



Technische Dokumentation

SK-200

Ex-i-BarcodeScanner
für Zone 1 und 2



SK-200

Bedienungsanleitung SK-200

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen		Seite
1	Kurzbeschreibung.....	3
2	Lieferumfang.....	3
3	Betrieb.....	3
3.1	Inbetriebnahme.....	3
3.2	Datenübergabe.....	4
3.3	Stecker entfernen.....	4
4	Reinigung.....	4
 Technische Daten		
5	Betriebsdaten.....	5
6	Anschlussbelegung und -beispiele.....	6
7	Sicherheitshinweise.....	7
 Anhang		
8	Zubehörliste.....	9
9	Konformitätsbescheinigung.....	10
10	Zertifikate.....	11

Allgemeine Informationen

1 Kurzbeschreibung

Der Barcodescanner **SK-200** weist die folgenden Vorzüge auf:

- Einhand- oder Standfußbetrieb
- extrem geringes Gewicht (240 g)
- breites Abtastfeld (bis 40 cm)
- Infrarot-Näherungs-Sensor zur automatischen Aktivierung des Lasers
- akustische und optische Rückmeldung über verschiedenfarbige LED's
- automatisches Erkennen von Standard-Barcodes
- einfachste Programmierung über Barcode-Felder
- montiert im Standfuß: automatischer Scanvorgang bei Annäherung
- automatisches Erkennen der Standfußmontage
- automatisches Umschalten auf "Standby"
- RS-232-Schnittstelle oder PS/2-Schnittstelle
- Versorgung aus dem Terminal (9-polige D-Sub-Buchse) möglich

2 Lieferumfang

Die Lieferung beinhaltet:

- Barcode-Scanner
- Verbindungskabel
- Standfuß
- Bedienungsanleitung
- Programmieranleitung
- Wandhalterung (optional)

3. Betrieb

3.1 Inbetriebnahme

1. Terminal oder PC ausschalten.
2. 10-poligen Western-Stecker bis zum Einrasten in die Scannerbuchse stecken. (Ist bei Scannern für Atmosphäre D fest montiert.)
3. PS/2-Stecker oder 9-polige D-Sub-Buchse des Scannerkabels mit der richtigen Terminalbuchse verbinden.
4. Terminal oder PC einschalten.
5. Ggf. Scanner-Konfiguration über Barcodes (Handbuch).

Die korrekte Verkabelung allein garantiert noch keinen korrekten Datenaustausch. Die Belegung von Stecker und Buchse finden Sie auf Seite 5. Um die Scanner-Konfiguration zu ändern, sehen Sie bitte in der Programmieranleitung "Metrologic . . . Configuration Guide" nach.

3.2 Datenübergabe

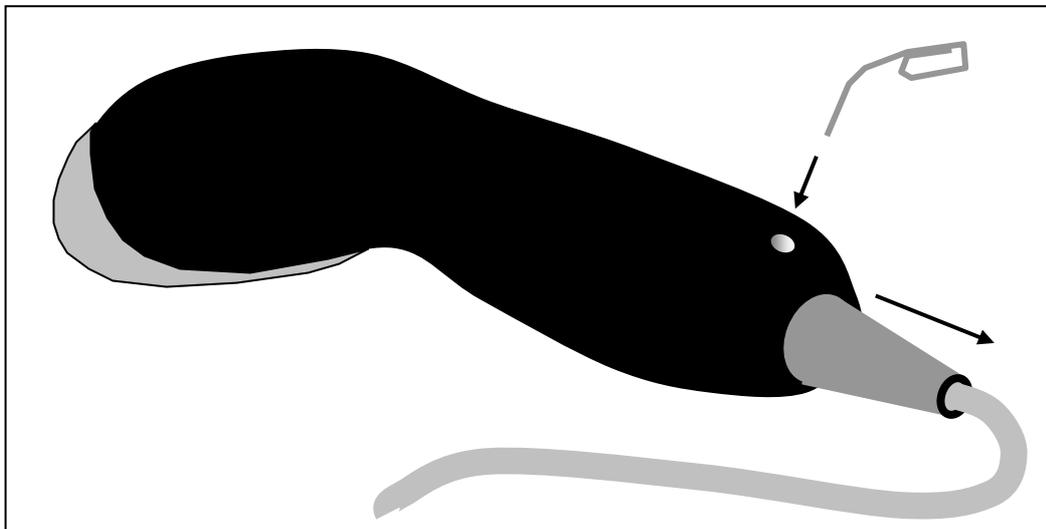
Scanner vom mit dem Zusatz "CG" in der Bestellnummer (s. Kap. 8) haben eine Taste „code gate button“ auf der Oberseite. Mit dieser Taste können Sie bestimmen, wann erkannte Daten an das Terminal weitergegeben werden. Bei Scannern ohne Taste werden die Daten automatisch beim Erkennen weitergegeben.

Wenn ein Scanner mit „Code gate button“ in einem Ständer abgelegt wird, dann ist die Taste überbrückt, das heißt, auch dann werden alle erkannten Daten sofort weitergegeben. Die gelbe Leuchtdiode leuchtet dann auf Dauer. Bitte lesen Sie dazu auch den „Installation and user's guide“ ab Seite 13.

Scanner ohne den Zusatz "CG" in der Bestellnummer (s. Kap. 8) und alle Scanner für Atmosphäre D haben keinen „code gate button“.

3.3 Stecker entfernen (nicht möglich bei Scannern für Atmosphäre D)

- Lösen Sie die Verriegelung des Steckers am Scanner, indem Sie einen Stift $\varnothing < 1$ mm (Büroklammer) in das Loch im Griff oberhalb des Steckers drücken.
- Ziehen Sie gleichzeitig den Stecker an der Zugentlastung heraus.



4 Reinigung

Der Scanner kann mit einem feuchten Lappen gereinigt oder mit einem Pinsel von Staub befreit werden.

Befreien Sie das rote Frontfenster gelegentlich von Verschmutzungen.

Reinigung nur außerhalb des Ex-Bereichs wegen möglicher Aufladung des Reinigungsgeräts !

Technische Daten

5 Betriebsdaten

Elektronik:

Stromverbrauch:	ca.165 mA (120 mA /standby) an 5 V
Versorgungsspannung:	4,4 V ... 5,45 V
Datenspannung:	Höchstwert: $U_0 = \pm 5,45 \text{ V}$
Leistungsbegrenzung:	$P_i = 1,3 \text{ W}$
Wirksame äußere Kapazität:	vernachlässigbar
Wirksame äußere Induktivität:	vernachlässigbar
zulässige Umgebungstemperatur	$-30^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^\circ\text{C}$

Mechanik:

Maße:	198 x 78 x 40 mm
Gewicht:	ca. 240 g
Kabellänge:	2,7 m (davon ca. 1,5m als Spiralkabel)
IP-Schutz:	IP65 für Atmosphäre D, auf Wunsch auch für Atmosphäre G und den Stecker

Laser:

sichtbares Rot (650 nm), Klasse 1 (< 1mW Lichtleistung)

EEx-Schutz-Daten:

- Barcode-Handscanner SK-200
- TÜV 02 ATEX 1823 (Zone 1) bzw. TÜV 03 ATEX 2030 (Zone 2)
-  II2G EEx ib IIC T4 oder  II 2 D T 70°C oder beides oder  II3G EEx nA II T4
- $-30^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^\circ\text{C}$
- **Versorgungsstromkreis:**
 - Zone 1: Nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise
 $U_i \leq 5,45 \text{ V}$, $P_i \leq 1,3 \text{ W}$
 - Zone 2: Zum Anschluss an energiebegrenzte Stromkreise
 $U_i = 5,45 \text{ V}$, $I_i = 500 \text{ mA}$ im Normalbetrieb

Wirksame innere Kapazität und Induktivität vernachlässigbar klein.

- **Datenstromkreise, Zone 1:**

Höchstwerte: $U_0 \leq |\pm 5,45| \text{ V}$; $I_0 \leq |\pm 54| \text{ mA}$

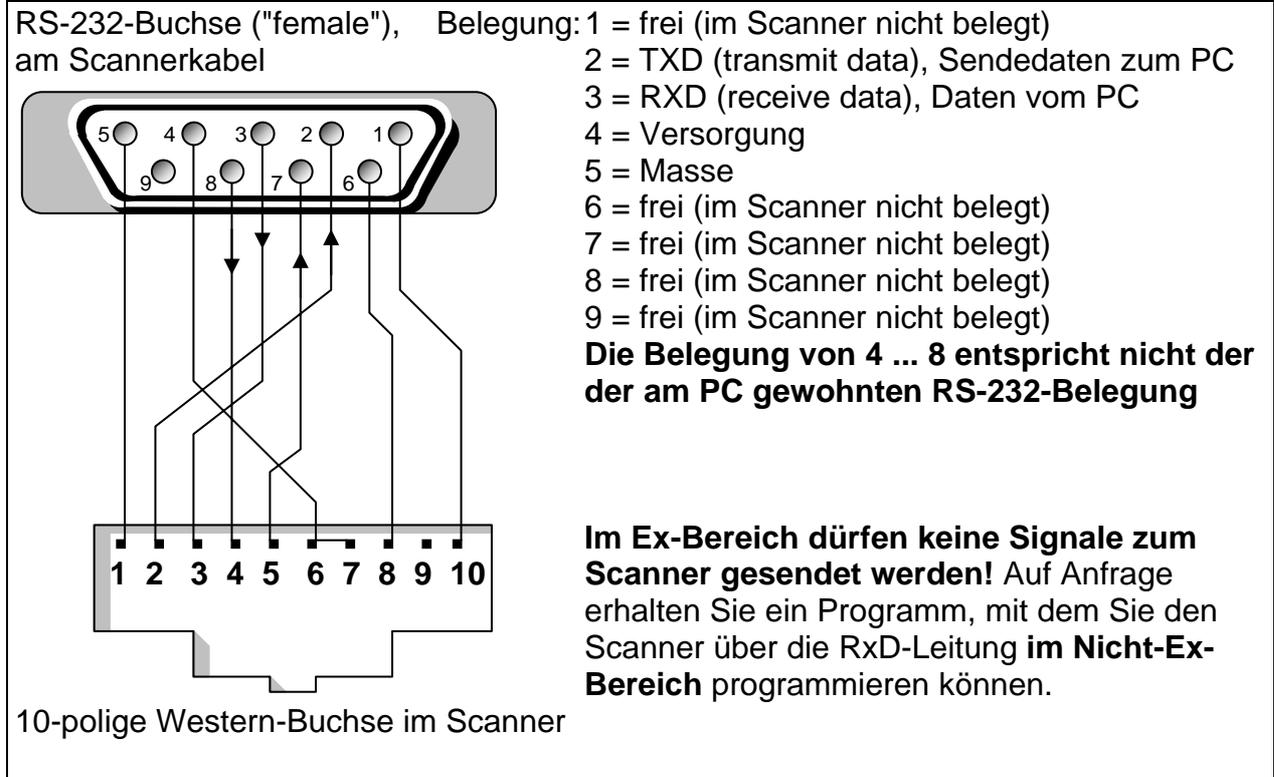
Beachten: U_0 ist die Ausgangsspannung des Scanners. Im Ex-Bereich ist kein Datentransfer zum Scanner hin erlaubt !

Höchstzulässige äußere Induktivität: 13 mH

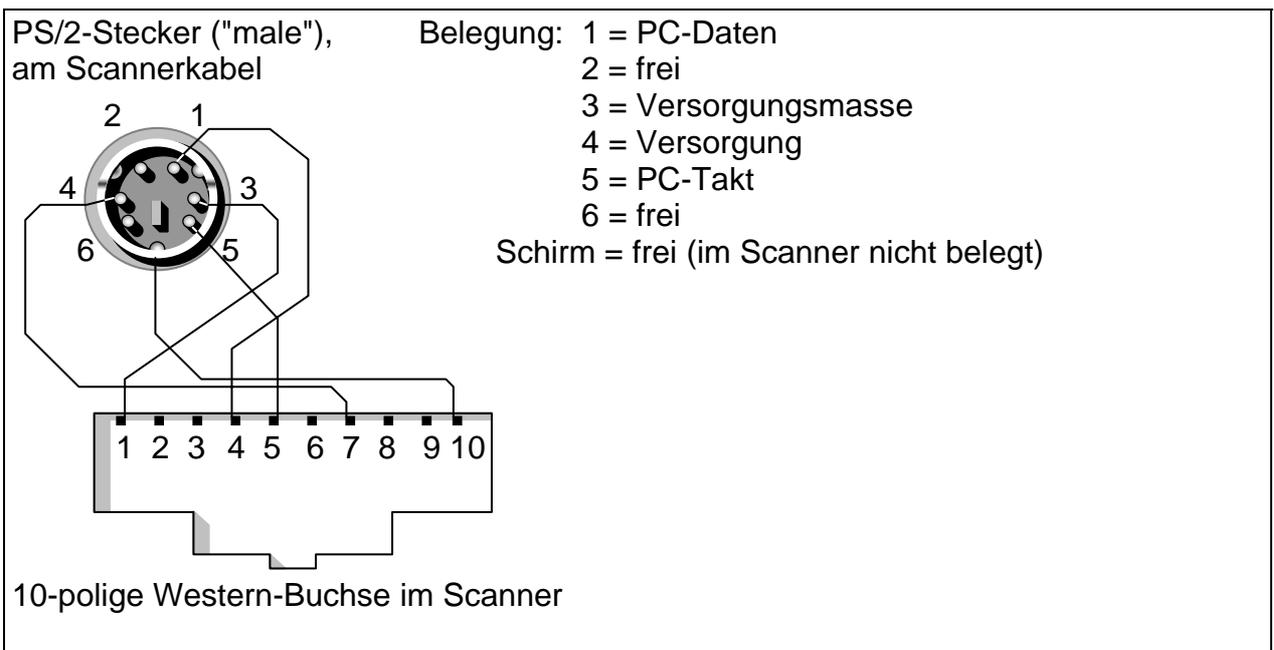
Höchstzulässige äußere Kapazität: 65 μF

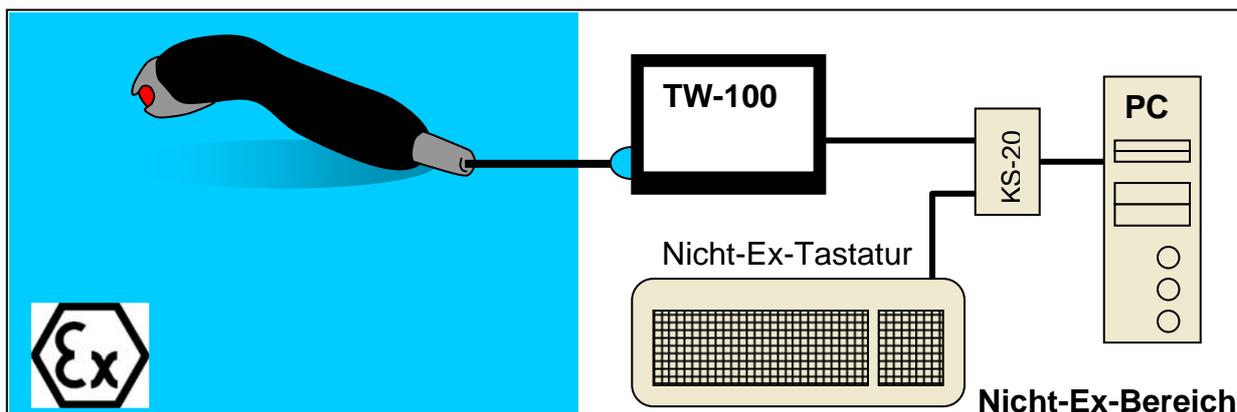
6 Anschlussbelegung

Ausführung mit RS-232-Schnittstelle:



Ausführung mit PS/2 Schnittstelle:



Wechselschalter (KS-20) zwischen Tastatur und Scanner:**7 Sicherheitshinweise**

Der Barcodescanner SK-200 für Atmosphäre G darf nur an für seine Anschlusswerte zugelassene eigensichere Stromkreise angeschlossen werden.

Max. Anschlusswerte des Scanners s. Kap. 5 und Zertifikate

Typenschild für Gasatmosphäre, Zone 1:

E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH
 An der Hartbrücke 8, D-64625 Bensheim
 Typ: SK-200 Seriennr.: XXX, Datum: XX,XX,2XXX
 Ex II 2 G EEx ib IIC T4
 $-30^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
 TÜV 02 ATEX 1823

**Typenschild für Staubatmosphäre, Zone 21:**

E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH
 An der Hartbrücke 8, D-64625 Bensheim
 Typ: SK-200 Seriennr.: XXX, Datum: XX,XX,2XXX
 Ex II 2 D T 70°C IP65
 $-30^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
 TÜV 02 ATEX 1823



(IP65 gilt für den Scanner; Abdichtung des Steckers auf Wunsch)

Typenschild für Zone 2:

E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH
 An der Hartbrücke 8, D-64625 Bensheim
 Typ: SK-200 Seriennr.: XXX, Datum: XX,XX,2XXX
 Ex II 3 G EEx nA II T4
 $-30^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
 TÜV 03 ATEX 2030



	LICHT EMITTIERENDE DIODEN - STRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN, STRAHL NICHT AUF MENSCHEN ODER TIERE RICHTEN
LICHT EMITTIERENDE DIODEN - STRAHLUNG Leistung ≤ 1 mW Laserprodukt Klasse 1	

Installation und Bedienung darf nur durch ausgebildetes und geschultes Personal erfolgen, soweit es mit diesem Gerät vertraut ist.

Öffnen oder Verändern des Geräts und bei Scannern für Atmosphäre D das Entfernen des Kabels ist nicht zulässig bzw. darf nur von dazu autorisiertem Personal der E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH vorgenommen werden.

Die E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH haftet nicht für Schäden aus Zuwiderhandlung.

Es dürfen ausschließlich die genannten Zubehörteile verwendet werden.

Vor Inbetriebnahme ist die technische Dokumentation sorgfältig durchzulesen.

Gültig ist jeweils die neueste technische Dokumentation oder technische Beilage.

Das Gerät darf weder in noch außerhalb des Ex-Bereichs an anderen als den in der Dokumentation genannten Versorgungsquellen betrieben werden.

Die einschlägigen Ex-Bestimmungen (VDE 0160, VDE 0165 bzw. EN 60079-14, EN 50014 – 50039, EN 50281-1-1) und die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) sind einzuhalten.

Die genannten technischen Daten im Ex-Bereich entsprechen den bei der europäischen EEx-Zulassung zertifizierten Werten.

Die Prüfung der Eignung für den vom Anwender vorgesehenen Einsatz und der Umfeldbedingungen obliegt dem Anwender.

Die E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH übernimmt hierfür keine Gewährleistung.

Die Antistatik-Lackierung muss erhalten bleiben. Bei sichtbarer großflächiger Beschädigung der Lackfläche muss der Scanner vor weiterer Benutzung im Ex-Bereich zur Reparatur an den Hersteller gesandt werden.

8 Zubehör- und Bestellnummern-Liste

Pos.	Beschreibung	Order-Nr.
1	SK-200 komplett mit Spiralkabel 1,8 m + Standfuß, PS/2-Anschluss, Dekoder	SC20-PS
2	SK-200 wie Pos. 1, jedoch RS-232 Schnittstelle u. Kabel (offene Kabelenden)	SC20-RS
3	SK-200 wie Pos. 1, jedoch Ausführung für Ex-Zone II 3G EEx ib IIC T4	SC15-PS
4	SK-200 wie Pos. 2, jedoch Ausführung für Ex-Zone II 3G EEx ib IIC T4	SC15-RS
5	Wandhalterung für SK-200 komplett mit Montagematerial	SC-20-WH
6	EEx-Interface TW-100D (galvanisch trennend), 20 m Entfernung zum PC	TW100D
7	7m -Kabel, spiralisiert, PS/2 oder RS-232-Ausführung(offene Kabelenden)	SC20-SP10
8	10m -Kabel, glatt, PS/2 oder RS-232-Ausführung(offene Kabelenden)	SC20-GL10

9 EG-Konformitätserklärung



Hiermit bestätigen wir die Übereinstimmung der aufgeführten Geräte mit den nachfolgend genannten Richtlinien des Rates der Europäischen Gemeinschaft. Die Sicherheits- und Installationshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

Modell: Laserscanner SK-200

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

Richtlinie: EMV-Richtlinie 98/336/EWG*

Europäische Norm: EN 55022: 1998, Klasse B
EN 55024: Mai 1999

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich der Niederspannungsrichtlinie wurden folgende Normen herangezogen:

Richtlinie: Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG*

Europäische Norm: EN 60950*
EN 60825-1* (Laser Klasse 1)

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich der ATEX wurden folgende Normen herangezogen:

Europäische Norm:	EN 50014 : 02/00*	Allgemeine Bestimmungen
	EN 50020 : 1994*	Eigensicherheit « i »
	EN 50028 : 07/88	Vergusskapselung « m »
	EN 50281-1-1 : 1998	Betriebsmittel für brennbaren Staub « D »

*) einschließlich Nachträge

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung **TÜV 02 ATEX 1823** wurde von der benannten Stelle: TÜV Hannover, Am TÜV1, 30519 Hannover ausgestellt, die auch die Fertigung auditiert (CE0032).



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer



TÜV 02 ATEX 1823

(4) Gerät: Barcode Handscanner Typ SK-200

(5) Hersteller: E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH

(6) Anschrift: D-64625 Bensheim, An der Hartbrücke 8

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 02 YEX 162736 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997

EN 50020:1994

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



II 2 G EEx ib IIC T4

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

TÜV CERT-Zertifizierungsstelle

Am TÜV 1

D-30519 Hannover

Tel.: 0511 986-1470

Fax: 0511 986-2555

Hannover, 23.04.2002

Strudel

Der Leiter



TÜV NORD CERT

(13)

A N L A G E

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1823**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Barcode Handscanner Typ SK-200 dient zum Lesen und Verarbeiten von Barcodes innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche, die Betriebsmittel der Kategorien 2 bzw. 3 erfordern.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -30°C bis $+50^{\circ}\text{C}$.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis
(D-Sub-Stecker)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC
nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere
Stromkreise

Höchstwerte: $U_i = 5,45 \text{ V}$
 $P_i = 1,3 \text{ W}$

Die wirksame innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Datenstromkreise
(D-Sub-Stecker)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC

Höchstwerte: $U_o = \pm 5,45 \text{ V}$
 $I_o = 54 \text{ mA}$

höchstzulässige äußere Induktivität 13 mH
höchstzulässige äußere Kapazität 65 μF

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 02 YEX 162736 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen



1. E R G Ä N Z U N G
zur
EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1823

der Firma: E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH
An der Hartbrücke 8
D-64625 Bensheim

Der Barcode Handscanner Typ SK-200 darf künftig entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt und betrieben werden.

Die Änderungen betreffen den inneren Aufbau und die Erweiterung der Kennzeichnung.

Zusätzliche Kennzeichnung: **II 2 D T 70°C**

Die elektrischen Daten und alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Prüfungsunterlagen sind im Prüfprotokoll Nr. 03 YEX 550725 aufgelistet.

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 07.08.2003

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. W. W. W.', written in a cursive style.

Der Leiter

2. E R G Ä N Z U N G

zur

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1823

Gerät: Barcode Handscanner Typ SK-200
Hersteller: E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH
Anschrift: D-64625 Bensheim, An der Hartbrücke 8

Änderungen:

Die Änderung betrifft das Gehäuse des Handscanners. Dieses wird zukünftig aus dem Material Lexan Resin 505R von GE Advanced Materials hergestellt.

Die elektrischen Daten sowie alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Norm:

EN 13 463-1:2001

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 06 YEX 552743 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine zusätzlichen

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: +49 (0) 511 986-1455
Fax: +49 (0) 511 986-1590

Hannover, 14.03.2006



Der Leiter



(1) Konformitätsaussage

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**



(3) Prüfbescheinigungsnummer

TÜV 03 ATEX 2030

(4) Gerät: Barcode Handscanner Typ SK-200

(5) Hersteller: E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH

(6) Anschrift: D-64625 Bensheim, An der Hartbrücke 8

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr.03 YEX 550244 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50021:1999

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese Konformitätserklärung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



II 3 G EEx nA II T4

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 06.03.2003



TÜV NORD CERT

Der Leiter

(13) **A N L A G E**

(14) **Konformitätsaussage Nr. TÜV 03 ATEX 2030**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Barcode Handscanner Typ SK-200 dient zum Lesen und Verarbeiten von Barcodes innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche, die Betriebsmittel der Kategorie 3 erfordern.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -30°C bis $+50^{\circ}\text{C}$.

Elektrische Daten

Versorgungs-/Datenstromkreis (D-Sub-Stecker)	zum Anschluss an energiebegrenzte Stromkreise Spannung im Normalbetrieb: $U_i = 5,45 \text{ V}$ Strom im üblichen Betrieb: $I_i = 500 \text{ mA}$
---	---

Die wirksame innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 03 YEX 550244 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen