Betriebsanleitung M040-1Z000200400

Gültig für: PRE-PT-D30

Gültig ab:

- **Firmware Version: 1.0.0**
- **Server Version: ---**
- **Hardware Version: ---**

Microtronics

Weiterführende Informationen

Bei dieser Betriebsanleitung handelt es sich um eine verkürzte Fassung. Die enthaltenen Informationen gelten für alle Geräte, die auf der Hardwareplattform "M040-1Z000200400 " basieren. Die vollständige Dokumentation zu den einzelnen Geräten ist über die folgenden QR-Codes bzw. Links abrufbar:

PRE-PT-D30:

https://support.microtronics.com/PRE-PT-D30/handbuch

Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis

Deckblatt **1**

Weiterführende Informationen **3**

Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis **5**

Kapitel 2 Konformitätserklärung **7**

Kapitel 3 Technische Daten **9**

Kapitel 4 Allgemeine Angaben **11**

4.1 Übersetzung 11

4.2 Copyright 11

4.3 Gebrauchsnamen 11

4.4 Sicherheitshinweise 12

4.4.1 Verwendung der Gefahrenhinweise 12

4.4.2 Sicherheitshinweise am Gerät 12

4.4.3 Allgemeine Sicherheitshinweise 13

4.4.4 Spezifische Sicherheitshinweise 13

4.4.5 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Funk-Modulen 13

4.4.5.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für Geräte mit Funk-Modul 14

4.5 Übersicht 14

4.5.1 Blockschaltbild 15

4.6 Verwendungsgrenzen 15

4.6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 15

4.6.2 Art der Nutzung 16

4.6.3 Einsatzbereich 16

4.6.4 Unzulässige Verwendung 16

4.7 Allgemeine Produktinformationen 16

4.8 Gerätekennzeichnung 17

4.9 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen 17

4.10 Aufbewahrung des Produkts 17

4.11 Gewährleistung 18

4.12 Haftungsausschluss 18

4.13 Pflichten des Betreibers 19

4.14 Anforderungen an das Personal 19

Kapitel 5 Lagerung, Lieferung und Transport **21**
5.1 Eingangskontrolle 21
5.2 Lagerung 21
5.3 Transport 21
Kapitel 6 Installation **23**
6.1 Abmessungen 23
6.2 Montage des M040-1Z000200400 23
6.2.1 Direktes Einschrauben in die Wasserleitung 24
6.2.2 Montage an einer Rohrleitungsarmatur 25
Kapitel 7 Wartung **27**
7.1 Allgemeine Wartung 27
7.2 Tausch der Batterie 27
7.3 Serviceleistungen 27
Kapitel 8 Reparatur & Rücksendung **29**
Kapitel 9 Demontage & Entsorgung **31**
Kapitel 10 Kontaktinformationen **33**

Kapitel 2 Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE

Type:
Type code :
Type:

M040-1Z000200400

Microtronics

Hersteller:
Manufacturer :
Fabricant:

Microtronics Engineering GmbH
Hauptstrasse 7
A-3244 Ruprechtshofen

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien überein.
The designated product is in conformity with the following european directives.
Le produit décrit est conforme aux directives européennes suivantes.

		Europäische Norm	
(2014/30/EU)	**EMC Directive**		
		EN61326-1	
(2014/35/EU)	**LVD Directive**		
		EN61010-1	
(2014/53/EU)	**RED Directive**		
	Safety & Health 3.1a	EN62368-1+A11:2017	
	EMC 3.1b	EN301489-1 V2.1.1 EN301489-17 V3.2.4	
	Radio spectrum efficiency 3.2	EN300328 V2.2.2	
(2011/65/EU including (EU) 2015/863)	**RoHS Directive**		
	Prevention 4.1	EN IEC 63000	

Klaus Potzmader, Director Product
Unterschrift
name and signature of authorised person
Nom et signature de la personne autorisée

Stefan Pfeffer, Managing Director Finance
Unterschrift
name and signature of authorised person
Nom et signature de la personne autorisée

Martin Mayer, General Managing Director
Unterschrift
name and signature of authorised person
Nom et signature de la personne autorisée

Ruprechtshofen, den 08.07.2026

Ort und Datum der Ausstellung
Place and date of issue
Lieu et date d'établissement

Kapitel 3 Technische Daten

Spannungsversorgung	Batterie: Li-SOCl2-Zelle mit 19 Ah	
Gehäuse	Material: Gewicht: Schutzart: Abmessungen (DL):	Edelstahl / PE-HD 315 g IP66 / IP67 / IP68 IP68: 1 Tag bei einer Eintauchtiefe von 1 m 57 x 120 mm
Betriebstemperatur	-10...+60 °C	
Luftfeuchtigkeit	15...90 % RH nicht kondensierend	
Max. Betriebshöhe	≤ 2000 m	
Verschmutzungsgrad	PD2	
Lager- und Transporttemperatur	-20...+70 °C	
Drucksensor	Messbereich: Auflösung: Messverfahren: min. Messintervall:	0...30 bar 1 mbar Piezoresistiver Drucksensor 10 sec.
Temperatursensor	Messbereich: Auflösung: min. Messintervall:	-10...+60 °C 0,1 °C 10 sec.
Datentyp	Druck [mbar]: Temperatur des Mediums [0,1°C]: max. Druck während eines Druckschlags [mbar]: min. Druck während eines Druckschlags [mbar]: Batteriespannung [mV]: geschätzte Restlaufzeit [h]: Status-Flags [ ]:	s32 (32Bit signed) s16 (16Bit signed) s32 (32Bit signed) s32 (32Bit signed) u16 (16Bit unsigned) u (32Bit unsigned) u16 (16Bit unsigned)
Datenübertragung	Lokale Funkverbindung: Reichweite:	 bis zu 8 m (abhängig von den Umgebungsbedingungen und baulichen Gegebenheiten)
Prozessanschluss	G 1/4 male nach DIN EN ISO 1179-2	
Anzugsdrehmoment	6 Nm	
Gerätelaufzeit	bis zu 6 Jahre (abhängig vom Messintervall)	

Kapitel 4 Allgemeine Angaben

Die Informationen dieses Handbuchs wurden sorgfältig geprüft und nach bestem Wissen zusammengestellt. Der Hersteller übernimmt dennoch keine Verantwortung für möglicherweise in diesem Handbuch enthaltene falsche Angaben. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für direkte, indirekte, versehentliche oder Folgeschäden, die aus Fehlern oder Unterlassungen in diesem Handbuch entstanden, selbst wenn auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. Im Interesse der fortlaufenden Produktentwicklung behält sich der Hersteller jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf Verbesserungen an diesem Handbuch und der hierin beschriebenen Produkte vor.

> ***Tip:*** *Die Angaben dieses Handbuches sind ab den auf der Titelseite angeführten Versionsständen gültig. Überarbeitete Ausgaben dieses Handbuchs sind über die Webseite des Herstellers (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 33) erhältlich.*

4.1 Übersetzung

Bei Lieferungen in die Länder des europäischen Wirtschaftsraumes ist das Handbuch in die Sprache des Verwenderlandes zu übersetzen. Sollten im übersetzten Text Unstimmigkeiten auftreten, ist das Original-Handbuch (deutsch) zur Klärung heranzuziehen oder der Hersteller zu kontaktieren.

4.2 Copyright

Weitergabe, Vervielfältigung dieses Dokuments sowie Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten.

4.3 Gebrauchsnamen

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in diesem Handbuch berechtigen nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen; oft handelt es sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

4.4 Sicherheitshinweise

Für Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb des M040-1Z000200400 sind die nachfolgenden Informationen und übergeordneten gesetzlichen Bestimmungen des Landes (z. B. ÖVE), wie gültigen Ex-Vorschriften sowie die für den jeweiligen Einzelfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Lesen Sie dieses Handbuch komplett durch, bevor Sie dieses Gerät auspacken, aufstellen oder bedienen. Beachten Sie alle Gefahren-, Warn- und Vorsichtshinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder Schäden am Gerät führen.

Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitseinrichtung dieses Messgerätes nicht beeinträchtigt wird. Verwenden bzw. installieren Sie das Messsystem nur auf solche Art und Weise, wie sie in diesem Handbuch beschrieben wird. Nehmen Sie keinesfalls Änderungen am Messgerät vor.

Important: *Die Produkte des Herstellers zur Nutzung im Freien haben einen umfangreichen Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Staub.*

4.4.1 Verwendung der Gefahrenhinweise

Danger: Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die den Tod oder eine ernsthafte Verletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

Attention: Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die den Tod oder eine ernsthafte Verletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Caution: Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die leichte oder mittelschwere Verletzungen oder Schäden an diesem Instrument zur Folge haben kann.

Important: *Kennzeichnet eine Situation, die Schäden an diesem Instrument zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird. Informationen, die besonders hervorgehoben werden müssen.*

Note: *Kennzeichnet eine Situation, die keine Personenschäden zur Folge hat.*

Tip: *Informationen, die Angaben im Haupttext ergänzen.*

4.4.2 Sicherheitshinweise am Gerät

	Mit diesem Symbol gekennzeichnete Geräte müssen gemäß der Anforderungen der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte entsorgt werden.
	Befindet sich dieses Symbol auf dem Gerät, zeigt es die Position des Erdungsanschlusses an.
	Befindet sich dieses Symbol auf dem Gerät, zeigt es die Postion einer Sicherung oder eines Schaltkreises mit Strombegrenzung an.

4.4.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Dieses Handbuch richtet sich an qualifiziertes Personal (siehe "Anforderungen an das Personal" auf Seite 19). Lesen Sie dieses Handbuch komplett durch, bevor Sie das Gerät auspacken, aufstellen oder bedienen.
- Wenn Sie Probleme haben, die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen (oder Teile davon) zu verstehen, wenden Sie sich an den Hersteller oder autorisierte Vertriebspartner (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 33).
- Bewahren Sie dieses Handbuch griffbereit auf, um Informationen bei Bedarf jederzeit Nachschlagen zu können.
- Überzeugen Sie sich vor der Installation bzw. Inbetriebnahme von der Unversehrtheit des Geräts. Führen Sie dazu eine visuelle Kontrolle aller wichtigen Komponenten durch. Besonderes Augenmerk sollten Sie dabei, sofern vorhanden, auf Befestigungsvorrichtungen, Anschlüsse, Kabelverbindungen, Dichtstellen, bewegliche Teile (z. B. Scharniere oder Gelenke) Batteriepacks, Stromversorgungseinheiten usw. legen.
- Werden Mängel festgestellt, die die Betriebssicherheit gefährden, sind alle weiteren Arbeiten unverzüglich einzustellen. Dies gilt unabhängig davon, ob die Mängel vor der Installation bzw. Inbetriebnahme oder während der Installation, Inbetriebnahme oder des laufenden Betriebs festgestellt werden.
- Führen Sie keinesfalls mechanische oder elektrische Reparaturen durch. Senden Sie das Gerät im Schadensfall in der Originalverpackung an den Hersteller zurück (siehe "Reparatur & Rücksendung" auf Seite 29).
- Das Gerät darf keinesfalls im Hausmüll entsorgt werden. Informationen zur korrekten Entsorgung finden Sie im Kapitel "Demontage & Entsorgung" auf Seite 31.

4.4.4 Spezifische Sicherheitshinweise

Attention: Verwenden Sie dieses Gerät nie in Bereichen, in denen der Betrieb von Funkeinrichtungen untersagt ist. Das Gerät darf nicht in Krankenhäusern und/oder in der Nähe von medizinischen Geräten, wie etwa Herzschrittmachern oder Hörgeräten, betrieben werden, da deren Funktionsweise durch das im Gerät enthaltene Funk-Modul beeinträchtigt werden kann.

Attention: Verwenden Sie dieses Gerät nie in explosionsgefährdeten Bereichen sowie in der Nähe von hochbrennbaren Bereichen (Tankstellen, Brennstofflagerstätten, Chemiewerken und Sprengstätten) oder in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Staub.

4.4.5 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Funk-Modulen

Die folgenden Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen sind bei allen Phasen des Einbaus, des Betriebs, der Wartung oder der Reparatur eines Geräts mit Funk-Modul zu beachten. Der Hersteller haftet nicht, wenn der Kunde diese Vorsichtsmaßnahmen außer Acht lässt.

Caution: Die Funkverbindung darf nicht in gefährlichen Umgebungen verwendet werden.

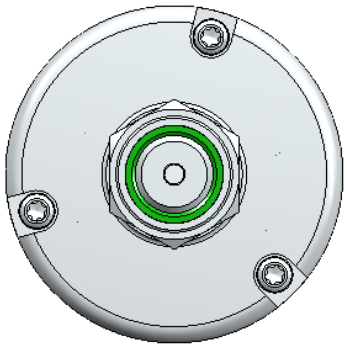
Der Hersteller und seine Lieferanten übernehmen weder ausdrückliche noch indirekte Garantie für die Verwendung bei Hochrisikoaktivitäten.

Zusätzlich zu den folgenden Sicherheitsbetrachtungen sind alle Richtlinien des Landes zu befolgen, in dem das Gerät installiert wird.

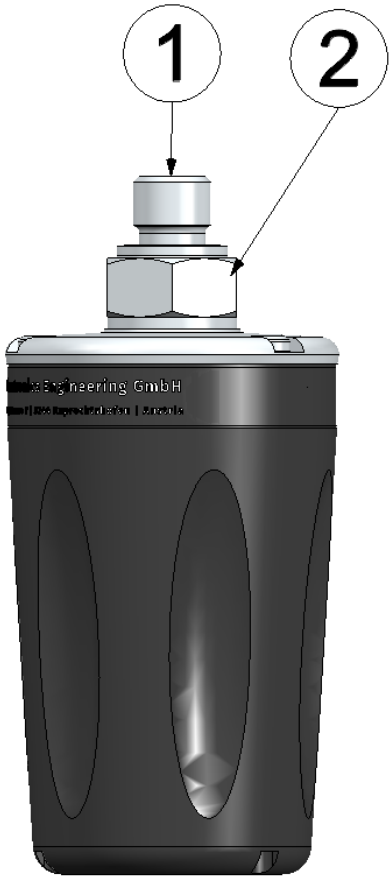
4.4.5.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für Geräte mit Funk-Modul

- Das Gerät darf nicht in Krankenhäusern und/oder in der Nähe von medizinischen Geräten, wie etwa Herzschrittmachern oder Hörgeräten, betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von hochbrennbaren Bereichen, wie etwa Tankstellen, Brennstofflagerstätten, Chemiewerken und Sprengstätten betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Staub betrieben werden.
- Das Gerät darf weder starken Vibrationen noch Stößen ausgesetzt werden.
- Das Funk-Modul kann Störungen verursachen, wenn es sich in der Nähe von Fernsehgeräten, Radios oder Computern befindet.
- Das Funk-Modul nicht öffnen. Eine Änderung des Geräts ist unzulässig und führt zum Verlust der Betriebsgenehmigung.
- Bauen Sie das Gerät nicht anders ein, als in der Bedienungsanleitung angegeben. Eine fehlerhafte Verwendung führt zum Erlöschen der Garantie.

4.5 Übersicht



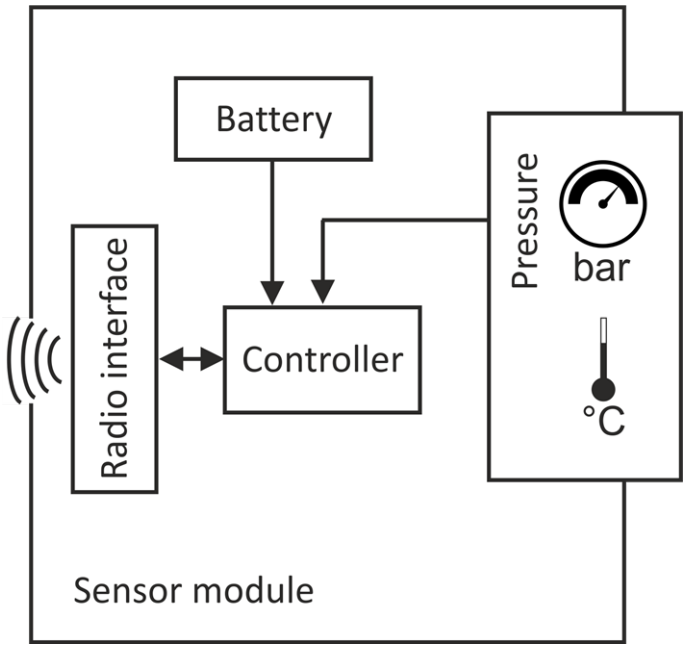
Oberseite des M040-1Z000200400



Vorderseite des M040-1Z000200400

1 Prozessanschluss (G 1/4 male)	**2** Sechskant zum Anziehen

4.5.1 Blockschaltbild



Blockschaltbild des M040-1Z000200400

4.6 Verwendungsgrenzen

Die folgenden Kapitel beschreiben die Grenzen, innerhalb derer die Verwendung des Geräts zulässig ist. Ebenso werden die vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendungen angeführt und die Nutzung des Geräts auf diese Weise explizit ausgeschlossen.

> ***Note:*** *Jedwede Verwendung des Geräts, die nicht in den Kapiteln "Bestimmungsgemäße Verwendung" auf Seite 15, "Art der Nutzung" auf Seite 16 und "Einsatzbereich" auf Seite 16 angeführt ist, ist unzulässig. Dies gilt auch, wenn es sich um eine Nutzung des Geräts in einer Weise handelt, die im Kapitel "Unzulässige Verwendung" auf Seite 16 nicht explizit als unzulässig ausgeschlossen wurde. Für jegliche aus einer unzulässigen Nutzung resultierende Schäden sowie daraus resultierende Folgeschäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.*

4.6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der batteriebetriebene, stationäre Sensor dient der Erfassung des Drucks und der Wassertemperatur in Wasserversorgungsnetzen, für die eine Trinkwasserzertifizierung des Sensors nicht zwingend erforderlich ist. Das Gerät arbeitet netzunabhängig. Die aktuellen Messwerte können per lokaler Funkverbindung ausgelesen und mit Hilfe eines kompatiblen Datenloggers aufgezeichnet werden. Das Gerät ist ausschließlich für den Betrieb innerhalb der in Kapitel "Technische Daten" auf Seite 9 angeführten Grenzen bestimmt.

> ***Note:*** *Das Gerät ist ausschließlich zum vorab angeführten Zweck bestimmt. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung oder ein Umbau des Geräts ohne schriftliche Absprache mit dem Hersteller, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für jegliche hieraus resultierende Schäden und daraus resultierende Folgeschäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.*

> ***Note:*** *Der Hersteller haftet nicht für Datenverluste jeglicher Art.*

4.6.2 Art der Nutzung

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von qualifiziertem Personal (siehe "Anforderungen an das Personal" auf Seite 19) durchgeführt werden. Das Gerät ist nur zur Nutzung in Schächten ohne explosiver Atmosphäre freigegeben.

4.6.3 Einsatzbereich

Ein Einsatz ist ausschließlich im Industriebereich, Geschäfts-/Gewerbebereich oder in Kleinbetrieben gestattet.

4.6.4 Unzulässige Verwendung

> ***Note:*** *Im Folgenden wird beschrieben, welche Arten der Verwendung des Geräts unzulässig sind. Dabei handelt es sich nicht um eine vollständige Liste, sondern um eine Aufstellung von vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendungen. Nur die in den Kapiteln "Bestimmungsgemäße Verwendung" auf Seite 15, "Art der Nutzung" auf Seite 16 und "Einsatzbereich" auf Seite 16 angeführte Verwendung ist zulässig. Für jegliche aus einer unzulässigen Nutzung resultierende Schäden sowie daraus resultierende Folgeschäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.*

- Das Gerät darf nicht direkter Sonneneinstrahlung oder direkten Witterungseinflüssen (Regen, Schnee, ...) ausgesetzt werden.
- Das Gerät darf nicht an Orten montiert werden, die dauerhaft überflutet sind.
- Das Gerät darf nicht kopfüber montiert werden oder zur Seite ausgerichtet sein. Der Prozessanschluss muss stets nach oben ausgerichtet sein.
- Das Gerät darf ausschließlich über den Sechskant am Prozessanschluss festgezogen werden. Hierzu ist ein geeigneter Gabelschlüssel zu verwenden. Ein Festziehen durch Umgreifen des Gehäuses ist nicht zulässig.
- Das Gerät darf nicht in Wasserversorgungsnetzen eingesetzt werden, die ein Trinkwasserzertifizierung des Sensors zwingend erfordern.

4.7 Allgemeine Produktinformationen

Es handelt sich um ein batteriebetriebenes, stationäres Messgerät zur Erfassung des Drucks und der Wassertemperatur in Wasserversorgungsnetzen, für die eine Trinkwasserzertifizierung des Sensors nicht zwingend erforderlich ist. Der Wasserdruck wird mit Hilfe eines piezoresistiven Absolutdrucksensors gemessen. Temperaturbedingte Einflüsse auf die Druckmessung werden automatisch kompensiert. Über den standardisierten G 1/4 male Prozessanschluss lässt sich der M040-1Z000200400 direkt in die Wasserleitung einschrauben. Für die Versorgung der integrierten Logik (Funk-Modul, Controller und Sensor) ist der M040-1Z000200400 mit einer internen Batterie ausgestattet. Die Kapazität der verbauten Batterie ist auf eine max. Lebensdauer von 6 Jahren ausgelegt. Da zudem die Kommunikation zwischen M040-1Z000200400 und einem kompatiblen Datenlogger via lokaler Funkverbindung erfolgt, ist vor Ort keine Verkabelung erforderlich. Die kompakte Bauweise ermöglicht zudem die Installation an Orten mit begrenzten Platzverhältnissen. Der Druck, die Temperatur des Mediums (Wassertemperatur) sowie die Batteriespannung werden alle 10 sec. erfasst und können per lokaler Funkverbindung ausgelesen und mit Hilfe eines Datenloggers aufgezeichnet werden. Ein Datenlogger kann auch mit dem M040-1Z000200400 gekoppelt werden (Pairing). In diesem Fall muss die Ermittlung der Messwerte durch den Datenlogger angestoßen werden. Die auf diese Weise generierten Messwerte können anschließend ausgelesen und mit Hilfe eines Datenloggers aufgezeichnet werden. Die "geschätzte Restlaufzeit" wird sowohl bei bestehender als auch bei inaktiver Kopplung alle 60 min. aktualisiert.

4.8 Gerätekennzeichnung

Die Angaben in diesem Handbuch gelten ausschließlich für den Gerätetyp M040-1Z000200400 . Die Typenschilder befinden sich auf der Unterseite und an den Seiten des Geräts und beinhalten folgende Angaben:

- Name und Anschrift des Herstellers
- CE-Kennzeichnung
- Umgebungsbedingungen im Betrieb
- Schutzart
- Logo zur WEEE-Direktive der EU
- Produktbezeichnung
- Type key
- Artikelnummer
- Produktrevision
- Seriennummer
- Produktionswoche und Produktionsjahr

Typenschilder M040-1Z000200400

Wichtig für alle Rückfragen und Ersatzteilbestellungen ist die richtige Angabe der Typenbezeichnung und der Seriennummer. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

> ***Note:*** *Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss für den Benutzer jederzeit zur Verfügung stehen. Die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten.*

Attention: Es ist strengstens untersagt, die Sicherheitseinrichtungen außer Kraft zu setzen oder in ihrer Wirkungsweise zu verändern.

4.9 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen

Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass Ersatz- und Zubehörteile, die nicht vom Hersteller geliefert wurden, auch nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben wurden. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Geräts negativ verändern. Für sämtliche Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Nicht-Original-Zubehörteilen entstehen, ist die Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

4.10 Aufbewahrung des Produkts

Das M040-1Z000200400 verfügt über keinen speziellen Transportmodus. Die Kapazität der verbauten Batterie ist auf eine max. Lebensdauer von 6 ausgelegt. Bei ungünstigen Umgebungsbedingungen (z. B.

niedrige Temperaturen) kann es vorkommen, dass die Batteriekapazität vor Ablauf dieser Zeitspanne erschöpft ist. Bewahren Sie den M040-1Z000200400 in der Originalverpackung auf.

4.11 Gewährleistung

Das Gerät wurde vor Auslieferung funktional geprüft. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung (siehe "Bestimmungsgemäße Verwendung" auf Seite 15) und Beachtung der Bedienungsanleitung, der mitgeltenden Unterlagen und der darin enthaltenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sind keine funktionalen Einschränkungen zu erwarten und ein einwandfreier Betrieb sollte möglich sein.

> ***Tip:*** *Beachten Sie hierzu auch das nachfolgende Kapitel "Haftungsausschluss" auf Seite 18.*
>
> ***Note: Einschränkung der Gewährleistung***
>
> *Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Unterlage behält sich der Hersteller eine Einschränkung der Gewährleistung vor.*

4.12 Haftungsausschluss

Der Hersteller übernimmt keine Haftung

- für Folgeschäden, die auf **eine Änderung** dieses Dokumentes zurückzuführen sind. Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt des Dokuments einschließlich dieses Haftungsausschlusses unangekündigt zu ändern.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf eine **Missachtung** der gültigen **Vorschriften** zurückzuführen sind. Für Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb der Geräte/Sensoren sind alle Informationen und übergeordneten gesetzlichen Bestimmungen des Landes (in Österreich z. B. die ÖVE-Richtlinien), wie gültige Ex-Vorschriften sowie die für den jeweiligen Einzelfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf **unsachgemäße Handhabung** zurückzuführen sind. Sämtliche Handhabungen am Gerät, welche über die montage- und anschlussbedingten Maßnahmen hinausgehen, dürfen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen prinzipiell nur von Microtronics -Personal bzw. durch Microtronics autorisierte Personen oder Firmen vorgenommen werden.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf den Betrieb des Geräts in technisch **nicht einwandfreiem** Zustand zurückzuführen sind.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf eine **nicht bestimmungsgemäße Verwendung** zurückzuführen sind.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf eine **Missachtung** der **Sicherheitshinweise** in dieser Anleitung zurückzuführen sind.
- für fehlende oder falsche Messwerte, die auf **unsachgemäße Installation** oder **fehlerhafte Parametrierung/Programmierung** zurückzuführen sind und für die daraus resultierenden Folgeschäden.

4.13 Pflichten des Betreibers

Attention: Im EWR (Europäischer Wirtschaftsraum) sind die nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, jeweils in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten.

Der Betreiber muss die örtliche Betriebserlaubnis einholen und die damit verbundenen Auflagen beachten.

Zusätzlich muss er die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für

- die Sicherheit des Personals (Unfallverhütungsvorschriften),
- die Sicherheit der Arbeitsmittel (Schutzausrüstung und Wartung),
- die Produktentsorgung (Abfallgesetz),
- die Materialentsorgung (Abfallgesetz),
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) und
- die Umweltschutzauflagen einhalten.

Vor dem Betreiben des Messgeräts ist vom Betreiber sicherzustellen, dass bei Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, die örtlichen Vorschriften beachtet werden.

4.14 Anforderungen an das Personal

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur durch Personal durchgeführt werden, das die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Qualifiziertes Fachpersonal mit entsprechender Ausbildung
- Autorisierung durch den Anlagenbetreiber

Tip: Qualifiziertes Fachpersonal

Im Sinne dieser Anleitung bzw. Warnhinweise auf dem Produkt selbst sind dies Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen, wie z. B.

- *Ausbildung und Unterweisung bzw. Berechtigung, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen*
- *Ausbildung oder Unterweisungen gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung*
- *Schulung in Erster Hilfe*

Kapitel 5 Lagerung, Lieferung und Transport

5.1 Eingangskontrolle

Kontrollieren Sie den Lieferumfang sofort nach Eingang auf Vollständigkeit und augenscheinliche Unversehrtheit. Melden Sie eventuell festgestellte Transportschäden unverzüglich an den anliefernden Frachtführer. Senden Sie ebenfalls unverzüglich eine schriftliche Meldung an Microtronics Engineering GmbH. Unvollständigkeiten der Lieferung müssen innerhalb von 2 Wochen schriftlich an Ihre zuständige Vertretung oder direkt an die Firmenzentrale des Herstellers (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 33) gerichtet werden.

Note: *Später eingehende Reklamationen werden nicht anerkannt!*

5.2 Lagerung

Halten Sie folgende Lagerbedingungen unbedingt ein:

M040-1Z000200400	Lagertemperatur	-20...+70 °C
	Feuchte	15...90 % RH

Note: *Die Batterie verbleibt während der Lagerung im M040-1Z000200400 .*

Schützen Sie bei der Aufbewahrung das Gerät vor korrosiven oder organischen Lösungsmitteldämpfen, radioaktiver Strahlung sowie starken elektromagnetischen Strahlungen.

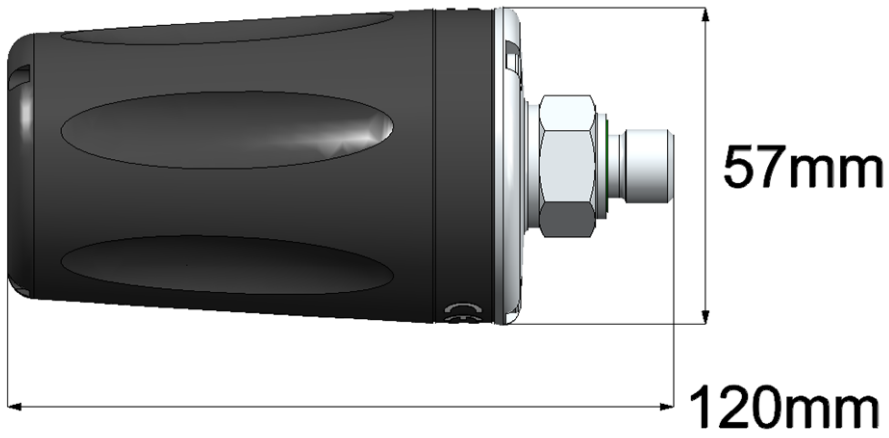
5.3 Transport

Schützen Sie den M040-1Z000200400 vor starken Stößen, Schlägen, Erschütterungen oder Vibrationen. Der Transport muss in der Originalverpackung erfolgen.

Kapitel 6 Installation

Important: *Um Schäden am Gerät zu vermeiden, dürfen die in diesem Abschnitt der Anleitung beschriebenen Arbeiten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.*

6.1 Abmessungen



Abmessungen: Länge und Durchmesser

6.2 Montage des M040-1Z000200400

Important:

- *Achten Sie auf eine sachgemäße Montage!*
- *Befolgen Sie bestehende gesetzliche bzw. betriebliche Richtlinien!*
- *Unsachgemäße Handhabung kann zu Verletzungen und/oder Beschädigungen an den Instrumenten führen!*
- *Der M040-1Z000200400 ist nicht für den Einsatz in geschlossenen Abwasserkanälen zugelassen.*
- *Der M040-1Z000200400 ist nicht für den Einsatz im Freien geeignet.*

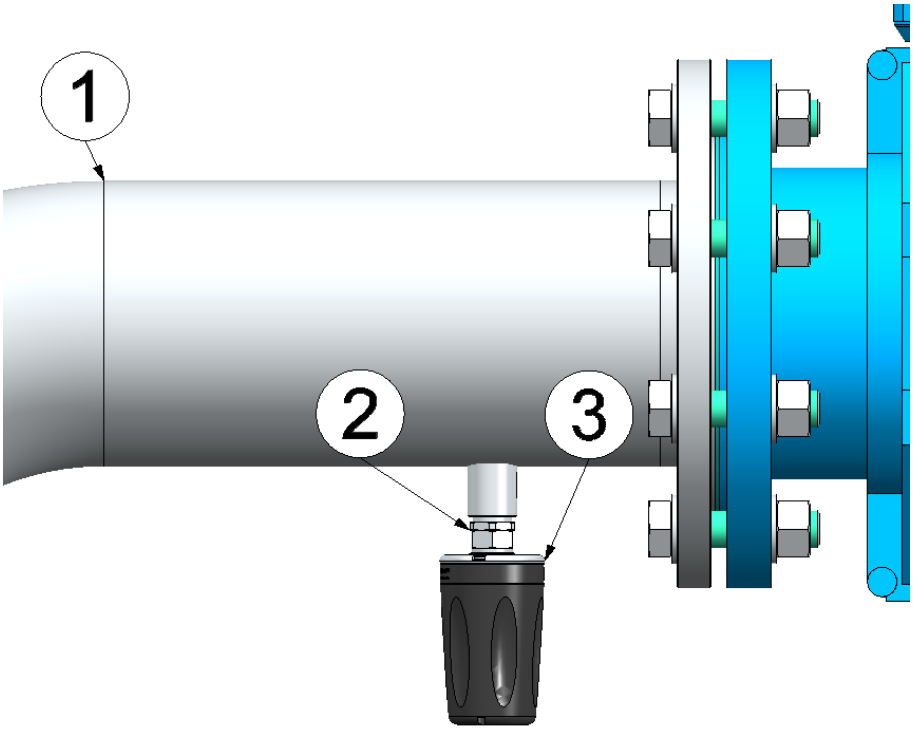
Note: *Es wird empfohlen, alle metallischen Montagevorrichtungen in geeigneter Weise zu erden.*

Der Platz für die Montage muss nach bestimmten Kriterien ausgewählt werden. Vermeiden Sie unbedingt die folgenden Gegebenheiten:

- direkte Sonneneinstrahlung
- direkte Witterungseinflüsse (Regen, Schnee, ...)
- Gegenstände, die starke Hitze ausstrahlen (maximale Umgebungstemperatur: -10...+60 °C)
- Objekte mit starkem elektromagnetischem Feld (Frequenzumrichter o. ä.)
- korrodierende Chemikalien oder Gase
- mechanische Stöße
- direkte Installation an Geh- oder Fahrwegen
- Vibrationen
- radioaktive Strahlung

6.2.1 Direktes Einschrauben in die Wasserleitung

Note: *Der M040-1Z000200400 ist mit nach oben ausgerichtetem Prozessanschluss zu montieren. Dadurch kann die während der Montage eingeschlossene Luft nach oben entweichen.*



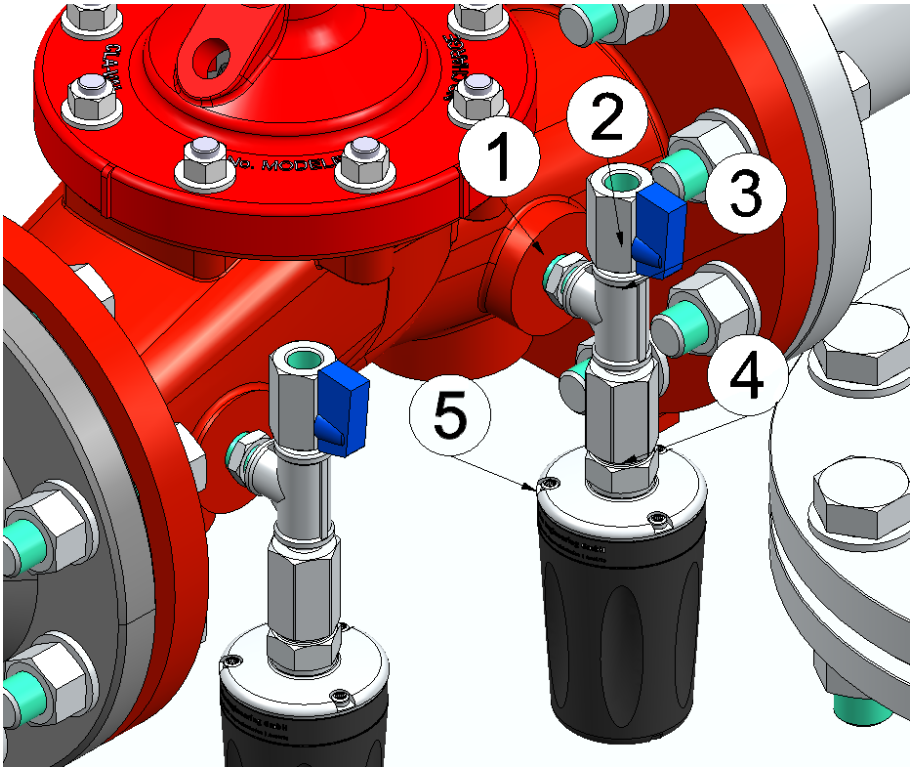
Direktes Einschrauben in die Wasserleitung

1 Wasserleitung	**3** M040-1Z000200400
2 Prozessadapter [1)]	

[1)] Der M040-1Z000200400 ist mit einem Prozessanschluss G 1/4 male nach DIN EN ISO 1179-2 ausgestattet. Der Prozessadapter muss mit einem entsprechenden G 1/4 female Anschluss nach DIN EN ISO 1179-2 ausgeführt sein.

6.2.2 Montage an einer Rohrleitungsarmatur

Note: *Für eine zuverlässige Messung muss die Anschlussleitung zum M040-1Z000200400 nach der Montage über den Absperrhahn entlüftet werden.*



Montage an einer Rohrleitungsarmatur

1	Messanschluss der Rohrleitungsarmatur	**4**	Prozessadapter [1)]
2	Absperrhahn (zur Entlüftung)	**5**	M040-1Z000200400
3	T-Stück		

[1)] Der M040-1Z000200400 ist mit einem Prozessanschluss G 1/4 male nach DIN EN ISO 1179-2 ausgestattet. Der Prozessadapter muss mit einem entsprechenden G 1/4 female Anschluss nach DIN EN ISO 1179-2 ausgeführt sein.

Kapitel 7 Wartung

Important: *Um Schäden am Instrument zu vermeiden, dürfen die in diesem Abschnitt der Anleitung beschriebenen Arbeiten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.*

Vor Wartungs-, Reinigungs- und/oder Reparaturarbeiten ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu machen.

7.1 Allgemeine Wartung

- Überprüfen Sie den M040-1Z000200400 regelmäßig auf mechanische Beschädigungen.
- Reinigen Sie den M040-1Z000200400 mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel, falls nötig.

7.2 Tausch der Batterie

Die Kapazität der verbauten Batterie ist auf eine max. Lebensdauer von 6 Jahren ausgelegt. Bei ungünstigen Umgebungsbedingungen (z. B. niedrige Temperaturen) kann es vorkommen, dass die Batteriekapazität vor Ablauf dieser Zeitspanne erschöpft ist. Zum Tausch der Batterie muss der M040-1Z000200400 in der Originalverpackung an den Hersteller zurückgesendet werden (siehe "Reparatur & Rücksendung" auf Seite 29).

7.3 Serviceleistungen

Die Microtronics Engineering GmbH bietet für den M040-1Z000200400 im Bezug auf die Wartung folgende Serviceleistungen an:

Beschreibung	Bestellnummer
Überprüfungspauschale	206.395
Reinigungspauschale	206.355
Software Update	206.555

Kapitel 8 Reparatur & Rücksendung

Die Herstellung der Produkte von Microtronics erfolgt unter Anwendung qualitätsgesicherter Prozesse. Der Produktionsstandort der Microtronics Engineering GmbH ist nach ISO 90001 zertifiziert. Vor dem Versand an den Kunden werden alle Produkte getestet und/oder kalibriert. Dies gewährleistet, dass die Produkte der Microtronics Engineering GmbH bei Lieferung ihre volle Leistungsfähigkeit bereitstellen.

Trotz strengster Maßnahmen zur Qualitätssichung seitens der Microtronics Engineering GmbH können sowohl innerhalb als auch außerhalb der Garantiezeit Fehlfunktionen auftreten. Eine Rücksendung des Produkts ist jedoch nicht in jedem Fall erforderlich. Manche Probleme können durch das Support & Service-Center aus der Ferne behoben werden (z.B. mittels OTA-Firmware-Update). Sollte es bei Ihrem Gerät zu unerwartetem Verhalten oder Fehlfunktionen kommen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Kontaktieren Sie das Support & Service-Center (support.microtronics.com)

   Wählen Sie im Microtronics Help Center den Menüpunkt "Technical support (device)" um ein Ticket zu erstellen. Beschreiben Sie dabei das Problem so detailliert wie möglich, um unsere Mitarbeiter bei der Diagnose zu unterstützen. Einer unserer Mitarbeiter wird sich daraufhin mit Ihnen in Verbindung setzen und versuchen, das Problem gemeinsam mit Ihnen aus der Ferne zu beheben.

2. Warten Sie auf die Übermittlung des ausgefülltes RMA-Formulars

   War eine Behebung des Problems aus der Ferne nicht möglich, erhalten Sie ein bereits ausgefülltes RMA-Formular, das Sie der Rücksendung beilegen müssen. Am unteren Ende des Formulars finden Sie zudem noch nähere Angaben dazu, wie die Rücksendung erfolgen muss.

3. Versenden Sie den M040-1Z000200400

   Versenden Sie das Gerät erst nach Erhalt des RMA-Formulars und der darauf vermerkten RMA-Nummer. Microtronics lehnt Sendungen ohne klar angegebene RMA-Nummer oder ohne beigelegtes RMA-Formular nicht ab. Die Bearbeitung dauert in diesen Fällen jedoch deutlich länger.

Erkundigen Sie sich, wenn Sie den M040-1Z000200400 im Rahmen der Garantie oder außerhalb der Garantie zur Reparatur zurücksenden, bei Ihren nationalen Zoll-/Steuerbehörden nach geltenden Regelungen, Verfahren und notwendigen Unterlagen für die steuerfreie Rücksendung von Produkten. In der Regel stehen spezielle Zolltarifnummern zur Verfügung, die bestätigen, dass der Artikel zur Reparatur zurückgesandt wird und keinen kommerziellen Wert hat.

Auf der Zollrechnung / den Versandpapieren muss deutlich angegeben sein: "Goods being returned to manufacturer for repair – No Commercial value". Es ist zwingend erforderlich, dass alle Rücksendungen von einer Handelsrechnung auf offiziellem Briefpapier begleitet werden. Microtronics behält sich das Recht vor, dem Kunden den Zeitaufwand für die Korrektur fehlerhafter Zolldokumente in Rechnung zu stellen.

> ***Note:*** *Stellen Sie sicher, dass der M040-1Z000200400 sorgfältig und sicher verpackt ist. Während des Transports entstandene Schäden sind nicht durch die Garantie abgedeckt und können kostenpflichtig sein.*

Kapitel 9 Demontage & Entsorgung

Materialtrennung nur durch qualifiziertes Personal!

- Achten sie beim Zerlegen des Geräts darauf, sich nicht zu verletzen.
- Bringen Sie die einzelnen Komponenten zu den entsprechenden Recyclingstellen.

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften für Elektroprodukte (z. B. nach dem europäischen Recycling-Code 16 02 14).

Logo zur WEEE-Direktive der EU

Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei der Verschrottung des Gerätes die Anforderungen der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte zu beachten sind. Die Microtronics Engineering GmbH unterstützt und fördert das Recycling bzw. die umweltgerechte, getrennte Sammlung/Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit. Beachten Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften und Gesetze.

Die Microtronics Engineering GmbH entpflichtet in Österreich in den Verkehr gebrachte Waren über die ERA, daher können in Österreich Sammelstellen, welche mit der ERA Elektro Recycling Austria GmbH (https://www.era-gmbh.at/) kooperieren, für die Entsorgung genutzt werden.

Das Gerät enthält eine Batterie bzw. einen Akku (Lithium), welcher separat zu entsorgen ist.

Das verbrauchte Produkt kann auch zur fachgerechten Entsorgung an Microtronics Engineering GmbH zurückgesendet werden (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 33). Dies gilt auch für Originalverpackungen und allfällige Batterien bzw. Akkus. Geräte, die mit gefährlichen Stoffen kontaminiert sind, werden nicht zur Reparatur oder Entsorgung zurückgenommen.

Kapitel 10 Kontaktinformationen

Support & Service:
Microtronics Engineering GmbH
Hauptstrasse 7
3244 Ruprechtshofen
Austria, Europe
Tel. +43 (0)2756 7718023
support@microtronics.com
www.microtronics.com

Microtronics Engineering GmbH
(Headquarters)
Hauptstrasse 7
3244 Ruprechtshofen
Austria, Europe
Tel. +43 (0)2756 77180
Fax. +43 (0)2756 7718033
office@microtronics.com
www.microtronics.com

Zertifiziert durch TÜV AUSTRIA: EN ISO 9001:2015, EN ISO 14001:2015, ISO/IEC 27001:2013, EN ISO 50001:2011 für myDatanet | TÜV SÜD: ATEX Richtlinie 2014/34/EU

© Microtronics Engineering GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Fotos: Microtronics, shutterstock.com

Microtronics Engineering GmbH | www.microtronics.com
Hauptstrasse 7 | 3244 Ruprechtshofen | Austria | +43 2756 77180 | office@microtronics.com

301786 | Rev.01