Bedienungsanleitung
Technische Parameter

multisys

KBR eBus-Modulbus (ESBS)
Modulbus-KBR eBus (BSES)

3D2-ESBS
3D2-BSES

Ihr Partner in Sachen Netzanalyse

KBR GmbH
Am Kiefernschlag 7
D-91126 Schwabach

T +49 (0) 9122 6373-0
F +49 (0) 9122 6373-83
E info@kbr,de

www.kbr.de

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

an dieser Stelle möchten wir Ihnen dafür danken, dass Sie sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden haben.

Damit Sie mit der Bedienung und Programmierung des Geräts vertraut werden und Sie immer den vollen Funktionsumfang dieses qualitativ hochwertigen Produktes nutzen können, sollten Sie die zugehörige Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen.
In den einzelnen Kapiteln werden die technischen Details des Geräts erläutert und es wird aufgezeigt, wie durch eine sachgemäße Installation und Inbetriebnahme Schäden vermieden werden können.

Die Bedienungsanleitung gehört zum Lieferumfang des Geräts und ist für den Nutzer des Geräts in Zugriffsnähe (z. B. im Schaltschrank) bereitzuhalten. Auch bei Weiterveräußerung des Geräts an Dritte bleibt die Anleitung Bestandteil des Geräts.

Sollten uns trotz größter Sorgfalt in der Bedienungsanleitung Fehler unterlaufen sein, oder sollte etwas nicht eindeutig genug beschrieben sein, so möchten wir uns bereits im Voraus für Ihre Anregungen bedanken. Im Anhang der Anleitung befindet sich ein Formblatt, mit dem Sie uns Korrekturvorschläge unterbreiten können.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre KBR GmbH Schwabach

Sicherheitsrelevante Zeichenerklärungen

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck bzw. durch ein Info - Symbol hervorgehoben, und je nach Gefährdungsgrad dargestellt.

Gefahr

bedeutet, daß Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten **werden**, wenn die entsprechenden Vorsichtmassnahmen nicht getroffen werden.

Warnung

bedeutet, daß Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten **können**, wenn die entsprechenden Vorsichtmassnahmen nicht getroffen werden.

Vorsicht

bedeutet, daß eine leichte Körperverletzung oder ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtmaßnahmen nicht getroffen werden.

Hinweis

ist eine wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produktes oder den jeweiligen Teil der Bedienungsanleitung, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so daß für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernommen werden kann. Die Überprüfung der Angaben in dieser Druckschrift erfolgt regelmäßig, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.
Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

© KBR-GmbH
Technische Änderungen bleiben Vorbehalten

Sicherheitstechnische Hinweíse

Um Bedienungsfehlern vorzubeugen wurde die Handhabung des vorliegenden Gerätes bewußt so einfach wie nur möglich gehalten. Auf diese Weise können Sie das Gerät relativ rasch in Betrieb nehmen.
Aus eigenem Interesse sollten Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durchlesen.

Warnung

Bei der Montage sind die geltenden DIN / VDE Vorschriften zu beachten!

Der Netzanschluss, Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes darf nur von **qualifizierten Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuches sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Zur Verhütung von Brand und elektrischem Schlag darf dieses Gerät weder Regen noch Nässe ausgesetzt werden!

Vor dem Anschluss des Gerätes an die Stromversorgung ist zu überprüfen, ob die örtlichen Netzverhältnisse den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.

Ein Falschanschluss kann zur Zerstörung des Gerätes führen!

Beim Anschluss des Geräts ist der Anschlussplan (siehe Kapitel “Anschlussplan”) einzuhalten und es ist auf Spannungsfreiheit der Anschlussleitungen zu achten. Verwenden Sie nur einwandfreies Leitungsmaterial und beachten Sie unbedingt die jeweils richtige Polarität bei der Verdrahtung!

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Ein Gerät, das sichtbare Schäden aufweist, gilt grundsätzlich als nicht mehr betriebsbereit und ist vom Netz zu trennen!

Fehlersuche, Reparatur, Instandsetzung und Wartungsarbeiten sind nur in unserem Werk, bzw. nach Rücksprache mit unserem Kundendienst zulässig. Bei eigenmächtigem Öffnen des Geräts verfällt jeglicher Garantie- oder Gewährleistungsanspruch. Eine fehlerfreie Funktion kann nicht mehr zugesichert werden!

Beim Öffnen des Geräts können spannungsführende Teile freigelegt werden. Kondensatoren im Gerät können auch dann noch geladen sein, wenn das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde. Ein Betrieb des geöffneten Geräts ist grundsätzlich unzulässig!

Bei blitzgefährdeten Anlagen sind Blitzschutzmaßnahmen für alle Ein- und Ausgangsleitungen vorzusehen (Empfehlungen siehe Kapitel “Schutzmaßnahmen”)!

Produkthaftung

Das von uns gelieferte Produkt ist ein Qualitätserzeugnis.

Es werden ausschließlich Bauteile hoher Zuverlässigkeit und bester Qualität eingesetzt.
Jedes Gerät wird vor seiner Auslieferung einem Langzeittest unterzogen.

Bezüglich der Produkthaftung, verweisen wir an dieser Stelle auf unsere
allgemeinen Geschäftsbedingungen für Elektronikgeräte.

Die zugesicherten Eigenschaften des Geräts gelten grundsätzlich nur bei
bestimmungsgemäßem Gebrauch!

Entsorgung

Bitte entsorgen Sie defekte, veraltete oder nicht mehr verwendete Geräte ordnungsgemäß.
Wenn Sie es wünschen, nehmen wir die Geräte auch gerne zur Entsorgung zurück.

Inhaltsverzeichnis

1 multisys 3D2-ESBS / multisys 3D2-BSES 2

1.1 Schnittstellen KBR eBus RS-485 und Modulbus multisys 3D2-ESBS 2

1.1.1 Modulbus-Anschlüsse RJ-12 / RS-485 3

1.2 Schnittstellen KBR eBus RS-485 und Modulbus multisys 3D2-BSES 3

1.3 Betriebsarten 4

1.3.1 Busverstärker 4

1.3.2 Sternkoppler 4

1.4 Anschlussplan 4

2 Technische Daten 5

2.1 Stromversorgung 5

2.2 Elektrischer Anschluss 5

2.3 Mechanische Daten 5

2.4 Normen und Sonstiges 5

EDEBDA0179 / 2911-1 DE

1 multisys 3D2-ESBS / multisys 3D2-BSES

Das **multisys 3D2-ESBS** / **multisys 3D2-BSES** verbindet den KBR eBus mit den KBR **multisys** - Modulen.

Die beiden Schnittstellen (RS-485 auf der KBR eBus-Seite und RJ-12/RS-485 auf der Modulbusseite) sind galvanisch getrennt.

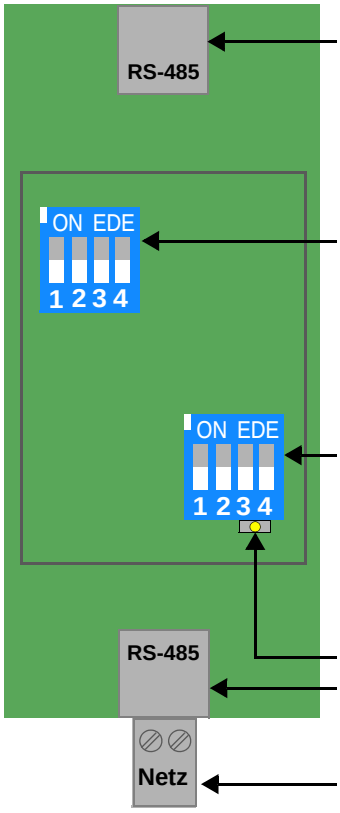
Die Spannungsversorgung für die KBR **multisys** - Module wird über das **multisys 3D2-ESBS** hergestellt. Das **multisys 3D2-ESBS** / **multisys 3D2-BSES** verfügt über eine Power-LED zur Kontrolle der Versorgungsspannung und über eine eigene Spannungsversorgung (von 85 - 265V AC/DC; 2VA) und ist zur Wandmontage auf Normschiene 7,5 mm tief gemäß DIN EN50022 (für Verteilereinbau) geeignet

Hinweis

Bei Verwendung von zwei Gateways (multisys 3D2-BSES und multisys 3D2-ESBS) lässt sich die Modulbusstrecke auf bis max. 1000m verlängern (RS-485 - Standard).

1.1 Schnittstellen KBR eBus RS-485 und Modulbus multisys 3D2-ESBS

Die RS-485-Schnittstellen sind fest eingestellt auf die **KBR eBus**-Parameter 38400 Baud, 8 Datenbits, Parity even, 1 Stopbit). Sie lassen sich mittels der zwei 4-fach DIP-Schalter im Bedarfsfall terminieren (Abschlusswiderstände sind im multisys eingebaut).



Ausgang
Modulbus-Anschluss RJ-12/RS-485 Ausgangsseite

Ausgangsseite	**DIP-2**	
	S1, S2	Off = kein failsafe Abschluss
		On = failsafe Abschluss eingeschaltet
	S3	Off = kein Abschluss
		On = normaler Leitungsabschluss (120Ohm)
	S4	Off = keine Betriebsspannung am Modulbus
		On = 24V am Modulbus angeschaltet
Eingangsseite	**DIP-1**	
	S1, S2	Off = kein failsafe Abschluss
		On = failsafe Abschluss eingeschaltet
	S3	Off = kein Abschluss
		On = normaler Leitungsabschluss (120Ohm)
	S4	nicht angeschlossen

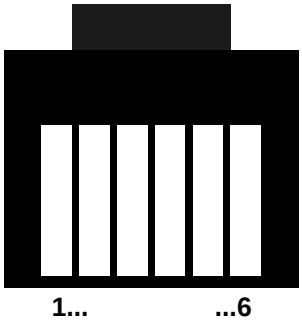
Kontroll-LED für die Spannungsversorgung
Eingang RS-485 für den KBR eBus (Stiftleiste 3-polig, 3,5 mm)
Klemmen-Nr. 90 = Masse, 91 = A, 92 = B (nach KBR-Nomenklatur)

Versorgungsspannung 85 - 265V AC/DC; 2VA (Stiftleiste 2-polig, 5 mm)

EDEBDA0179 / 2911-1 DE

1.1.1 Modulbus-Anschlüsse RJ-12 / RS-485

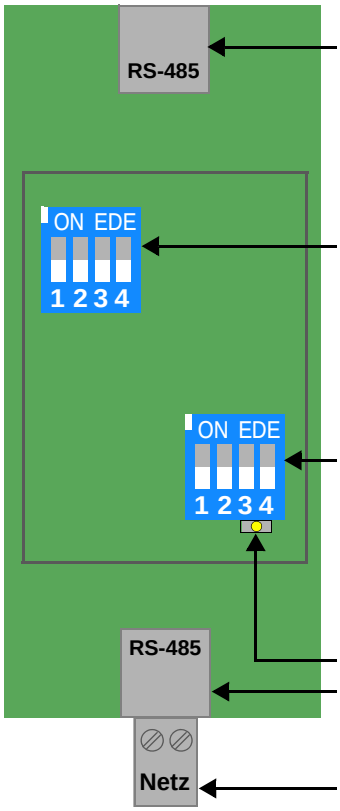
Klemmenbelegung:



Pin 1: Masse
Pin 2: Masse
Pin 3: RT+ (A (KBR eBus RS-485))
Pin 4: RT- (B (KBR eBus RS-485))
Pin 5: + 24 V
Pin 6: + 24 V

1.2 Schnittstellen KBR eBus RS-485 und Modulbus multisys 3D2-BSES

Die RS-485-Schnittstellen sind fest eingestellt auf die **KBR eBus** -Parameter 38400 Baud, 8 Datenbits, Parity even, 1 Stopbit). Sie lassen sich mittels der zwei 4-fach DIP-Schalter im Bedarfsfall terminieren (Abschlusswiderstände sind im multisys eingebaut).



Ausgang
RS-485 für den **KBR eBus** (Stiftleiste 3-polig, 3,5 mm), Ausgangsseite
Klemmen-Nr. 90 = Masse, 91 = A, 92 = B (nach KBR-Nomenklatur)

Ausgangsseite **DIP-2**
S1, S2 Off = kein failsafe Abschluss
On = failsafe Abschluss eingeschaltet
S3 Off = kein Abschluss
On = normaler Leitungsabschluss (120Ohm)
S4 nicht angeschlossen

Eingangsseite **DIP-1**
S1, S2 Off = kein failsafe Abschluss
On = failsafe Abschluss eingeschaltet
S3 Off = kein Abschluss
On = normaler Leitungsabschluss (120Ohm)
S4 nicht angeschlossen

Kontroll-LED für die Spannungsversorgung
Eingang Modulbus-Anschluss RJ-12/RS-485

Versorgungsspannung 85 - 265V AC/DC; 2VA (Stiftleiste 2-polig, 5 mm)

Hinweis

Der Failsafe-Abschluss darf nur einmal in einem Bussegment aktiv sein!

1.3 Betriebsarten

Das **multisys 3D2-ESBS** / **multisys 3D2-BSES** ist sowohl als Busverstärker zur Leitungsverlängerung als auch als Sternkoppler zur Realisierung von Stichleitungen einsetzbar.

1.3.1 Busverstärker

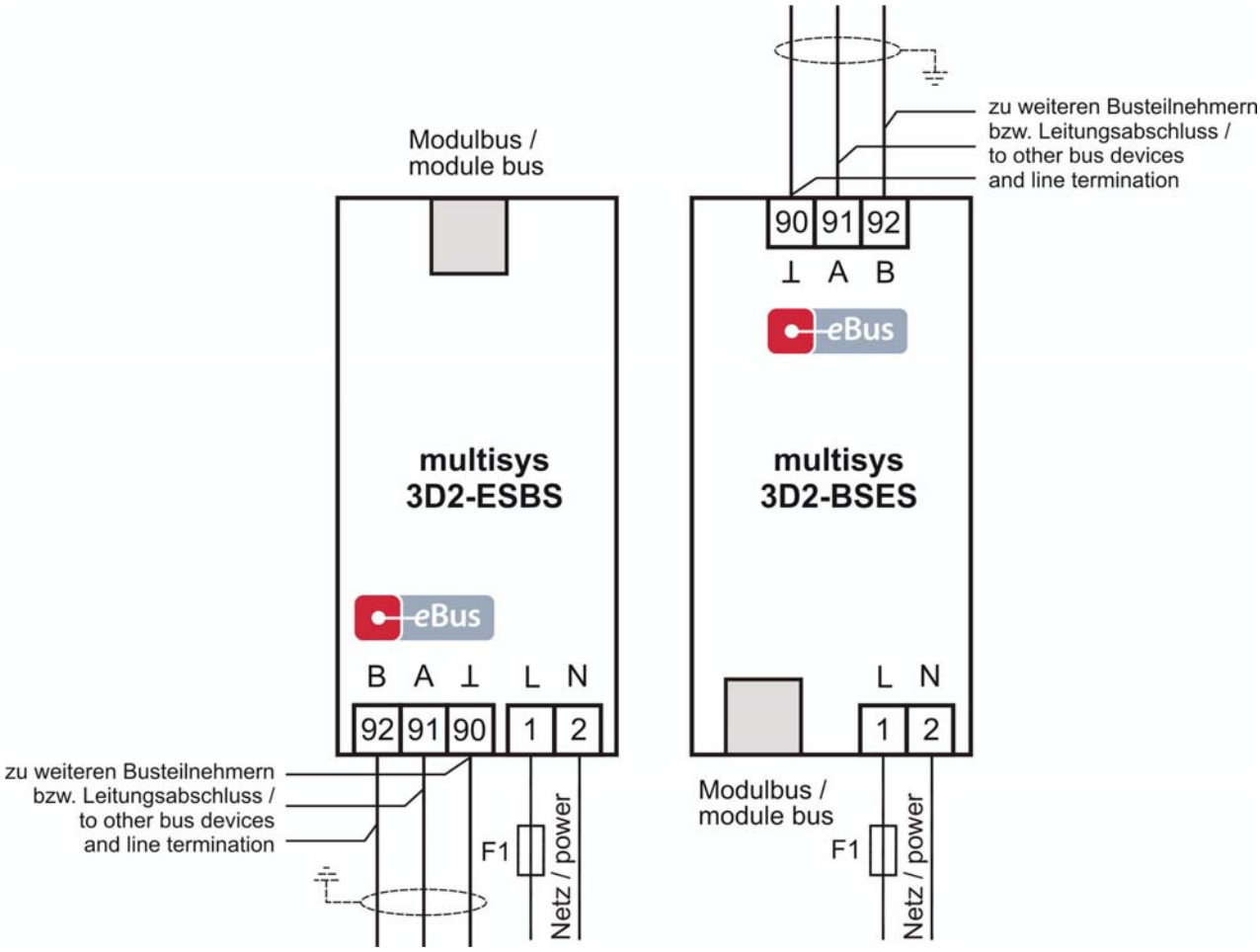
Beim Einsatz als Busverstärker muss der Abschlusswiderstand am Eingang und der Abschlusswiderstand am Ausgang aktiviert sein.

1.3.2 Sternkoppler

Sternnetzwerke sind in RS-485 Netzwerken normalerweise nicht erlaubt. Das multisys **multisys 3D2-ESBS** ermöglicht es einen Abzweig zu setzen.

Beim Einsatz als Sternkoppler muss der Abschlusswiderstand am Eingang nicht aktiviert und der Abschlusswiderstand am Ausgang aktiviert sein.

1.4 Anschlussplan



* Spannungsversorung siehe Typenschild.

EDEBDA0179 / 2911-1 DE

2 Technische Daten

2.1 Stromversorgung

Stromversorgung	85 - 265V AC/DC ; 2VA; 50/60Hz

2.2 Elektrischer Anschluss

Anschlusselemente		Steckklemmen
Zulässiger Querschnitt der Anschlussleitungen		Spannungsversorgung 2,5 mm^2 , Busanschluss 1,5mm^2
Eingang Steuerspannung	Absicherung	max. 6 A
Modulbus - Anschluss		Modularsteckbuchse RJ-12 : 6P6C
Modulbus - Anschluss	Verbindungsmaterial	Modularkabel 6-polig
KBR eBus - Anschluss	Verbindungsmaterial	Für den korrekten Betrieb nur abgeschirmte und paarig verdrillte Leitungen verwenden; z.B. I-Y(St)Y EIB 2x2x0,8
KBR eBus - Anschluss	über RS-485	Klemme 90 (⊥) Klemme 91 (A) Klemme 92 (B)

2.3 Mechanische Daten

Hutschienengerät	Gehäusemaße	90 x 36 x 61 mm (H x B x T),
	Montageart	Wandmontage auf Normschiene 7,5 mm tief, gemäß DIN EN 50022 Für Verteilereinbau geeignet
	Gewicht	ca. 120g

2.4 Normen und Sonstiges

Umgebungs-Bedingungen	Normen	DIN EN 60721-3-3/A2: 1997-07; 3K5+3Z11; (IEC721-3-3; 3K5+3Z11)
	Betriebstemperatur	- 5°C ….+60°C
	Luftfeuchtigkeit	5% …....95%
	Lagertemperatur	-25°C ….+70°C
Elektrische Sicherheit	Normen	DIN EN 61010-1/A2: 1996-05; (IEC1010-1/A2)
	Schutzklasse	I, nach DIN EN 61010-/A2: 1996-05
	Überspannungskategorie	CAT III: U_{PH-PH} bis 400V
	Schutzart	IP20 nach DIN EN 40050 Teil 9: 1993-05
	Elektromagnetische Verträglichkeit	DIN EN 61000-6-3: 2005-06; (IEC 61000-6-3) DIN EN 61000-6-2: 2006-03; (IEC 61000-6-2)

EDEBDA0179 / 2911-1 DE

ERKLÄRUNG DER KONFORMITÄT
DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Wir
We/Nous

KBR GmbH Schwabach

(Name des Anbieters / supplier´s name / norm du fournisseur)

Am Kiefernschlag 7
D-91126 Schwabach

(Anschrift / address / addresse)

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

multisys 3D2-ESBS
multisys 3D2-BSES

(Bezeichnung, Typ oder Modell oder Seriennummer / name, type or model or serial number / nom, type ou modèle, N° de lot ou de série)

mit folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt (übereinstimmen)
is (are) in conformity with the following directives / Répondet(ent) aux directives suivantes

Niederspannungsrichtline Nr. **Low Voltage Directive No.** **Directive Basse Tension N°**	**EMV-Richtlinie Nr.** **EMV Directive No.** **EMV Directive N°**
2006/95/EG **2006/95/EC** **2006/95/CE**	**2004/108/EG** **2004/108/EC** **2004/108/CE**

Dies wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Norm(en)
This is documented by the accordance with the following standard(s) / Justifié par le respect de la (des) norme(s) suivante(s)

DIN EN 61010-1-2001;
DIN EN 61010-1/B1:2002
DIN EN 61010-1/B2:2004

DIN EN 61000-6-1:2007
DIN EN 61000-6-2:2005
DIN EN 61000-6-3:2007
DIN EN 61000-6-4:2007

(Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm(en)
Title and/or number and date of issue of the standard(s)
Titre et/ou numéro et date d´édition de la (des) norme(s)

CE

Schwabach, 18.07.2011

(Ort und Datum der Ausstellung
Place and date of issue
Lieu et date de l´édition)

Geschäftsführer
General manager

An
KBR GmbH
Abteilung Entwicklung
Am Kiefernschlag 7
D-91126 Schwabach

To
KBR GmbH
Development
Am Kiefernschlag 7
D-91126 Schwabach / Germany

Vorschläge:
Korrekturen:
Betrifft Gerät:

Suggestions:
Corrections:
Device concerned

Sollten Sie beim Lesen dieser Bedienungsanleitung oder Druckschrift auf Druckfehler gestoßen sein, bitten wir Sie, uns diese mitzuteilen. Ebenso freuen wir uns natürlich über Anregungen, Hinweise oder Verbesserungsvorschläge.

Bitte geben Sie die betreffende Anleitung oder Druckschrift mit Versionsnummer und/oder Ausgabestand an.

If you come across misprints in this user manual or printed material, please take the time to notify us. We will also be glad to hear your ideas, notes and suggestions for improvement.

Please identify the user manual or printed material in question with version number and/or revision number.

Absender / Sender:

Name:
Firma/Dienststelle, / Copany/Department:
Anschrift / Address:
Telefon / Phone:
Telefax / Fax:
email:

Korrekturvorschläge zur Bedienungsanleitung / Druckschrift

Corrections/Suggestions for user manual / Printed material

Version

1309-1 DE / GB