinateur portable doit être raccordé au connecteur USB Mini B via un connecteur USB A.

Vous trouverez les logiciels pour PC nécessaires sur le site Internet de BERNSTEIN AG (www.bernstein.eu).

Vous trouverez la documentation relative au logiciel 0800000858 sur le site Internet de BERNSTEIN AG (www.bernstein.eu).

NFC

Das Diagnosegerät bietet eine Schnittstelle zur Übertragung der Diagnosedaten auf ein Android Smartphone mit NFC Schnittstelle.

Das Smartphone muss dabei über den mit  gekennzeichneten Bereich gehalten werden.


Die benötigte App kann im Appstore oder über die BERNSTEIN AG Website (www.bernstein.eu) heruntergeladen werden.

Die Dokumentation der App 0800000859 finden Sie auf der BERNSTEIN AG Website (www.bernstein.eu).

Folgende Daten werden über diese Schnittstellen bereitgestellt:

NFC

The diagnostics device provides an interface for transmitting the diagnostics data to an Android smartphone with an NFC port.

For this, the smartphone must be held by the area marked with .


The app required can be obtained from the Appstore or can be downloaded from the BERNSTEIN AG website (www.bernstein.eu).

You will find documentation for app 0800000859 on the BERNSTEIN AG website (www.bernstein.eu).

The following data is provided via these interfaces:

NFC

L'appareil de diagnostic dispose d'une interface pour la transmission des données de diagnostic sur un smartphone Android avec interface NFC.

Le smartphone doit pour cela être maintenu sur la zone indiquée par .

L'application requise peut être téléchargée sur l'Appstore ou sur le site Internet de BERNSTEIN AG (www.bernstein.eu).
Vous trouverez la documentation relative à l'application 0800000859 sur le site Internet de BERNSTEIN AG (www.bernstein.eu).

Les données suivantes sont disponibles via ces interfaces :

Information / Information / Information	Bedeutung / Meaning / Signification
Betätiger erkannt / Actuator detected / Actionneur reconnu	Betätiger erkannt / Betätiger nicht erkannt / Actuator detected / Actuator not detected / Actionneur reconnu / Actionneur non reconnu
Falscher Betätiger / Wrong actuator / Actionneur incorrect	Betätigercode i.O. / Betätigercode n.i.O. / Actuator code OK / Actuator code not OK / Code d'actionneur OK / Code d'actionneur non OK
Betätigercode nicht eingelernt / Actuator code not taught-in / Code d'actionneur non programmé	Betätigercode gespeichert / kein Betätigercode gespeichert / Actuator code saved/ Actuator code not saved / Code d'actionneur enregistré / Aucun code n'est enregistré
Betätiger am Rand des Erfassungsbereiches / Actuator at the edge of the detection area / Actionneur à la limite de la zone de détection	Betätigerabstand OK / Betätiger am Rand des Erfassungsbereiches / Actuator distance OK / Actuator at the edge of the detection area / Distance de l'actionneur OK / Actionneur à la limite de la zone de détection
Sicherheitseingang 1 / Safety input 1 / Entrée de sécurité 1	An / Aus / On / Off / On / Off
Sicherheitseingang 2 / Safety input 2 / Entrée de sécurité 2	An / Aus / On / Off / On / Off
Sicherheitsausgang 1 / Safety output / Sortie de sécurité 1	An / Aus / On / Off / On / Off
Sicherheitsausgang 2 / Safety output 2/ Sortie de sécurité 2	An / Aus / On / Off / On / Off
Lokaler Reset / Local reset / Réinitialisation au niveau local	Lokaler Reset wird erwartet / Lokaler Reset wird nicht erwartet / Local reset expected / Local reset not expected / Réinitialisation au niveau local attendue / Réinitialisation au niveau local non attendue
Betriebsspannungswarnung / Operating voltage warning/ Avertissement de tension de service	Die Betriebsspannung ist OK / Die Betriebsspannung liegt $\pm 5\%$ vor dem Ende des Spannungsbereiches/ Operating voltage is OK / The operating voltage is $\pm 5\%$ to the end of the voltage range / La tension de service est OK / La tension d service est $\pm 5\%$ avant la fin de la plage de tension
Betriebsspannung 24 V / Operating voltage 24 V / Tension de service 24 V	Betriebsspannung OK / Betriebsspannung außerhalb der Spezifikation (24 V $\pm 20\%$) / Operating voltage is OK/Operating voltage outside specification (24 V $\pm 20\%$) / Tension de service OK / Tension de service en dehors de la spécification (24 V $\pm 20\%$)

Information / Information / Information	Bedeutung / Meaning / Signification
Zusatzfunktionen des Sensors / Additional sensor functions / Fonctions supplémentaires du détecteur	Anzeige der Funktionsausstattung des Sensors, wie z. B. lokaler Reset, Kodierungsvariante, usw. / Display of the additional function of the sensor, e. g. local reset, coding level, etc. Affichage des équipements fonctionnels du détecteur tels que la réinitialisation au niveau local, le niveau de codage etc.
Anzahl verbleibender Betätigereinlernvorgänge / Number of remaining actuator teach-in operations / Nombre de processus de programmation restants de l'actionneur	Je nach Sensortyp ist das Einlernen neuer Betätiger limitiert. Dieser Wert zeigt die verbleibenden Einlernzyklen an. / Depending on the sensor type, the number of teach-in cycles of new actuators is limited. This value shows the remaining number of teach-in cycles. / En fonction du type de détecteur, le nombre d'opération d'apprentissage est limité. Cette valeur montre les cycles d'apprentissage restants.
Empfangene Betätigerkodierung / Received actuator code / Code de l'actionneur reçu	Anzeige des Betätigerkodes. / Indication of the actuator code. / Affichage du code de l'actionneur.
Zeit Betätiger in Erfassungsgrenze / Time "actuator in detection limit" / Temps actionneur à la limite de la zone de détection	Die Zeit in Stunden, seit der sich der Betätiger am Rand des Erfassungsbereiches befindet. / Indicates the time in hours since the actuator is located at the edge of the detection area / Temps en heures depuis que l'actionneur se trouve à la limite de la zone de détection.
Ausgangsfehler Abschaltzeit / Output error switch-off time / Défaut de sortie temps d'arrêt	Die verbleibende Zeit in Minuten, bis der Sensor die Sicherheitsausgänge abschaltet, nachdem ein Fehler auf einem Ausgangskanal erkannt wurde. / The remaining time in minutes until the sensor switches off the safety outputs, after an error has been detected on one output channel. / Temps restant en minutes jusqu'à ce que le détecteur désactive les sorties de sécurité depuis qu'une erreur a été détectée sur un canal de sortie.
Betriebsspannungswarnung / Operating voltage warning / Avertissement de tension de service	Information über die Häufigkeit von Betriebsspannungswarnungen. / Information on the frequency of operating voltage warnings. / Information sur la fréquence des avertissement de tension de service.
Sensortemperatur / Sensor temperature / Température du détecteur	Zeigt die Sensortemperatur in °C an. / Indicates the sensor temperature in °C. / Indique la température en °C.
Anliegende Versorgungsspannung / Supply voltage applied / Tension d'alimentation appliquée	Zeigt die anliegende Versorgungsspannung in Volt (V) an. / Indicates the applied supply voltage in volts (V). / Indique la tension d'alimentation appliquée en volt (V).
Betätigerabstand / Actuator distance / Distance de l'actionneur	Zeigt den Betätigerabstand in % zum maximalen Schaltabstand an. / Indicates the actuator distance in % to the maximum sensing distance. / Indique la distance de l'actionneur en % par rapport à la portée maximale

Über den aktuellen Status der Sensoren wird im Gerät ein Fehlerspeicher protokolliert.

Die protokollierten Ereignisse sind:

- Betriebsspannungsfehler
- Falscher Betätiger erkannt (nur bei hoch (H) und unicode (U) kodierten Sensoren)
- Betätiger am Rande des Erfassungsbereiches
- Zustand der Sicherheitsausgänge 1 und 2

Es werden bis zu 512 dieser Ereignisse mit Datum und Uhrzeit dauerhaft gespeichert.

Treten weitere Ereignisse auf, wird der älteste Eintrag überschrieben.

Die Daten im Fehlerspeicher können auch im spannungslosen Zustand über NFC ausgelesen werden.

Um die Ausgabe der Fehlerdaten mit der korrekten Uhrzeit und Datum zu ermöglichen, ist eine Synchronisation mit der BERNSTEIN App oder dem Diagnoseprogramm erforderlich. Eine Beschreibung dazu finden Sie in der Beschreibung des jeweiligen Programms.

Digitale Meldeausgänge nur SRF DI-C-8/1-T und SRF DI-C-16/1-T

Die Diagnosegeräte bieten 8 (SRF DI-C-8/1-T) oder 16 (SRF DI-C-16/1-T) elektronische PNP-Ausgänge. Jeder einzelne Ausgang zeigt den aktuellen Zustand des Sensors an.

High = Betätiger nicht erkannt → Schutzeinrichtung geöffnet
Low = Betätiger erkannt → Schutzeinrichtung geschlossen

Die digitalen Meldeausgänge bieten die optionale Funktion, das Verweilen am Ende des Erfassungsbereiches des Betätigers anzuzeigen.

Um diese Funktion auszuwählen muss der Schalter 3 des


DIP Schalters  auf On gestellt werden (siehe auch

Tabelle 1).

An error memory in the device keeps a record of the current status of the sensors.

The logged events are:

- Operating voltage errors
- Incorrect actuator detected (only for high (H) and unicode (U) encoded sensors)
- Actuator at limit of detection area
- Status of safety outputs 1 and 2

Up to 512 of these events are stored permanently with date and time.

If further events occur, the oldest entry is overwritten.

The data in the error memory can also be read out via NFC in the de-energized state.

To facilitate output of error data with the correct time and date, synchronisation with the BERNSTEIN app or the diagnostics program is required.


You will find a description of this in the relevant program.

Digital message outputs only SRF DI-C-8/1-T and SRF DI-C-16/1-T

The diagnostics devices provide 8 (SRF DI-C-8/1-T) or 16 (SRF DI-C-16/1-T) electronic PNP outputs. Every single output displays the current status of the sensor.

High = actuator not detected → Guard unit opened
Low = actuator detected → Guard unit closed

The digital reporting outputs provide the optional function of displaying the lag time at the end of the detection range of the actuator.

To select this function, switch 3 on the DIP switch  must be set to On (also see Table 1).

Le statut actuel des détecteurs est enregistré dans une mémoire des erreurs de l'appareil.

Les résultats enregistrés sont :

- Erreur de tension de service
- Actionneur incorrect reconnu (uniquement avec des détecteurs codés élevé (H) et unicode (U))
- Actionneur à la limite de la zone de détection
- État des sorties de sécurité 1 et 2

Jusqu'à 512 de ces résultats sont enregistrés avec la date et l'heure. Si d'autres résultats apparaissent, l'entrée la plus ancienne est écrasée.

Les données de la mémoire d'erreurs peuvent également être lues par NFC à l'état hors tension.

Pour éditer des données d'erreur avec une heure et une date correctes, une synchronisation avec l'application de Bernstein ou le programme de diagnostic est nécessaire.

Vous trouverez une description dans la description de chacun des programmes.

Sorties de signal numériques uniquement pour SRF DI-C-8/1-T et SRF DI-C-16/1-T

Les appareils de diagnostic disposent de 8 (SRF DI-C-8/1-T) ou 16 (SRF DI-C-16/1-T) sorties électroniques PNP. Chacune des sorties indique l'état actuel du détecteur.

High = actionneur non reconnu → dispositif de protection ouvert
Low = actionneur reconnu → dispositif de protection fermé

Les sorties de signal numériques disposent d'une fonction optionnelle permettant d'afficher la temporisation à la fin de la zone de détection de l'actionneur.

Pour sélectionner cette fonction, l'interrupteur 3 de

l'interrupteur DIP  doit être mis sur On (voir aussi le tableau 1).

Ist diese Funktion ausgewählt, so taktet der Ausgang des jeweiligen SRF mit 1 Hz, sobald der Betätiger am Ende des Erfassungsbereiches verweilt.
Sobald der Betätiger nicht mehr erfasst wird, also die Schutzeinrichtung geöffnet ist, ist der Ausgang dauerhaft high.

If this function has been selected, the output of the relevant SRF indexes at 1 Hz, as soon as the actuator comes to a stop at the end of its detection range.
As soon as the actuator is no longer being detected, i.e. because the guard unit has opened, the output is permanently high (H).

Si cette fonction a été sélectionnée, la sortie de chaque SRF a une fréquence de 1 Hz dès que l'actionneur temporise à la fin de la zone de détection.
Dès que l'actionneur n'est plus détecté, le dispositif de protection s'ouvre et la sortie est « high » en permanence.

Kaskadierung von Diagnosegeräten nur SRF DI-C-8/1-T und SRF DI-C-16/1-T

Die Diagnosegeräte SRF DI-C-8/1-T und SRF DI-C-16/1-T können kaskadiert werden, um die Meldeausgänge optimal auf die in der Reihenschaltung befindliche Sensoranzahl anzupassen.

Bei einer Kaskadierung der Diagnosegeräte kann jedes Gerät den Zustand eines Blocks Sensoren anzeigen. Die Größe des Blocks hängt von der Geräteversion ab und beträgt 8 bzw. 16 Sensoren.

Um dem Diagnosegerät den Block Sensoren zuzuweisen das es anzeigen soll, müssen die Schalter 1 und 2 des DIP Schalters



gemäß Tabelle 1 eingestellt werden.

Der dritte Schalter dient zur Umschaltung der Ausgangsfunktion am Diagnosegerät (siehe Funktion „Digitale Meldeausgänge“)

Cascading of diagnostic devices, only SRF DI-C-8/1-T and SRF DI-C-16/1-T

Diagnostic devices SRF DI-C-8/1-T and SRF DI-C-16/1-T can be cascaded to adapt reporting outputs to the number of sensors in the sequential circuit to an optimum standard.

When the diagnostic devices are cascaded, every device can display the status of a block. The size of the block depends on the device version and comprises 8 or 16 sensors respectively.

To assign the block sensors to the diagnostics device that it



should display, switches 1 and 2 on the DIP switch must be set in accordance with Table 1.

The third switch is there to change over the output function on the diagnostics device (see the 'Digital reporting outputs' function)

Mise en cascade d'appareils de diagnostic uniquement pour SRF DI-C-8/1-T et SRF DI-C-16/1-T

Les appareils de diagnostic SRF DI-C-8/1-T et SRF DI-C-16/1-T peuvent être mis en cascade pour adapter de façon optimale les sorties de signal au nombre de détecteur se trouvant dans la connexion série.

En cas de mise en cascade des appareils de diagnostic, chaque appareil peut afficher l'état d'un bloc de capteurs. La taille du bloc dépend de la version de l'appareil et comprend 8 ou 16 détecteurs.


Pour assigner l'appareil de diagnostic au bloc de capteurs qu'il



doit afficher, les interrupteurs 1 et 2 de l'interrupteur DIP doivent être réglés conformément au tableau 1.

Le troisième interrupteur sert à commuter la fonction de sortie sur l'appareil de diagnostic (voir fonction « Sorties de signal numériques »)

Schalter	Standard 8	Standard 16	Switches	Standard 8	Standard 16	Interrupteur	Standard 8	Standard 16
1	[AUS] +0 / [AN] +8	Keine Funktion	1	[OFF] +0 / [ON] +8	No function	1	[OFF] +0 / [ON] +8	Aucune fonction
2	[AUS] +0 / [AN] +16	[AUS] +0 / [AN] +16	2	[OFF] +0 / [ON] +16	[OFF] +0 / [ON] +16	2	[OFF] +0 / [ON] +16	[OFF] +0 / [ON] +16
3	[AUS] Zustand / [AN] Reichweite	[AUS] Zustand / [AN] Reichweite	3	[OFF] State / [ON] Range	[OFF] State / [ON] Range	3	[OFF] Etat / [ON] Portée	[OFF] Etat / [ON] Portée

																																	Schalter 1 Switch 1 Interrupteur 1	Schalter 2 Switch 2 Interrupteur 2
	SRF 1	SRF 2	SRF 3	SRF 4	SRF 5	SRF 6	SRF 7	SRF 8	SRF 9	SRF 10	SRF 11	SRF 12	SRF 13	SRF 14	SRF 15	SRF 16	SRF 17	SRF 18	SRF 19	SRF 20	SRF 21	SRF 22	SRF 23	SRF 24	SRF 25	SRF 26	SRF 27	SRF 28	SRF 29	SRF 30	SRF 31	SRF 32		
Standard 8	[AUS/OFF/OFF]								[AN/ON/ON]								[AUS/OFF/OFF]								[AN/ON/ON]								[AUS/OFF/OFF]	[AN/ON/ON]
Standard 16	X*																X*																X*	[AUS/OFF/OFF]
	X*																X*																X*	[AN/ON/ON]

* X -> keine Bedeutung/ don't care / aucune importance

Tabelle 1 / Table 1 / Table 1

4 LED-Signale/ LED signals / Signal LED /

LED	Farbe / Colour / Couleur	Bedeutung / Meaning / Sens
Power	Grün / Green / Vert	Gerät in Betrieb / Device in operation / Appareil en service
Fault	Rot / Red / Rouge	Fehler / Error / Erreur
Diagnostic	Grün / Green / Vert	Kommunikation vorhanden / Communication present / Communication existante
IO-Link	Grün / Green / Vert	IO-Link Daten werden übertragen / IO-Link data is transmitted / Des données IO-Link sont transmises

Betriebs- und Montageanleitung / Installation and Operating Instructions / Instructions de service et de montage

5 Anschluss / Connection / Raccordement

Zur Spannungsversorgung des SRF DI muss ein PELV / SELV-Netzteil gemäß EN 60204-1 verwendet werden.

Alle verwendeten Komponenten (Diagnosemodul, sichere Auswertung, angeschlossene Sicherheitskomponenten, usw.), die zu einem Sicherheitssystem zusammengeschaltet werden, müssen mit demselben Spannungspotential versorgt werden, um eine korrekte Auswertung der Sicherheitskanäle zu gewährleisten. Werden unterschiedliche Netzteile zur Versorgung eingesetzt, so muss ein Potentialausgleich zwischen den Netzteilen realisiert werden (Massepunkte verbinden).

A PELV / SELV power supply unit in accordance with EN 60204-1 must be used to supply power to the SRF DI.

All components used (diagnostic module, safe evaluation, connected safety components, etc.) that are interconnected to form a safety system must be supplied with the same voltage potential to ensure correct evaluation of the safety channels. If different power supply units are used for the supply, a potential equalisation between the power supply units must be realised (connect ground points).

Un bloc d'alimentation PELV / SELV conforme à la norme EN 60204-1 doit être utilisé pour l'alimentation de l'ID SRF.

Tous les composants utilisés (module de diagnostic, évaluation sûre, composants de sécurité raccordés, etc.), qui sont interconnectés pour former un système de sécurité, doivent être alimentés par le même potentiel de tension afin de garantir une évaluation correcte des canaux de sécurité. Si différents blocs d'alimentation sont utilisés pour l'alimentation, une compensation de potentiel doit être réalisée entre les blocs d'alimentation (relier les points de masse).

SRF DI6-C-0/1-T



Bild 7
Fig. 7

Anschlussplan		Connecting diagram		Diagramme de connexion	
Klemme 01	+ 24 V DC	Terminal 01	+ 24 V DC	Borne 01	+ 24 V DC
Klemme 02	IO-Link 24 V	Terminal 02	IO-Link 24 V	Borne 02	IO-Link 24 V
Klemme 03	IO-Link CQ	Terminal 03	IO-Link CQ	Borne 03	IO-Link CQ
Klemme 04	GND	Terminal 04	GND	Borne 04	GND
Klemme 05	Diagnose 1.1 IN	Terminal 05	Diagnostic 1.1 IN	Borne 05	Diagnostic 1.1 IN
Klemme 06	Diagnose 1.2 IN	Terminal 06	Diagnostic 1.2 IN	Borne 06	Diagnostic 1.2 IN
Klemme 07	Diagnose 2.1 IN	Terminal 07	Diagnostic 2.1 IN	Borne 07	Diagnostic 2.1 IN
Klemme 08	Diagnose 2.2 IN	Terminal 08	Diagnostic 2.2 IN	Borne 08	Diagnostic 2.2 IN
Klemme 09	Diagnose 3.1 IN	Terminal 09	Diagnostic 3.1 IN	Borne 09	Diagnostic 3.1 IN
Klemme 10	Diagnose 3.2 IN	Terminal 10	Diagnostic 3.2 IN	Borne 10	Diagnostic 3.2 IN
Klemme 11	Diagnose 4.1 IN	Terminal 11	Diagnostic 4.1 IN	Borne 11	Diagnostic 4.1 IN
Klemme 12	Diagnose 4.2 IN	Terminal 12	Diagnostic 4.2 IN	Borne 12	Diagnostic 4.2 IN
Klemme 13	Diagnose 5.1 IN	Terminal 13	Diagnostic 5.1 IN	Borne 13	Diagnostic 5.1 IN
Klemme 14	Diagnose 5.2 IN	Terminal 14	Diagnostic 5.2 IN	Borne 14	Diagnostic 5.2 IN
Klemme 15	Diagnose 6.1 IN	Terminal 15	Diagnostic 6.1 IN	Borne 15	Diagnostic 6.1 IN
Klemme 16	Diagnose 6.2 IN	Terminal 16	Diagnostic 6.2 IN	Borne 16	Diagnostic 6.2 IN

SRF DI-C-0/1-T



Bild 4
Fig. 4

SRF DI-C-8/1-T



Bild 5
Fig. 5

SRF DI-C-16/1-T



Bild 6
Fig. 6

Anschlussplan		Connecting diagram		Diagramme de connexion	
Klemme 01	+ 24 V DC	Terminal 01	+ 24 V DC	Borne 01	+ 24 V DC
Klemme 02	IO-Link 24 V	Terminal 02	IO-Link 24 V	Borne 02	IO-Link 24 V
Klemme 03	IO-Link CQ	Terminal 03	IO-Link CQ	Borne 03	IO-Link CQ
Klemme 04	GND	Terminal 04	GND	Borne 04	GND
Klemme 05	Diagnose 1 IN	Terminal 05	Diagnostic 1 IN	Borne 05	Diagnostic 1 IN
Klemme 06	Diagnose 2 IN	Terminal 06	Diagnostic 2 IN	Borne 06	Diagnostic 2 IN
Klemme 07	Diagnose 1 OUT	Terminal 07	Diagnostic 1 OUT	Borne 07	Diagnostic 1 OUT
Klemme 08	Diagnose 2 OUT	Terminal 08	Diagnostic 2 OUT	Borne 08	Diagnostic 2 OUT
Klemme 09*	Meldeausgang 01	Terminal 09*	Signal output 01	Borne 09*	Sortie de signal 01
Klemme 10*	Meldeausgang 02	Terminal 10*	Signal output 02	Borne 10*	Sortie de signal 02
Klemme 11*	Meldeausgang 03	Terminal 11*	Signal output 03	Borne 11*	Sortie de signal 03
Klemme 12*	Meldeausgang 04	Terminal 12*	Signal output 04	Borne 12*	Sortie de signal 04
Klemme 13*	Meldeausgang 05	Terminal 13*	Signal output 05	Borne 13*	Sortie de signal 05
Klemme 14*	Meldeausgang 06	Terminal 14*	Signal output 06	Borne 14*	Sortie de signal 06
Klemme 15*	Meldeausgang 07	Terminal 15*	Signal output 07	Borne 15*	Sortie de signal 07
Klemme 16*	Meldeausgang 08	Terminal 16*	Signal output 08	Borne 16*	Sortie de signal 08
Klemme 17**	Meldeausgang 09	Terminal 17**	Signal output 09	Borne 17**	Sortie de signal 09
Klemme 18**	Meldeausgang 10	Terminal 18**	Signal output 10	Borne 18**	Sortie de signal 10
Klemme 19**	Meldeausgang 11	Terminal 19**	Signal output 11	Borne 19**	Sortie de signal 11
Klemme 20**	Meldeausgang 12	Terminal 20**	Signal output 12	Borne 20**	Sortie de signal 12
Klemme 21**	Meldeausgang 13	Terminal 21**	Signal output 13	Borne 21**	Sortie de signal 13
Klemme 22**	Meldeausgang 14	Terminal 22**	Signal output 14	Borne 22**	Sortie de signal 14
Klemme 23**	Meldeausgang 15	Terminal 23**	Signal output 15	Borne 23**	Sortie de signal 15
Klemme 24**	Meldeausgang 16	Terminal 24**	Signal output 16	Borne 24**	Sortie de signal 16

* Diese Klemmen sind in der Geräteversion Standard 08 und 16 vorhanden! (Bild 5 und 6)

** Diese Klemmen sind nur in der Geräteversion Standard 16 vorhanden! (Bild 6)

* These terminals are provided when using version Standard 08 and 16! (Fig. 5 and 6)

** These terminals are only provided when using version Standard 16! (Fig. 6)

* Ces bornes sont disponibles dans la version appareil Standard 08 et 16 disponibles! (Fig. 5 et 6)

** Ces bornes sont seulement disponibles en utilisant la version standard 16! (Fig. 6)

6 | Abmessungen/ Dimensions/ Dimensions

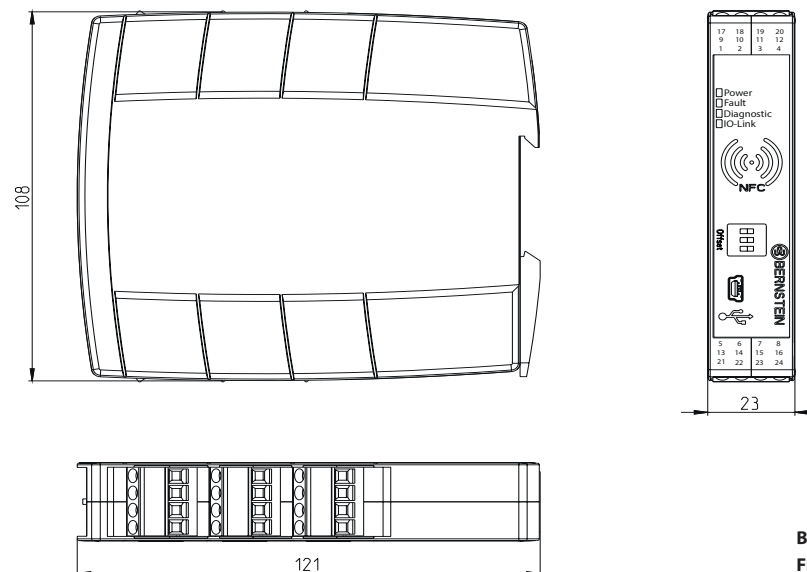


Bild 8
Fig. 8

7 | Montage/ Installation/ Montage

Für die Montage gelten die üblichen Methoden bei Hutschienen-Modulen (TS35).

For assembly, the standard methods for T-rail modules apply (TS35).

Pour le montage, les méthodes habituelles pour les modules à profilé-chapeau (TS35) s'appliquent.

8 Technische Daten / Technical Data / Caractéristiques techniques

Elektrische Daten / Electrical Data / Caractéristiques électriques

Bemessungsbetriebsspannung / Rated supply voltage / Plage de tension de fonctionnement	U_e	24 V, verpolungssicher / Reverse polarity protection / Protégé contre l'inversion des pôles, +25 %, - 20 % (PELV / SELV-Netzteil / PELV / SELV power supply unit / Bloc d'alimentation PELV / SELV)
Spannungspegel / Voltage level / Niveau de tension		gemäß/ according to / selon Typ 3 EN 61131-2
Bemessungsbetriebsstrom / Rated operating current / Courant de service assigné	I_e	50 mA (pro Meldeausgang/ each signal output / chaque sortie de signal) SRF DI-C-16/1-T: Gesamtstrom I_e max. 400 mA / total current I_e max. 400 mA / courant total I_e max. 400 mA
Spannungsfall / Voltage drop / Chute de tension	U_d	< 3,5 V (pro Meldeausgang/ each signal output / chaque sortie de signal)
Leerlaufstrom / No-load current / Courant à vide	I_o	≤ 15 mA
Meldeausgänge / Signal outputs / Sorties de signal		PNP, Schließer (geschlossen bei geöffneter Schutzeinrichtung) / PNP, N.O. (closed by opened protective device) / PNP, contact à fermeture (fermé lorsque le dispositif de protection est ouvert)
Schnittstellen / Interfaces / Interfaces		USB 2.0 NFC
Kurzschlusschutz / Short-circuit protection/ Protection contre les courts-circuits		ja / yes / oui
EMV / EMC / Compatibilité Électromagnétique		gemäß EN 61326-1 und EN 61131-9 / according to EN 61326-1 and EN 61131-9 / selon EN 61326-1 et EN 61131-9

IO – LINK Spezifikation / IO – LINK specification / IO – LINK spécification

IO – LINK Spec V 1.1		Konform / compliant / conforme
Geschwindigkeit / Speed / La vitesse	COM 2	38400 baud

Mechanische Daten / Mechanical Data / Caractéristiques techniques

Gehäuse / Enclosure / Boîtier		PA-GF, schwarz / black / noir
Frontplatte		PBT, lichtgrau / light grey / gris clair
Anzeigen / Indication / Indicateurs		4 x LED
Umgebungstemperatur / Ambient temperature / Température ambiante		0 °C - +60 °C
Lagertemperatur / Storage temperature / température de stockage		0 °C - +60 °C
Maximale Luftfeuchte / Maximum air humidity / Humidité maximale de l'air		50 % bei 40 °C ohne Betauung / 50 % at 40 °C without condensation / 50 % à 40 °C sans condensation
Aufstellungshöhe / Altitude / Altitude		≤ 2000 m NHN
Anschlussart / Connection / Type de raccordement		Schraubklemmen / screw terminals / borne à vis
Schutzart / Protection type / Degré de protection		IP20
Schutzklasse nach / Protection class according to / Classe de protection selon EN IEC 61558		III

9 | Typenschlüssel / Type code / Code des types



Technologie / Technology / Technologie (1)	-	Produkttyp / Product type / Type de produit (2)	-	Bauform / Design / Forme de construction (3)	-	Anzahl PNP Ausgänge / Number of PNP outputs / Nombre de sorties PNP (4)	-	Schnittstellen / Interfaces / Interfaces (5)	-	Anschluss / Connection / Raccordement (6)
---	---	--	---	---	---	--	---	---	---	--

1. Technologie / Technology / Technologie

Bei der Technologie handelt es sich um eine fixe Benennung.
Für die RFID Diagnosemodule lautet die Abkürzung:
SRF (Safety RFID)

The technology is a fixed designation. For the RFID diagnostic
modules, the abbreviation is: SRF (Safety RFID)

La technologie est une désignation fixe. Pour les modules de
diagnostic RFID, l'abréviation est la suivante: SRF (Safety RFID)

2. Produkttyp / Product type / Type de produit

Kürzel / Abbreviation / Abréviation	Bedeutung / Meaning / Signification
DI	Diagnosemodul für eine Diagnosekette / Diagnostics module for a diagnostics chain / Module de diagnostic pour une chaîne de diagnostic
DI6	Diagnosemodul für 6 Diagnosekette / Diagnostics module for 6 diagnostics chains / Module de diagnostic pour 6 chaînes de diagnostic

3. Bauform / Design / Forme de construction

Kürzel / Abbreviation / Abréviation	Bedeutung / Meaning / Signification
C	Hutschienengehäuse zur Schaltschrankmontage / T-rail housing for switch cabinet mounting / Boîtier à profilé-chapeau pour un montage dans une armoire électrique
F	Eckiges Gehäuse (30x68x15) zu Feldmontage / Angular housing (30x68x15) for field mounting / Boîtier carré (30x68x15) pour un montage sur le terrain

4. Anzahl PNP Ausgänge / Number of PNP outputs / Nombre de sorties PNP

Kürzel / Abbreviation / Abréviation	Bedeutung / Meaning / Signification
0	0 x PNP Out
8	8 x PNP Out
16	16 x PNP Out

5. Schnittstellen / Interfaces / Interfaces

Kürzel / Abbreviation / Abréviation	Bedeutung / Meaning / Sens
0	Keine weiteren Schnittstellen / No other interfaces / Pas d'autres interfaces
1	IO-Link + NFC + USB
2	IO-Link + NFC

6. Anschluss / Connection / Raccordement

Kürzel / Abbreviation / Abréviation	Bedeutung / Meaning / Sens
A#	Kabel mit offenem Ende (# = Länge in Meter) / Cable with open end (# = Length in meters) / Câble ouvert à l'extrémité (# = Longueur en mètres)
B	M8 Stecker / M8 plug / Connecteur M8
C	M12 Stecker / M12 plug / Connecteur M12
D#	Kabel mit M8 Stecker (# = Länge in Meter) / cable with M8 plug (# = Length in meters) / connecteur M8 avec câble (# = Longueur en mètres)
E#	Kabel mit M12 Stecker (# = Länge in Meter) / cable with M12 plug (# = Length in meters) / connecteur M12 avec câble (# = Longueur en mètres)
T	Anschlussklemmen / Connection terminals / Borne de raccordement
X	Anschluss siehe Datenblatt / Connection see data sheet / Connexion voir la fiche technique

6. Sonderheiten (optional) / Special characteristics (optional) / Caractéristique spéciale (en option)

Beispiel für Diagnosemodul zur Schrankmontage / Example for Diagnostics module for cabinet mounting / Exemple de Module de diagnostic pour un montage dans une armoire électrique:

SRF DI-C-16/1-T

Beispiel für Diagnosemodul zur Feldmontage mit 2,2 m Kabel und offenem Ende / Example for Diagnostics module for field mounting with 2,2 m open cable end / Exemple de Module de diagnostic pour un montage sur le terrain avec extrémité de câble ouverte de 2,2 m:

SRF DI-F-0/1-A2,2

Beispiel für Diagnosemodul zur Feldmontage mit 2 m Kabel und M12 Stecker / Example for Diagnostics module for field mounting with 2 m cable and M12 plug / Exemple de Module de diagnostic pour un montage sur le terrain avec câble de 2 m et connecteur M12:

SRF DI-F-0/1-E2

Betriebs- und Montageanleitung / Installation and Operating Instructions / Instructions de service et de montage

10 | Instandhaltung / Wartung/ Maintenance / Service/ Entretien / Maintenance

Das Produkt bedarf keiner gesonderten Instandhaltungs- oder Wartungsprozeduren.

The product requires no special servicing or maintenance procedures.

Le produit ne requiert aucune procédure d'entretien ou de maintenance particulière.



11 | Vorschriften / Zulassungen / Richtlinien Standards / Approvals / Directive Diréctives / Homologations / Diréctive

Vorschriften abhängig von der Ausführung
Standards depending on the version
Diréctives selon la version

DIN EN 61131-2
DIN EN 61131-9
DIN EN 61326-1

**Zulassungen /
Approvals /
Homologations**

cCSAus (class 2 Power source)

CE	EU-Konformität	EU Conformity	Conformité UE
	2014/30/EU (EMV-Richtlinie)	2014/30/EU (EMC-Directive)	2014/30/UE (Directive Compatibilité Électromagnétique)
	2011/65/EU (RoHSII-Richtlinie)	2011/65/EC (RoHSII-directive)	2011/65/CE (Diréctive RoHSII)
	2012/19/EU (EU-WEEE II); WEEE-Reg.-Nr. DE 50560927	2012/19/EU (EU-WEEE II); WEEE-Reg. No. DE 50560927	2012/19/EU (EU-WEEE II); Numéro d'enregistrement WEEE DE 50560927
UK CA	UK-Konformität	UK Conformity	Conformité UK
	Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, 2016 No. 1091		
	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012: 2012 No. 3032		

12 Haftungsausschluss – Technische Daten – Konformitätserklärungen / Liability disclaimer – Technical Data – Declarations of conformity Exclusion de la responsabilité – Caractéristiques techniques – Déclaration de conformité

Haftungsausschluss

Bei Verletzung der Anweisungen erlischt die Herstellerhaftung.

Technische Daten

Produktspezifische Eigenschaften sowie weitere technische Daten entnehmen Sie bitte dem Technischen Datenblatt.

Weiterführende Informationen erhalten Sie unter www.bernstein.eu.

Die deutsche Sprachfassung ist die Originalbetriebs- und Montageanleitung. Bei anderen Sprachen handelt es sich um die Übersetzung der Originalbetriebs- und Montageanleitung.

Liability disclaimer

By breach of the given instructions manufacturer's liability expires.

Technical data

Please refer to the technical data sheet for product-specific characteristics and other technical data.

For further information please visit www.bernstein.eu.

The original operating and installation instructions are the German language version. Other languages are a translation of the original operating and installation instructions.

Exclusion de la responsabilité

La responsabilité du fabricant est annulée si les instructions ne sont pas respectées.

Caractéristiques techniques

Pour les caractéristiques du produit et les données techniques, veuillez vous référer à la fiche technique.

Rendez-vous sur www.bernstein.eu pour des informations complémentaires.

La version allemande est la langue d'origine des instructions de service et de montage. Les autres langues ne sont qu'une traduction des instructions de service et de montage en langue allemande.

EU/UK-Konformitätserklärung / EU/UK-Declaration of Conformity / UE/UK-Déclaration de conformité

Diese Konformitätserklärung entspricht der europäischen Norm DIN EN ISO/IEC 17050-1: Konformitätsbewertung – Konformitätserklärung von Anbietern – Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Die Grundlage der Kriterien sind internationale Dokumente, insbesondere ISO/IEC-Leitfaden 22, 1982, Informations on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications. Die deutsche Sprachfassung ist die Originalkonformitätserklärung. Bei anderen Sprachen, ändert es sich um die deutsche Originalkonformitätserklärung.

Wir / We / Nous

BERNSTEIN AG

(Name des Anbieters) / (Supplier's name) / (Nom du fournisseur)

Hans-Bernstein-Straße 1

D-32457 Porta Westfalica

(Anschrift) / (Address) / (Adresse)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das (die) Produkt(e):
declare under our sole responsibility that the product(s):
déclarons sous notre seule responsabilité que le(s) produit(s):

SRF Diagnosegerät/ SRF diagnostic devices / Appareils de diagnostic SRF:
Typ / Type: SRF DI

... (siehe Betriebs- und Montageanleitung / refer to Installation and Operating Instructions / voir Instructions de service et de montage)

(Bezeichnung, Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Serien-Nr., möglichst Herkunft und Stückzahl)
(Name, type or model, batch or serial number, possibly sources and number of items)
nombre d'exemplaires)

mit folgenden Richtlinien übereinstimmt (übereinstimmen):

is (are) in conformity with the following directives:
est (sont) conforme(s) aux directives européennes:

EU Richtlinie / EU Directive / UE Directive
EMV Richtlinie / EMC Directive 2014/30/EU

UK Richtlinie / UK Directive / UK Directive

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016: 2016 No. 1091

Cette déclaration de conformité correspond au Norme Européenne EN ISO/IEC 17050-1: Évaluation de la conformité – Déclaration de conformité du fournisseur – Partie 1: Exigences générales. La base des directives sont des documents internationaux répondant à ISO/IEC-Guide 22, 1982, Informations on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications. La version allemande est la langue d'origine de la déclaration de conformité. Les autres langues ne sont qu'une traduction de la déclaration de conformité en langue allemande.

DIN EN 61131-2: 2015-03
DIN EN 61326-1: 2013-07



i. V. Wolfgang Vogt

Compliance Officer Product

(Name, Position, Unterschrift)
(Nom, fonction, signature)

Porta Westfalica, 2022-02-18

(Ort und Datum der Ausstellung)
(Place and date of issue)

(Date et lieu)



**Notizen/
Notes/
Notes**

A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing a space for taking notes.