Honeywell

Bedienungsanleitung

BUS-1 Prüfgerät
Art.-Nr. 010138

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Allgemeines 2
2. Hinweise zur BUS-1 Technik.....2
3. Funktionsprinzip und Übertragungssignale BUS-1 2
4. Anzeigeelemente am BUS-1 Prüfgerät.....3
5. Inbetriebnahme des BUS-1 Prüfgerätes.....4
   5.1 Anschluss 4
   5.2 Adresseneinstellung 4
6. Optische Anzeigen.....5
7. BUS-1 Übertragungstabelle.....6
8. Anschaltung Oszilloskop.....10
9. Technische Daten 10

1. Allgemeines

Mit dem BUS-1 Prüfgerät ist es möglich, von irgend einer Stelle am BUS-1 alle Adressen am Strang auf ihre Übertragungszustände und Pegel zu überprüfen. Doppelbelegungen von Adressen, falsch eingestellte Melder oder unterbrochene Datenleitungen können somit schnell und zuverlässig lokalisiert werden. Das Prüfgerät wird dabei parallel zum BUS-1 angeschlossen. Die zu prüfende Adresse kann am Prüfgerät mit Hilfe eines Codierschalters eingestellt werden.

Die ausgewerteten Daten werden optisch angezeigt. Sind mehrere BUS-1 Prüfgeräte an den BUS angeschlossen, kann der Status von mehreren Adressen gleichzeitig angesehen werden. Für eine Messung mit dem Oszilloskop stehen Messpunkte am Gehäuse zur Verfügung.

2. Hinweise zur BUS-1 Technik

Die BUS-1 Datenbustechnik ermöglicht es, verschiedene Busteilnehmer (wie z.B. Melder, Auswerteinheiten, Bedienteile) welche parallel an einer 3-Draht Leitung angeschlossen sind, mit Betriebsspannung und Daten zu versorgen.

Zwischen den Meldern und der Einbruchmelderzentrale einer Anlage besteht ein permanenter aktiver Datenaustausch. Damit jeder Melder gezielt identifiziert werden kann, hat er eine eigene Adressennummer und meldet kontinuierlich seinen Status an die Zentrale.

Zu den Vorteilen dieser Übertragungssysteme gehören:

- Meldereinzelidentifikation
- adernsparende, einfache Installation und Inbetriebnahme
- weitreichende Sabotagesicherheit
- sichere Datenübertragung, auch bei längeren Verbindungen
- problemlose Erweiterung von bestehenden Anlagen.

3. Funktionsprinzip und Übertragungssignale BUS-1

Die Zentrale arbeitet als Master und übernimmt die Steuerung des Datenverkehrs bzw. sendet Daten an alle BUS-1 Teilnehmer. Jeder Teilnehmer besitzt zur Identifizierung je nach Typ eine oder mehrere ihm zugeordnete Adressen. Pro Datenbusstrang lassen sich max. 63 Adressen einstellen, d.h. pro Datenbusstrang können bis zu 63 Adressen belegt werden. Je nach Ausbaustufe der Einbruchmelderzentrale können mehrere Datenbusstränge vorhanden sein.

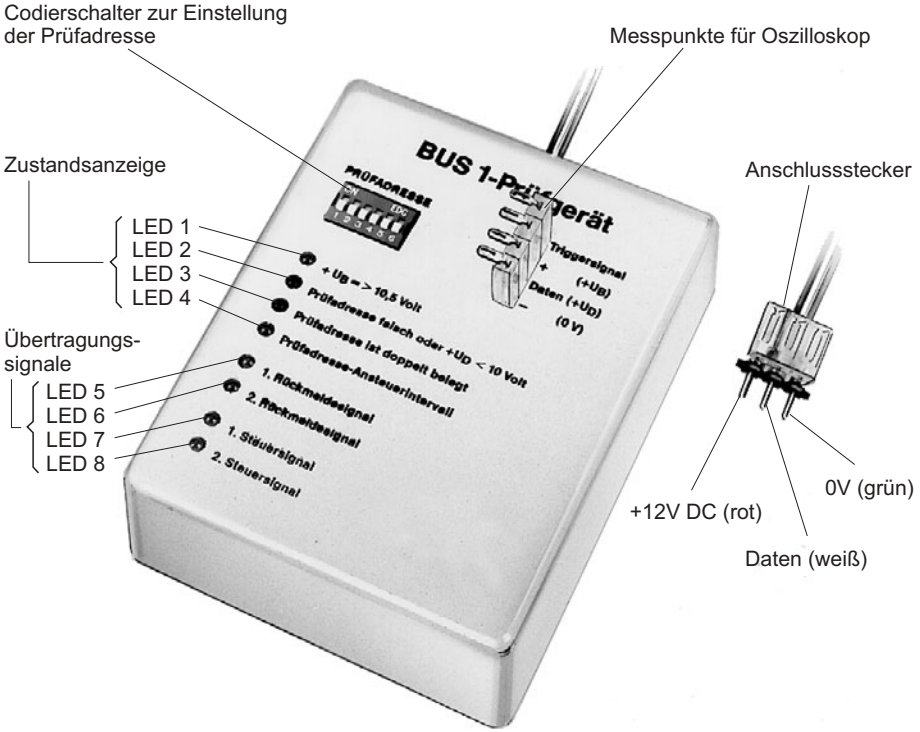
Nachdem die Zentrale den BUS-1Teilnehmer über die ihm zugeordnete Adresse angesprochen hat, erfolgt ein kurzer Datenaustausch zwischen Zentrale und BUS-1 Teilnehmer. Dieser Datenaustausch kann mit dem BUS-1 Prüfgerät optisch betrachtet werden.

Bei der Datenübertragung zwischen Zentrale und BUS-1 Teilnehmer wird zwischen zwei Arten von Datensignalen unterschieden:

- **Steuersignale**: Übertragungen von der Zentrale zum BUS-1 Teilnehmer
- **Rückmeldesignale**: Übertragungen vom BUS-1 Teilnehmer zur Zentrale

Steuersignale	Rückmeldesignale
- ohne Steuersignal	- ohne Rückmeldung
- 1. und 2. Steuersignal	- 1. Rückmeldung
- 2. Steuersignal	- 1. und 2. Rückmeldung

4. Anzeigeelemente am BUS-1 Prüfgerät



Auf polrichtigen Anschluss achten!

Falls der Anschlussstecker verpolt aufgesteckt wird, ist die Datenleitung kurzgeschlossen. Dies hat eine **Sabotagemeldung** aller Teilnehmer zur Folge.

Eine Beschädigung des Prüfgerätes, der Zentrale oder der BUS-Teilnehmer kann dadurch jedoch nicht auftreten.

Die LEDs zeigen die Zustände und Übertragungssignale auf dem BUS-1 an.

Diese Signale gelten jeweils nur für die eingestellte Adresse.

Die Bedeutungen der Übertragungsfunktionen in den BUS-Teilnehmern sind unterschiedlich. Die genaue Funktion des Übertragungszustandes ist der Tabelle (Seite 6 - 9) zu entnehmen.

5. Inbetriebnahme des BUS-1 Prüfgerätes

5.1 Anschluss

Die Adaptierung des Prüfgerätes erfolgt an der Zentrale oder an einem beliebigen BUS-1 Teilnehmer über den 3poligen Stecker, welcher parallel zum BUS-1 angeschlossen wird. Weiterführende BUS-1-Leitungen werden auf die Kontakte des Prüfgerätesteckers gesteckt.

Auf polrichtigen Anschluss achten!

Der Stecker des Prüfgerätes ist nicht für den Anschluss an Schraubklemmen vorgesehen. In diesem Fall muss das Prüfgerät an einem benachbarten Teilnehmer mit geeignetem Steckanschluss angeschlossen werden.

Hinweis:

Der Stromverbrauch des Prüfgerätes (bis 30 mA) ist in die Leitungsberechnung mit einzubeziehen, falls das Prüfgerät nicht direkt an die Zentrale angeschlossen wird (Spannungsabfall!).

Falls beim Aufschalten des Prüfgerätes die BUS-1 Leitung unterbrochen wurde, ist die Zentrale durch einen RESET zurückzusetzen.

Da es möglich ist, von einer beliebigen Stelle am BUS-1 alle angeschlossenen Teilnehmer zu überprüfen, können auch schlecht zugängliche Melder z. B. direkt an der Zentrale getestet werden. Zu beachten ist, dass sich der zu überprüfende Teilnehmer am entsprechenden BUS-Strang befinden muss (nur bei Zentralen mit mehreren BUS-1 Anschlüssen).

Eine Teilnehmerauslösung (z.B. Gehtest des Melders, Scharfschalten am Blockschloss) wird durch entsprechende Änderung der LED-Anzeige am Prüfgerät ersichtlich.

5.2 Adresseneinstellung

Die zu prüfende Adresse wird mit dem Codierschalter eingestellt.

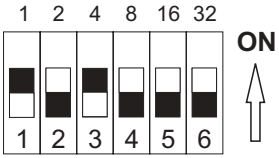
Achtung:

Adresse 000 000 darf im Betrieb nicht eingestellt werden!

Die Zentrale meldet Sabotage, da die BUS-Spannung zusammenbricht.

Beispiel:

Adressenwert



Schalterstellung bedeutet: Prüfadresse 5 eingestellt!

Adress-Schalter

6. Optische Anzeigen

LED 1 (grün) +U_B:

Leuchtet: Betriebsspannung ok (>10,5 V, Betriebsnennspannung 12 V DC).
Blinkt: die Spannung am BUS unterschreitet zeitweise 10,5 V.
Aus: die Betriebsspannung ist zu niedrig (<10,5 V DC).

LED 2 (rot) Prüfadresse falsch:

Leuchtet: Prüfadresse zu hoch (größer als die höchste an der Zentrale programmierte Adresse) oder Datenspannung zu niedrig (<10 V).

LED 3 (rot) Prüfadresse ist doppelt belegt:

Leuchtet:
a.) Prüfadresse doppelt bzw. mehrfach vorhanden (bei mehreren BUS-1 Teil-nehmern wurde die gleiche Adresse eingestellt)
b.) Spannungsabfall der 0 V Leitung zu hoch (>0,25 V).
Bedingung für diese Messung ist der Anschluss des Prüfgerätes direkt am BUS-Teilnehmer, da der Spannungsabfall der BUS-1-Leitung berück-sichtigt wird!

LED 4 (grün) Prüfadresse-Ansteuerintervall

Aus:
a.) kein Teilnehmer meldet sich unter dieser Adresse zurück, evtl. liegt eine Leitungsunterbrechung zum BUS-Teilnehmer vor oder die Teilnehmer-adresse ist größer als die höchste an der Zentrale programmierte Adresse (Programmierung an der Zentrale überprüfen),
b.) der BUS wird von der Zentrale nicht angesteuert.
c.) der Spannungsabfall der 0V Leitung ist zu hoch (>0,25 V).
Bedingung für diese Messung ist der Anschluss des Prüfgerätes direkt an der Zentrale, da der Spannngsabfall zu den BUS-1 Teilnehmern berück-sichtigt wird!

Blinkt: Prüfadresse vorhanden
Die LED zeigt mit dem Blinkrhythmus ungefähr die Teilnehmerzahl am BUS-Strang ("Umlaufzeit" des BUS-Stranges) an.

Beispiel:

1 Teilnehmer am BUS: ca. 20 ms LED ein, 20 ms LED aus.
2 Teilnehmer am BUS: ca. 20 ms LED ein, 32 ms LED aus.
•
•
63 Teilnehmer am BUS: ca. 20ms LED ein, 800ms LED aus.

LED 5 bis 8 (gelb)

Diese LEDs zeigen die Übertragungssignale an. Diese Signale gelten jeweils nur für die eingestellte Adresse.

Beispiel zur Übertragungstabelle Seite 6 - 9: zu prüfender Teilnehmer IDENTLOC AWE

	Anzeigen des Prüfgerätes	Bedeutung
Zentrale unscharf: *(Steuersignal zur AWE)*	2. Steuersignal leuchtet (LED 8)	unscharf
Melder wird ausgelöst: *(Rückmeldesignal zur Zentrale)*	1. Rückmeldung leuchtet (LED 5) 2. Rückmeldung leuchtet (LED 6)	Auslösung

7. BUS-1 Übertragungstabelle

Zeichenerklärung:

- LED leuchtet
- LED blinkt
- LED aus
- LED nicht beachten

Voraussetzung für BUS-1 Prüfung:

- LED 1 +UB
- LED 2 Prüfadresse falsch
- LED 3 Prüfadresse doppelt
- LED 4 Prüfadresse-Ansteuerungsintervall

Art.-Nr.:	Gerätebezeichnung	Die zu programmierende Funktion an der Einbruchmeldezentrale	Welche Adr. darf belegt werden? n=eingest. Adr.	Welche Funktion hat die Adresse?
010109.xx	1-MG Anschlussmodul	Meldergruppen-Modul	n	1
010110	2-MG Anschlussmodul	Meldergruppen-Modul Meldergruppen-Modul	n - getrennt n - getrennt	1 1
010110.10	2-MG Anschlussmodul	Meldergruppen-Modul Meldergruppen-Modul	n autom. n + 1	1 2
010111	Univ.-Anschl.-Modul	Univ.-Anschl.-Modul	n	1
010112	Univ.-Anschl.-Modul uP	Univ.-Anschl.-Modul	n	1
010116	Verteiler-Modul	Meldergruppen-Modul	n	1
010118	2-MG Anschlussmodul uP	Meldergruppen-Modul Meldergruppen-Modul	n autom. n + 1	1 2
obige Mod.	Gruppen-Modul (spez.-Funkt.)	Schlo**ss**freigabe-Modul **1)**	s.o.	s.o.
010125	Schlüsselschalter	Bedienteil-Modul	**1,3,5,** usw. autom. n + 1	1 2
012900	Bedienteil-Einsatz	Bedienteil-Modul	**1,3,5,** usw. autom. n + 1	1 2
015126	Funk-Empf.-Modul	Funk-Modul	n autom. n + 1 autom. n + 2 autom. n + 3	1 2 3 4
015128	Funk-Empf.-Modul multifunktional (**ohne** Scharfschaltfunktion)	Funk-Modul **2)**	n autom. n + 1 autom. n + 2 autom. n + 3	1 2 3 4
015128	Funk-Empf.-Modul multifunktional (**mit** Scharfschaltefunktion)	Funk-Modul Bedienteil-Modul Blockschloss-Modul	**1, 5, 9, usw.** autom. n + 1 autom. n + 2 autom. n + 3 autom. n + 4 autom. n + 5 autom. n + 6	1 2 3 4 5 6 7
022300	Blockschloss-Modul	Blockschlo**ss**-Modul **3)**	n	
022310.10	Tür-Modul 1	Tür-Schärfung-Modul **3)** Tür-Öffnungs-Modul	**1, 5, 9, usw.** autom. n + 1 autom. n + 2	1 2 3
022320.10	Tür-Modul 2 BUS-Blockschlossanschluss	Tür-Schärfung-Modul (Prog. " Tür-Öffnungs-Modul" ist nicht möglich).	**1, 5, 9, usw.** autom. n + 1 autom. n + 2	1 2 3
031540	Überfalltaster-Modul	Überfall-Modul	n	1
032151	BILOC / SABOLOC AWE	Fenstersensor-Modul	n	1
032158/59	BILOC / SABOLOC AWE	Fenstersensor-Modul	n	1

1) Gruppenmodule können durch Programmierung auch als Schlo**ss**freigabe-Module eingesetzt werden.

2) Wird das Modul zur Scharfschaltung eingesetzt, so können nur die Adressen 1, 5, 9, usw. (modulo 4) verwendet werden.

3) Sabotage = im Scharfzustand des Schlosses erfolgt die Sabotageübertragung nur zeitbegrenzt.

LED 5 1. Rückmeldesignal
LED 6 2. Rückmeldesignal

LED 7 1. Steuersignal
LED 8 2. Steuersignal

Rückmeldesignale zur Zentrale			Steuersignale zum Modul		
LED	LED	LED	LED	LED	LED
5 ○	5 ✸	5 ✸	5 ⊠	5 ⊠	5 ⊠
6 ○	6 ○	6 ✸	6 ⊠	6 ⊠	6 ⊠
7 ⊠	7 ⊠	7 ⊠	7 ○	7 ✸	7 ○
8 ⊠	8 ⊠	8 ⊠	8 ○	8 ✸	8 ✸
NB	DK (Sabotage)	Auslösung	Löschen	LED ein	NB
NB	DK (Sabotage)	Auslösung	Löschen	LED ein	NB
NB	DK (Sabotage)	Auslösung	Löschen	LED ein	NB
NB	DK (Sabotage)	Auslösung	Löschen	LED ein	NB
NB	DK (Sabotage)	Auslösung	Löschen	LED ein	NB
NB	Sabotage	Auslösung	Löschen	Ausgang ein	NB
NB	DK u./o. (Sabotage)	Auslösung	Löschen	LED ein	NB
NB	DK (Sabotage)	Auslösung	Löschen	LED ein	NB
NB	DK u./o. (Sabotage)	Auslösung	Löschen	-	NB
NB	DK u./o. (Sabotage)	Auslösung	Löschen	-	NB
Code ok	Sabotage	Code verworfen	-	-	NB
NB	DK (Sabotage)	-	-	Summer ein	NB
NB	Ein	Aus	-	LED ein	NB
NB	DK (Sabotage)	-	-	Summer ein	NB
NB	Ein	Aus	-	LED ein	NB
NB	DK u. Sabotage	Auslösung 1	-	Löschen	NB
NB	Auslösung 2	Batteriestör.- Meld.	-	Sammelst.- LED	NB
NB	Auslösung 3	Funkstörung	-	Summeranst.	NB
NB	Auslösung 4	Fremdsign.> 10 s	-	scharf	NB
NB	DK u. Sabotage	Auslösung 1	-	Löschen	NB
NB	Auslösung 2	Batteriestör.- Meld.	-	Sammelst.- LED	NB
NB	Auslösung 3	Funkstörung	-	Summeranst.	NB
NB	Auslösung 4	Fremdsign.> 10 s	-	scharf	NB
NB	DK u. Sabotage	Auslösung 1	-	Löschen	NB
NB	Auslösung 2	Batteriestör.- Meld.	-	Sammelst.- LED	NB
NB	Auslösung 3	Funkstörung	-	Summeranst.	NB
NB	Auslösung 4	Fremdsign.> 10 s	-	scharf	NB
NB	-	-	-	Bereichssummer	NB
NB	Ein	Aus	-	-	NB
unscharf	-	scharf	-	Quittiersummer	-
unscharf	DK u. Sabotage	scharf	keine Freigabe	Summer ein	BM. Freig.
NB	DK o. Sabotage	Öffnungsk.-Ausl.	keine TÖ.	Summer ein	TÖ Anst.
NB	scharf (Ein)	unscharf (Aus)	Löschen	Blockm. Freig.	NB
NB	RSK Ausl. /+U ext.	Schlossfreig. fehlt	NB	Imp.-TÖ auf	Imp.-TÖ. zu
NB	DK o. Sabotage	Öffnungsk.-Ausl.	keine TÖ Anst.	Summer ein	TÖ Anst.
NB	scharf (Ein)	unscharf (Aus)	Löschen	Blockm. Freig.	NB
NB	RSK Ausl. /+U ext.	Schlossfreig. fehlt	NB	Imp.-TÖ auf	Imp.-TÖ. zu
NB	DK (Sabotage)	Überfallauslösung	-	-	NB
NB	DK (Sabotage)	Auslösung	Löschen	LED ein	NB
NB	DK (Sabotage)	Auslösung	Löschen	LED ein	NB

NB	Normalbetrieb
DK	Deckelkontakt
BM	Blockmagnet
TÖ	Türöffner
Imp.-TÖ	Impuls-Türöffner

Fortsetzung auf der nächsten Seite

BUS-1 Übertragungstabelle (Fortsetzung)

Zeichenerklärung

- ● LED leuchtet
- ◐ LED blinkt
- ○ LED aus
- ☒ LED nicht beachten

Voraussetzung für die BUS-1 Prüfung:

- ● LED 1 +UB
- ○ LED 2 Prüfadresse falsch
- ○ LED 3 Prüfadresse doppelt
- ◐ LED 4 Prüfadresse-Ansteuerungsintervall

Art.-Nr.:	**Gerätebezeichnung**	**Die zu programmierende Funktion an der Einbruchmeldezentrale**	**Welche Adr. darf belegt werden?** n=eingest. Adr.	**Welche Funktion hat die Adresse?**
032211	IDENTLOC AWE (1 Adr. Mode)	Logik-Melder **4)**	n	1
032211	IDENTLOC AWE (5 Adr. Mode)	Logik-Melder (alle 5 Adressen) **5)**	n autom. n + 1 autom. n + 2 autom. n + 3 autom. n + 4	1 2 3 4 5
032344	AGM 3000 AWE NGL	Logik-Melder	n	1
032345	AGM 3000 AWE VSG	Logik-Melder	n	1
032420	DETEKT 1000	Standard-Melder	n	1
033370	SCM 2000 Fläche	Logik-Melder	n	1
033371	SCM 2000 Strecke	Logik-Melder	n	1
033372	SCM 2000 Vorhang	Logik-Melder	n	1
033401	SCM 3000 Fläche	Logik-Melder	n	1
033404	SCM 3000 Strecke	Logik-Melder	n	1
033407	SCM 3000 Vorhang	Logik-Melder	n	1
033425	DECKTRON 3000	Logik-Melder	n	1
033450	DUAL 1000	Standard-Melder	n	1
033507	SPEKTRON 3000 Fläche	Logik-Melder	n	1
033508	SPEKTRON 3000 Strecke	Logik-Melder	n	1
033509	SPEKTRON 3000 Vorhang	Logik-Melder	n	1
041150.xx	Schaltmodul 24V/1A	Schalt-Modul	n	1
041151.xx	Schaltmodul 230V/5A	Schalt-Modul	n	1
042235	Innen-Blinkleuchte	Fernanzeige-Modul	n	1
042250	Parallelanzeige-Modul	Fernanzeige-Modul	n	1
043020	Alarmierungs-Modul	Univ.-Anschl.-Modul Univ.-Anschl.-Modul	n - getrennt n - getrennt	1 1
043050	Innensirene-Modul	Innensirene-Modul	n	
043060	Piezo-Innensirene	Innensirene-Modul	n	
062080	Meldersockel-Modul	Meldergruppen-Modul	n	
062085	Meldersockel S3000	Meldergruppen-Modul	n	

4) IDENTLOC AWE im 1-Adressenmode

5) IDENTLOC AWE im 5-Adressenmode

LED 5 1. Rückmeldesignal
LED 6 2. Rückmeldesignal

LED 7 1. Steuersignal
LED 8 2. Steuersignal

Rückmeldesignale zur Zentrale			Steuersignale zum Modul		
LED	LED	LED	LED	LED	LED
5 ○	5 ✸	5 ✸	5 ⊠	5 ⊠	5 ⊠
6 ○	6 ○	6 ✸	6 ⊠	6 ⊠	6 ⊠
7 ⊠	7 ⊠	7 ⊠	7 ○	7 ✸	7 ○
8 ⊠	8 ⊠	8 ⊠	8 ○	8 ✸	8 ✸
NB	DK (Sabotage)	Auslösung	scharf	Löschen	unscharf
NB	DK (Sabotage)	Auslösung Sensor 1	scharf	Löschen	unscharf
NB		Auslösung Sensor 2	scharf	Löschen	unscharf
NB		Auslösung Sensor 3	scharf	Löschen	unscharf
NB		Auslösung Sensor 4	scharf	Löschen	unscharf
NB		Auslösung Sensor 5	scharf	Löschen	unscharf
NB	DK (Sabotage)	Auslösung	scharf	Löschen	unscharf
NB	DK (Sabotage)	Auslösung	scharf	Löschen	unscharf
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung	-	LED ein	NB
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung	scharf	Löschen	unscharf
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung	scharf	Löschen	unscharf
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung	scharf	Löschen	unscharf
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung	scharf	Löschen	unscharf
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung	scharf	Löschen	unscharf
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung	scharf	Löschen	unscharf
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung/Abdeckü.	scharf	Löschen	unscharf
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung	-	LED ein	NB
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung/Abdeckü.	scharf	Löschen	NB
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung/Abdeckü.	scharf	Löschen	NB
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung/Abdeckü.	scharf	Löschen	NB
NB	DK (Sabotage)	-	NB	Rel. + LED ein	-
NB	DK (Sabotage)	-	NB	Rel. + LED ein	-
NB	DK (Sabotage)	-	-	Anzeige ein	NB
NB	DK (Sabotage)	-	-	Anzeige ein	NB
NB	DK u. Sabo.-Blitzl.	Überw. Blitzlampe	-	Blitzlampe ein	NB
NB	DK-Sabo. Lautspr.	Überwach. Lautspr.	-	Lautspr. ein	NB
NB	DK (Sabotage)	-	-	Sirene ein	NB
NB	DK (Sabotage)	-	-	Sirene ein	NB
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung	-	LED ein	NB
NB	Melderüberw. (Sabo)	Auslösung	-	LED ein	NB

NB	Normalbetrieb
DK	Deckelkontakt
BM	Blockmagnet
TÖ	Türöffner
Imp.-TÖ	Impuls-Türöffner

8. Anschaltung Oszilloskop

Für eine Messung mit dem Oszilloskop stehen die Messpunkte

- "Triggersignal"
- "+ UB"
- "Daten"
- "- (0 V)"

zur Verfügung.

Der Anschluss eines Oszilloskops (oder auch Speicheroszilloskops) ist z.B. bei Langzeitbetrachtungen sinnvoll. Angezeigt wird jeweils das für die eingestellte Adresse gültige Datenbild.

Um auf dem Oszilloskop ein stehendes Bild zu erhalten, muss mit externer Triggerung gearbeitet werden. Dazu steht auf dem BUS-1 Prüfgerät der Ausgang "Triggersignal" zur Verfügung.

Für die Fehlersuche und Fehlerbehebung am BUS-1 geben die LED-Anzeigen des Prüfgerätes eine eindeutige und umfassende Auskunft über den Datenverkehr von und zur Zentrale, so dass der Anschluss eines Oszilloskops in der Praxis normalerweise nicht notwendig ist.

9. Technische Daten

Betriebsnennspannung	12 V DC über BUS-1 Anschluss
Betriebsspannungsbereich	9 V bis 15 V DC
Stromaufnahme (mit LED 1, 4 und 8)	12 mA
Stromaufnahme je zusätzliche LED	4,5 mA
Gehäuseabmessungen (B x H x T)	85 x 109 x 30 mm
Betriebstemperaturbereich	-15 °C bis +50 °C
Lagerungstemperaturbereich	-25 °C bis +70 °C
Länge des Anschlusskabels	3 m

Notizen

Honeywell Security & Data Collection

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

www.honeywell.com/security/de

P02313-03-002-03

2008-10-07

© 2008 Novar GmbH

Honeywell

Operating Manual

BUS-1 Testing Unit

Item-No. 010138

Table of Contents

Page

1. General 14
2. Information on BUS-1 technology 14
3. Function principle and transmission signals BUS-1 14
4. Indication elements on BUS-1 testing unit .. 14
5. Commissioning of BUS-1 testing unit 16
   5.1 Connection 16
   5.2 Address setting 16
6. Optical indicators 17
7. BUS-1 transmission table 18
8. Oscilloscope connection 22
9. Technical data 22

P02313-03-002-03

2008-10-07

GB

Subject to change without notice

1. General

With the BUS-1 testing unit it is possible to test the transmission state and level of all addresses at the line from a random location. Addresses that have been allocated twice, incorrectly set detectors or interuppted data lines can thus be localized quickly and reliably. The testing unit is connected parallel to BUS-1.The address that requires testing can be set at the testing unit using a code switch.

The evaluated data are displayed. If several BUS-1 testing units are connected to the BUS, the status of several addresses can be viewed simultaneously. Test points are available at the housing for measurement with the oscilloscope.

2. Information on BUS-1 technology

The BUS-1 data bus technology enables different bus users (e.g. detectors, evaluation units, operating units) that are connected parallel to a 3-wire line to be supplied with operating voltage and data.

A permanent active data exchange takes place between the detectors and the intruder alarm control panel of a system. In order for every detector to be identified selectively, it has its own address number and transmits its status to the control panel continuously.

The advantages of these transmission systems are:

- Detector individual identification
- Core-conserving, simple installation and commissioning
- Long-range tamper security
- Reliable data transmission, also during long transmissions
- Simple extension of existing systems.

3. Function principle and transmission signals BUS-1

The control panel operates as a master and is responsible for controlling data traffic and transmits data to all BUS-1 users. Depending on the type, each user has one or several allocated addresses for identification purposes. Max. 63 addresses can be set per data bus phase, i.e. max. 63 addresses can be allocated per data bus line. Depending on the grade of extension of the intruder alarm control panel, several data bus lines may exist.

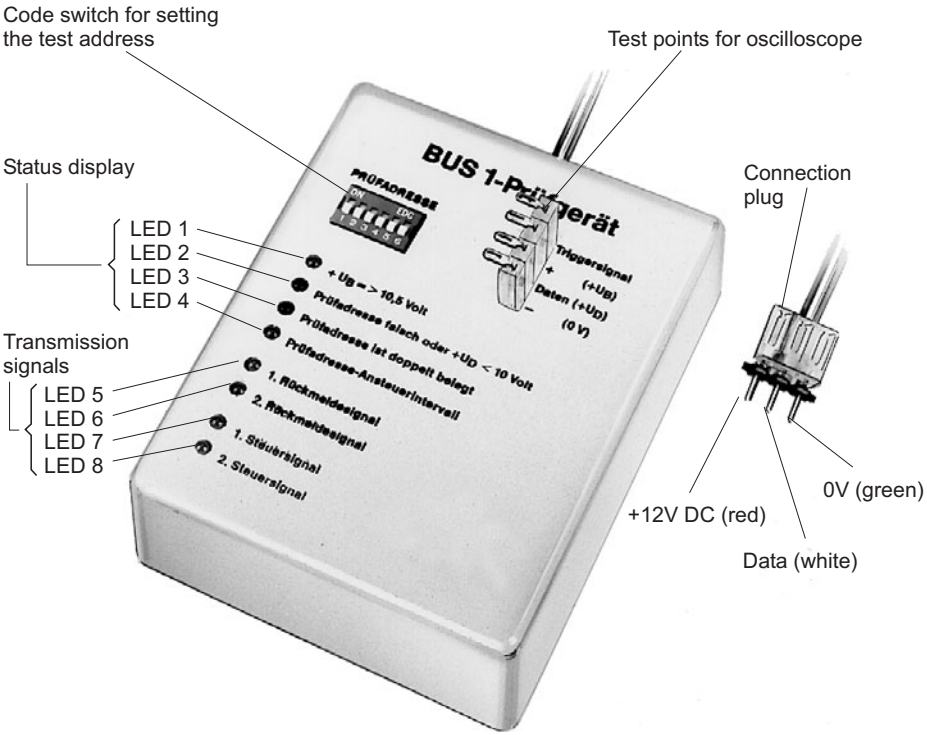
After the control panel has contacted the BUS-1 user via the addresses that have been allocated to it, there is a brief data exchange between the control panel and the BUS-1 user. This data exchange can be observed using the BUS-1 testing unit.

As regards data transmission between the control panel and the BUS-1 user, there are two different types of data signals:

- **Control signals**: Transmissions from the control panel to the BUS-1 user.
- **Acknowledgement signals:** Transmissions from the **BUS-1** user to the control panel.

Control signals	Acknowledgement signals
- Without control signal	- Without acknowledgement
- 1st and 2nd control signal	- 1st acknowledgement
- 2nd control signal	- 1st and 2nd acknowledgement

4. Indication elements on the BUS-1 testing unit



Pay attention to correct polarity of the connection!

If the connection plug is connected with reverse polarity, the data line is short circuited. This results in all users giving a **tamper signal.**

However, this does not result in damage to the testing unit, the central control unit or to the BUS users.

The LEDs indicate the states and transmission signals on BUS-1.

These signals only apply to the set address.

The meanings of the transmission functions in the BUS users vary. The exact function of the transmission state can be found in the table (Page 6 - 9).

5. Commissioning of the BUS-1 testing unit

5.1 Connection

The testing unit is adapted at the central control unit or at a random BUS-1 user via the 3-pole plug that is connected parallel to the BUS-1. BUS-1 lines for onward transmission are connected to the contacts of the testing unit plug.

Pay attention to correct polarity of connection!

The plug of the testing unit is not intended for connecting to screw terminals. In this case, the testing unit must be connected to a neighbouring user with an appropriate plug-in connection.

Note:

The current consumption of the testing unit (max. 30 mA) should be included when calculating the line if the testing unit is not connected directly to the central control unit (voltage drop).

If the BUS-1 line is interrupted when the testing unit is connected, RESET the central control unit.

As it is possible to test all connected users from a random location on the BUS-1, detectors that are not easily accessible can be tested e.g. directly at the central control unit. Ensure that the user being tested is at the corresponding BUS line (only applies to central control units with several BUS-1 connections).

The triggering of a user (e.g. walk test of detector, arming at the block lock) is indicated on the testing unit by the changing LED.

5.2 Address setting

The code switch is used to set the address to be tested.

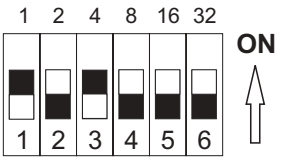
Attention:

Do not set address 000 000 when in operation!

The central control signals tamper because the BUS voltage breaks down.

Example:

Address setting



Switch position means: Test address 5 is set!

Address switch

6. Optical indicators

LED 1 (green) +U_B:

Lights up: Operating voltage ok (>10.5 V, nominal operating voltage12 V DC).
Flashes: The voltage at the BUS drops occasionally below 10.5 V.
Off: The operating voltage is too low (<10.5 V DC).

LED 2 (red) test address incorrect:

Lights up: Test address too high (higher than the highest address that is programmed at the central control unit) or data voltage too low (<10V).

LED 3 (red) test address has been allocated twice:

Lights up
a.) Test address has been allocated twice or several times (the same address was set for several BUS-1 users)
b.) Voltage drop of 0 V line too high (>0.25 V).
To perform this test, the testing unit must be connected directly to the BUS user as the voltage drop of the BUS-1 line is taken into account!

LED 4 (green) test address actuation interval

Off:
a.) No user reports back under this address, perhaps a line to the BUS user is interrupted or the address is higher than the highest address programmed at the central control unit. (Check programming at the central control unit),
b.) The BUS is not acutated from the central control unit.
c.) The voltage drop of the 0 V line is too high (>0.25 V).
To perform this test, the testing unit must be connected directly to the central control unit as the voltage drop to the BUS-1 users is taken into account!

Flashes: Test address exists
The LED indicates with the flashing rhythm the approximate number of the users of the BUS phase (”Cycle time" of the BUS line).

Example:

1 user at the BUS: Approx. 20 ms LED on, 20 ms LED off.
2 user at the BUS: Approx. 20 ms LED on, 32 ms LED off.
•
•
63 users at the BUS: Approx. 20ms LED on, 800 ms LED off.

LED 5 to 8 (yellow)

These LEDs indicate the transmission signals. These signals apply only to the set address.

Example of transmission table - Page 18 - 21: User to be tested IDENTLOC AWE

	Test unit indicators	Meaning
Central control unit disarmed *(control signal to EU)*	2. Control signal is lit up (LED 8)	Disarmed
Detector is triggered: *(ack. signal to central control unit)*	1. Acknowledgement is lit up (LED 5) 2. Acknowledgement is lit up (LED 6)	Triggering

7. BUS-1 Transmission table

Explanation of symbols:

- ● LED is lit up
- ◐ LED flashes
- ○ LED off
- ☒ LED not applicable

Condition for BUS-test:

- ● LED 1 +UB
- ○ LED 2 test address incorrect
- ○ LED 3 test address allocated twice
- ◐ LED 4 test address actuation interval

item.-No.:	module name	The function to be programmed at the intr. detection central unit	Which Adress can be allocated? n=set address	Which function has the address ?
010109.xx	1-DG module	Detector group module	n	1
010110	2-DG module	Detector group module Detector group module	n - separate n - separate	1 1
010110.10	2-DG module	Detector group module Detector group module	n autom. n + 1	1 2
010111	Univ.-conn.-module	Univ.-conn.-module	n	1
010112	Univ.-conn.-module fm	Univ.-conn.-module	n	1
010116	Distributor-module	Detector group module	n	1
010118	2-DG module fm	Detector group module Detector group module	n autom. n + 1	1 2
above mod.	Group-module (spec. funct.)	Lock release module **1)**	see above	s.a.
010125	Key switch	Operating unit module	**1**, **3**, **5**, etc. autom. n + 1	1 2
012900	Operating unit module	Operating unit module	**1**, **3**, **5**, etc. autom. n + 1	1 2
015126	Radio detector module	Radio module	n autom. n + 1 autom. n + 2 autom. n + 3	1 2 3 4
015128	Radio detector module multifunctional (**without** arming function)	Radio module	n autom. n + 1 autom. n + 2 autom. n + 3	1 2 3 4
015128	Radio detector module multifunctional (**with** arming function)	Radio module **2)** Operating unit module Block lock module	**1**, **5**, **9** etc. autom. n + 1 autom. n + 2 autom. n + 3 autom. n + 4 autom. n + 5 autom. n + 6	1 2 3 4 5 6 7
022300	Block lock module	Block lock module **3)**	n	
022310.10	Door module 1	Door arming module **3)** Door strike module	**1**, **5**, **9**, etc. autom. n + 1 autom. n + 2	1 2 3
022320.10	Door module 2 conv. block lock connection	Door arming module **3)** (Prog. "Door strike module" is not possible)	**1**, **5**, **9**, etc. autom. n + 1 autom. n + 2	1 2 3
031540	Hold-up module	Hold-up module	n	1
032151	BILOC / SABOLOC AWE	window sensor module	n	1
032158/59	BILOC / SABOLOC AWE	window sensor module	n	1

1) Group modules can be programmed as lock release modules

2) If the module is used for arming, only the addresses 1,5,9 etc. (module 4) can be used.

3) Tamper = when the lock is armed, tamper transmission is only time-limited.

LED 5 1. Acknowledgement signal
LED 6 2. Acknowledgement signal

LED 7 1. Control signal
LED 8 2. Control signal

Acknowledgement signals to central control unit			Control signals to module		
LED	LED	LED	LED	LED	LED
5 ○	5 ✹	5 ✹	5 ⊠	5 ⊠	5 ⊠
6 ○	6 ○	6 ✹	6 ⊠	6 ⊠	6 ⊠
7 ⊠	7 ⊠	7 ⊠	7 ○	7 ✹	7 ○
8 ⊠	8 ⊠	8 ⊠	8 ○	8 ✹	8 ✹
NO	CC (tamper)	Actuation	Clearing	LED on	NO
NO NO	CC (tamper) CC (tamper)	Actuation Actuation	Clearing Clearing	LED on LED on	NO NO
NO NO	CC (tamper) CC (tamper)	Actuation Actuation	Clearing Clearing	LED on LED on	NO NO
NO	tamper	Actuation	Clearing	Output on	NO
NO	CC and/or tamper	Actuation	Clearing	LED on	NO
NO	CC (tamper)	Actuation	Clearing	LED on	NO
NO NO	CC and/or tamper CC and/or tamper	Actuation Actuation	Clearing Clearing	- -	NO NO
Code ok	tamper	Code rejected	-	-	NO
NO NO	CC (tamper) On	- Off	- -	Buzzer on LED on	NO NO
NO NO	CC (tamper) On	- Off	- -	Buzzer on LED on	NO NO
NO NO NO NO	CC and tamper Actuation 2 Actuation 3 Actuation 4	Actuation1 Battery fault detector Radio fault Ext. signal >10 s	- - - -	Clearing LED collect. fault Buzzer on armed	NO NO NO NO
NO NO NO NO	CC and tamper Actuation 2 Actuation3 Actuation4	Actuation1 Battery fault detector Radio fault Ext. signal > 10 s	- - - -	Clearing LED collect. fault Buzzer on armed	NO NO NO NO
NO NO NO NO NO NO disarmed	CC and tamper Actuation2 Actuation3 Actuation4 - On -	Actuation1 Battery fault detector Radio fault Ext. signal. >10 s - Off armed	- - - - - - -	Clearing LED collect. fault Summeranst. armed Zone buzzer - Acknowl. buzzer	NO NO NO NO NO NO -
disarmed	CC and tamper	armed	No release	Buzzer on	BM release
NO NO NO	CC or tamper armed (On) BSC Act. /+U ext.	Open. cont. actuat. disarmed (Off) No lock release	No DS release Clearing NO	Buzzer on Block magn. rel. PCDS open	DS act. NO PCDS close
NO NO NO	CC or tamper armed (On) BSC Act. /+U ext.	Open. cont. actuat. disarmed (Off) No lock release	No DS release Clearing NO	Buzzer on Block magn. rel. PCDS open	DS actuation NO PCDS close
NO	CC (tamper)	Hold-up actuation	-	-	NO
NO	CC (tamper)	Actuation	Clearing	LED on	NO
NO	CC (tamper)	Actuation	Clearing	LED on	NO

NO	Normal operation
BM	Block magnet
CC	Cover contact
BSC	Bolt switching contact
DS	Door strike
PCDS	Pulse-controlled door strike

BUS-1 Transmission table (continuation)

Explanation of symbols:

- ● LED is lit up
- ◐ LED flashes
- ○ LED off
- ☒ LED not applicable

Condition for BUS-test:

- ● LED 1 +UB
- ○ LED 2 test address incorrect
- ○ LED 3 test address allocated twice
- ◐ LED 4 test address actuation interval

item.-No.:	module name	The function to be programmed at the intr. detection central unit	Which Adress can be allocated? n=set address	Which function has the address ?
032211	IDENTLOC EU (1 addr. mode)	Logic detector 4)	n	1
032211	IDENTLOC EU (5 addr. mode)	Logic detector (all 5 addresses) 5)	n autom. n + 1 autom. n + 2 autom. n + 3 autom. n + 4	1 2 3 4 5
032344	AGM 3000 EU NGL	Logic detector	n	1
032345	AGM 3000 EU CSG	Logic detector	n	1
032420	DETEKT 1000	Standard detector	n	1
033370	SCM 2000 volume	Logic detector	n	1
033371	SCM 2000 long-range	Logic detector	n	1
033372	SCM 2000 curtain	Logic detector	n	1
033401	SCM 3000 volume	Logic detector	n	1
033404	SCM 3000 long-range	Logic detector	n	1
033407	SCM 3000 curtain	Logic detector	n	1
033425	DECKTRON 3000	Logic detector	n	1
033450	DUAL 1000	Standard detector	n	1
033507	SPEKTRON 3000 volume	Logic detector	n	1
033508	SPEKTRON 3000 long-range	Logic detector	n	1
033509	SPEKTRON 3000 curtain	Logic detector	n	1
041150.xx	Switching module 24V/1A	Switching module	n	1
041151.xx	Switching module 230V/5A	Switching module	n	1
042235	Indoor flasher lamp	Remote display	n	1
042250	Parallel indication module	Remote display	n	1
043020	Alarming module	Univ. connection module Univ. connection module	n - separate n - separate	1 1
043050	Indoor siren	Indoor siren	n	
043060	Piezo indoor siren	Indoor siren	n	
062080	Smoke detector base modulel	Detector group module	n	
062085	Detector base S3000	Detector group module	n	

4) IDENTLOC EU in 1-address mode

5) IDENTLOC EU in 5-address mode

LED 5 1. Acknowledgement signal
LED 6 2. Acknowledgement signal

LED 7 1. Control signal
LED 8 2. Control signal

Status signals to the control unit			Control signals to the module		
LED	LED	LED	LED	LED	LED
5 ○	5 ●	5 ●	5 ⊠	5 ⊠	5 ⊠
6 ○	6 ○	6 ●	6 ⊠	6 ⊠	6 ⊠
7 ⊠	7 ⊠	7 ⊠	7 ○	7 ●	7 ○
8 ⊠	8 ⊠	8 ⊠	8 ○	8 ●	8 ●
NO	CC (tamper)	Actuation	armed	Clearing	Disarmed
NO	CC (tamper)	Actuation sensor 1	armed	Clearing	Disarmed
NO		Actuation sensor 2	armed	Clearing	Disarmed
NO		Actuation sensor 3	armed	Clearing	Disarmed
NO		Actuation sensor 4	armed	Clearing	Disarmed
NO		Actuation sensor 5	armed	Clearing	Disarmed
NO	CC (tamper)	Actuation	armed	Clearing	Disarmed
NO	CC (tamper)	Actuation	armed	Clearing	Disarmed
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation	-	LED on	NO
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation	armed	Clearing	Disarmed
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation	armed	Clearing	Disarmed
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation	armed	Clearing	Disarmed
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation	armed	Clearing	Disarmed
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation	armed	Clearing	Disarmed
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation	armed	Clearing	Disarmed
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation/cover monit.	armed	Clearing	Disarmed
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation	-	LED on	NO
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation/cover monit.	armed	Clearing	NO
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation/cover monit.	armed	Clearing	NO
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation/cover monit.	armed	Clearing	NO
NO	CC (tamper)	-	NO	Rel. + LED on	-
NO	CC (tamper)	-	NO	Rel. + LED on	-
NO	CC (tamper)	-	-	Indication on	NO
NO	CC (tamper)	-	-	Indication on	NO
NO	CC a. tamper fl.lamp	Monitoring flashlamp	-	Flashlamp on	NO
NO	CC a. tamper loudsp.	Monit. loudspeaker	-	Loudsp. on	NO
NO	CC (tamper)	-	-	Siren on	NO
NO	CC (tamper)	-	-	Siren on	NO
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation	-	LED on	NO
NO	Detect. mon. (tamper)	Actuation	-	LED on	NO

NO	Normal operation
BM	Block magnet
CC	Cover contact
BSC	Bolt switching contact
DS	Door strike
PCDS	Pulse-controlled door strike

8. Connect oscilloscope

The following options are available for measuring with the oscilloscope

- "Triggersignal" (Trigger signal)
- "+ UB" (operating voltage)
- "Daten" (Data)
- "- (0V)"

In the long term, it is worthwhile connecting an oscilloscope (or also memory oscilloscope). The image valid for the set address is displayed.

External triggering is required to receive a fixed image on the oscilloscope. For this purpose the BUS test unit has the output "Trigger signal".

For locating and eliminating faults at BUS-1, the LED indicators of the test unit provide precise and extensive information on the data traffic from and to the central control unit so that it is normally unnecessary to connect an oscilloscope.

9. Technical data

Rate operating voltage	12 V DC via BUS-1 connection
Operating voltage range	9 V to 15 V DC
Current consumption (with LED 1, 4 and 8)	12 mA
Current consumption per additional LED	4.5 mA
Housing dimensions (W x H x D)	85 x 109 x 30 mm
Operating voltage range	-15 °C to +50 °C
Storage temperature range	-25 °C to +70 °C
Length of connecting cable	3 m

Notes

P02313-03-00203

Honeywell Security & Data Collection

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

www.honeywell.com/security/de

P02313-03-002-03
2008-10-07
© 2008 Novar GmbH

Honeywell