

Wartungsanleitung (WA)

Bereichskontrolleinheit (BKE)



Urheberrechte

Alle Rechte vorbehalten.

Jede Vervielfältigung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der **MT Medizin & Technik** unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Adaption, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Technische Änderungen vorbehalten!

Durch Weiterentwicklung des Produkts können die in dieser Wartungsanleitung verwendeten/angegebenen Abbildungen und technische Daten geringfügig vom aktuellen Zustand abweichen.

Dem Konstruktionsstand entsprechend, können in Details evtl. Abweichungen zwischen Abbildungen in dieser Dokumentation und dem tatsächlichen Aussehen des Produktes bestehen.

Dies hat keinen Einfluss auf die sachliche Richtigkeit und die hierin beschriebenen Hinweise und Bedienungsabläufe.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines / Sicherheitshinweise	4
1.1	Aufbau der Sicherheitshinweise	4
1.1.1	Aufbau sonstiger Hinweise	4
1.2	Sicherheitshinweise	4
1.3	Reinigung, Entsorgung	4
1.4	Lagerungs- und Umgebungsbedingungen	4
2	Wartung	5
2.1	Allgemeine Wartungsintervalle	5
2.2	Durchzuführende Wartungsarbeiten	5
2.3	Fehlerquellen	5
2.4	Ersatzteilliste BKE	7
3	Prüfung	8
3.1	Sicht- und Funktionsprüfung BKE	8
3.2	Prüfen der Elektronik der Bereichskontrolleinheit	8
3.2.1	LEDs und akustisches Warnsignal	8
3.2.2	Manometer, Kontaktmanometer und digitale Sensoranzeige	8

1 Allgemeines / Sicherheitshinweis

1.1 Aufbau der Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr für Personen, welche den Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge haben kann.



WARNUNG!

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr für Personen oder Sachwerte, welche gesundheitliche Schäden oder schwerere Sachschäden zur Folge haben können.



ACHTUNG!

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr für Sachwerte, welche Sachschäden zur Folge haben können.

1.1.1 Aufbau sonstiger Hinweise



HINWEIS!

Zusätzliche Hilfestellungen oder weitere nützliche Informationen.



UMWELT!

Fachgerechte Entsorgung

1.2 Sicherheitshinweise



HINWEIS!

Diese Wartungsanleitung ist bestimmt für Servicepersonal. Diese Anleitung ersetzt nicht die Schulung des Personals. Reparaturen dürfen ausschließlich durch den Hersteller bzw. hierzu autorisiertem Fachpersonal, unter Verwendung von Originalteilen unter Beachtung der für elektronische Geräte geltenden Sicherheitsvorkehrungen vorgenommen werden



HINWEIS!

Es dürfen nur Schmiermittel verwendet werden welche von **MT Medizin & Technik** für dieses Produkt freigegeben sind.

1.3 Reinigung, Entsorgung

Das Gerät ist vor der Reparatur zu desinfizieren. Die Gehäuseoberfläche darf nicht mit kohlenwasserstoffhaltigen Lösungsmitteln (wie z.B. Benzin, Verdünnung) gereinigt werden.



UMWELT!

Das Gerät ist entsprechend den Herstellerangaben zu entsorgen.

1.4 Lagerungs- und Umgebungsbedingungen

Temperatur	Transport und Lagerung:	-20°C bis +60°C
	Betrieb:	+10°C bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	Transport und Lagerung:	< 90 % (20°C) Luftfeuchte < 50 % (40°C) Luftfeuchte
	Betrieb:	< 90 % Luftfeuchte
Luftdruck	Transport und Lagerung:	700 hPa bis 1.060 hPa
	Betrieb:	700 hPa bis 1.060 hPa

2 **Wartung**

2.1 **Allgemeine Wartungsintervalle**

HINWEIS!
 Die Not- und Wartungseinlässe müssen in bestimmten Intervallen auf Funktion und Dichtigkeit geprüft werden. Bitte dazu die  10.3 WA der Entnahmestellen Ausf. E und G beachten.

HINWEIS!
 Die Bereichskontrolleinheit muss einmal jährlich gewartet werden.

2.2 **Durchzuführende Wartungsarbeiten**

- Sichtprüfung auf Beschädigungen
- Kontrolle der eingestellten Warngrenzen
- Funktionsüberprüfung der elektronischen Komponenten
- Betätigung aller Absperrhähne
- Leckagesuche bei Verdacht auf Undichtigkeiten
- Wartung der Entnahmestellen der Noteinspeisung gemäß  10.3 WA der Entnahmestellen Ausf. E und G

2.3 **Fehlerquellen**

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
keine Anzeige, kein akustisches Signal	<ul style="list-style-type: none"> • kein Strom • BUS-Verbindungskabel nicht richtig aufgesteckt • Displayplatine defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromversorgung der BKE prüfen • Trafoplatine prüfen, ggf. tauschen • Steckverbindung der Trafoplatine prüfen und ggf. fest aufstecken • BUS-Verbindungskabel auf korrekten Sitz prüfen • Displayplatine tauschen
kein Gas an den Entnahmestellen	<ul style="list-style-type: none"> • Absperrventile geschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> • Absperrventile öffnen
Manometer defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Manometer wurde mit zu hohem Druck beaufschlagt • Verbindungsschlauch ist geknickt 	<ul style="list-style-type: none"> • Nenndruck überprüfen • Verbindungsschlauch auf Beschädigungen prüfen • Manometer tauschen
Sensor defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor wurde mit zu hohem Druck beaufschlagt 	<ul style="list-style-type: none"> • Nenndruck überprüfen • Sensor tauschen Achtung richtigen Sensor verwenden
keine Anzeige bei nur einer Gasart	<ul style="list-style-type: none"> • Sensorkabel nicht richtig befestigt 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensorkabel auf korrekten Sitz prüfen

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
	<ul style="list-style-type: none">• Sensor defekt	<ul style="list-style-type: none">• Sensor tauschen Achtung richtigen Sensor verwenden
falsche digitale Druckanzeige	<ul style="list-style-type: none">• Sensortyp vertauscht• Sensorprogrammierung falsch	<ul style="list-style-type: none">• Sensor tauschen• Sensorprogrammierung anpassen
Verbindungsschlauch defekt	<ul style="list-style-type: none">• Schlauch wurde übermäßig geknickt	<ul style="list-style-type: none">• Verbindungsschlauch wechseln
Störmeldung auf Nebenwarntableau oder GLT	<ul style="list-style-type: none">• Relais defekt• Relaisplatine defekt	<ul style="list-style-type: none">• Relais tauschen• Relaisplatine tauschen
keine LED-Anzeige, keine Funktion der Tasten	<ul style="list-style-type: none">• Flachband zwischen Displayplatine und Frontfolie abgezogen	<ul style="list-style-type: none">• Flachband befestigen• Frontfolie tauschen

2.4 Ersatzteillisten BKE

Pos.	Produkt	REF-Nummer
1.	BKE Oberteil 4-fach digital	9000 1444
2.	BKE Oberteil 6-fach digital	9000 1446
3.	Winkel (Austauschfalle)	5750 1093
4.	Schild -Tür öffnen-	5750 3894
5.	Sensor -1 - 0 bar, öl- und fettfrei	9000 1329
6.	Sensor 0 - 10 bar, öl- und fettfrei	9000 1328
7.	Sensor 0 - 16 bar, öl- und fettfrei	9000 1330
8.	Kontaktmanometer 4,25 / 5,75 bar, öl- und fettfrei	5743 1462
9.	Kontaktmanometer 6,8 / 9,2 bar, öl- und fettfrei	5743 1463
10.	Kontaktmanometer -0,6 bar, öl- und fettfrei	5743 1464
11.	Manometer 4,25 - 5,75 bar, öl- und fettfrei	5743 1468
12.	Manometer 6,8 - 9,2 bar, öl- und fettfrei	5743 1467
13.	Manometer -1 - 0 bar, öl- und fettfrei	5743 1905
14.	Manometer 0 - 16 bar, öl- und fettfrei, für technische Gase	5743 1904
15.	Vent captor 3505 + 3022.30/10m/s	9000 1361
16.	Vent captor 3505 + 3022.30/50m/s	9000 1362
17.	Vent captor 3506 + 3022.30/10m/s	9000 1363
18.	Vent captor 3506 + 3022.30/50m/s	9000 1364
19.	Gasartschild Sauerstoff	9000 1290
20.	Gasartschild oxygen	9000 1291
21.	Gasartschild Druckluft 5 bar	9000 1292
22.	Gasartschild medical air	9000 1293
23.	Gasartschild Druckluft 8 bar	9000 1294
24.	Gasartschild air (tool drive)	9000 1295
25.	Gasartschild Lachgas	9000 1296
26.	Gasartschild nitrous oxide	9000 1297
27.	Gasartschild Vakuum	9000 1298
28.	Gasartschild vacuum	9000 1299
29.	Gasartschild Kohlendioxid	9000 1300
30.	Gasartschild carbon dioxide	9000 1301
31.	Gasartschild Stickstoff	9000 1302
32.	Gasartschild nitrogen	9000 1303
33.	Gasartschild Argon	9000 1304
34.	Gasartschild argon	9000 1305
35.	Gasartschild Helium	9000 1306
36.	Gasartschild helium	9000 1307
37.	Gasartschild Xenon	9000 1308
38.	Gasartschild xenon	9000 1309
39.	Gasartschild Mischgas	9000 1310
40.	Gasartschild mixed gas	9000 1311
41.	Gasartschild technische Druckluft	9000 1312
42.	Gasartschild compressed air	9000 1313

Pos.	Produkt	REF-Nummer
43.	Gasartschild Sondergas	9000 1314
44.	Gasartschild special gas	9000 1315
45.	Gasartschild syntetische Druckluft	9000 1316
46.	Gasartschild syntetic air	9000 1317
47.	Gasartschild Leerschild	9000 1318
48.	Leerschild für Manometer	9000 1319
49.	Trafoplatine	9000 1268
50.	Relaisplatine	9000 1266
51.	Relais	9000 1267

3 Prüfungen

3.1 Sicht- und Funktionsprüfung

- Aufkleber auf Beschädigungen überprüfen und gegebenenfalls erneuern (Schild Tür öffnen Art.-Nr. 5750 3894).
- Bereichskontrolleinheit öffnen und dabei Funktion des Schlosses auf einwandfreie Schließvorgänge und Leichtgängigkeit der Tür prüfen.
- Winkel für Schloss auf Beschädigungen überprüfen.
- Kugelhahn schließen und **sofort** wieder öffnen.
- Sichtprüfung der Kabel auf mechanische Beschädigungen (Klemmstellen an Tür, Knicke).
- Prüfung der Kabelanschlüsse durch leichtes Ziehen auf festen Sitz.
- Prüfung auf Dichtigkeit bei Verdacht auf größere Leckagen.
- Befestigung und Lesbarkeit der Raumliste prüfen.



ACHTUNG!

Keine aggressiven Leckagesuchmittel benutzen, da diese Korrosion verursachen können. Keinesfalls Leckagesuchmittel in die Steckeraufnahme der Noteinspeisung gelangen lassen.

3.2 Prüfen der Elektronik der Bereichskontrolleinheit

3.2.1 LEDs und akustisches Warnsignal

- Testtaste 1x drücken: Die eingestellten Grenzwerte werden angezeigt. Grüne LEDs leuchten vom Kanal 1 und 6.
- Testtaste 2x drücken: Erscheint die Fehlerliste. Jetzt leuchten die LEDs vom Kanal 1, 2, 5 und 6.
- Testtaste 3x drücken: Das Fenster zum Start des Relai-tests erscheint. Es leuchten alle grünen LEDs.
- Testtaste 4x drücken: Zunächst startet das Lauflicht durch die LEDs der Folie und sendet dann den Befehl „Relai-test“ zur Relaisplatine und löst den Warnton aus.

3.2.2 Manometer, Kontaktmanometer und digitale Sensoranzeige

- Überprüfung mittels kalibrierten Referenzmanometer (zulässige Abweichung $\pm 0,3$ bar)

Hersteller:

MT Medizin & Technik GmbH

Medical Systems and Service

Ambrosius-Marthaus-Straße 1

04758 Oschatz

Phone: +49 3435 666 0-20
Fax: +49 3435 666 0-21
E-Mail: info@mt-oschatz.de
Website: <http://www.mt-oschatz.de>