

Betriebsanleitung D022-3Z0012xxx05

Gültig für: D022-3Z00121L905, D022-3Z001200D05

Gültig ab:

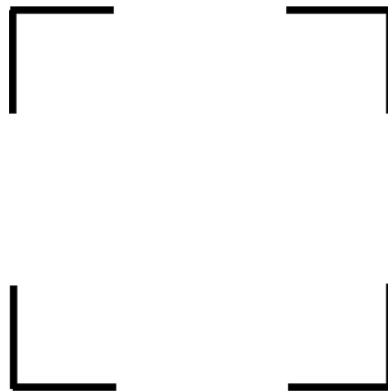
- Firmware Version: 00v016
- Server Version: ---
- Hardware Version: ---



CE

Weiterführende Informationen

Bei dieser Betriebsanleitung handelt es sich um eine verkürzte Fassung. Die enthaltenen Informationen gelten für alle Geräte, die auf der Hardwareplattform "D022-3Z0012xxx05 " basieren. Die vollständige Dokumentation zu Ihrem Geräten ist über den folgenden QR-Code bzw. Link abrufbar:



Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis

Deckblatt	1
Weiterführende Informationen	3
Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis	5
Kapitel 2 Konformitätserklärung	9
Kapitel 3 Technische Daten	11
Kapitel 4 Allgemeine Angaben	13
4.1 Übersetzung	13
4.2 Copyright	13
4.3 Gebrauchsnamen	13
4.4 Sicherheitshinweise	14
4.4.1 Verwendung der Gefahrenhinweise	14
4.4.2 Sicherheitshinweise am Gerät	15
4.4.3 Allgemeine Sicherheitshinweise	15
4.4.4 Spezifische Sicherheitshinweise	15
4.4.5 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Mobilfunkmodems	16
4.4.5.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für Geräte mit Mobilfunkmodem	16
4.4.5.2 Sicherheitsmaßnahmen für den Antenneneinbau	16
4.5 Übersicht	17
4.5.1 Blockschaltbild	18
4.5.1.1 Variante mit interner Antenne	18
4.5.1.2 Variante mit externem Antennenanschluss	19
4.6 Verwendungsgrenzen	19
4.6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	20
4.6.2 Art der Nutzung	20
4.6.3 Einsatzbereich	20
4.6.4 Unzulässige Verwendung	20
4.7 Allgemeine Produktinformationen	21
4.8 Gerätekennzeichnung	22
4.9 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen	22
4.10 Aufbewahrung des Produkts	23
4.11 Gewährleistung	23

4.12 Haftungsausschluss	24
4.13 Pflichten des Betreibers	24
4.14 Anforderungen an das Personal	25
Kapitel 5 Lagerung, Lieferung und Transport	27
5.1 Eingangskontrolle	27
5.2 Lagerung	27
5.3 Transport	27
Kapitel 6 Installation	29
6.1 Abmessungen	29
6.2 Montage des D022-3Z0012xxx05	29
6.2.1 Wandmontage	30
6.2.2 Rohrmontage	31
6.2.3 Montage in einem Schacht	32
6.2.4 Montieren des Schutzpanzers	33
6.2.5 Hängende Montage	34
6.2.6 Wandmontage bei montiertem Schutzpanzer	35
6.3 Elektrische Installation	36
6.3.1 Anschluss der Zähler und der digitalen Kontakte	36
6.3.2 Anschluss der Mobilfunkantenne (nur bei D022-3Z001200D05)	38
6.3.2.1 Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht	38
6.3.2.1.1 Typische Einflüsse auf die Signalqualität	38
6.3.2.1.2 Möglichkeiten zur Verbesserung der Signalqualität	38
6.3.3 Technische Details zu den Eingängen	39
Kapitel 7 Bedienelemente	41
7.1 Magnetschalter	41
7.2 Display	42
Kapitel 8 Wartung	43
8.1 Allgemeine Wartung	43
8.2 Tausch der Batterie	43
8.3 Serviceleistungen	43
Kapitel 9 Reparatur & Rücksendung	45
Kapitel 10 Demontage & Entsorgung	47

Kapitel 11 Kontaktinformationen	49
--	-----------

Kapitel 2 Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE

Type: D022-3Z001200D05
 Type code : D022-3Z00121L905
 Type:



Hersteller: Microtronics Engineering GmbH
 Manufacturer: Hauptstrasse 7
 Fabricant: 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 EN62368-1+A11:2017 EN62311	
	EMC 3.1b	EN301489-1 V2.2.3 EN301489-19 V2.2.1 EN301489-52 V1.1.0 EN301489-1 V2.1.1 EN301489-17 V3.2.4	
	Radio spectrum efficiency 3.2	EN301908-1 V15.2.1 EN301908-13 V13.2.1 EN303413 V1.2.1 EN300328 V2.2.2	
	Cybersecurity 3.3	EN18031-1	
(2015/863/EU)	RoHS Directive		
	Prevention 4.1	EN IEC 63000	

Klaus Potzmader

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

Stefan Pfeffer

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

Martin Mayer

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

Ruprechtshofen, den 08.04.2026

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

Kapitel 3 Technische Daten

Spannungsversorgung	Li-SOCl ₂ -Batteriepack mit einer Kapazität von 5800 mAh
Gehäuse	Material: Noryl GTX 973 / PC (Gehäuse/Deckel) Gewicht: 260 g (inkl. Batterie) Abmessungen (BHT): 91 x 129 x 46 mm Schutzart: IP66 / IP68 : • 105 Tage bei einer Eintauchtiefe von 1 m • 35 Tage bei einer Eintauchtiefe von 4 m
Betriebstemperatur (Normal)	-10...+60 °C
Betriebstemperatur (Erweitert)	-20...+60 °C Betrieb mit möglicher Verschlechterung der Verbindungsstabilität (speziell bei geringer Signalstärke des Mobilfunknetzes und/oder wenn die Kapazität der Batterie nahezu erschöpft ist) außerhalb des normalen Betriebstemperaturbereichs.
Luftfeuchtigkeit	15...90 % RH nicht kondensierend
Max. Betriebshöhe	≤ 2000 m
Verschmutzungsgrad	PD2
Lager- und Transporttemperatur	-30...+85 °C
Anzeige	12 individuelle, mittels LED beleuchtete Symbole
Bedienung	Magnetschalter
Antennenanschluss	Type Key D022-3Z0012 1L 905: interne Antenne Type Key D022-3Z0012 00D 05: FME-M
Eingänge ¹⁾	4 x Zähler oder Digital Minimale Impulslänge: >1 ms Zusätzliche Informationen finden Sie unter "Technische Details zu den Eingängen" auf Seite 39.
Abgesetzte Messkanäle ¹⁾	4 x Sensormodul (mittels Funkverbindung angebunden) Die Sensormodule sind nicht im Standardlieferumfang enthalten. Die Spezifikationen der Sensormodule finden Sie im jeweiligen Handbuch.
Datenspeicher	512 kB interner Flash-Speicher

Datenübertragung	Lokale Funkverbindung: Reichweite: bis zu 20 m ²⁾ LTE-M/NB-IoT Modem (Welt): M1: LTE B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B14, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B66 NB1/NB2: LTE B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B17, B19, B20, B25, B26, B28, B66
SIM	Integrierter SIM-Chip

¹⁾ Diese Funktion steht nicht bei allen Geräten, die auf der Hardwareplattform "D022-3Z0012xxx05 " basieren, in vollem Umfang zur Verfügung. Ob und in welchem Umfang die Funktion verfügbar ist, finden Sie im jeweiligen Handbuch.

²⁾ abhängig von den Umgebungsbedingungen und baulichen Gegebenheiten

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 49) 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 D022-3Z0012xxx05 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. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Betreibers, die Verbindungsstelle zwischen dem Sensorkabel des Produkts und dem Sensor auf geeignete Weise gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Staub zu schützen und die lokalen Sicherheitsbestimmungen zu erfüllen.

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 Position 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 25). 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 49).
- 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 45).
- Das Gerät darf keinesfalls im Hausmüll entsorgt werden. Informationen zur korrekten Entsorgung finden Sie im Kapitel "Demontage & Entsorgung" auf Seite 47.

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 Mobilfunkmodem 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 Mobilfunkmodems

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



Caution: Die Mobilfunkverbindung 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.

Important: Für die Verbindung mittels Mobilfunkmodem, bei dessen Verwendung Funksignale und -netzwerke zum Einsatz kommen, wird zu keiner Zeit und unter keinen Umständen gehaftet. Das Mobilfunkmodem muss eingeschaltet sein und in einem Gebiet betrieben werden, in dem eine ausreichende Signalstärke vorhanden ist.

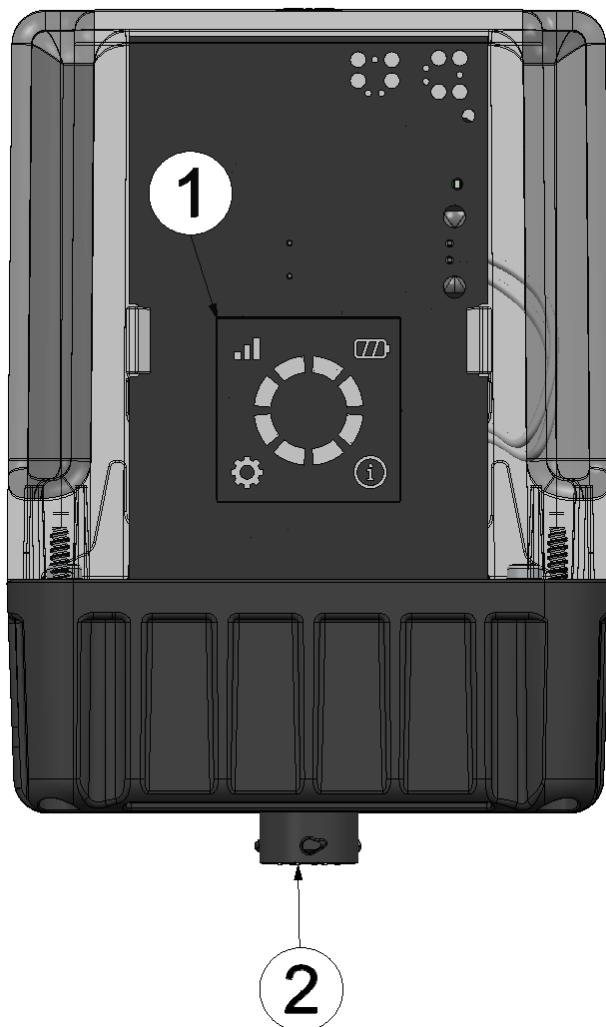
4.4.5.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für Geräte mit Mobilfunkmodem

- Dieses Gerät darf nur durch einen geschulten Techniker eingebaut werden, der anerkannte Einbaupraktiken für Funkfrequenzsender anwendet, einschließlich der korrekten Erdung von externen Antennen.
- 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 Mobilfunkmodem kann Störungen verursachen, wenn es sich in der Nähe von Fernsehgeräten, Radios oder Computern befindet.
- Das Mobilfunkmodem nicht öffnen. Eine Änderung des Geräts ist unzulässig und führt zum Verlust der Betriebsgenehmigung.
- Die Nutzung von Mobilfunk-Diensten (SMS-Nachrichten, Datenkommunikation, GPRS, etc.) führt unter Umständen zu zusätzlichen Kosten. Der Benutzer ist allein verantwortlich für hierdurch erfolgte Schäden und Kosten.
- Bauen Sie das Gerät nicht anders ein, als in der Bedienungsanleitung angegeben. Eine fehlerhafte Verwendung führt zum Erlöschen der Garantie.

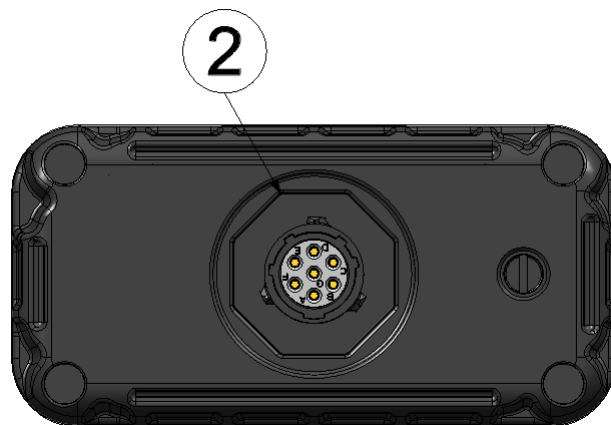
4.4.5.2 Sicherheitsmaßnahmen für den Antenneneinbau

- Nur Antennen verwenden, die vom Hersteller empfohlen oder geliefert werden.
- Die Antenne muss mindestens im Abstand von 20cm zu Personen aufgestellt werden.
- Die Antenne darf nicht über den blitzgeschützten Bereich von Gebäuden hinausragen und muss gegen Blitzschläge geschützt sein!

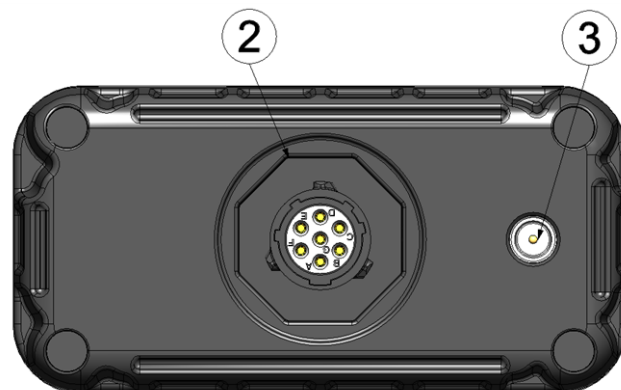
4.5 Übersicht



Vorderseite des D022-3Z0012xxx05



Unterseite des D022-3Z0012xxx05 (Type Key D022-3Z00121L905)

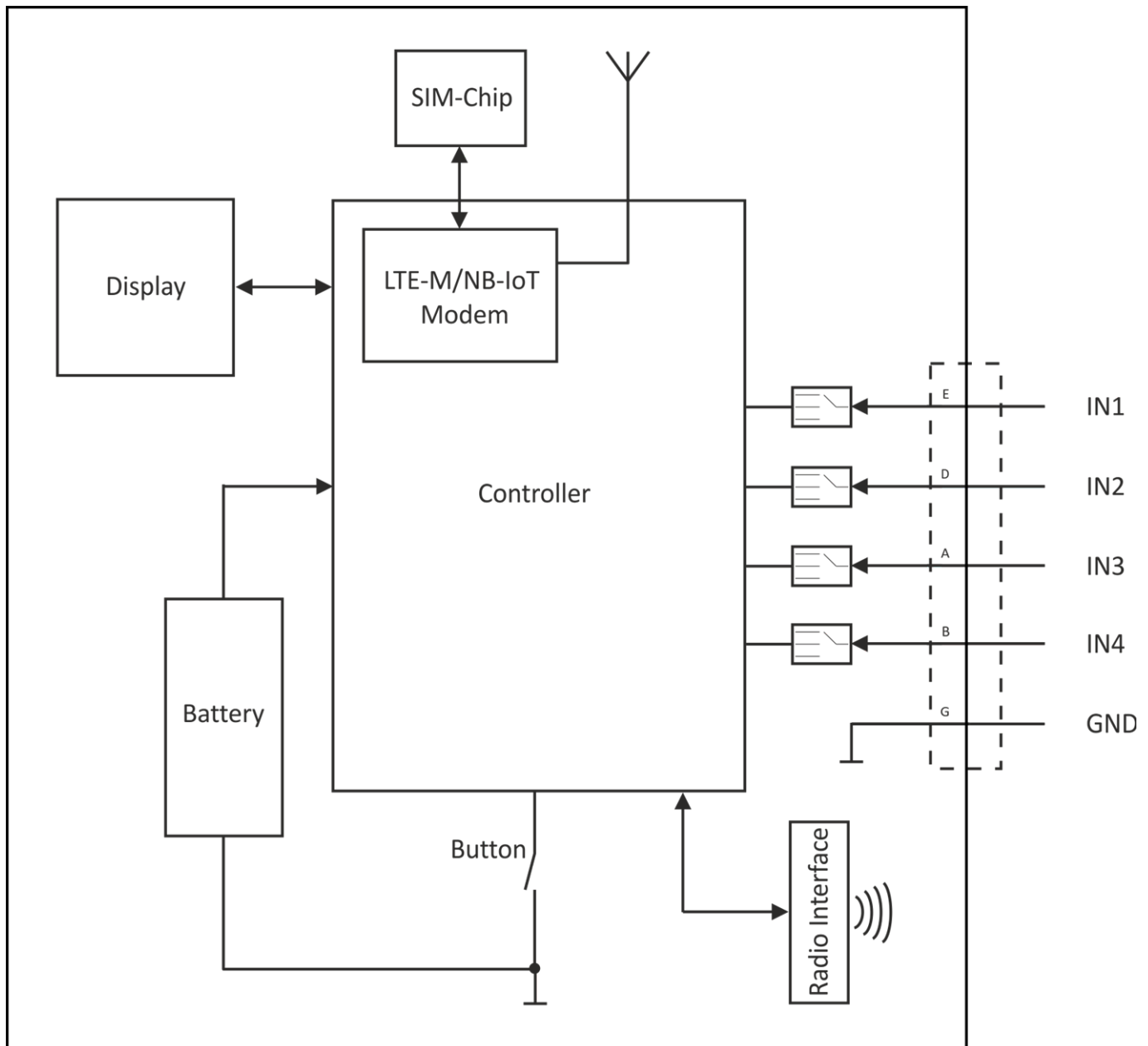


Unterseite des D022-3Z0012xxx05 (Type Key D022-3Z001200D05)

1 Display	3 Antennenanschluss (nur bei D022-3Z001200D05)
2 Sensoranschluss	

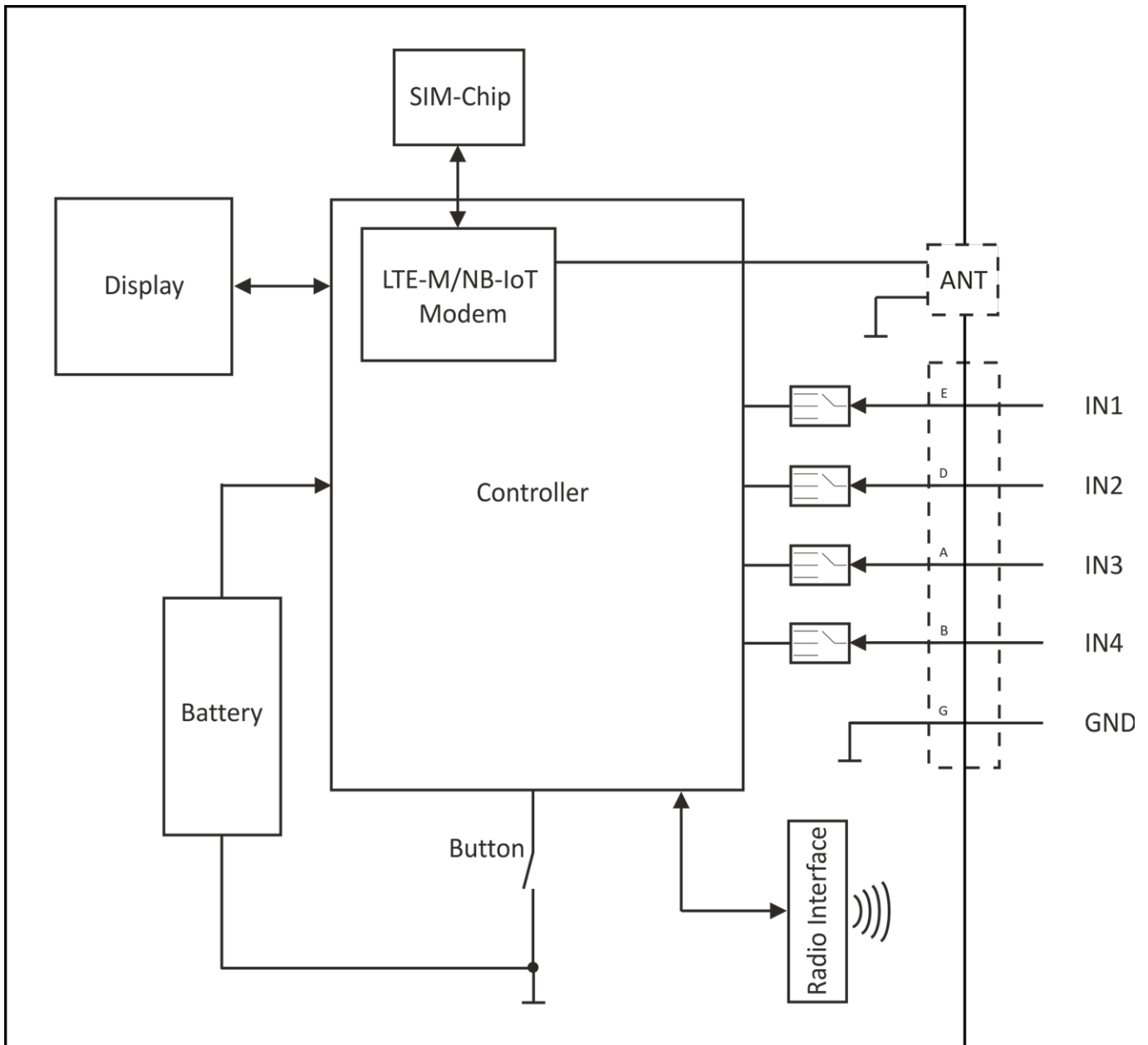
4.5.1 Blockschaltbild

4.5.1.1 Variante mit interner Antenne



Blockschaltbild des D022-3Z0012xxx05 (Type Key D022-3Z00121L905)

4.5.1.2 Variante mit externem Antennenanschluss



Blockschaltbild des D022-3Z0012xxx05 (Type Key D022-3Z0012**00D**05)

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 20, "Art der Nutzung" auf Seite 20 und "Einsatzbereich" auf Seite 20 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 20 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

Das Messgerät dient der Verarbeitung und Übertragung von Messdaten, die über Digitaleingänge erfasst werden, sowie von Messwerten, die durch abgesetzte Sensormodule bereitgestellt werden. Die Digitaleingänge können in verschiedenen Modi betrieben werden. Das Gerät kann netzunabhängig arbeiten und wurde für die Nutzung in Schächten ohne explosiver Atmosphäre entworfen. Die Speicherung der gemessenen und erfassten Daten erfolgt auf einem nicht flüchtigen Speichermedium. Diese gespeicherten Daten werden über das Mobilfunknetz an einen zentralen Server zur Weiterverarbeitung gesendet. Dazu ist das Gerät mit einem integrierten SIM-Chip versehen. Das Gerät ist ausschließlich für den Betrieb innerhalb der im Kapitel "Technische Daten" auf Seite 11 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.

Note: Der integrierte SIM-Chip gewährleistet eine Mobilfunkverbindung über eine Vielzahl internationaler Serviceprovider. Um alle Funktionen des Geräts nutzen zu können, muss gewährleistet sein, dass es sich im Versorgungsbereich eines dieser Anbieter befindet. Für die Nutzung der mobilen Datenübertragung ist ein "Managed Service"-Vertrag mit der Firma Microtronics Engineering GmbH erforderlich (siehe www.microtronics.com/managedservice). Dieser beinhaltet die Bereitstellung der Mobilfunkverbindung über die Netze der in der oben genannten Liste enthaltenen Serviceprovider.

4.6.2 Art der Nutzung

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von qualifiziertem Personal (siehe "Anforderungen an das Personal" auf Seite 25) 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 20, "Art der Nutzung" auf Seite 20 und "Einsatzbereich" auf Seite 20 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 am Anschlusskabel hängend montiert werden.
- Auf das Anschlusskabel darf keine Zugkraft ausgeübt werden. Es ist eine Abspannklemme zu verwenden, um das Kabel in geeigneter Weise zu befestigen.
- Das Gerät ist nicht für den Einsatz in Abwasserkanälen zugelassen.

Für die Variante mit externem Antennenanschluss sind zusätzlich folgende Punkte zu beachten:

- Das Gerät darf nicht ohne Antenne betrieben werden.
- Eine Stabantenne darf nicht direkt mit dem Antennenanschluss verbunden werden. Es ist die "Multiband Antenne mit Halterung" oder eine andere Antenne mit Anschlusskabel zu verwenden.
- Bei der Verwendung von Antennen mit Anschlusskabel darf weder das Gerät noch die Antenne am Antennenkabel hängend montiert werden.

4.7 Allgemeine Produktinformationen

Es handelt sich um ein kompaktes, batteriebetriebenes, stationäres, für den Betrieb in Schächten konzipiertes Gerät zur Erfassung, Aufzeichnung und Übertragung der Impulse von Wasserzählern sowie des Schaltzustands von digitalen Kontakten. Dazu ist der D022-3Z0012xxx05 mit 4 Eingängen ausgestattet, die entweder als Zähler- oder als Digitaleingang konfiguriert werden können. An die Eingänge kann ein Zähler- oder Digitalkontakt direkt ohne zusätzliche Energiequelle angeschlossen werden (siehe "Technische Details zu den Eingängen" auf Seite 39). Zusätzlich zu den am Gerät vorhandenen Eingängen können Messwerte von bis zu 4 abgesetzten Sensormodulen erfasst und verarbeitet werden. Die Kommunikation zwischen den Sensormodulen und dem D022-3Z0012xxx05 erfolgt per lokaler Funkverbindung. Die überbrückbare Distanz kann dabei, abhängig von den Umgebungsbedingungen, bis zu 20 m betragen. Informationen und Betriebszustände werden über 12 individuelle, durch LEDs beleuchtete Symbole angezeigt. Für die Bedienung ist der D022-3Z0012xxx05 mit einem Magnetschalter ausgestattet.

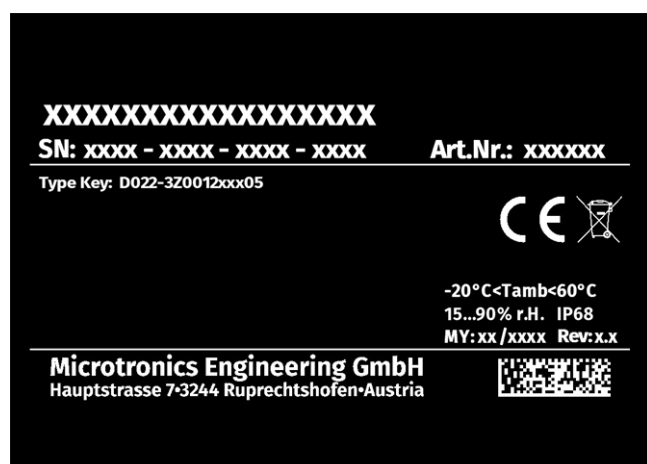
Die Messdaten können im internen 512 kB Datenspeicher aufgezeichnet werden. Die aufgezeichneten Daten können per Funkverbindung lokal ausgelesen oder automatisch mittels Mobilfunkverbindung an einen zentralen myDatanet-Server übermittelt werden. Dazu ist das Gerät mit einem integrierten SIM-Chip versehen. Für das lokale Auslesen der Daten per Funkverbindung und das simultane Weiterleiten der Daten an einen zentralen myDatanet-Server kann die Smartphone App "OnSite Companion" verwendet werden. Der myDatanet-Server bietet diverse Möglichkeiten der Verwaltung und Darstellung der Daten. Nähere Informationen finden Sie im Handbuch des Servers ("Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886). Die Konfiguration des Geräts erfolgt über die Oberfläche des entsprechenden myDatanet-Servers.

Tip: Bei Geräten, die auf der Hardwareplattform "D022-3Z0012xxx05 " basieren, sind nicht immer alle Eingänge und Betriebsmodi verfügbar. Wie viele der Eingänge und welche der Betriebsmodi zur Verfügung stehen, finden Sie im jeweiligen Handbuch.

4.8 Gerätekenzeichnung

Die Angaben in diesem Handbuch gelten ausschließlich für den Gerätetyp D022-3Z0012xxx05 . Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Geräts und beinhaltet folgende Angaben:

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



Typenschild D022-3Z0012xxx05

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

Note: Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Geräts 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

Zur Aufbewahrung des D022-3Z0012xxx05 stellen Sie sicher, dass alle relevanten Daten zum myDatenet-Server übertragen wurden und deaktivieren Sie das Gerät anschließend. Gegebenenfalls lösen Sie dazu direkt am Gerät eine Übertragung aus oder warten Sie bis zur nächsten planmäßigen Datenübertragung, bis alle Daten zum myDatenet-Server gesendet wurden. Sobald die Mobilfunkverbindung abgebaut wurde, können das Sensorkabel und, bei Geräten mit externem Antennenanschluss (Type Key D022-3Z001200D05), die Antenne entfernt werden. Bewahren Sie den D022-3Z0012xxx05 in der Originalverpackung auf.

Important: Beachten Sie bei der Aufbewahrung des D022-3Z0012xxx05, dass der MDN Magnet nicht in der Nähe des Magnetschalters zu liegen kommt, da es dadurch zum versehentlichen Auslösen von Übertragungen kommen kann.

Durch das Deaktivieren gelangt der D022-3Z0012xxx05 in einen sehr energiesparenden Modus. Dennoch kann es vorkommen, dass die Batterien vollständig entladen werden, wenn das Gerät sehr lange gelagert wird. Dabei bleiben aber auf jeden Fall die Konfiguration und die zuletzt ermittelten Daten erhalten.

Tip: Wie Sie das Gerät deaktivieren, die Übertragung auslösen und erkennen, dass die Mobilfunkverbindung abgebaut wurde, erfahren Sie im Handbuch des jeweiligen Geräts.

4.11 Gewährleistung

Das Gerät wurde vor Auslieferung funktional geprüft. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung (siehe "Bestimmungsgemäße Verwendung" auf Seite 20) und Beachtung der Bedienungsanleitung, der mitgelieferten 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 24.

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 49) gerichtet werden.

Note: *Später eingehende Reklamationen werden nicht anerkannt!*

5.2 Lagerung

Folgende Lagerbedingungen sind unbedingt einzuhalten:

D022-3Z0012xxx05	Lagertemperatur	-30...+85 °C
	Feuchte	15...90 % RH

Note: *Das Batteriepack verbleibt während der Lagerung im D022-3Z0012xxx05 .*

Die Messtechnik ist vor korrosiven und organischen Lösungsmitteldämpfen, radioaktiver Strahlung sowie starker elektromagnetischer Strahlung geschützt aufzubewahren.

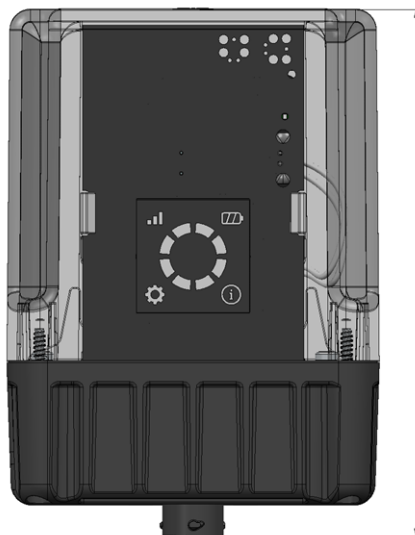
5.3 Transport

Schützen Sie den D022-3Z0012xxx05 vor starken Stößen, Schlägen, Erschütterungen oder Vibrationen. Der Transport muss in der Originalverpackung erfolgen.

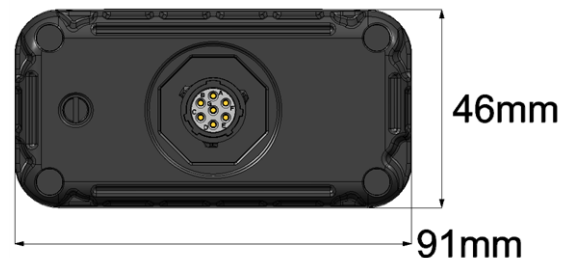
Kapitel 6 Installation

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: Höhe



Abmessungen: Breite und Tiefe

6.2 Montage des D022-3Z0012xxx05

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 D022-3Z0012xxx05 ist nicht für den Einsatz in geschlossenen Kanälen zugelassen.

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

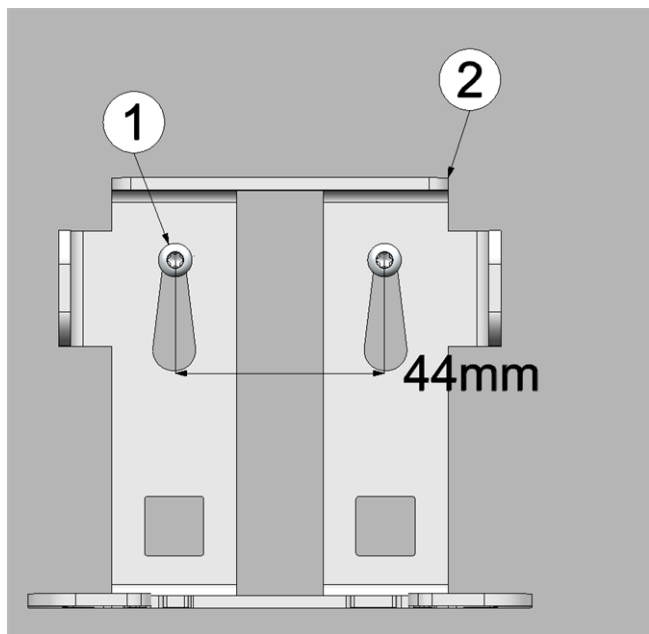
Der Platz für die Montage muss nach bestimmten Kriterien ausgewählt werden. Vermeiden Sie unbedingt die folgenden Gegebenheiten:

- direkte Sonneneinstrahlung
- direkte Witterungseinflüsse (Regen, Schnee, ...)
- Gegenstände, die starke Hitze ausstrahlen (maximale Umgebungstemperatur: -20...+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

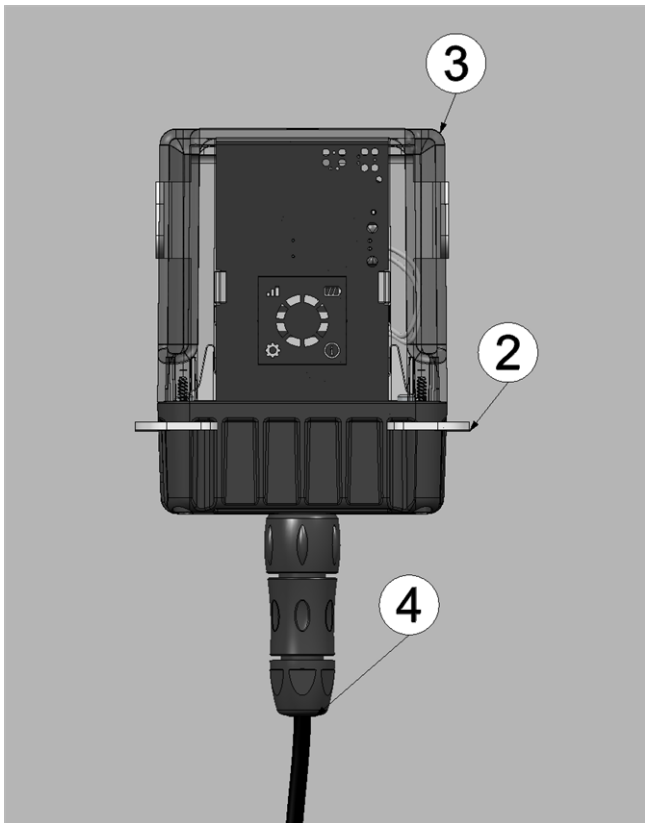
Tip: Unter dem Gerät sollten Sie ca. 15 cm Abstand für den Kabelanschluss vorsehen. Weitere Informationen zu den Abmessungen für die Montage entnehmen Sie dem jeweiligen Unterkapitel.

6.2.1 Wandmontage

Für die Wandmontage ist das optionale Zubehör "Wandhalterung (301435)" erforderlich.



Wandmontage Schritt 1



Wandmontage Schritt 2

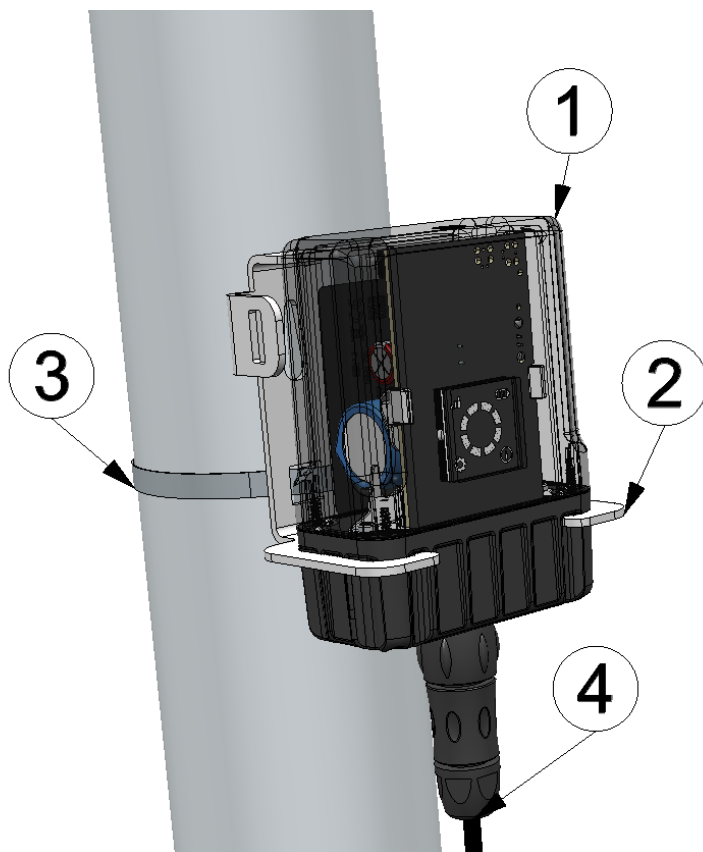
1 Linsenkopfschraube mit Bleischraubengewinde ST3,5x32 Torx 15 (im Lieferumfang von 301435 enthalten)	3 D022-3Z0012xxx05
2 Haltebügel (im Lieferumfang von 301435 enthalten)	4 Anschlusskabel

6.2.2 Rohrmontage

Für die Rohrmontage ist das optionale Zubehör "Rohrhalterung (301437)" erforderlich.



How-To-Video: [Rohrmontage](#)



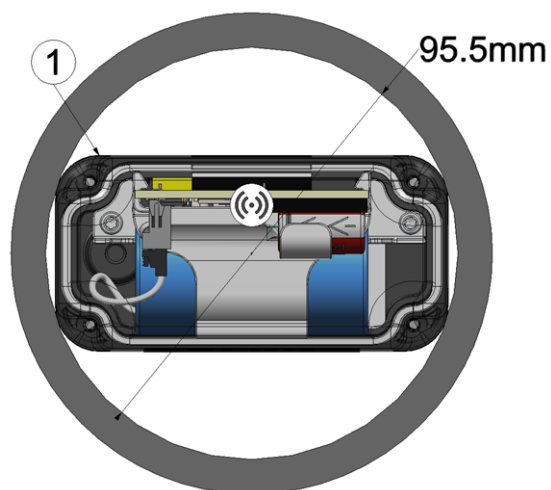
Rohrmontage

1 D022-3Z0012xxx05	3 Spannband (für 38-120 mm Rohrdurchmesser; im Lieferumfang von 301437 enthalten)
2 Haltebügel (im Lieferumfang von 301437 enthalten)	4 Anschlusskabel

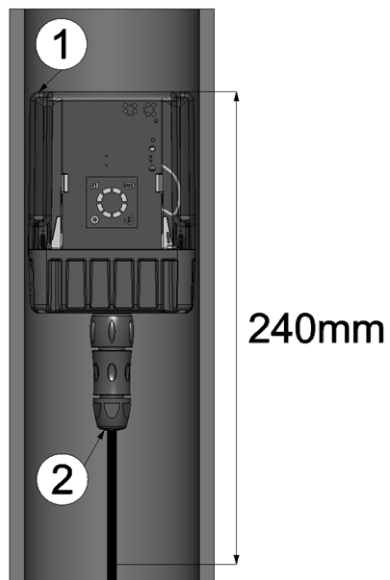
6.2.3 Montage in einem Schacht

Der D022-3Z0012xxx05 kann in runden Schächten ab einem Durchmesser von 95,5 mm und einer Tiefe von mindestens 240 mm montiert werden.

Der als optionales Zubehör erhältliche Schutzpanzer (300662) schützt den D022-3Z0012xxx05 zusätzlich vor Stößen und mechanischer Belastung und wird bei der Montage in einem Schacht empfohlen. Mit dem Schutzpanzer vergrößert sich der für die Installation des D022-3Z0012xxx05 erforderliche Durchmesser des Schachts auf 114 mm . Auch die Mindestdiefe erhöht sich auf 280 mm .



D022-3Z0012xxx05 ohne Schutzpanzer im Schacht
(Ansicht von oben)



D022-3Z0012xxx05 ohne Schutzpanzer im Schacht
(Seitenansicht)

1 D022-3Z0012xxx05

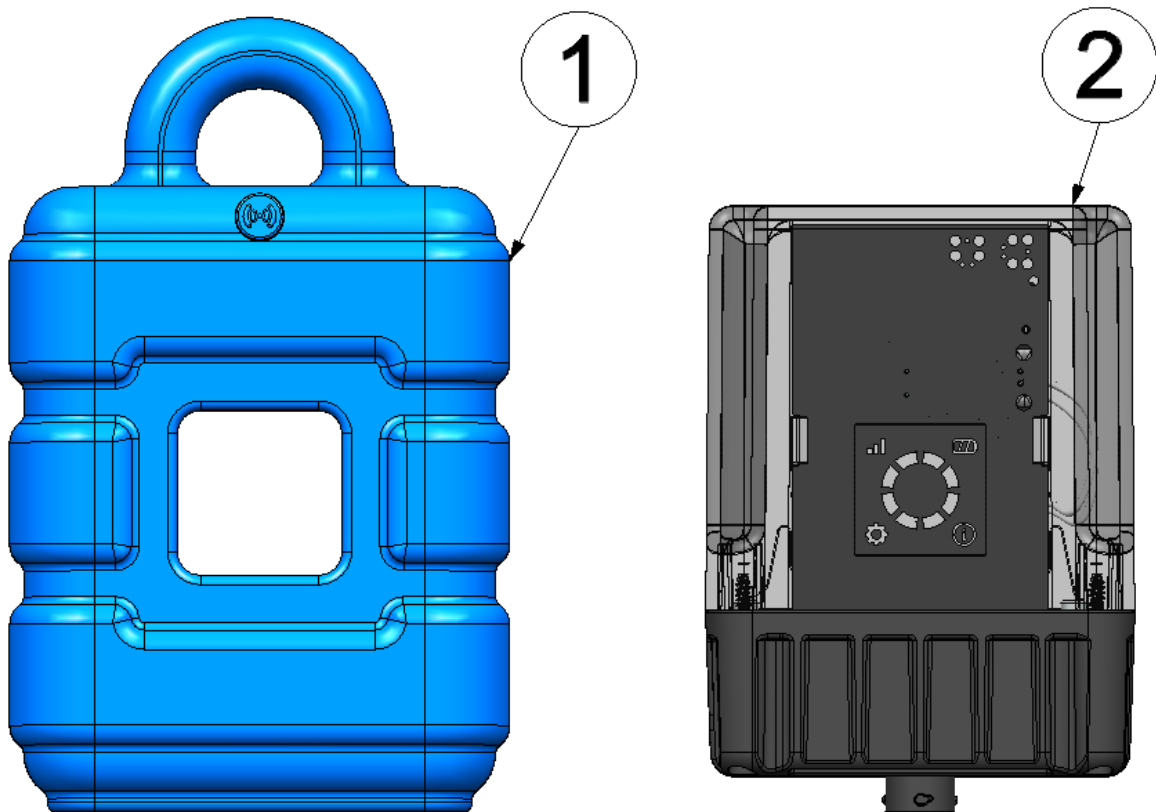
2 Anschlusskabel

6.2.4 Montieren des Schutzpanzers

Der Schutzpanzer (300662) ist als optionales Zubehör verfügbar. Er schützt das Gerät vor Stößen und bietet eine Haltetasche.



How-To-Video: [Montieren des Schutzpanzers](#)



Montieren des Schutzpanzers

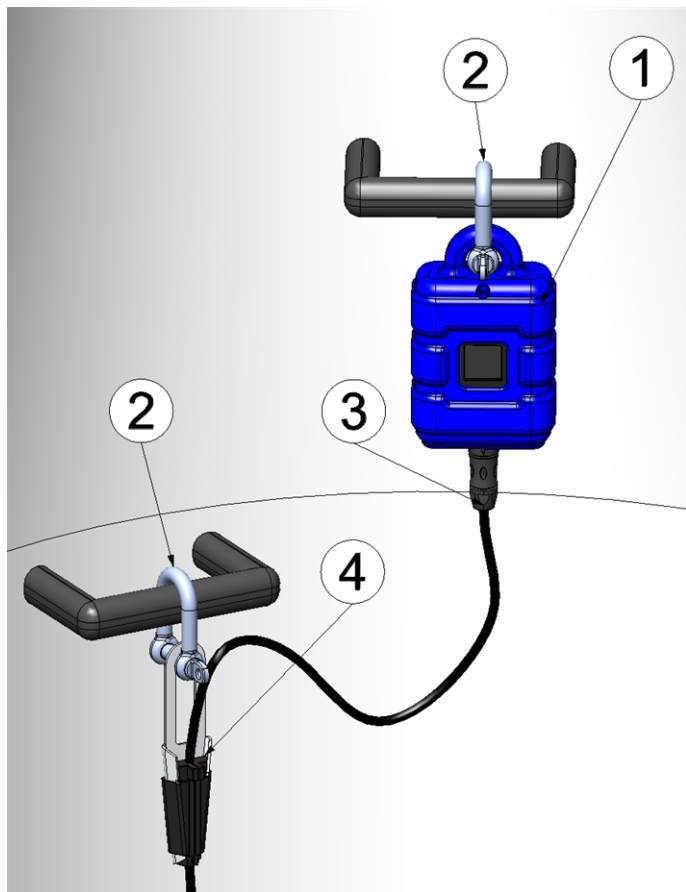
1 Schutzpanzer (300662)

2 D022-3Z0012xxx05

6.2.5 Hängende Montage

Für die hängende Montage sind folgende optionale Zubehörsets erforderlich:

- 2 x Niro Schäkel (206.330)
- 1 x Abspannklemme 5,5 - 10,5 mm (301017)
- 1 x Anschlusskabel 8 m 7pol. (301689)
- 1 x Schutzpanzer (300662)



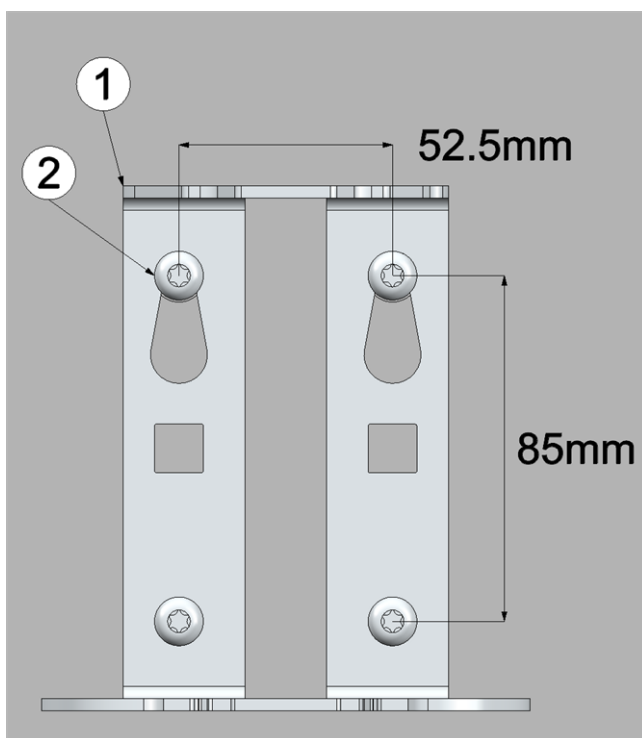
Hängende Montage

1 D022-3Z0012xxx05 mit montiertem Schutzpanzer (300662)	3 Anschlusskabel 8 m 7pol. (301689)
2 Niro Schäkel (206.330)	4 Abspannklemme 5,5 - 10,5 mm (301017)

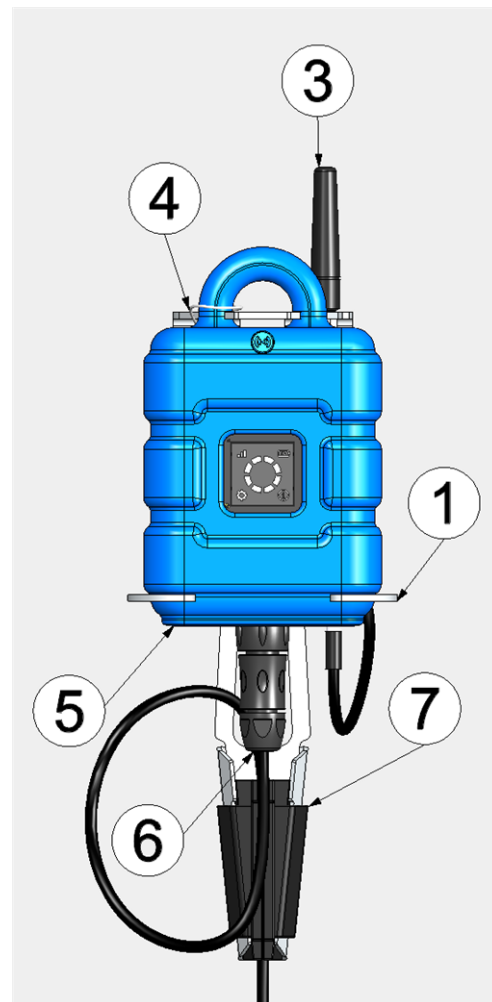
6.2.6 Wandmontage bei montiertem Schutzpanzer

Für die Wandmontage sind folgende optionale Zubehörsets erforderlich:

- 1 x Schutzpanzer (300662)
- 1 x Wandhalterung für Gerät mit Schutzpanzer (400109)
- 1 x Multiband Stabantenne mit Anschlusskabel 250mm (400110)
- 1 x Abspannklemme 5,5 - 10,5 mm (301017)
- 1 x Anschlusskabel 8 m 7pol. (301689)



Wandmontage Schritt 1



Wandmontage Schritt 2

1	Haltebügel (im Lieferumfang von 400109 enthalten)
2	Linsenkopfschraube mit Blechschraubengewinde ST6,3x60 Torx 30 (im Lieferumfang von 400109 enthalten)
3	Multiband Stabantenne mit Anschlusskabel 250mm (400110)
4	Plombe zum Erkennen von Manipulationen (optional)
5	D022-3Z0012xxx05 mit montiertem Schutzpanzer (300662)
6	Anschlusskabel 8 m 7pol. (301689)
7	Abspannklemme 5,5 - 10,5 mm (301017)

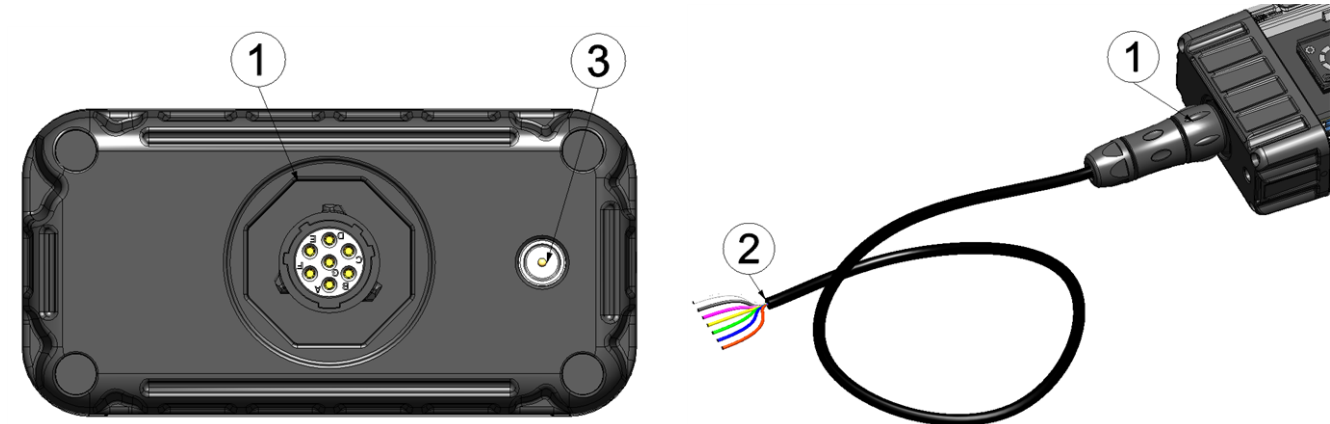
6.3 Elektrische Installation

Important: Um Schäden am Gerät zu vermeiden, darf nur qualifiziertes Personal die in diesem Kapitel der Bedienungsanleitung beschriebene Installation durchführen.

6.3.1 Anschluss der Zähler und der digitalen Kontakte

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!
- Verlegen Sie alle Datenkabel so, dass sie keine Stolpergefahr darstellen und die Kabel keine scharfen Krümmungen aufweisen.
- Die Länge von Datenkabel darf 30m nicht überschreiten!

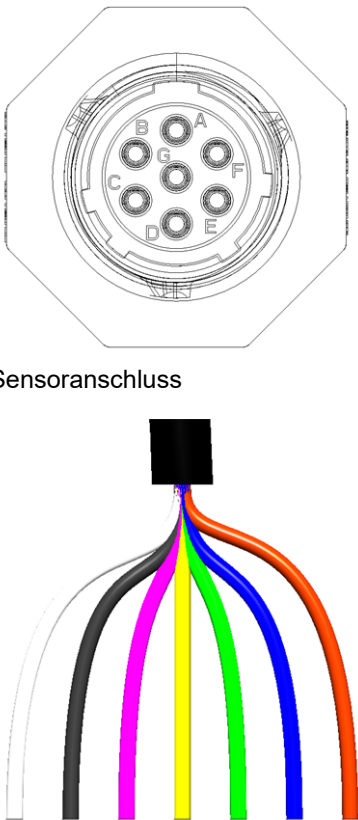


Sensoranschluss am D022-3Z0012xxx05

D022-3Z0012xxx05 mit verbundenem Anschlusskabel

1 Sensoranschluss (7pol. MIL Buchse)	3 Antennenanschluss (nur bei D022-3Z001200D05)
2 Anschlusskabel	

Sensoranschluss

	Sensoranschluss (7pol. MIL Buchse)	Anschlusskabel	Signal
 The diagram shows a 7-pin MIL connector with pins labeled A through G. Below it, a color-coded wiring harness is shown with seven wires: white, grey, pink, yellow, green, blue, and orange. The wires are connected to the pins of the connector as follows: A (white), B (grey), C (pink), D (yellow), E (green), F (blue), and G (orange).	A	weiß	Eingang 3
	B	grau	Eingang 4
	C	rosa	reserviert für Erweiterungen
	D	gelb	Eingang 2
	E	grün	Eingang 1
	F	blau	reserviert für Erweiterungen
	G	braun	Masse

6.3.2 Anschluss der Mobilfunkantenne (nur bei D022-3Z001200D05)

Important:

- Um eine korrekte Funktion zu gewährleisten, benutzen Sie nur Antennen, die vom Hersteller geliefert werden.
- Bei Verwendung von Verlängerungskabel darf die Gesamtlänge der Kabelverbindung zur Antenne 30 m nicht überschreiten!

Die Standardantenne wird direkt mit dem Antennenstecker (siehe "Vorderseite des D022-3Z0012xxx05 " auf Seite 17) des D022-3Z0012xxx05 verbunden.

6.3.2.1 Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht

6.3.2.1.1 Typische Einflüsse auf die Signalqualität

Signalverluste gegenüber der Referenzmessung

Eisendeckel	bis zu -30 dB
Betondeckel	ca. -10 dB
Umwelteinflüsse	bis zu -15 dB
Montagehöhe der Antenne	ca. -5 dB / 15 cm Tiefe
lotrecht/waagrecht	ca. -10 dB
waagrechte Ausrichtung	bis zu -15 dB
Schachtmitte/-rand	ca. -10 dB
weitere Einflüsse	Sendeleistung des Netzbetreibers

Tip: Beispiel aus der Praxis:

	Stärke des Mobilfunksignals	Position
	-67 dBm	Referenzmessung außerhalb des Schachts
	-103 dBm	Messung in 1,20 m Tiefe
	-95 dBm	lotrecht am Schachtrand auf ca. 15 cm Tiefe
	-83 dBm	Schachtmitte waagrecht an Eisenhalterung
	-89 dBm	Antenne um 90° gedreht
	-78 dBm	Schachtmitte lotrecht
	-75 dBm	Kunststoffrohr statt Eisenhalterung verwendet

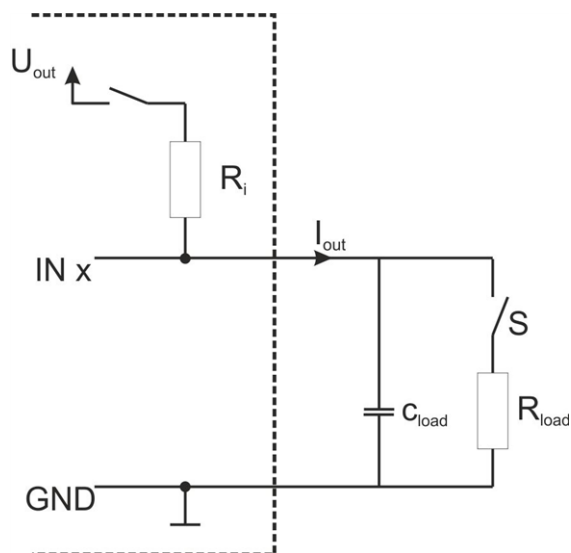
6.3.2.1.2 Möglichkeiten zur Verbesserung der Signalqualität

- Durchführung für das Anschlusskabel der Antenne in den Betonkranz des Schachtes bohren, um den Eisendeckel zu umgehen
- Verlegen des Anschlusskabels der Antenne in ein vorhandenes Lüftungs- oder Versorgungsrohr
- Verwendung spezieller Antennentypen

6.3.3 Technische Details zu den Eingängen

Es stehen 4 Eingänge zur Verfügung, an die ohne zusätzliche Energiequelle ein Zähler- oder Digitalkontakt angeschlossen werden kann.

Important: Der D022-3Z0012xxx05 verfügt nur über einen gemeinsamen Masseanschluss für alle Eingänge. Wenn Sie mehrere Zähler- oder Digitalkontakte mit dem D022-3Z0012xxx05 verbinden und es sich dabei nicht um potentialfreie Kontakte handelt (d. h. beispielsweise um Open-Collector- oder Open-Drain-Ausgänge), werden die Massepotentiale miteinander verbunden.



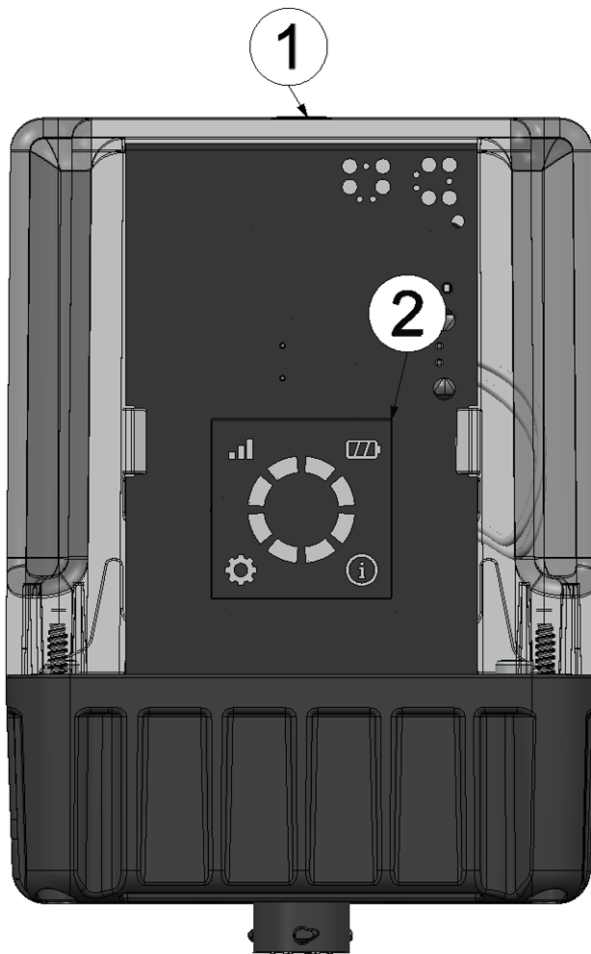
Prinzipschaltbild eines Eingangs

$U_{\text{out max}}$	3,3 V
$I_{\text{out max}}$	317 μA
R_i	10k5
$R_{\text{load max}}$	6 k
$C_{\text{load max}}$	10 nF

Für die korrekte Erkennung der Impulse müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:

Low	< 1,2 V
High	> 1,9 V
Impulslänge	>1 ms

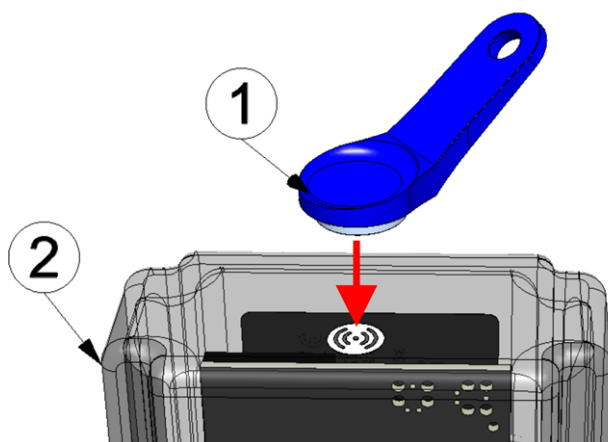
Kapitel 7 Bedienelemente



Bedienelemente

1 Magnetschalter	2 Display
------------------	-----------

7.1 Magnetschalter



Bedienung des Magnetschalters

1 MDN Magnet (206.803)	2 D022-3Z0012xxx05
------------------------	--------------------

7.2 Display

Important:

- *Berühren Sie das Display nicht mit einem spitzen Gegenstand, so wie beispielsweise der Spitze eines Kugelschreibers.*
- *Stellen oder legen Sie keine Gegenstände auf dem Display ab, da es sonst zerkratzt werden könnte.*

Kapitel 8 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.

8.1 Allgemeine Wartung

- Überprüfen Sie den D022-3Z0012xxx05 regelmäßig auf mechanische Beschädigungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Anschlüsse auf Dichtheit und Korrosion.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Kabel auf mechanische Beschädigungen.
- Reinigen Sie den D022-3Z0012xxx05 mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel, falls nötig.

8.2 Tausch der Batterie

Der Tausch der Batterien darf nur vom Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 49) oder einem zertifizierten Servicepartner durchgeführt werden. Die Rücksendung des Geräts zu diesem Zweck muss in der Originalverpackung erfolgen.

8.3 Serviceleistungen

Die Microtronics Engineering GmbH bietet für den D022-3Z0012xxx05 im Bezug auf die Wartung folgende Serviceleistungen an:

Beschreibung	Bestellnummer
Überprüfungspauschale	206.395
Reinigungspauschale	206.355
Software Update	206.555
Batterietausch	301630

Kapitel 9 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 Qualitätssicherung 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 D022-3Z0012xxx05

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 D022-3Z0012xxx05 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 Zolllarifnummern 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 D022-3Z0012xxx05 sorgfältig und sicher verpackt ist. Während des Transports entstandene Schäden sind nicht durch die Garantie abgedeckt und können kostenpflichtig sein.

Kapitel 10 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).

1. Lösen Sie eventuell angeschlossene Kabel mit geeignetem Werkzeug.



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.

Kapitel 11 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 myDatenet | TÜV SÜD: ATEX Richtlinie 14/34/EU

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