



PROFI[®]
BUS



PROFI[®]
NET

**WAGO-I/O-SYSTEM 75x
WAGO SPEEDWAY 767
GSD-Dateien für PROFIBUS DP
und PROFINET IO
Verwendung der GSD-Dateien**

Version: 1.0.2 vom 03.12.2014



WAGO[®]

© 2014 by WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Alle Rechte vorbehalten.

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG

Hansastraße 27
D-32423 Minden

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 0
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 1 69

E-Mail: info@wago.com

Web: <http://www.wago.com>

Technischer Support

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 5 55
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 85 55

E-Mail: support@wago.com

Es wurden alle erdenklichen Maßnahmen getroffen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der vorliegenden Dokumentation zu gewährleisten. Da sich Fehler, trotz aller Sorgfalt, nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise und Anregungen jederzeit dankbar.

Wir weisen darauf hin, dass die im Handbuch verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen einem Warenzeichenschutz, Markenzeichenschutz oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Inhaltsverzeichnis

1.1	Gültigkeitsbereich	4
1.2	Urheberschutz	4
1.3	Symbole.....	5
1.4	Darstellung der Zahlensysteme	6
1.5	Schriftkonventionen	6
1.6	Änderungshistorie	6
2	Wichtige Erläuterungen	7
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	7
2.1.1	Änderungsvorbehalt	7
2.1.2	Personalqualifikation.....	7
2.1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.1.4	Technischer Zustand der Geräte.....	7
3	Beschreibung	8
4	PROFIBUS DP	9
4.1	Installation.....	9
4.1.1	Installationsroutine	9
4.1.1.1	Start des Setups.....	9
4.1.1.2	Erkennung von installierter Software	10
4.1.1.3	Auswahl der Installationsart	11
4.1.1.4	Installationsart Standard & Professional	12
4.1.1.5	Installationsart Standard & Professional	13
4.1.1.6	Installationsart Unabhängiges Verzeichnis.....	14
4.1.2	Import aus dem unabhängigen GSD-Verzeichnis	15
4.1.2.1	Inhalt	15
4.2	Erläuterung der verfügbaren GSD-Dateien.....	16
4.2.1	Feldbuskoppler/-controller	16
4.2.1.1	Standard & Professional	16
4.2.1.2	Firmware-Stand	16
4.2.1.3	Prozessdatenkanal	16
4.2.2	Module.....	17
4.2.2.1	Adressbereiche packen	17
5	PROFINET IO	18
5.1	Installation.....	18
5.2	Erläuterung der verfügbaren GSD-Dateien.....	18
5.2.1	Feldbuskoppler	18
5.2.1.1	DAP	18
5.2.1.2	Firmware-Stand	19
5.2.2	Module.....	20
5.2.2.1	Adressbereiche packen	20

1 Hinweise zu dieser Dokumentation

Hinweis



Dokumentation aufbewahren!

Diese Dokumentation ist Teil des Produkts. Bewahren Sie deshalb die Dokumentation während der gesamten Lebensdauer des Gerätes auf. Geben Sie die Dokumentation an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Gerätes weiter. Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass gegebenenfalls jede erhaltene Ergänzung in die Dokumentation mit aufgenommen wird.

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieser Anwendungshinweis basiert auf die genannte Hard- und Software der jeweiligen Hersteller sowie auf die zugehörige Dokumentation. Daher gilt dieser Anwendungshinweis nur für die beschriebene Installation.

Neue Hard- und Softwareversionen erfordern eventuell eine geänderte Handhabung.

Beachten Sie die ausführliche Beschreibung in den jeweiligen Handbüchern.

1.2 Urheberschutz

Diese Dokumentation, einschließlich aller darin befindlichen Abbildungen, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Weiterverwendung dieser Dokumentation, die von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweicht, ist nicht gestattet. Die Reproduktion, Übersetzung in andere Sprachen sowie die elektronische und fototechnische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, Minden. Zuwiderhandlungen ziehen einen Schadenersatzanspruch nach sich.

1.3 Symbole

GEFAHR



Warnung vor Personenschäden!

Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

GEFAHR



Warnung vor Personenschäden durch elektrischen Strom!

Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG



Warnung vor Personenschäden!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwere) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT



Warnung vor Personenschäden!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG



Warnung vor Sachschäden!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung, die Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

ESD



Warnung vor Sachschäden durch elektrostatische Aufladung!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung, die Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

Hinweis



Wichtiger Hinweis!

Kennzeichnet eine mögliche Fehlfunktion, die aber keinen Sachschaden zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

Information



Weitere Information

Weist auf weitere Informationen hin, die kein wesentlicher Bestandteil dieser Dokumentation sind (z. B. Internet).

1.4 Darstellung der Zahlensysteme

Tabelle 1: Darstellungen der Zahlensysteme

Zahlensystem	Beispiel	Bemerkung
Dezimal	100	Normale Schreibweise
Hexadezimal	0x64	C-Notation
Binär	'100' '0110.0100'	In Hochkomma, Nibble durch Punkt getrennt

1.5 Schriftkonventionen

Tabelle 2: Schriftkonventionen

Schriftart	Bedeutung
<i>kursiv</i>	Namen von Pfaden und Dateien werden kursiv dargestellt z. B.: <i>C:\Programme\WAGO-I/O-CHECK</i>
Menü	Menüpunkte werden fett dargestellt z. B.: Speichern
>	Ein „Größer als“- Zeichen zwischen zwei Namen bedeutet die Auswahl eines Menüpunktes aus einem Menü z. B.: Datei > Neu
Eingabe	Bezeichnungen von Eingabe- oder Auswahlfeldern werden fett dargestellt z. B.: Messbereichsanfang
„Wert“	Eingabe- oder Auswahlwerte werden in Anführungszeichen dargestellt z. B.: Geben Sie unter Messbereichsanfang den Wert „4 mA“ ein.
[Button]	Schaltflächenbeschriftungen in Dialogen werden fett dargestellt und in eckige Klammern eingefasst z. B.: [Eingabe]
[Taste]	Tastenbeschriftungen auf der Tastatur werden fett dargestellt und in eckige Klammern eingefasst z. B.: [F5]

1.6 Änderungshistorie

Tabelle 3: Änderungshistorie

Version	Beschreibung	Autor	Datum
0.1	Erstellung	kHol	17.11.2014
1.0.0	Release-Kandidat	kHol	25.11.2014
1.0.1	Korrekturen Begrifflichkeiten und PROFINET-GSD	Bra	03.12.2014
1.0.2	Erweiterung PI Channel	kHol	03.12.2014

2 Wichtige Erläuterungen

Dieses Kapitel beinhaltet ausschließlich eine Zusammenfassung der wichtigsten Sicherheitsbestimmungen und Hinweise. Diese werden in den einzelnen Kapiteln wieder aufgenommen. Zum Schutz vor Personenschäden und zur Vorbeugung von Sachschäden an Geräten ist es notwendig, die Sicherheitsrichtlinien sorgfältig zu lesen und einzuhalten.

2.1 Rechtliche Grundlagen

2.1.1 Änderungsvorbehalt

Die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG behält sich Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vor. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder des Gebrauchsmusterschutzes sind der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG vorbehalten. Fremdprodukte werden stets ohne Vermerk auf Patentrechte genannt. Die Existenz solcher Rechte ist daher nicht auszuschließen.

2.1.2 Personalqualifikation

Der in diesem Dokument beschriebene Produktgebrauch richtet sich ausschließlich an Fachkräfte mit einer Ausbildung in der SPS-Programmierung, Elektrofachkräfte oder von Elektrofachkräften unterwiesene Personen, die außerdem mit den geltenden Normen vertraut sind. Für Fehlhandlungen und Schäden, die an WAGO-Produkten und Fremdprodukten durch Missachtung der Informationen dieses Dokumentes entstehen, übernimmt die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG keine Haftung.

2.1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Komponenten werden ab Werk für den jeweiligen Anwendungsfall mit einer festen Hard- und Softwarekonfiguration ausgeliefert. Änderungen sind nur im Rahmen der in dem Dokument aufgezeigten Möglichkeiten zulässig. Alle anderen Veränderungen an der Hard- oder Software, sowie der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Komponenten, bewirken den Haftungsausschluss der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG. Wünsche an eine abgewandelte bzw. neue Hard- oder Softwarekonfiguration richten Sie bitte an WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG.

2.1.4 Technischer Zustand der Geräte

Die Geräte werden ab Werk für den jeweiligen Anwendungsfall mit einer festen Hard- und Software-Konfiguration ausgeliefert. Alle Veränderungen an der Hard- oder Software sowie der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Komponenten bewirken den Haftungsausschluss der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG.

Wünsche an eine abgewandelte bzw. neue Hard- oder Software-Konfiguration richten Sie bitte an die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. K

3 Beschreibung

In diesem Anwendungshinweis wird die Handhabung der WAGO GSD-Dateien für den PROFIBUS DP und PROFINET IO erklärt.

4 PROFIBUS DP

Die WAGO GSD-Dateien für PROFIBUS DP-Komponenten stehen auf www.wago.de unter der Produktnummer 750-910 zum Download zur Verfügung.

4.1 Installation

Die Installation der GSD-Dateien für PROFIBUS DP-Komponenten erfolgt über ein Setup-Programm.

4.1.1 Installationsroutine

Führen Sie die ausführbare Datei *GSD_Setup_V52.exe* aus. Der darauf folgende Dialog führt Sie wie folgt durch die Installation.

4.1.1.1 Start des Setups



4.1.1.2 Erkennung von installierter Software



Das WAGO GSD-Setup prüft auf installierte Software, erkennt folgende installierte Entwicklungsumgebungen automatisch und ist in der Lage, die GSD-Dateien direkt an entsprechender Stelle in der Verzeichnisstruktur zu installieren. Es ist somit kein weiterer Import notwendig.

WAGO NETCON

Hilscher SyCon V3.X

Hilscher SyConDP V1.3X

Kuhnke VEBES V3.X

Mitsubishi MELSEC ProfiMap V2.X

Siemens COM ET200 WIN V2.X

Siemens COM PROFIBUS V3.X / 4.X / 5.X

Siemens STEP7 V3.X / 4.X / 5.X

Hinweis



Wichtiger Hinweis!

Eine direkte Installation ins Siemens TIA-Portal ist derzeit nicht möglich.

Bitte beachten Sie die manuelle Installation in Kapitel 4.1.2

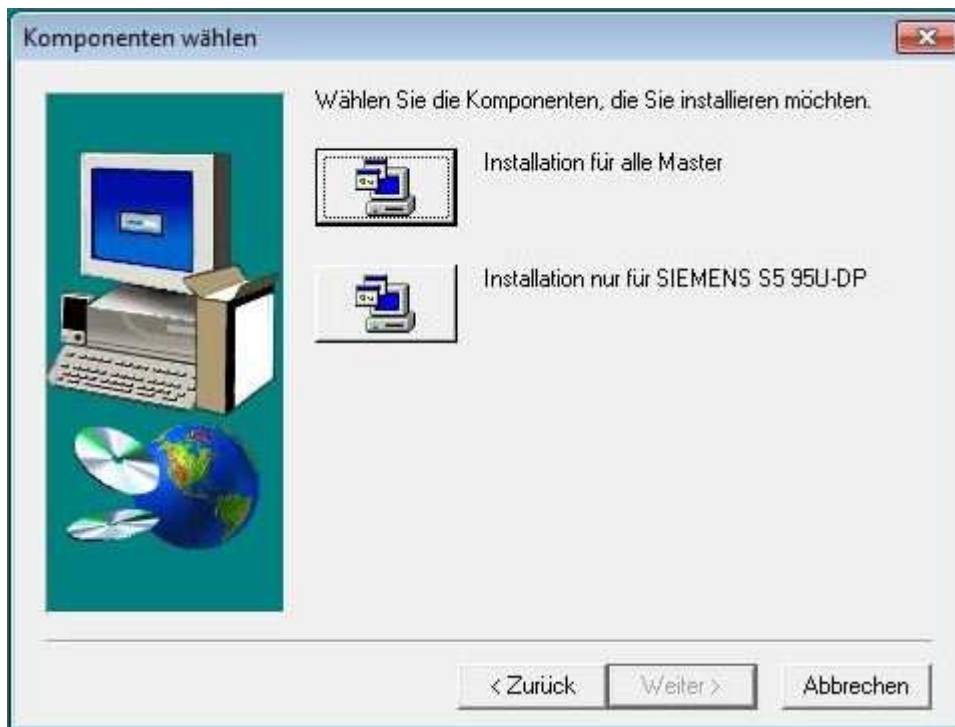
4.1.1.3 Auswahl der Installationsart



- Standard Installation
Bei dieser Auswahl werden nur die Standard GSD-Dateien (STD) installiert.
- Professional Installation
Bei dieser Auswahl werden nur die Professional GSD-Dateien (PRO) installiert.
- Kopieren in ein unabhängiges Verzeichnis
Bei dieser Auswahl werden alle GSD-Dateien in einer Verzeichnisstruktur in einem von Ihnen im nächsten Dialog gewählten Ordner abgelegt.

Somit ist die Möglichkeit gegeben, die GSD-Dateien in Entwicklungsumgebungen zu importieren, die von diesem Setup-Programm aktuell nicht unterstützt werden.

4.1.1.4 Installationsart Standard & Professional



Dieser Dialog erscheint, wenn Sie die Standard- oder Professional-Installation gewählt haben. Sie können hier zwischen der Installation für alle PROFIBUS DP-Master oder der für die Siemens S5 95U-DP wählen.

4.1.1.5 Installationsart Standard & Professional



Nun wählen Sie die Entwicklungsumgebung aus, für die Sie die GSD-Dateien installieren möchten.

4.1.1.6 Installationsart Unabhängiges Verzeichnis



Hatten Sie sich für die Installation in ein unabhängiges Verzeichnis entschieden, stehen Ihnen in diesem Dialog die installierbaren GSD-Pakete zur Auswahl.

- GSD-PRO
- GSD-STD
- S5-GSD-PRO
- S5-GSD-STD
- Images

4.1.2 Import aus dem unabhängigen GSD-Verzeichnis

Sie können mit Ihrer Entwicklungsumgebung die benötigten GSD-Dateien manuell importieren. Im Folgenden erhalten Sie eine Erläuterung der Verzeichnisstruktur. Der README.TXT-Datei können Sie eine Zuordnung der GSD-Bezeichnung zum zugehörigen PROFIBUS DP-Gerät, sowie den Ordner entnehmen.

4.1.2.1 Inhalt

Bitmaps

Enthält die GSD zugehörigen Grafikdateien.

IPC_GSD.DPM

Enthält die GSD-Dateien mit voreingestellten Default-Werten für den WAGO IPC.

PRO_GSD.95U

Enthält die Professional GSD-Dateien für eine SIMATIC S5.

PRO_GSD.DPM

Enthält die Professional GSD-Dateien für alle anderen DP-Master.

STD_GSD.95U

Enthält die Standard GSD-Dateien für eine SIMATIC S5.

STD_GSD.DPM

Enthält die Standard GSD-Dateien für alle anderen DP-Master.

STD_TYP.95U

Enthält die GSD-Dateien älterer WAGO Feldbuskoppler für eine SIMATIC S5.

STD_TYP.DPM

Enthält die GSD-Dateien älterer WAGO Feldbuskoppler für alle anderen DP-Master.

README.TXT

Uninst.isu

WIcon.ico

4.2 Erläuterung der verfügbaren GSD-Dateien

Für jeden Feldbuskoppler/-controller stehen diverse GSD-Dateien zur Verfügung. In diesem Kapitel werden die Unterschiede aufgezeigt.

4.2.1 Feldbuskoppler/-controller

4.2.1.1 Standard & Professional

Für jeden Feldbuskoppler/-controller Existiert eine Standard- und eine Professional-Version der GSD-Dateien. Dies ist an der hinten angestellten Kennzeichnung STD oder PRO zu erkennen.

Der Unterschied besteht darin, dass diverse I/O-Module, insbesondere die komplexen Busklemmen, bei der Professional-Version zusätzlich mit einem größeren Prozessabbild konfiguriert werden können. Dies ermöglicht die Auswertung von Diagnoseinformation im Eingangsprozessabbild sowie die Registerkommunikation zu komplexen Busklemmen über das Ein- und Ausgangsprozessabbild, wie im jeweiligen Handbuch der Busklemme beschrieben.

4.2.1.2 Firmware-Stand

Bei der Auswahl der GSD-Datei für die Feldbuskoppler/-controller ist darauf zu achten, dass der Firmware-Stand (FW) in der GSD-Bezeichnung mit dem Firmware-Stand des jeweiligen Gerätes übereinstimmt. Somit ist sichergestellt, dass Sie alle vom Gerät/Firmware-Stand unterstützen Busklemmen mit den zugehörigen Einträgen finden.

Grundsätzlich gilt aber die Abwärtskompatibilität neuer Ausgabestände, d. h. Geräte mit aktueller Firmware können auch mit GSD-Dateien für einen älteren Firmware-Stand projektiert und betrieben werden.

4.2.1.3 Prozessdatenkanal

In der Projektierung eines Kopplers muss der erste Steckplatz immer mit dem Eintrag ‚Kein Prozessdatenkanal‘ belegt werden, da dieser vom System reserviert ist.

Wird die PRO Version der GSD Datei verwendet, besteht die Möglichkeit anstatt des Eintrages ‚kein Prozessdatenkanal‘ den ‚2 Byte Prozessdatenkanal‘ zu nutzen um die Registerkommunikation mit dem Koppler möglich zu machen.

4.2.2 Module

4.2.2.1 Adressbereiche packen

Alle Module reservieren mindestens ein Byte im Prozessabbild. Bei Modulen die weniger als ein Byte Prozessabbild benötigen, können die restlichen reservierten, aber nicht benötigten Bits aufgefüllt werden, indem Sie beim Folgemodul den entsprechenden Eintrag mit dem Präfix * (Sternchen) verwenden. Dieses Modul bekommt in der Konfiguration keinen eigenen E/A-Bereich zugewiesen.

Hinweis



Wichtiger Hinweis!

In CoDeSys basierten DP-Mastern finden Sie die *-Module im Ordner „Leermodule“.

5 PROFINET IO

Die WAGO GSD-Dateien für PROFINET IO-Komponenten stehen auf www.wago.de unter der Produktnummer 750-916 zum Download zur Verfügung.

5.1 Installation

Anders als bei der GSD-Dateien für PROFIBUS DP existiert seitens der GSD-Dateien für PROFINET IO kein Setup-Programm. Sie müssen herkömmlich in die Entwicklungsumgebung importiert werden.

5.2 Erläuterung der verfügbaren GSD-Dateien

5.2.1 Feldbuskoppler

Im Gegensatz zu den GSD-Dateien für PROFIBUS DP, die jeweils nur für genau einen Ausgabestand eines Feldbuskopplers gültig sind, befinden sich in den GSD-Dateien für PROFINET IO alle Ausgabestände der verfügbaren Feldbuskoppler einer Serie in Form von sogenannten DAPs (Gerätezugangspunkte oder Stationsstellvertreter). Um die Feldbuskoppler auch an Steuerungen bzw. IO-Controllern älteren Ausgabestands betreiben zu können, stehen zu deren Projektierung, soweit dies möglich ist, Gerätebeschreibungen in den GSDML-Versionen V2.0, V2.1, V2.2, V2.25, V2.3 und V2.31 zur Verfügung.

Hinweis



Wichtiger Hinweis!

Feldbuskoppler, die gleichzeitig mit zwei Steuerungen bzw. IO-Controllern in Verbindung stehen können (Shared Device), können nur mit GSD-Dateien ab GSDML-Version V2.25 projektiert werden. Gleiches gilt für die Nutzung von MRP (Multi Redundancy Protocol).

5.2.1.1 DAP

Der DAP beschreibt in seiner Funktion als Stationsstellvertreter die Eigenschaften einer Station und referenziert die verwendbaren Busklemmen bzw. I/O-Module. Je Ausgabestand des jeweiligen Feldbuskopplers stehen bis zu zwei DAPs zur Verfügung, die folgende Unterschiede aufweisen.

- 750-370
 - o 750-370 V02.0m.xx (FW 0r)
Die Submodule zur physikalischen Repräsentation des Feldbuskopplers an PROFINET IO sind nicht vorhanden.
 - o 750-370 V02.0m.xx (FW 0r) Erweiterter DAP
Die Submodule zur physikalischen Repräsentation des Feldbuskopplers an PROFINET IO sind in Form eines Interface-Submoduls und zweier Portsubmodule vorhanden.
- 750-375, 750-375/025-000, 750-377, 750-377/025-000

- 750-37x V0M.0m.xx (FW 0r)
Die PROFIenergy-Submodule entsprechender Busklemmen können separat über ihren Subslot gesteuert werden.
- 750-37x V0M.0m.xx (FW 0r), PE-DAP
PROFIenergy-Submodule werden global über das IO-Device (DAP) gesteuert.

Hinweis



Wichtiger Hinweis!

Für DAPs ohne physikalische Submodule für das Interface und die Switch-Ports ist ein Topologie-basierender Gerätetausch ohne Tool nicht möglich.

5.2.1.2 Firmware-Stand

Bei der Auswahl des DAPs für den jeweiligen Feldbuskoppler ist darauf zu achten, dass der Firmware-Stand (FW) in der DAP-Bezeichnung mit dem Firmware-Stand des eingesetzten Gerätes übereinstimmt. So ist sichergestellt, dass Sie alle vom Gerät/Firmware-Stand unterstützen Module/Submodule mit den entsprechenden Einträgen im Hardware-Katalog finden.

Grundsätzlich gilt aber Abwärtskompatibilität seitens der Ausgabestände. Für einen Feldbuskoppler können DAPs mit Firmware-Ständen kleiner oder gleich der des einzusetzenden Gerätes verwendet werden.

5.2.2 Module

5.2.2.1 Adressbereiche packen

Alle Module reservieren mindestens ein Byte im Prozessabbild. Bei Modulen/Submodulen, die weniger Informationen als ein Byte, ein Wort oder ein Doppelwort im jeweiligen Prozessabbild benötigen, können die restlichen, nicht verwendeten Bits mit Informationen folgender Module/Submodule aufgefüllt werden. Ersetzen Sie zu diesem Zweck bei Folgemodulen den Submoduleintrag durch einen Eintrag, der die entsprechende Bitanzahl aus dem reservierten Bereich aufnimmt (z.B.: (- 2 Bit)). Diese Module/Submodule erhalten in der Konfiguration keinen eigenen E/A-Bereich.

Einige ältere Feldbuskoppler verfügen nicht über Submoduleinträge. Bei diesen Geräten gibt es unterschiedliche Module, mit denen Sie die gleiche Funktionalität umsetzen können.

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 2880 • D-32385 Minden
Hansastraße 27 • D-32423 Minden
Telefon: 05 71/8 87 – 0
Telefax: 05 71/8 87 – 1 69
E-Mail: info@wago.com
Internet: <http://www.wago.com>

