



## Lagertemperatursensor MDB8-Serie

Sehr geehrte 4B-Kunden,

herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Kauf. Das Unternehmen 4B freut sich, Sie zu unseren Kunden zählen zu dürfen und wir danken Ihnen für die Auswahl eines unserer Produkte.

Bitte stellen Sie sicher, dass die produktbegleitenden Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Lesen Sie bitte die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Zu jedem Produkt, das Sie von 4B erwerben, gibt es einige grundlegende, aber wichtige Sicherheitsaspekte, die Sie bedenken und befolgen müssen, um sicher sein zu können, dass Ihr Produkt seine vorgesehene Funktion erfüllt, dass es ordnungsgemäß und sicher arbeitet, und Ihnen so jahrelang zuverlässige Dienste leistet. Lesen Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise für Kunden sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass sie verstanden wurden. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften und der Bedienungsanleitung und anderen Materialien, die mitgeliefert oder auf die verwiesen wird, können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

### **SICHERHEITSHINWEIS FÜR UNSERE KUNDEN**

- A. Zur Optimierung von Effizienz und Sicherheit wählen Sie unbedingt für jede Arbeit die richtige Ausrüstung. Die korrekte Installation der Ausrüstung sowie regelmäßige Wartung und Überprüfung sind für den ordnungsgemäßen Betrieb und die Sicherheit des Produktes gleichermaßen von Bedeutung. Die korrekte Installation und Wartung aller unserer Produkte liegt in der Verantwortung des Benutzers, außer wenn Sie 4B mit der Durchführung dieser Aufgaben beauftragt haben.
- B. Alle Installations- und Verkabelungsarbeiten müssen gemäß dem National Electrical Code<sup>1</sup>, bzw. den lokalen und nationalen Richtlinien und anderen Normen durchgeführt werden, die für Ihre Branche anwendbar sind. Die Verkabelung darf nur von einem erfahrenen und qualifizierten Elektroinstallateur durchgeführt werden. Bei falscher Verkabelung von Produkten und/oder Maschinen kann es Fehler beim vorgesehenen Betrieb des Produktes oder der Maschine geben und die vorgesehene Funktion wird beeinträchtigt.
- C. Die regelmäßige Überprüfung durch eine qualifizierte Person hilft Ihnen dabei sicherzustellen, dass Ihr 4B-Produkt ordnungsgemäß funktioniert. 4B empfiehlt eine dokumentierte Überprüfung, die mindestens jährlich, bei hoher Beanspruchung auch häufiger, durchgeführt wird.
- D. Garantieinformationen zu diesem Produkt finden Sie auf der letzten Seite dieser Anleitung.

### **SICHERHEITSHINWEISE FÜR KUNDEN**

#### **1. LESEN SIE ALLE MIT IHREM PRODUKT GELIEFERTEN DOKUMENTE**

Lesen Sie alle Benutzer-, Anleitungs- und Sicherheitshandbücher, um sicherzustellen, dass Sie die Funktion Ihres Produktes verstehen und es sicher und effektiv einsetzen können.

---

<sup>1</sup> Der *National Electrical Code* (NEC), auch als NFPA 70 bezeichnet, ist ein in den USA üblicher Sicherheitsstandard für Elektroinstallationen. Der Standard ist von der American National Standards Institute (ANSI) anerkannt und ist unter der Bezeichnung ANSI/NFPA 70 ein Teil der Normen und Verhaltensregeln, die von der National Fire Protection Association (NFPA) veröffentlicht werden. Er ist am ehesten mit den in Deutschland vom Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) herausgegebenen Normenreihe DIN VDE 0100 vergleichbar, jedoch kostenfrei erhältlich und keinen urheberrechtlichen Beschränkungen unterliegend.

## **2. SIE SELBST KENNEN IHRE ANFORDERUNGEN AM BESTEN**

Jeder Kunde und jeder Einsatzzweck ist einzigartig, und nur Sie selbst kennen die speziellen Bedürfnisse und Fähigkeiten Ihres Betriebes am besten. Wenden Sie sich an 4B, wenn Sie Unterstützung bei Fragen über die Leistung von bei 4B gekauften Produkten haben. Wir werden Ihnen jederzeit bei Fragen zu unseren Produkten zur Seite zu stehen.

## **3. WÄHLEN SIE EINE QUALIFIZIERTES UND KOMPETENTES ELEKTROINSTALLATIONS-UNTERNEHMEN**

Die korrekte Installation des Produktes ist für die Sicherheit und die Leistung von hoher Bedeutung. Wenn Sie nicht 4B mit der Installation des Gerätes beauftragt haben, ist es für die Sicherheit des Betriebes und derjenigen, die mit dem Gerät arbeiten, wichtig, dass Sie einen qualifizierten und kompetenten Elektroinstallateur damit beauftragen, die Installation vorzunehmen. Das Produkt muss ordnungsgemäß installiert werden, um seine vorgesehenen Funktionen ausführen zu können. Der Elektroinstallateur sollte gemäß dem National Electrical Code<sup>1</sup>, allen relevanten OSHA<sup>2</sup>-Vorschriften, bzw. den lokalen Sicherheits- und Ausbildungserfordernissen qualifiziert und geschult sein und die Installation gemäß den mit dem Produkt gelieferten Installationsinformationen durchführen können. Sie müssen dem Elektroinstallateur zur Unterstützung alle zur Installation erforderlichen Informationen bereitstellen.

## **4. ERSTELLEN UND BEFOLGEN SIE EINEN REGELMÄSSIGEN WARTUNGS- UND INSPEKTIONSPLAN FÜR IHRE 4B-PRODUKTE**

Sie sollten ein eigenes Wartungs- und Inspektionsprogramm entwickeln, das sicherstellt, dass Ihr System immer in einem einwandfreien Zustand ist. Sie selbst sind am besten in der Lage, die geeigneten Inspektionsintervalle festzulegen. Viele verschiedene Faktoren haben Einfluss auf die Festlegung dieser Inspektionsintervalle. Diese Faktoren können z.B. Wetterbedingungen, Bauarbeiten im Werk, Betriebsdauer, Tier- oder Insektenbefall<sup>3</sup> sowie Erfahrungen aus dem täglichen Arbeitsumfeld Ihrer Mitarbeiter sein, sind aber nicht auf diese beschränkt. Der Mitarbeiter oder die von Ihnen gewählte Person, die jeweiligen Installations-, Betriebs-, Wartungs- oder Inspektions- oder sonstige Arbeiten ausführen soll, muss für die Durchführung dieser wichtigen Funktionen geschult und qualifiziert sein. Sie sollten jederzeit vollständige und genaue Berichte über die Wartungs- und Inspektionsverfahren erstellen, dokumentieren und archivieren.

## **5. HALTEN SIE SICH AN DIE WARTUNGS- UND INSPEKTIONSEMPFEHLUNGEN DER BEDIENUNGSANLEITUNG VON 4B**

Da jede Handhabung unterschiedlich ist, sollten Sie wissen, dass Ihre spezielle Anwendung zusätzliche Anpassungen bei Wartungs- und Inspektionsprozessen erfordern kann, damit das Überwachungsgerät seine beabsichtigte Funktion erfüllen kann. Halten Sie sich an die Bedienungsanleitung und andere wichtige Wartungs- und Servicedokumente von 4B und halten Sie sie bereit, wenn Ihre 4B-Ausrüstung gewartet werden sollte.

<sup>2</sup> *Occupational Safety and Health Administration* : Dem US-Bundesarbeitsministerium unterstellte Bundesbehörde, 1970 zur Durchsetzung des Bundesarbeits-sicherheitsgesetzes gegründet; soll Zahl und Folgen von Arbeitsunfällen vermindern.

<sup>3</sup> *«animal or insect»*:  
US-juristische Klassifikation, die für erlaubte Bekämpfungsmaßnahmen wichtig ist; gemeint ist Befall mit tierischen Lebewesen jeder Art.



## 4B Braime Elevator Components Lagertemperatursensor MDB8-Serie

Die MDB8-Serie ist eine Bauform von Lagertemperaturensoren, die so entwickelt wurde, dass sie direkt in ein Lagergehäuse geschraubt werden kann. Jeder Sensor ist mit einem Schmiernippel ausgestattet, der die Schmierung des Lagers ermöglicht, ohne den Sensor ausbauen zu müssen. Der Sensor, mit einem M12-Stecker versehen, wird in Verbindung mit einem separaten, ATEX-zertifizierten 3 m Kabel mit M12 Steckbuchse entweder direkt an einem Überwachungsgerät oder einer Verteilerdose angeschlossen. Das Kabel ist 4-adrig, die folgende Tabelle zeigt die Anschlüsse. Die Anschlüsse sind nicht polaritätsgebunden, daher gibt es keine besonderen Anschlussvoraussetzungen. Es ist jedoch empfehlenswert, alle Sensoren auf die gleiche Weise anzuschließen, um so Kurzschlussrisiken zu reduzieren. Ausführliche Informationen zum Anschließen finden Sie im entsprechenden Gerätehandbuch.

Teilnr.	Typ	Temperatur	Kabeladern	Steckerkontakte
MDB810V3AI	NTC	100°C/212°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB811V3AI	PTC	50°C/122°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB812V3AI	PTC	60°C/140°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB813V3AI	PTC	70°C/158°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB814V3AI	PTC	80°C/176°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB815V3AI	PTC	90°C/194°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB816V3AI	PTC	100°C/212°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB817V3AI	PTC	110°C/230°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB818V3AI	PTC	120°C/248°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB832V3AI	Kontakt	60°C/140°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB833V3AI	Kontakt	70°C/158°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB834V3AI	Kontakt	80°C/176°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB835V3AI	Kontakt	90°C/194°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB836V3AI	Kontakt	100°C/212°F	Braun - Blau	1 - 3
MDB819V3AI	Pt100	100°C/212°F	Braun+Weiß Blau+Schwarz	1 + 2 3 + 4

### ! Spezielle Hinweise für eigensicheren Betrieb !

Ohne den Betrieb mit ATEX-zertifizierten 4B – Temperaturüberwachungs-Geräten muss gewährleistet werden, dass eine Stromversorgung für einen potenziellen Kurzschlussstrom von 10kA ausgelegt ist.

Die Versorgungsspannung der Geräte darf +24VDC NICHT überschreiten !

Wenn sich die Spannungsversorgungskabel in einem Gefahrenbereich befinden, müssen die Anschlusskomponenten mit der Zone / Kategorie / EPL des Gefahrenbereiches übereinstimmen, in dem sie installiert werden.

Es müssen dementsprechend zertifizierte Steckverbinder verwendet werden, wenn Sensoren mit optionalen M12-Steckbuchsen eingesetzt werden.

### NTC-Sensoren

Jeder Sensor hat gewöhnlich die folgende elektrische Spezifikation (Version MDB80V3AI).

Widerstand bei 25°C	-	10000 Ohm
Widerstand bei 60°C	-	2487 Ohm
Widerstand bei 90°C	-	916 Ohm
Abtastspannung	-	5 V DC (siehe Spezielle Bedingungen für eigensicheren Betrieb)
Maximalstrom.	-	1mA (siehe Spezielle Bedingungen für eigensicheren Betrieb)

### PTC-Sensoren

Jeder Sensor hat gewöhnlich die folgende elektrische Spezifikation (Version MDB814V3AI).

Widerstand bei 60°C	-	250 Ohm
Widerstand bei Auslösung (80°C)	-	2000 Ohm
Abtastspannung	-	5 V DC typisch. (siehe Spezielle Bedingungen für eigensicheren Betrieb)
Maximalstrom.	-	20 mA (siehe Spezielle Bedingungen für eigensicheren Betrieb)

### KONTAKT-Sensoren

Jeder Sensor hat gewöhnlich die folgende elektrische Spezifikation (Version MDB834V3AI).

Widerstand bei 60°C	-	2 Ohm max.
Widerstand bei Auslösung (80°C)	-	Offen.
Abtastspannung	-	24 V DC (siehe Spezielle Bedingungen für eigensicheren Betrieb)
Maximalstrom.	-	1,5 A (siehe Spezielle Bedingungen für eigensicheren Betrieb)

## Pt100-Sensoren

Jeder Sensor hat gewöhnlich die folgende elektrische Spezifikation (Version MDB819V3AI).

Widerstand bei -30°C	-	88,22 Ohm
Widerstand bei 0°C	-	100 Ohm
Widerstand bei +60°C	-	123,24 Ohm
Widerstand bei +100°C	-	138,50 Ohm
Minimaltemperatur	-	-30°C
Maximaltemperatur	-	+110°C (siehe Spezielle Bedingungen für eigensicheren Betrieb)
Maximale Stromaufnahme	-	1 mA (siehe Spezielle Bedingungen für eigensicheren Betrieb)

## ALLE MDB8-Sensoren

Befestigungsgewinde:	-	1/4" BSPT
Kabel:	-	siehe folgende Tabelle

Teilenummer	Beschreibung
CA4SW03AI	3m Kabel 4-adrig - M12-Buchse / abgemantelte isolierte Adern - ATEX / IECEx
CA4SW05AI	5m Kabel 4-adrig - M12-Buchse / abgemantelte isolierte Adern - ATEX / IECEx
CA4SW10AI	10m Kabel 4-adrig - M12-Buchse / abgemantelte isolierte Adern - ATEX / IECEx
CA4SW30AI	30m Kabel 4-adrig - M12-Buchse / abgemantelte isolierte Adern - ATEX / IECEx
CA4SP03AI	3m Kabel 4-adrig - M12-Buchse / M12-Stecker - ATEX / IECEx
CA4SP05AI	5m Kabel 4-adrig - M12-Buchse / M12-Stecker - ATEX / IECEx
CA4SP10AI	10m Kabel 4-adrig - M12-Buchse / M12-Stecker - ATEX / IECEx
CA4SP30AI	30m Kabel 4-adrig - M12-Buchse / M12-Stecker - ATEX / IECEx

## Höchsttemperaturbedingungen

Für den Einsatz in Staubexplosions-Umgebungen, Temperaturklasse T125°C (Sensorkörper)

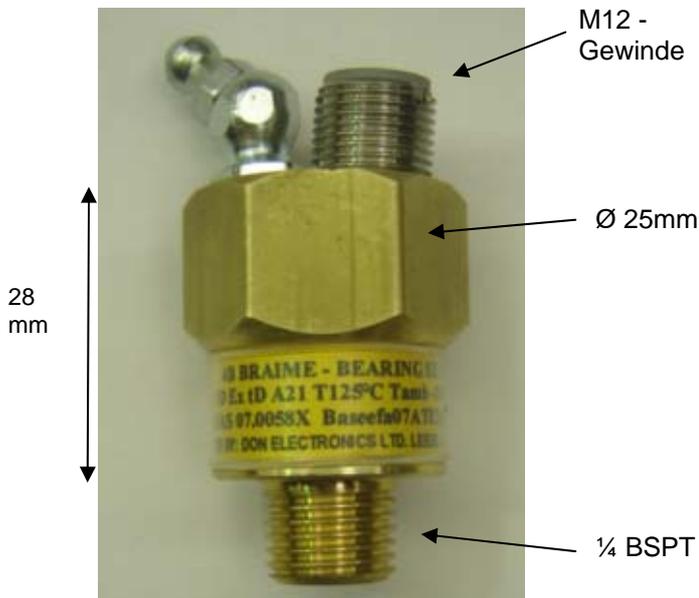
Freiluftumgebungstemperatur von -40°C bis +40°C

Maximale Kabeldauertemperatur ist 80°C

## Schutz

Ex II 1D Ex ta IIIC T125°C Da IP65 Tamb -40°C bis +40°C

Baseefa09Atex0231X IECEx BAS 09.0111X



Weitere Informationen: [www.go4b.com](http://www.go4b.com)





# GARANTIEINFORMATIONEN

## 1. EXKLUSIVE SCHRIFTLICHE BESCHRÄNKTE GARANTIE

Für alle verkauften Produkte gewährt das Unternehmen (4B Braime Elevator Components Limited, 4B Components Limited und 4B Setem S.a.r.l.), nachfolgend bezeichnet als 4B, dem ursprünglichen Käufer bei Nachweis einer gebrauchstüblichen Anwendung eine Garantie gegen Herstellungs- und Materialfehler von einem (1) Jahr nach dem Kaufdatum. Jedes von 4B hergestellte, vom Kunden „frei Werk“ an 4B geschickte und von 4B in Hinblick auf Material- oder Herstellungs-mängel nach eigenem Ermessen als fehlerhaft anerkannte Produkt wird von 4B entweder repariert oder ersetzt.

## 2. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

4B übernimmt oder gewährt keinerlei andere Garantie als die in der obigen exklusiven schriftlichen Haftungsbeschränkung. 4B schliesst insbesondere jegliche Haftung für Ansprüche an defekten 4B Produkten aus, die durch missbräuchliche oder fehlerhafte Produkthanwendung entstehen.

## 3. KEINE GARANTIE „NACH MUSTER ODER ABBILDUNG“

Obwohl 4B alle Anstrengungen unternommen hat, die Produkte in Katalogen, Dokumenten und auf Webseiten genau abzubilden, dienen solche Abbildungen und Beschreibungen lediglich dem Zweck der Produktidentifikation und stellen keine ausdrückliche Garantie irgendeiner Art oder einen Anspruch darüber dar, dass die Produkte im Endeffekt mit ihren jeweiligen Abbildungen oder Beschreibungen exakt übereinstimmen.

## 4. HAFTUNGSBEGRENZUNG

Jegliche Haftung für alle Arten von Folgeschäden, exemplarischen Strafen einschliesslich Schadensersatzansprüchen und wirtschaftlichen Folgeschäden, seien sie direkt oder indirekt, wird ausdrücklich ausgeschlossen.