

**microGen**  
Energy Harvesting

## Betriebsanleitung

### Z-PA.SDL.1 WLAN-Adapter

Programmiergerät für die HMG10P/PMG10P Serie

**DE**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu diesem Dokument</b>	<b>4</b>
1.1	Zweck	4
1.2	Warnhinweise in dieser Anleitung	4
1.3	Kennzeichnungen in dieser Anleitung	4
1.4	Haftungsausschluss	5
1.5	Lieferumfang	5
1.6	Typenschild	5
1.7	Wartung und Lebensdauer	5
1.8	Zulassungen und Gewährleistung	6
1.9	Betriebs- und Lagertemperaturbereich	6
<b>2</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>8</b>
3.1	Transport	8
3.2	Transportinspektion	8
3.3	Lagerung	8
<b>4</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>9</b>
4.1	Funktionsweise	9
4.2	Zum Anschluss erforderliches Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)	10
4.2.1	Für HMG10P/PMG10P mit Flanschdose/n	10
4.2.2	Für HMG10P/PMG10P mit SSI-Klemmenkasten	11
4.2.3	Für HMG10P/PMG10P mit Busanschlusskasten	12
<b>5</b>	<b>WLAN-Adapter an Drehgeber anschließen</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Elektrische Installation</b>	<b>14</b>
6.1	Anschlussbelegung D-SUB Buchse des Programmiergerätes	14
6.2	RESET-Taster	15
6.3	Anwendungsmodi	15
6.3.1	OFFLINE-Modus	15
6.3.2	ONLINE-Modus	16
6.4	Erste Netzwerkverbindung zum Programmiergerät	16
6.4.1	P2P-Verbindung mit Netzkabel herstellen	17
6.4.2	WLAN-Verbindung herstellen	17
6.5	Verbindung per Webbrowser zum Programmiergerät herstellen	18

---

<b>7 Beschreibung Webinterface</b> .....	<b>20</b>
7.1 Einstellungen: Sprache und Einheiten .....	20
7.2 Service Zugang .....	20
7.3 System .....	21
7.3.1 Netzwerk Einstellungen (LAN).....	21
7.3.2 WLAN Einstellungen .....	22
7.3.3 Systemsteuerung .....	23
7.4 Aktualisierung der Firmware .....	24
7.5 Drehgeberparameter .....	25
7.6 Parameter Download .....	26
7.7 Überwachung des Drehgebers .....	27
<b>8 Technische Daten</b> .....	<b>28</b>
8.1 Abmessungen .....	28
<b>9 Lizenzen</b> .....	<b>29</b>

# 1 Zu diesem Dokument

## 1.1 Zweck

Diese Betriebsanleitung (im Folgenden als *Anleitung* bezeichnet) ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt.

Die Anleitung leitet nicht zur Bedienung der Maschine an, in die das Produkt integriert wird. Informationen hierzu enthält die Betriebsanleitung der Maschine.

Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss in seiner unmittelbaren Nähe für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.



Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen.

Die Abbildungen in dieser Anleitung sind Beispiele. Abweichungen liegen jederzeit im Ermessen von Baumer.

## 1.2 Warnhinweise in dieser Anleitung

Warnhinweise machen auf mögliche Verletzungen oder Sachschäden aufmerksam. Die Warnhinweise in dieser Anleitung sind mit unterschiedlichen Gefahrenstufen gekennzeichnet:

Symbol	Warnwort	Erklärung
	<b>GEFAHR</b>	Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.
	<b>WARNUNG</b>	Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwere) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	<b>VORSICHT</b>	Kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.
	<b>HINWEIS</b>	Kennzeichnet eine Warnung vor Sachschäden.
	<b>INFO</b>	Kennzeichnet praxisbezogene Informationen und Tipps, die einen optimalen Einsatz der Geräte ermöglichen.

## 1.3 Kennzeichnungen in dieser Anleitung

Auszeichnung	Verwendung	Beispiel
<i>Dialogelement</i>	Kennzeichnet Dialogelemente.	Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>OK</b> .
<i>Eigenname</i>	Kennzeichnet Namen von Produkten, Dateien, etc.	<i>Internet Explorer</i> wird in keiner Version unterstützt.
Code	Kennzeichnet Eingaben.	Geben Sie folgende IP-Adresse ein: 192.168.0.250

## 1.4 Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Personen- und/oder Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung des Gerätes entstehen.

## 1.5 Lieferumfang

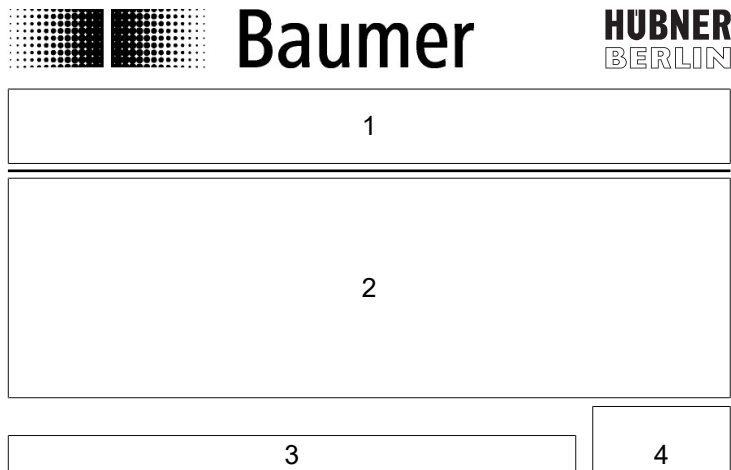
Zum Lieferumfang gehören:

- 1x Z-PA.SDL.1 WLAN-Adapter
- 1x Netzanschluss mit Adapterstecker für verschiedene Länder

Zusätzlich ist auf [www.baumer.com](http://www.baumer.com) u. a. folgendes Begleitmaterial in digitaler Form bereitgestellt:

- Betriebsanleitung
- Konformitätserklärung
- Anschlusskabel

## 1.6 Typenschild



1	Produktbezeichnung, Typenschlüssel, Materialnummer	2	Seriennummer, Technische Daten, MAC Adresse
3	Baumer Website	4	Kennzeichnungen

## 1.7 Wartung und Lebensdauer

Das Gerät darf für Montage- und Wartungsarbeiten nur wie in dieser Anleitung beschrieben geöffnet werden. Reparaturen oder Wartungsarbeiten, die ein vollständiges Öffnen des Gerätes erfordern, sind ausschliesslich vom Hersteller durchzuführen.

Am Gerät dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

Bei Rückfragen bzw. Nachlieferungen sind die auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Daten, insbesondere Typ und Seriennummer, anzugeben.

## 1.8 Zulassungen und Gewährleistung

Konformitätserklärung gemäss länderspezifischen Richtlinien.

Wir gewähren 2 Jahre Gewährleistung im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI).

---

### INFO

#### warranty-Siegel

Beschädigungen des auf dem Gerät befindlichen warranty-Siegels führt zu Gewährleistungsverlust.

---

## 1.9 Betriebs- und Lagertemperaturbereich

Der Lagertemperaturbereich des Gerätes beträgt -15 ... +70 °C

Der Betriebstemperaturbereich des Gerätes liegt zwischen 0° ... 40 °C, am Gehäuse gemessen.

## 2 Allgemeine Hinweise

### Bestimmungsgemässer Gebrauch

Der Z-PA.SDL.1 WLAN-Adapter dient der Programmierung und dem Monitoring von Drehgebern der HMG10P/PMG10P Serie.

Das Produkt ist ausschliesslich für die Anwendung in industriellen Arbeitsumgebungen vorgesehen.

### Inbetriebnahme

Einbau, Montage und Justierung dieses Produktes dürfen nur durch eine Fachkraft erfolgen.

### Entsorgung (Umweltschutz)



Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Das Produkt enthält wertvolle Rohstoffe, die recycelt werden können. Entsorgen Sie dieses Produkt deshalb am entsprechenden Sammeldepot. Weitere Informationen siehe [www.baumer.com](http://www.baumer.com).

## 3 Transport und Lagerung

### 3.1 Transport

#### HINWEIS

##### Sachschäden bei unsachgemäßem Transport.

- a) Gehen Sie beim Abladen der Transportstücke sowie beim innerbetrieblichen Transport mit grösster Sorgfalt vor.
- b) Beachten Sie die Hinweise und Symbole auf der Verpackung.
- c) Entfernen Sie Verpackungen erst unmittelbar vor der Montage.

### 3.2 Transportinspektion

Prüfen Sie die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden.

Reklamieren Sie jeden Mangel, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Gehen Sie bei äusserlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vor:

##### **Vorgehen:**

- a) Nehmen Sie die Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegen.
- b) Vermerken Sie den Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs.
- c) Leiten Sie die Reklamation ein.

### 3.3 Lagerung

Lagern Sie das Produkt unter folgenden Bedingungen:

- Zur Lagerung die Originalverpackung benutzen.
- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: -15 ... +70 °C.
- Umgebungsluftfeuchte: .
- Bei Lagerung länger als 3 Monate regelmässig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren.



## 4 Beschreibung

### 4.1 Funktionsweise

Der Z-PA.SDL.1 WLAN-Adapter dient der Programmierung und dem Monitoring von Drehgebern der HMG10P/PMG10P Serie.

Folgende Drehgeberparameter können parametrierbar werden (abhängig von der Version des Drehgebers). Hierzu ist eine Anmeldung als „ADMIN“ erforderlich:

- Auflösung Singleturn (SSI)
- Auflösung Multiturn (SSI)
- Binär oder Gray Code (SSI)
- Zusatzausgang 1 und 2 (Anzahl der Impulse pro Umdrehung)
- Abschalt- und Anschaltdrehzahlen

Über einen Webbrowser kann das Programmiergerät konfiguriert und bedient werden



#### **INFO**

Eine WLAN-Internetverbindung ist bei bestehender WLAN-Verbindung mit dem Programmiergerät nicht gleichzeitig möglich.

---

## 4.2 Zum Anschluss erforderliches Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

### 4.2.1 Für HMG10P/PMG10P mit Flanschdose/n



#### INFO

Beim T-Stück M23 ist die Stromversorgung für den Drehgeber über das Programmiergerät nicht angelegt (Pin 7 + 10 sind nicht verbunden).

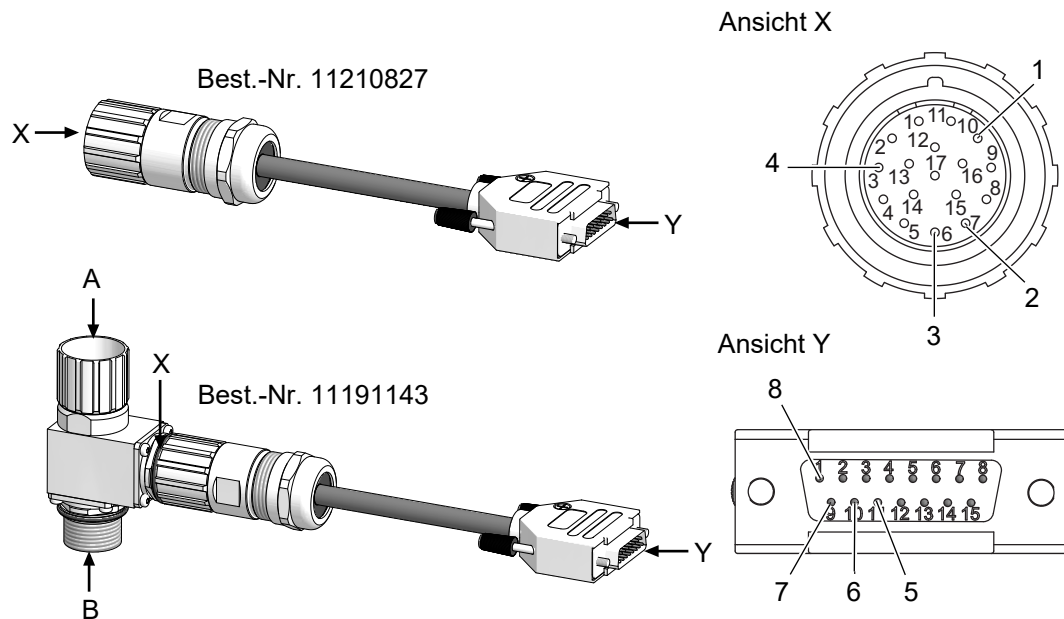
Bestellnummer	Version
11210827	Rundsteckverbinder M23, 17-polig, linksdrehend mit Anschlusskabel und D-SUB Stecker 15-polig für <b>OFFLINE</b> -Modus
11191143	Rundsteckverbinder M23, 17-polig, linksdrehend mit Anschlusskabel und D-SUB Stecker 15-polig für <b>OFFLINE</b> -Modus T-Stück M23, 3x 17-polig für <b>ONLINE</b> -Modus

A = Anschluss an Drehgeber

B = Durchgeschleifte Signale vom Drehgeber, Anschluss an die Steuerung

X = Programmierschnittstellen zum Anschluss an den Drehgeber

Y = D-SUB Stecker zum Anschluss an das Programmiergerät



1	$\perp$ 0 V (Pin 10)	2	+UB (Pin 7)
3	SA (Pin 6) <sup>I</sup>	4	SB (Pin 3) <sup>II</sup>
5	SB (Pin 11)	6	SA (Pin 10)
7	+UB (Pin 9)	8	$\perp$ 0 V (Pin 1)

<sup>I</sup> SA = RS485+

<sup>II</sup> SB = RS485-

## 4.2.2 Für HMG10P/PMG10P mit SSI-Klemmenkasten

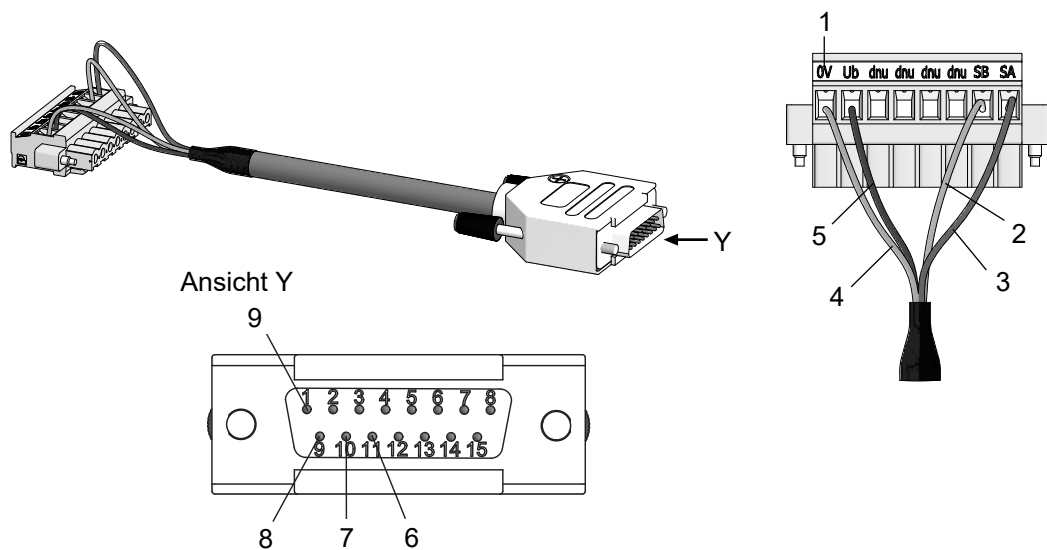


### INFO

Für den ONLINE-Modus kann die Klemmenleiste entfernt werden und die Kabelenden SA (grün) und SB (gelb) direkt an die Anschlussklemmen im Drehgeber angeschlossen werden bzw. mit den schon vorhandenen Kabelenden (kundenseitig) in der Maschinen-/Anlagen-Steuerung verbunden werden. Die Betriebsspannung des Drehgebers wird durch die Maschinen-/Anlagen-Steuerung bereitgestellt.

Bestellnummer	Version
11191144	D-SUB Stecker 15-polig mit Anschlusskabel und 8-poliger Klemmenleiste zum Aufstecken auf den Drehgeber.

Y = D-SUB Stecker zum Anschluss an das Programmiergerät



1	Anschlussklemmen Klemmenkasten [A]	2	SB (gelb) <sup>I</sup>
3	SA (grün) <sup>II</sup>	4	+UB (braun)
5	⊥ 0 V (weiss)	6	SB (Pin 11)
7	SA (Pin 10)	8	+UB (Pin 9)
9	⊥ 0 V (Pin 1)		

<sup>I</sup> SB = RS485-

<sup>II</sup> SA = RS485+



## 5 WLAN-Adapter an Drehgeber anschließen

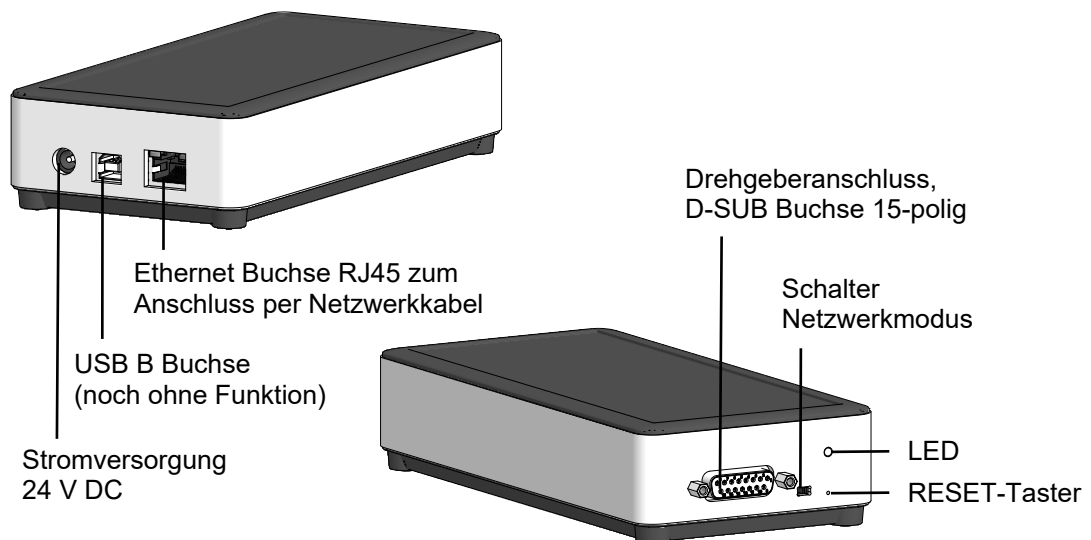
### GEFAHR

#### Verletzungsgefahr durch rotierende Wellen

- Stellen Sie beim Anschluss des Programmiergerätes an den Drehgeber sicher, dass alle mit dem Drehgeber verbundenen Maschinen stillgesetzt sind und auch durch Dritte nicht wieder eingeschaltet werden können.
- Halten Sie bei Programmierungen am Drehgeber immer ausreichenden Abstand zu rotierenden Wellen ein.
- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil zur Stromversorgung des Programmiergerätes

#### Vorgehen:

- Verbinden Sie den Drehgeber mit einem D-SUB Stecker 15-polig mit der D-SUB Buchse 15-polig des Programmiergerätes.  
Das Adapterkabel ist als Zubehör erhältlich.
- Schliessen Sie das Netzkabel an die Ethernet Buchse an (nicht erforderlich, wenn das Programmiergerät per WLAN verbunden wird).
- Schliessen Sie das Programmiergerät an das Stromnetz an.
  - ✓ Die LED neben der D-SUB Buchse blinkt blau.
  - ✓ Sobald die LED statisch grün leuchtet, ist das Programmiergerät betriebsbereit.



## 6 Elektrische Installation

### **⚠ GEFAHR**

#### **Verletzung durch Folgeschäden**

Durch Ausfall oder fehlerhafte Signale angeschlossenen Sensors können Anlagen fehlgesteuert werden.

- a) Schliessen Sie Folgeschäden durch das Gerät mit Hilfe von Sicherheitsmassnahmen in der Folgeelektronik aus.

### **HINWEIS**

#### **Beschädigung des WLAN-Adapters durch falsche Versorgungsspannung.**

Der WLAN-Adapter kann durch eine falsche Versorgungsspannung beschädigt werden.

- a) WLAN-Adapter nur mit dem mitgelieferten Netzteil betreiben.

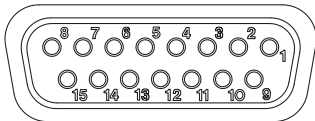
### **HINWEIS**

#### **Sensorschaden oder unvorhergesehener Betrieb durch Arbeiten unter Spannung.**

Das Arbeiten unter Spannung kann zu einem unvorhergesehenen Betrieb führen.

- a) Führen Sie Verdrahtungsarbeiten nur in einem spannungsfreien Zustand durch.
- b) Verbinden und trennen Sie elektrische Anschlüsse nur in einem spannungsfreien Zustand.

### 6.1 Anschlussbelegung D-SUB Buchse des Programmiergerätes



Buchse	Belegung
1	GND⊥
2	SSI CLOCK+
3	SSI CLOCK-
4	SSI DATA+
5	SSI DATA-
6	Analog
7	Nicht benutzen
8	Nicht benutzen
9	Drehgebersversorgung
10	SA (RS485+)
11	SB (RS485-)
12	INC
13	Nicht benutzen
14	C AN HIGH
15	C AN LOW

## 6.2 RESET-Taster

Mit dem RESET-Taster kann das Programmiergerät heruntergefahren, neugestartet oder auf die Werkseinstellungen zurück gesetzt werden.

Druck mit Hilfe eines spitzen Gegenstandes (z. Bsp. Büroklammer) auf den RESET-Taster für die Dauer von ...

>0,3 Sekunden	Programmiergerät wird heruntergefahren.	Grüne LED blinkt 1x
>2 Sekunden	Programmiergerät wird neugestartet.	Grüne LED blinkt 2x
>5 Sekunden	Programmiergerät wird auf die Werkseinstellungen zurück gesetzt.	Grüne LED blinkt 3x
>10 Sekunden	Abbruch der Aktion.	Grüne LED leuchtet statisch

## 6.3 Anwendungsmodi

Das Programmiergerät kann in die Verbindung zwischen Drehgeber und Maschinensteuerung eingesetzt werden (ONLINE) oder autonom nur mit einem Drehgeber verbunden werden (OFFLINE).

Bei der autonomen Nutzung wird eine externe Spannungsversorgung über das Programmiergerät bereitgestellt. Aus Sicht der Maschinensteuerung geschieht der Zugriff auf Daten durch das Programmiergerät völlig rückwirkungsfrei.

### 6.3.1 OFFLINE-Modus

Anwendungsfälle für den OFFLINE-Modus sind Vorparametrierung, Funktionsdiagnose oder Inbetriebnahme eines Drehgebers.

Dabei ist der Drehgeber nicht in eine Maschine oder Anlage eingebaut. Die Betriebsspannung des Drehgebers wird durch das Programmiergerät bereitgestellt. Das Programmiergerät muss separat mit der Netzspannung versorgt werden.



#### INFO

Die Parametrierung des Drehgebers ist durch ein Passwort geschützt und erfordert einen **ADMIN** Zugang.

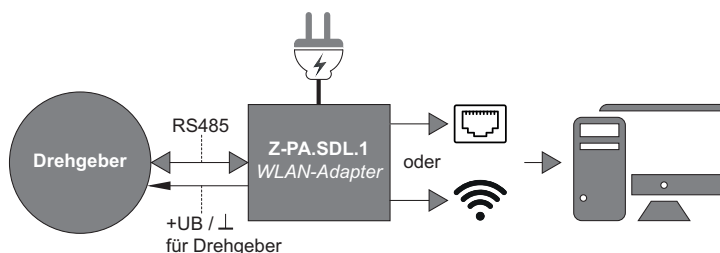


Abb. 1: Anschluss Programmiergerät im OFFLINE-Modus

### 6.3.2 ONLINE-Modus

Anwendungsfälle für den ONLINE-Modus sind Überwachung, Diagnose und Parametrierung eines Drehgebers in seinem Maschinen- oder Anlageneinsatz.

Dabei ist der Drehgeber in eine Maschine oder Anlage eingebaut. Die Betriebsspannung des Drehgebers wird durch die Maschinen-/Anlagen-Steuerung bereitgestellt. Das Programmiergerät muss separat mit der Netzspannung versorgt werden.



#### INFO

Die Parametrierung des Drehgebers ist durch ein Passwort geschützt und erfordert einen **ADMIN** Zugang.

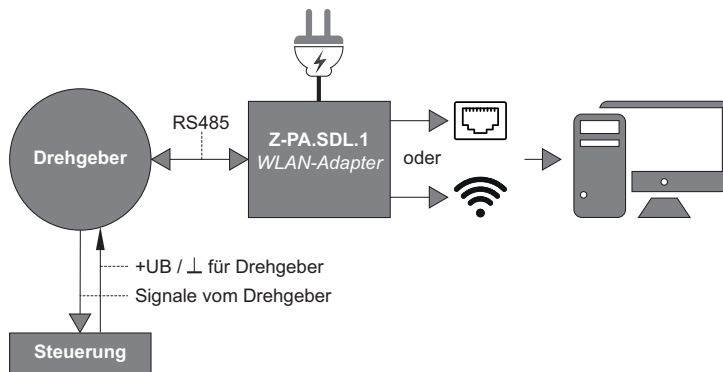


Abb. 2: Anschluss Programmiergerät im ONLINE-Modus

### 6.4 Erste Netzwerkverbindung zum Programmiergerät

Um den angeschlossenen Drehgeber per Webbrowser programmieren zu können, muss eine Netzwerkverbindung mit dem Programmiergerät hergestellt werden.

Alle Geräte mit Webbrowser (PC, Smartphone, Tablet ...), die WLAN-fähig sind oder über eine Ethernet Schnittstelle verfügen, können verbunden werden..



#### INFO

Es kann immer nur ein Gerät per Webbrowser auf das Programmiergerät zugreifen. Eine ggf. bestehende Verbindung per Webbrowser muss getrennt werden, da ansonsten eine Fehlermeldung erscheint.



#### INFO

Etwaiger Netzwerkschutz und Firewalls können die Kommunikation zum Programmiergerät unterbinden. Bitte wenden Sie sich an Ihren IT Support..



### 6.4.1 P2P-Verbindung mit Netzkabel herstellen

Sie können eine direkte Netzwerkverbindung per Netzkabel mit dem Programmiergerät herstellen.

#### Vorgehen:

- Stellen Sie den Schalter Netzwerkmodus auf „P2P“.
- Verbinden Sie den PC und das Programmiergerät per Netzkabel.

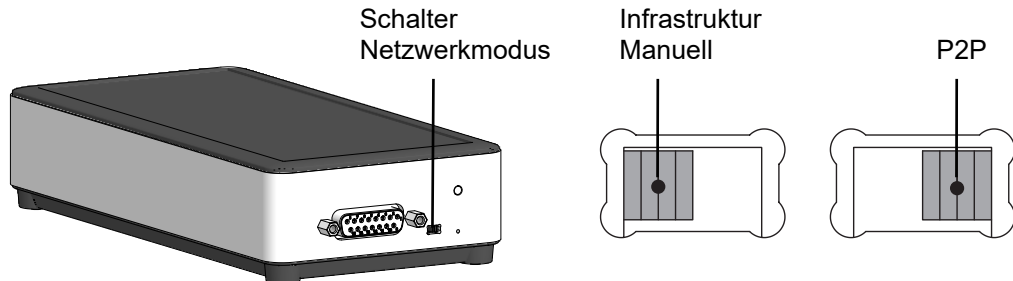


Abb. 3: Schalter Netzwerkmodus

#### Sehen Sie dazu auch

[Netzwerk Einstellungen \(LAN\) \[▶ 21\]](#)

### 6.4.2 WLAN-Verbindung herstellen

Folgende Abbildung zeigt die Herstellung einer WLAN-Verbindung mit einem PC mit Windows-Betriebssystem. Bei anderen Geräten/Betriebssystemen (macOS, iOS, Android, ...) ist die jeweilige Beschreibung zur Herstellung einer WLAN-Verbindung zu beachten. Das Programmiergerät dient hierbei als Accesspoint.

#### Vorgehen:

- Öffnen Sie den WLAN-Verbindungsmanager.
- Wählen Sie die WLAN-SSID **Baumer.Sensor.xxxx** an und starten Sie die Verbindung.
- Geben Sie das Passwort ein.



#### INFO

Die WLAN-SSID und das Passwort stehen auf dem Typenschild des Programmiergerätes und können im Webbrowser geändert werden.



#### INFO

Eine WLAN-Internetverbindung ist bei bestehender WLAN-Verbindung mit dem Programmiergerät nicht gleichzeitig möglich.



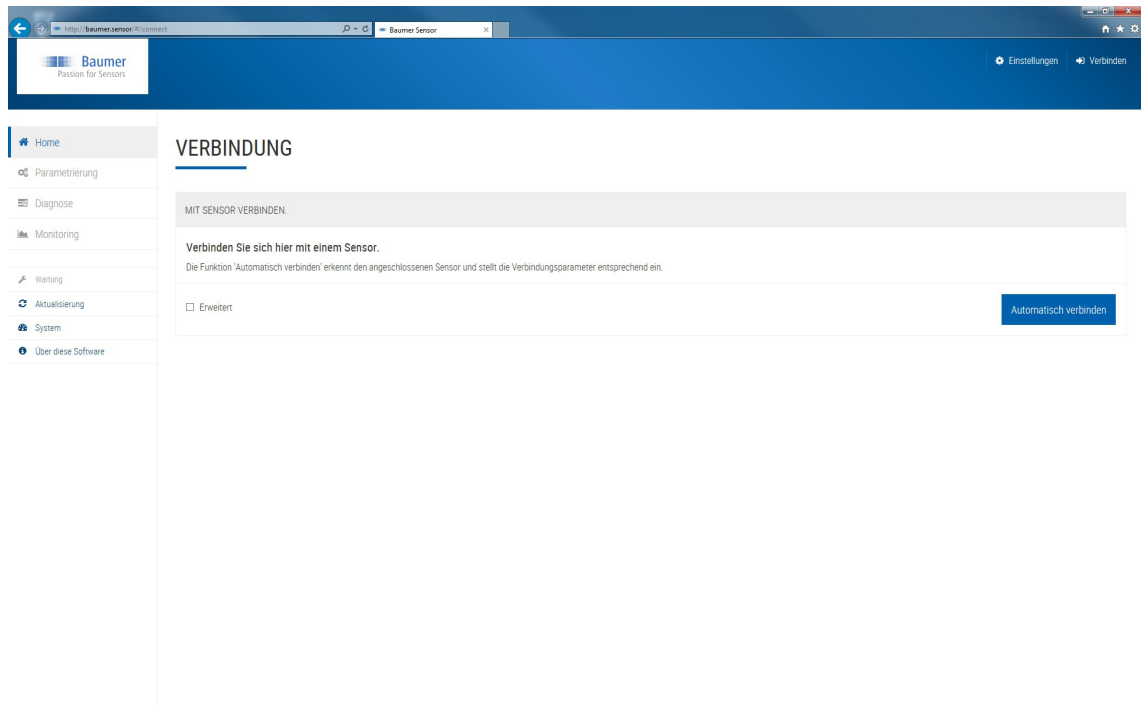
Abb. 4: Herstellen einer WLAN-Verbindung mit Windows-Betriebssystem

## 6.5 Verbindung per Webbrowser zum Programmiergerät herstellen

Wenn eine Netzwerkverbindung zum Programmiergerät hergestellt wurde, kann direkt per Webbrowser darauf zugegriffen werden.

### Vorgehen:

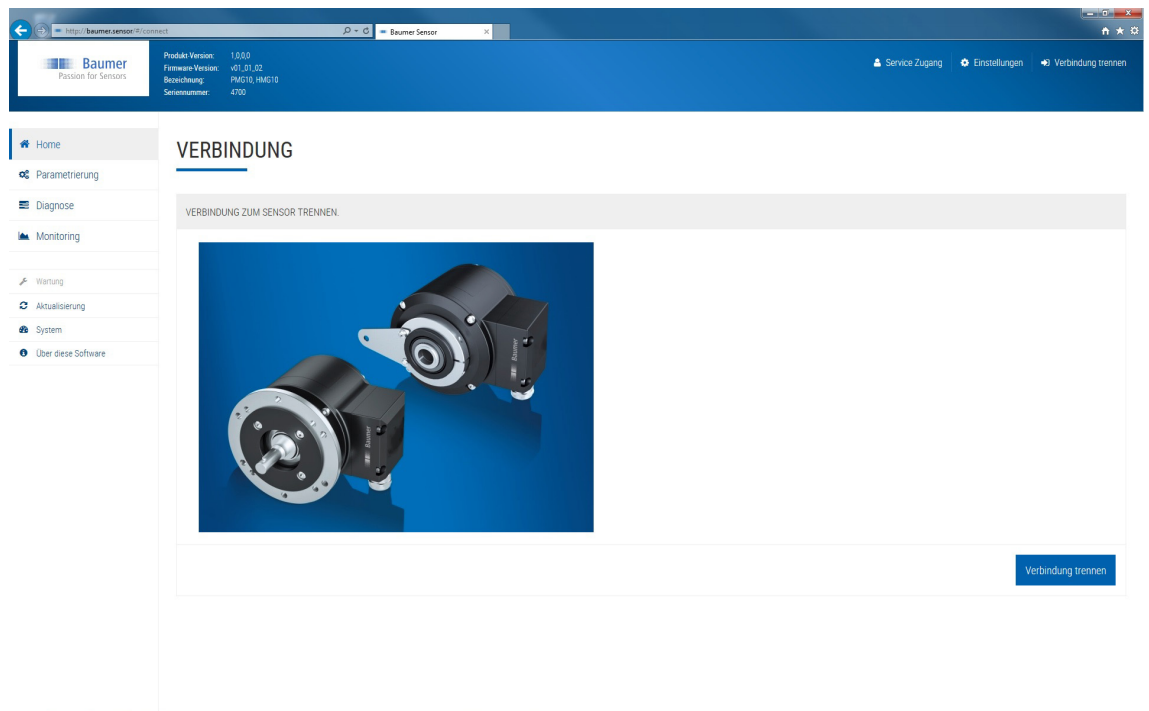
- a) Öffnen Sie den Webbrowser.
- b) Rufen Sie die Webseite <http://baumer.sensor> auf (alternativ kann auch die IP-Adresse 10.0.0.1 aufgerufen werden)
  - ✓ Es öffnet sich das Fenster **Verbindung** zur Verbindung des angeschlossenen Drehgebers.



- c) Stellen Sie über **Automatisch verbinden** die Verbindung des angeschlossenen Drehgebers zum Programmiergerät automatisch her.

d) Sollte die automatische Verbindung mit dem angeschlossenen Drehgeber nicht funktionieren, nehmen Sie unter **Erweitert** die Einstellungen selbst vor.

✓ Das Programmiergerät ist verbunden.



### INFO

Bei längeren Einbrüchen der Netzspannung führt das Programmiergerät einen Neustart durch und der Webbrowser verliert daraufhin die Verbindung zum Programmiergerät. Nach einer Minute wird das Programmiergerät vom Webbrowser wieder erkannt. Anschliessend kann die Datenverbindung wieder hergestellt werden.

## 7 Beschreibung Webinterface

### 7.1 Einstellungen: Sprache und Einheiten

Standardmässig werden die Sprache und das Einheitensystem aus der Browsereinstellung übernommen und können hier auf **Deutsch/Englisch** oder **Metrisch/Imperial** umgestellt werden.

Abb. 5: Fenster Einstellungen

### 7.2 Service Zugang

Standardmässig ist immer der Benutzer **CUSTOMER** angemeldet. Um den Drehgeber zu parametrieren muss hier der Benutzer **ADMIN** angemeldet werden. Hierzu ist ein separates Passwort erforderlich. Das ADMIN-Passwort des jeweiligen Drehgebers finden Sie auf der Rückseite des Drehgeber-Handbuchs, das zusammen mit HMG10P & PMG10P Drehgebern ausgeliefert wird. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Baumer Vertriebspartner. Andere Benutzer sind nur für den Hersteller vorgesehen (z. B. für Reparaturzwecke oder Wartungen).

Abb. 6: Fenster Service Zugang

## 7.3 System

Im Fenster **System** können verschiedene Systemeinstellungen wie Netzwerkeinstellung, WLAN-Einstellung und Systemstatus-Einstellungen vorgenommen werden.

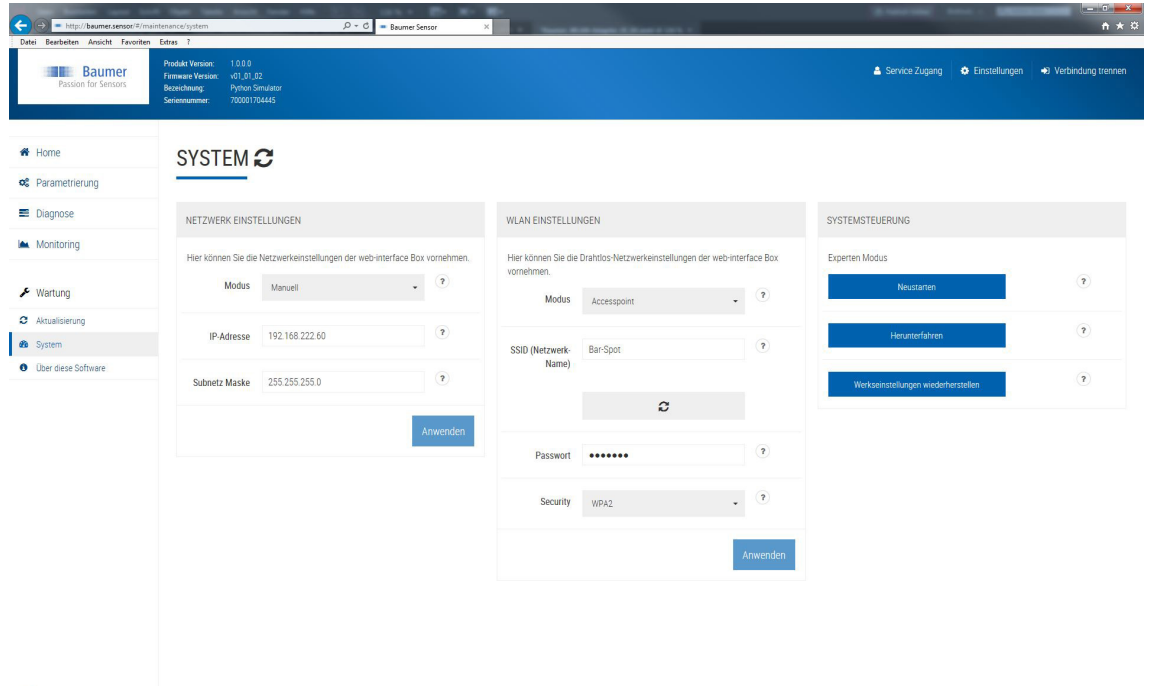


Abb. 7: Fenster System

### 7.3.1 Netzwerk Einstellungen (LAN)

Im Fenster **Netzwerk Einstellungen** kann eine kabelgebundene Netzwerkverbindung angepasst werden. Mögliche Verbindungen sind:

- Netzwerkkabel direkt am PC angeschlossen (P2P). Hier dient das Programmiergerät als DHCP-Server.
- Netzwerkkabel an einem Netzwerk mit DHCP-Server angeschlossen (Infrastruktur oder Manuell). Bei der Infrastrukturverbindung dient das Netzwerk als DHCP-Server und übergibt die IP-Adresse und die Einstellungen an das Programmiergerät. Die manuelle Verbindung kann genutzt werden, um die Einstellungen selbst vorzunehmen.



#### INFO

Ist das Programmiergerät an einem Netzwerk mit DHCP-Server angeschlossen, so muss das Gerät zum Konfigurieren (PC, Smartphone, Tablet) im selben Netzwerk angemeldet sein. Mit dem Schalter für den kabelgebundenen Netzwerkmodus wird zwischen direkter Verbindung mit einem PC (P2P) und der Verbindung über ein Netzwerk mit DHCP-Server (Infrastruktur/Manuell) umgeschaltet.

Abb. 8: Fenster Netzwerk Einstellungen

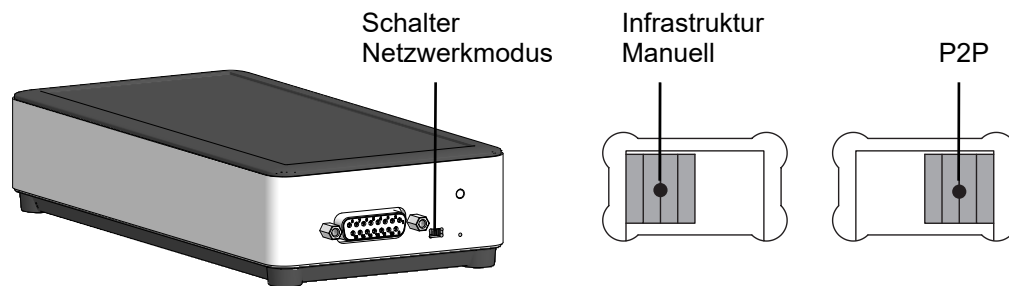


Abb. 9: Schalter Netzwerkmodus

### 7.3.2

#### WLAN Einstellungen

Im Fenster **WLAN Einstellungen** kann die WLAN-Verbindung angepasst werden (Modus, SSID, Passwort und Sicherheitslevel). Mögliche Verbindungen sind:

- Programmiergerät dient als Accesspoint.
- Programmiergerät wird in einem Netzwerk angemeldet. Der WLAN-Adapter dient hierbei als DHCP-Server und übergibt die IP-Adresse und die Einstellungen an das Programmiergerät.
- Der Modus **Aus** schaltet die WLAN-Funktionalität aus. Das Programmiergerät kann nur mit der Ethernet-Schnittstelle verbunden werden.



#### INFO

Ist das Programmiergerät in einem Netzwerk angemeldet, so muss das Gerät zum Konfigurieren (PC, Smartphone, Tablet) im selben Netzwerk angemeldet sein.

Abb. 10: Fenster WLAN Einstellungen

### 7.3.3 Systemsteuerung

Im Fenster **Systemsteuerung** kann das Programmiergerät neugestartet oder heruntergefahren werden. Ausserdem kann das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.



#### INFO

Wird das Programmiergerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, gehen alle vorher gespeicherten Daten verloren.

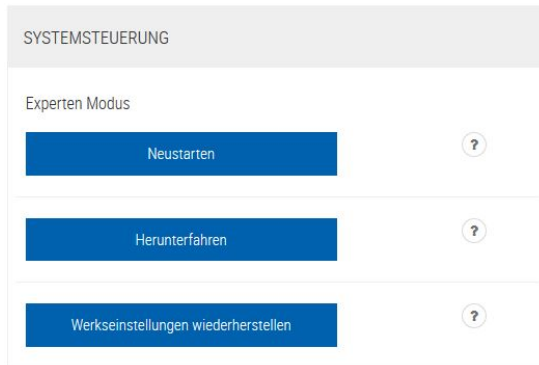


Abb. 11: Fenster Systemsteuerung

## 7.4 Aktualisierung der Firmware

Im Fenster **Aktualisierung** kann die Firmware des Programmiergerätes aktualisiert werden. Hierzu muss die neue Aktualisierungsdatei auf dem Gerät gespeichert werden, welches zur Konfiguration des Programmiergerätes benutzt wird. Mit dem Button **Durchsuchen** kann die Datei im lokalen Dateisystem ausgewählt werden.

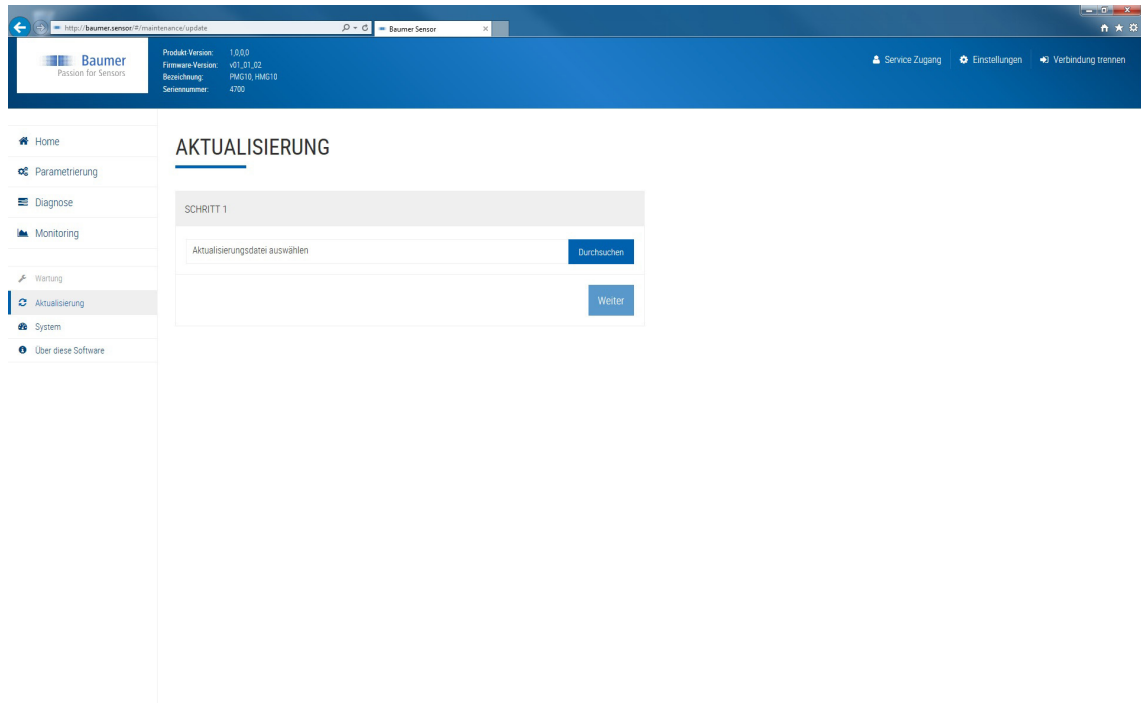


Abb. 12: Fenster Aktualisierung



## 7.5 Drehgeberparameter

Im Fenster **Parametrierung** können die Parameter des Drehgebers geändert werden. Mögliche Einstellungen sind:

**Inkrementale Parameter:** Zusatzausgang 1 und 2 (Anzahl der Impulse pro Umdrehung)

**SSI Absolute Parameter:** Auflösung Singleturn (SSI), Auflösung Multiturn (SSI), Binär oder Gray Code (SSI Drehzahlwert)

**Drehzahlschalter:** Abschalt- und Anschaltdrehzahlen, Schalthysterese und Schaltverzögerung



### INFO

Die Parametrierung des Drehgebers ist durch ein Passwort geschützt und erfordert einen **ADMIN** Zugang.



### INFO

Je nach Version des Drehgebers stehen gegebenenfalls nicht alle Möglichkeiten der Parametrierung zur Verfügung.

Abb. 13: Fenster Parametrierung

## 7.6 Parameter Download

Im Fenster **Diagnose** können die Drehgeberparameter für die Weiterverarbeitung und Dokumentation herunter geladen werden.

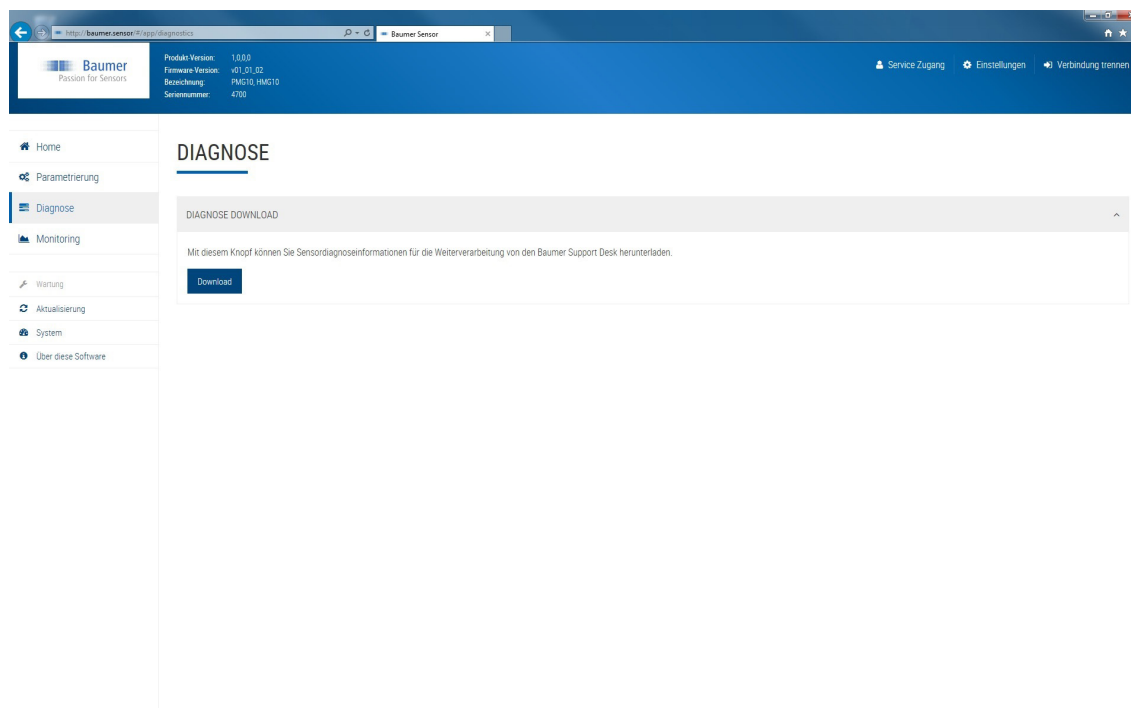


Abb. 14: Fenster Diagnose

## 7.7 Überwachung des Drehgebers

Im Fenster **Monitoring** werden Positions-, Drehzahl- und Temperaturwerte des Drehgebers angezeigt.

Das Monitoring ist rückwirkungsfrei zur Drehgeber-Kommunikation mit der Steuerung. Das bedeutet, dass die Signale des Drehgebers weiterhin voll für Steuerung und Regelung in einer Steuerung zur Verfügung stehen. Daher sind die Monitoring Signale nicht zeit-synchron und können nur für qualitative Aussagen genutzt werden.

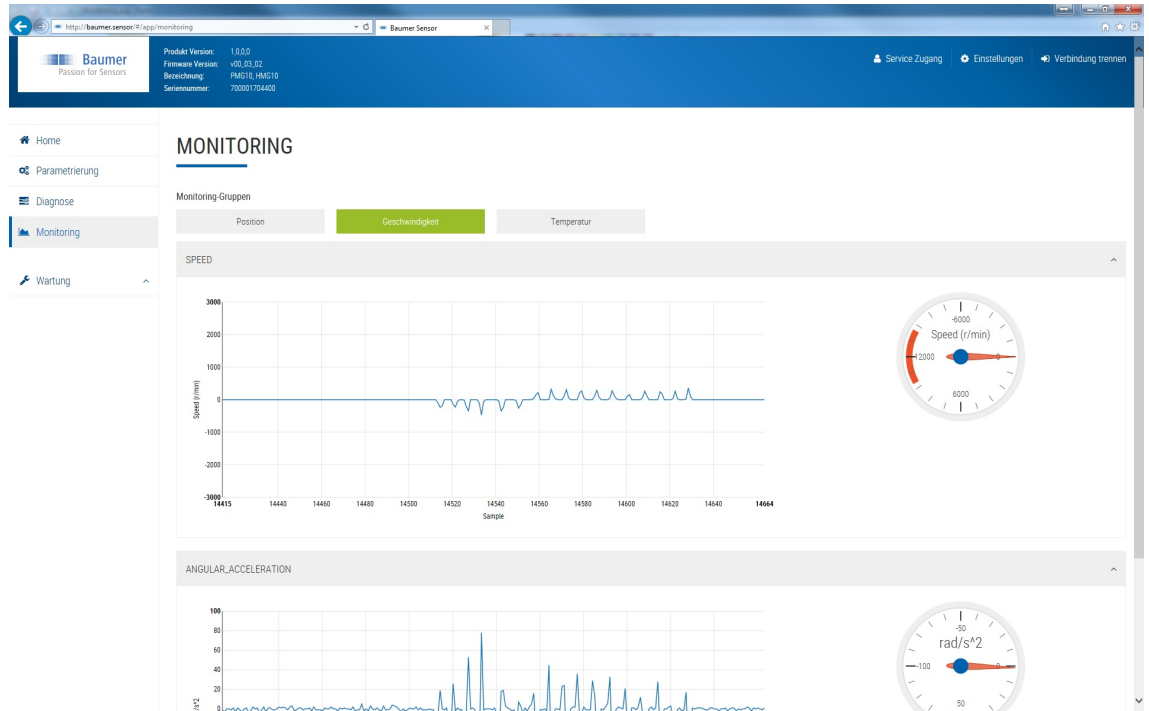


Abb. 15: Fenster Monitoring

## 8 Technische Daten

### Z-PA.SDL.1

#### Elektrische Kennwerte

Betriebsspannung Ub	24 V DC
Drehgebersversorgung	5 V DC und 12 V DC via D-SUB Buchse, 15-polig
Eingänge	SSI CLOCK+, SSI CLOCK-, SSI DATA+, SSI DATA-, Analog, RS485-A (SA), RS485-B (SB), INC, C AN HIGH, CAN LOW
Zulassungen	siehe Datenblatt und Konformitätserklärung

#### Mechanisch

Abmessungen B/T/H	180/90/41 mm
Schutzart DIN EN 60529	IP20
Anschlüsse	D-SUB Buchse, 15-polig WLAN - IEEE 802.11 Netzwerk (WPA2) USB B Buchse (noch ohne Funktion) Ethernet Buchse RJ45
Masse ca.	360 g

### 8.1 Abmessungen

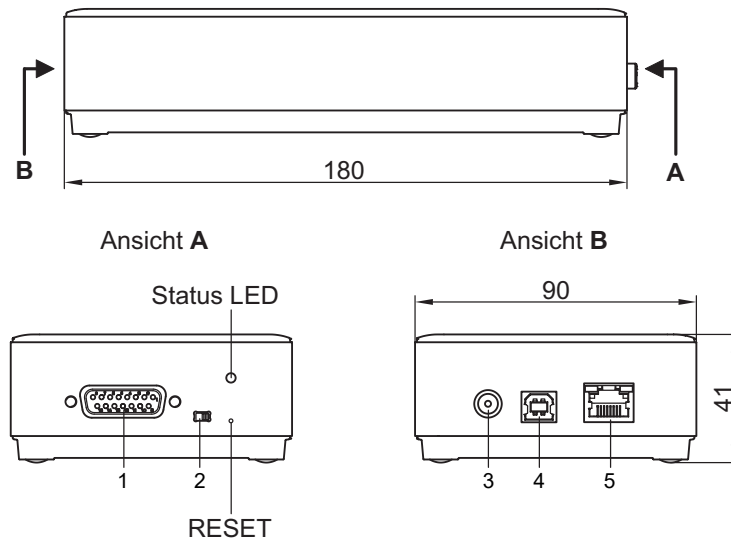


Abb. 16: Abmessungen des WLAN-Adapters (Abmessungen in mm, wenn nicht anders angegeben)

1	D-SUB Buchse 15-polig, Drehgeberanschluss	2	Schalter Netzwerkmodus
3	Anschluss Spannungsversorgung	4	USB B Buchse (noch ohne Funktion)
5	Ethernet Buchse RJ45		

## 9 Lizenzen

Baumer verwendet Open Source Software, die von den Rechteinhabern unter anderem der freien Lizenzen GNU General Public Licence (GLP Version2, GPL Version3) und GNU Lesser General Public Licence (LGPL), MIT Lizenz, zLib Lizenz, und von der BSD Lizenz abgeleiteten Lizenzen lizenziert werden.

Dieses Programm wird zur allgemeinen Verwendung bereitgestellt, jedoch OHNE JEDE GEWÄHRLEISTUNG. Dieser Gewährleistungsausschluss erstreckt sich auch auf die implizite Zusage der Marktgängigkeit oder Eignung des Programms für einen bestimmten Zweck.

Weitere Details können der GNU General Public Licence entnommen werden. Vollständige Lizenztexte siehe [baumer.sensor/licences.txt](http://baumer.sensor/licences.txt). Auf Anfrage können die Lizenztexte auch gedruckt bezogen werden.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Anschluss Programmiergerät im OFFLINE-Modus.....	15
Abb. 2	Anschluss Programmiergerät im ONLINE-Modus.....	16
Abb. 3	Schalter Netzwerkmodus .....	17
Abb. 4	Herstellen einer WLAN-Verbindung mit Windows-Betriebssystem.....	17
Abb. 5	Fenster Einstellungen .....	20
Abb. 6	Fenster Service Zugang.....	20
Abb. 7	Fenster System .....	21
Abb. 8	Fenster Netzwerk Einstellungen .....	22
Abb. 9	Schalter Netzwerkmodus .....	22
Abb. 10	Fenster WLAN Einstellungen.....	22
Abb. 11	Fenster Systemsteuerung.....	23
Abb. 12	Fenster Aktualisierung .....	24
Abb. 13	Fenster Parametrierung .....	25
Abb. 14	Fenster Diagnose.....	26
Abb. 15	Fenster Monitoring .....	27
Abb. 16	Abmessungen des WLAN-Adapters (Abmessungen in mm, wenn nicht anders angegeben).....	28



