

## Betriebsanleitung

# TempoGate<sup>®</sup> Sensorassistent für die R-Serie V



**V**  
DIE NEUE GENERATION

### Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	3
1.1 Zweck und Gebrauch dieser Anleitung .....	3
1.2 Verwendete Symbole und Gefahrenhinweise .....	3
<b>2. Sicherheitshinweise</b> .....	3
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch .....	3
2.3 Montage, Inbetriebnahme und Bedienung .....	4
2.4 Sicherheitshinweise für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen .....	4
2.5 Gewährleistung .....	4
2.6 Rücksendung .....	4
2.7 Außerbetriebnahme .....	4
<b>3. Bestellschlüssel</b> .....	5
<b>4. Gerätebeschreibung</b> .....	6
4.1 Funktionsweise und Systemaufbau .....	6
4.2 Einbau TempoGate® Sensorassistent .....	7
4.3 Elektrischer Anschluss .....	11
<b>5. Konfiguration zur Netzwerkeinbindung des TempoGate® Sensorassistenten</b> .....	13
<b>6. Bedienung</b> .....	20
6.1 Die TempoGate® Benutzeroberfläche .....	20
6.2 Menüeintrag TempoGate .....	23
6.3 Menüeintrag Status .....	28
6.4 Menüeintrag Sensor Info .....	32
6.5 Menüeintrag Parameters .....	32
6.6 Menüeintrag Interface .....	34
<b>7. Ausgabe der Daten über OPC UA</b> .....	35
<b>8. Durchführen einer Wiederherstellung</b> .....	36
<b>9. Technische Daten</b> .....	37

## 1. Einleitung

### 1.1 Zweck und Gebrauch dieser Anleitung

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des TempoGate® Sensorassistenten diese Dokumentation ausführlich durch und beachten Sie die Sicherheitshinweise. Aufbewahren für späteres Nachschlagen!

Der Inhalt dieser technischen Dokumentation dient zur Information für die Montage, Installation und Inbetriebnahme des TempoGate® Sensorassistenten durch Fachpersonal<sup>1</sup> der Automatisierungstechnik oder eingewiesene Servicetechniker, die mit der Projektierung und dem Umgang mit Temposonics® Produkten vertraut sind.

### 1.2 Verwendete Symbole und Gefahrenhinweise

Gefahrenhinweise dienen einerseits Ihrer persönlichen Sicherheit und sollen andererseits die beschriebenen Produkte oder angeschlossenen Geräte vor Beschädigungen schützen. Sicherheitshinweise und Warnungen zur Abwendung von Gefahren für Leben und Gesundheit von Benutzern oder Instandhaltungspersonal bzw. zur Vermeidung von Sachschäden werden in dieser Anleitung durch das vorangestellte und unten definierte Piktogramm hervorgehoben.

Symbol	Bedeutung
--------	-----------

**HINWEIS**

Dieses Symbol weist auf Situationen hin, die zu Sachschäden, jedoch nicht zu Personenschäden führen können.

## 2. Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt darf nur für die unter Punkt 1 und Punkt 2 vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit den von Temposonics empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und Komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt den sachgemäßen Transport, die sachgerechte Lagerung, Montage, Inbetriebnahme sowie sorgfältige Bedienung voraus.

- 1/ Fachpersonal sind Personen, die:
- bezüglich der Projektierung mit den Sicherheitskonzepten der Automatisierungstechnik vertraut sind
  - auf dem Gebiet der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) fachkundig sind
  - eine für Inbetriebnahmen und Serviceeinsätze notwendige Ausbildung erhalten haben
  - sich mit der Bedienung des Gerätes vertraut gemacht haben und die für den einwandfreien Betrieb notwendigen Angaben in der Produktdokumentation kennen

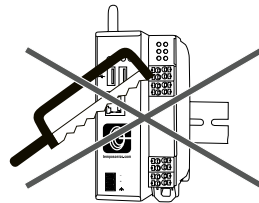
1. Die Sensorsysteme aller Temposonics Baureihen sind ausschließlich für Messaufgaben in Industrie, im gewerblichen Bereich und im Labor bestimmt. Die Sensoren gelten als Zubehörteil einer Anlage und müssen an eine dafür geeignete Auswertelektronik angeschlossen werden, beispielsweise an eine SPS-, IPC- oder eine andere elektronische Steuerung.
2. Der TempoGate® Sensorassistent ist ein Zubehör für Temposonics® R-Serie V-Sensoren zum Auslesen und Einstellen von Sensorparametern sowie zur Überwachung von Statuswerten.

### 2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Vorhersehbarer Fehlgebrauch	Konsequenz
Der Sensor ist falsch angeschlossen	Der Sensor und TempoGate® Sensorassistent arbeiten nicht ordnungsgemäß oder können beschädigt werden.
Betriebsspannung ist außerhalb des zulässigen Bereichs	Der TempoGate® Sensorassistent kann beschädigt werden
Kabel sind zerstört	Kurzschluss – Der Sensor und der TempoGate® Sensorassistent können zerstört werden / Sensor reagiert nicht
Masse/Schirm falsch angeschlossen	Störung des Ausgangssignals – Elektronik kann zerstört werden

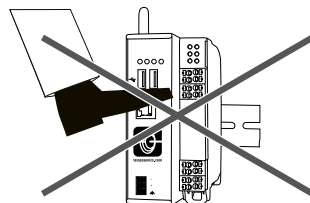
**Den TempoGate® Sensorassistenten nachträglich nicht bearbeiten.**

→ Der Sensorassistent kann beschädigt werden



**Nicht auf den TempoGate® Sensorassistenten steigen.**

→ Der Sensorassistent kann beschädigt werden



### 2.3 Montage, Inbetriebnahme und Bedienung

Die Positionssensoren und der TempoGate® Sensorassistent sind nur in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand zu benutzen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, dürfen Einbau-, Anschluss- und Servicearbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Wenn durch einen Ausfall oder eine Fehlfunktion des Sensors oder des TempoGate® Sensorassistenten eine Gefährdung von Personen oder Beschädigung von Betriebseinrichtungen möglich ist, so muss dies durch zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen wie Plausibilitätskontrollen, Endschalter, NOT-HALT-Systeme, Schutzvorrichtungen etc. verhindert werden. Bei Störungen sind der Sensor und der TempoGate® Sensorassistent außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugtes Benutzen zu sichern.

#### Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme

Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit sind nachfolgende Punkte unbedingt zu beachten.

1. Schützen Sie die Sensoren und den TempoGate® Sensorassistenten beim Einbau und dem Betrieb vor mechanischen Beschädigungen.
2. Öffnen Sie die Sensoren und den TempoGate® Sensorassistenten nicht bzw. nehmen Sie sie nicht auseinander.
3. Schließen Sie die Sensoren und den TempoGate® Sensorassistenten sehr sorgfältig hinsichtlich Polung der Verbindungen, der Spannungsversorgung sowie der Form und Zeitdauer der Steuerimpulse an.
4. Benutzen Sie nur zugelassene Spannungsversorgungen.
5. Halten Sie die in der Produktdokumentation angegebenen und zulässigen Grenzwerte für z.B. die Betriebsspannung, die Umgebungsbedingungen usw. unbedingt ein.
6. Überprüfen und dokumentieren Sie die Funktion der Sensoren und des TempoGate® Sensorassistenten regelmäßig.
7. Stellen Sie vor dem Einschalten der Anlage sicher, dass niemand durch anlaufende Maschinen gefährdet wird.

### 2.4 Sicherheitshinweise für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

Die Sensoren und der TempoGate® Sensorassistent sind nicht geeignet für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen.

### 2.5 Gewährleistung

Temposonics gewährleistet für die Temposonics® Positionssensoren und das mitgelieferte Zubehör bei Materialfehlern und Fehlern trotz bestimmungsgemäßem Gebrauch eine Gewährleistungsfrist <sup>2</sup>. Die Verpflichtung von Temposonics ist begrenzt auf die Reparatur oder den Austausch für jedes defekte Teil des Gerätes. Eine Gewährleistung kann nicht für Mängel übernommen werden, die auf unsachgemäße Nutzung oder eine überdurchschnittliche Beanspruchung der Ware zurückzuführen sind, sowie für Verschleißteile. Unter keinen Umständen haftet Temposonics für Folgen oder Nebenwirkungen bei einem Verstoß gegen die Gewährleistungsbestimmungen, unabhängig davon, ob diese zugesagt oder erwartet worden sind, auch dann nicht, wenn ein Fehler oder eine Nachlässigkeit des Unternehmens vorliegt. Temposonics gibt hierzu ausdrücklich keine weiteren Gewährleistungsansprüche. Weder Repräsentanten, Vertreter, Händler oder Mitarbeiter des Unternehmens haben die Befugnis, die Gewährleistungsansprüche zu erhöhen oder abzuändern.

### 2.6 Rücksendung

Der TempoGate® Sensorassistent kann zu Diagnosezwecken an Temposonics versandt werden. Anfallende Versandkosten gehen zu Lasten des Versenders <sup>2</sup>.

### 2.7 Außerbetriebnahme

Das Produkt enthält elektronische Bauteile und muss fachgerecht entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgt werden.

<sup>2/</sup> Siehe auch aktuelle Temposonics Verkaufs- und Lieferbedingungen z.B. unter: [www.temposonics.com](http://www.temposonics.com)

### 3. Bestellschlüssel

1	2	3	4	5	6	7
T	G		0	D		
a		b		d		

a	Typ
T G	TempoGate® Sensorassistent-Kit

b	Spannungsversorgung je Kanal am Anschlussmodul
C	Gemeinsame Spannungsversorgung für jeden Kanal über Anschlussmodul 1
I	Individuelle Spannungsversorgung für jeden Kanal

c	Optionen
0	Keine Optionen

d	Anzahl der digitalen Kanäle zum Anschluss der R-Serie V
D X X	D02...D24 (02...24 Kanäle für R-Serie V EtherCAT®, EtherNet/IP™, POWERLINK, PROFINET oder SSI) nur gerade Anzahl digitaler Kanäle möglich
Anschlussmodul zum Anschluss der R-Serie V Analog folgt später.	

### LIEFERUMFANG



#### TempoGate® Sensorassistent-Kit

- TempoGate® Sensorassistent Gateway
- In Abhängigkeit von der ausgewählten Konfiguration:  
ein bis vier Anschlussmodule für 2...24 digitale R-Serie V-Sensoren
- Spannungsversorgungsanschluss für das Gateway  
(3-Pin-Anschluss-Stecker)

## 4. Gerätebeschreibung

### 4.1 Funktionsweise und Systemaufbau

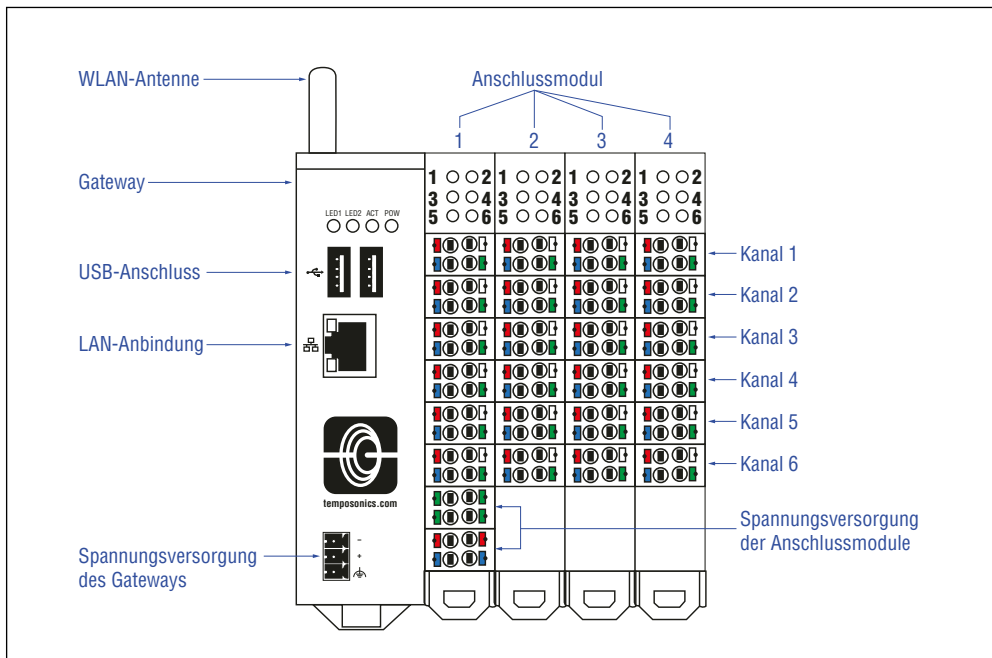


Abb. 1: TempoGate® Sensorassistent mit Gateway und vier Anschlussmodulen

#### Produktbezeichnung

- TempoGate® Sensorassistent

#### Anwendungsbereich

Der TempoGate® Sensorassistent dient zum Auslesen von zusätzlichen Informationen sowie zum Einstellen von Parametern eines R-Serie V-Sensors. Das Lesen der zusätzlichen Informationen erfolgt dabei im laufenden Betrieb unabhängig von der Übertragung der Prozessdaten an die Steuerung.

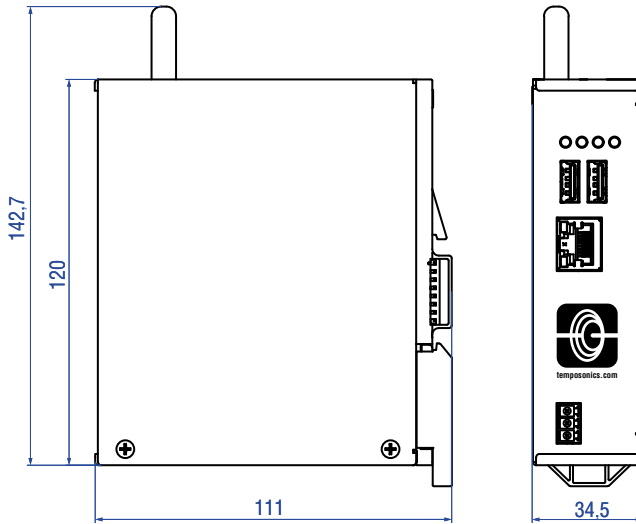
#### Aufbau des TempoGate® Sensorassistenten

Der TempoGate® Sensorassistent besteht aus einem Gateway und je nach Konfiguration aus einem oder mehreren Anschlussmodulen (Abb. 1).

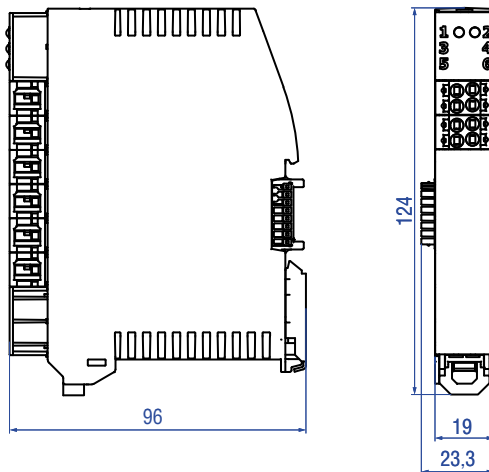
- Das Gateway enthält das WLAN-Modul sowie den LAN-Anschluss für den Netzwerkanschluss.
- Ein Anschlussmodul hat bis zu sechs Kanäle, an welches jeweils ein R-Serie V-Sensor mit digitalem Ausgang (EtherCAT®, EtherNet/IP™, POWERLINK, PROFINET und SSI) angeschlossen werden kann.
- Ein Gateway kann mit bis zu vier Anschlussmodulen verbunden werden.

## 4.2 Einbau TempoGate® Sensorassistent

### TempoGate® Gateway



### TempoGate® Anschlussmodul



Alle Maße in mm

Abb. 2: TempoGate® Sensorassistent und Anschlussmodul

# TempoGate® Sensorassistent

## Betriebsanleitung

### Einbau TempoGate® Sensorassistent in einen Schaltschrank

Die Komponenten des TempoGate® Sensorassistenten sind für den Einbau in einen Schaltschrank konzipiert. Das Gateway sowie die Anschlussmodule verfügen über Klammern, um die Komponenten auf eine 35 mm-Normschiene aufzustecken.

1. Stecken Sie das Gateway auf die 35 mm-Normschiene und rasten es auf der Tragschiene ein (Abb. 3).
2. Das Anschlussmodul wird über den Tragschienen-Busverbinder auf der 35 mm-Normschiene befestigt.
  - a. Für den Transport ist der Tragschienen-Busverbinder am jeweiligen Anschlussmodul montiert. Nehmen Sie den Tragschienen-Busverbinder vom Anschlussmodul ab.
  - b. Stecken Sie den Tragschienen-Busverbinder eines Anschlussmoduls auf die 35 mm-Normschiene auf und rasten diesen auf der Schiene ein (Abb. 4).
  - c. Setzen Sie das Anschlussmodul von oben auf den Tragschienen-Busverbinder auf, indem Sie die obere Gehäusekante an der Oberkante des Tragschienen-Busverbinders einhaken.
  - d. Drücken Sie das Anschlussmodul in Richtung der Montagefläche und rasten es auf dem Tragschienen-Busverbinder ein (Abb. 6). Montieren Sie weitere Anschlussmodule in gleicher Weise.
3. Schieben Sie die Anschlussmodule mit den Busverbindern gegen das Gateway (Abb. 7). Achten Sie darauf, dass die Busverbinder komplett in den Gegenstecker eingeschoben sind. Sichern Sie die Anschlussmodule gegen versehentliches Herausrutschen mit einer geeigneten Hutschienen-Klemme.

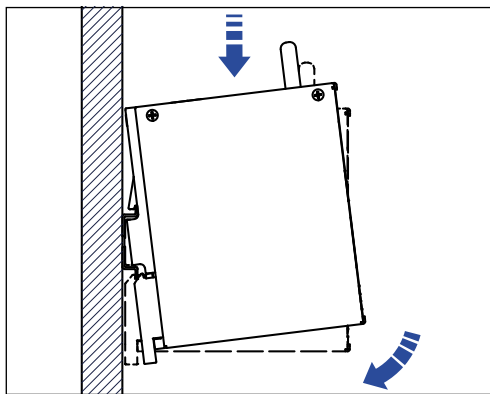


Abb. 3: Installation des Gateways auf Normschiene

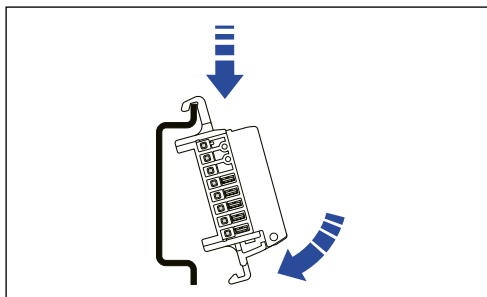


Abb. 4: Aufsetzen und Einrasten des Tragschienen-Busverbinders auf der Normschiene

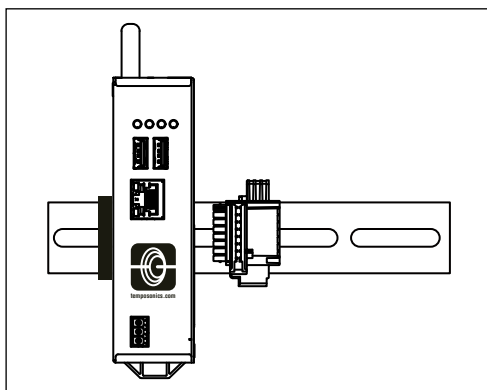


Abb. 5: Tragschienen-Busverbinder neben TempoGate® Gateway auf der Normschiene

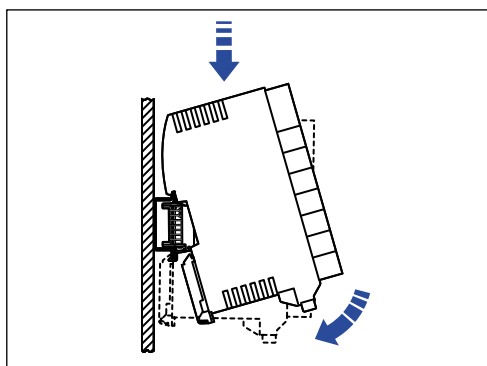


Abb. 6: Montage des Anschlussmoduls auf den Tragschienen-Busverbinder



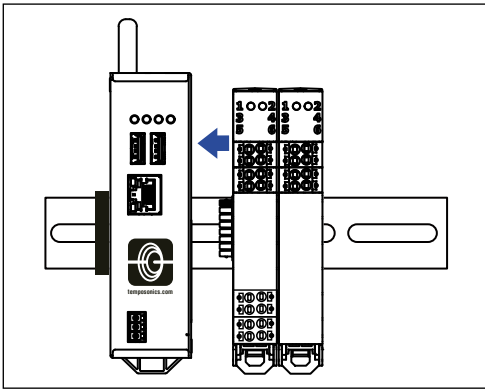


Abb. 7: Verschieben und Verbinden der Anschlussmodule an das Gateway

#### Demontage des TempoGate® Sensorassistenten Gateway von der 35 mm-Normschiene lösen:

1. Entfernen Sie vor der Demontage des Gateways die Spannungsversorgung und die Datenleitungen am Gateway.
2. Schieben Sie das TempoGate® Gateway nach links (Abb. 8).
3. Stecken Sie unten am Gateway einen Schraubendreher in die Lasche der Halterung.
4. Drücken Sie die Lasche nach unten, um die Verriegelung der Halterung zu lösen.
5. Nehmen Sie das Gateway von der 35 mm-Normschiene.

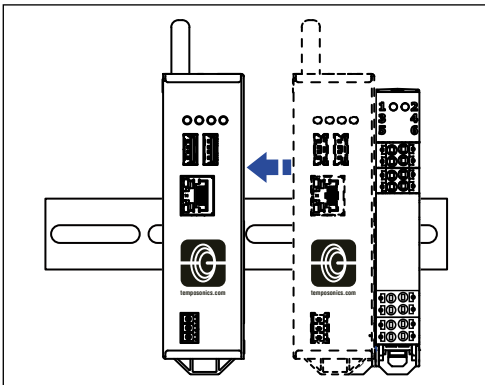


Abb. 8: Verschieben des TempoGate® Gateways nach links zur Demontage von der 35 mm-Normschiene

#### HINWEIS

Trennen Sie das TempoGate® Gateway vor der Entnahme von der 35 mm-Normschiene von den Anschlussmodulen, indem Sie es nach links schieben. Ansonsten kann die Anbindung zum Tragschienen-Busverbinder beschädigt werden.

#### Anschlussmodul von der 35 mm-Normschiene lösen:

1. Entfernen Sie alle Leitungen vom Anschlussmodul. Drücken Sie mit einem Schraubendreher jeweils den Push-Button ein und ziehen Sie den Leiter heraus.
2. Führen Sie einen Schraubendreher durch die Lasche des Anschlussmoduls (Abb. 9).
3. Haken Sie die Spitze des Schraubendrehers im hinteren Fußriegel ein.
4. Drücken Sie die Lasche nach unten, um die Verriegelung der Halterung zu lösen.
5. Nehmen Sie das Anschlussmodul vom Tragschienen-Busverbinder.
6. Lösen Sie den Tragschienen-Busverbinder von der 35 mm-Normschiene.

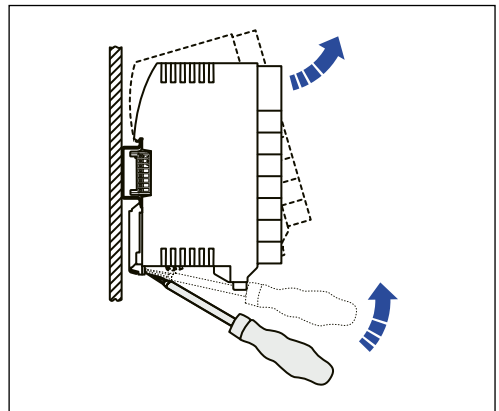


Abb. 9: Lösen des Anschlussmoduls vom Tragschienen-Busverbinder

## TempoGate® Sensorassistent

### Betriebsanleitung

#### Stecker des Anschlussmoduls lösen:

1. Führen Sie einen Schraubendreher durch die Lasche des Anschlussmoduls (Abb. 10).
2. Haken Sie die Spitze des Schraubendrehers im hinteren Fußriegel ein.
3. Drücken Sie die Lasche nach unten, um die Verriegelung der Stecker zu lösen. Die Stecker werden angehoben und der Kontakt wird gelöst. Die Stecker fallen nicht heraus.

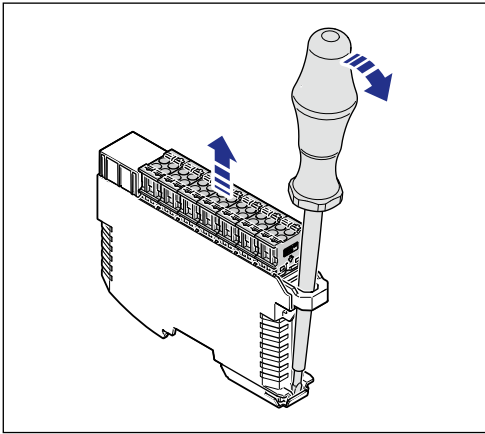


Abb. 10: Entfernung aller Leitungen

## 4.3 Elektrischer Anschluss

### 4.3.1 Anschluss der R-Serie V-Sensoren an ein Anschlussmodul

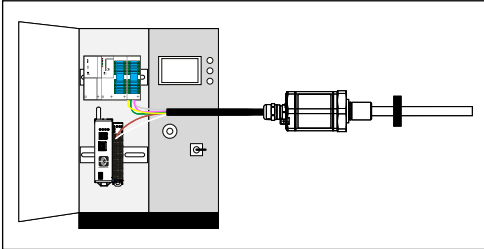


Abb. 11: Schematische Darstellung zum gleichzeitigen Anschluss der R-Serie V an einen TempoGate® Sensorassistenten und eine Steuerung am Beispiel einer R-Serie V mit SSI-Ausgang

Die R-Serie V-Sensoren werden über ihre Spannungsversorgung mit dem TempoGate® Sensorassistenten verbunden. Die Sensoren werden über den Sensorassistenten mit Spannung versorgt. Schließen Sie die Adern zur Spannungsversorgung eines R-Serie V-Sensors an einen Kanal eines Anschlussmoduls an. Nur ein R-Serie V-Sensor kann je Kanal angeschlossen werden.

#### HINWEIS

Der Anschluss eines Sensors an je einem Anschlussstecker hat mit einem geschirmten Kabel zu erfolgen. Die Kabellänge darf 30 m nicht überschreiten.

**R-Serie V EtherCAT®, EtherNet/IP™, POWERLINK, PROFINET:** Schließen Sie die beiden Adern der Spannungsversorgung an einen Kanal eines Anschlussmoduls entsprechend Abb. 12 an.

#### R-Serie V SSI:

Trennen Sie die beiden Adern für die Spannungsversorgung von den vier Adern für den Anschluss an die Steuerung. Schließen Sie die beiden Adern für die Spannungsversorgung wie in Abb. 12 beschrieben an. Schließen Sie die anderen vier Adern (Daten (-), Daten (+), Takt (+) und Takt (-)) wie gewohnt an Ihre Steuerung an.

Kanäle	Kabel	Push-In-Anschluss
	+ 24 VDC für Sensor	Push-Button Rot
	DC Ground für Sensor	Push-Button Blau
	*	Push-Button Weiß
	Schirmung	Push-Button Grün

Bei der Aufnahme des Kabelschirms muss der verdrehte Schirm mit einer passenden Litze versehen werden. Die Kontakte sind intern mit der Hutschiene verbunden

Abb. 12: Belegung am Anschlussmodul beim Anschluss eines R-Serie V-Sensors

\* Schließen Sie bei der Konfiguration **T G-T**... (Individuelle Spannungsversorgung für jeden Kanal) an den Push-Button Weiß die Eingangsspannung für diesen Kanal an. Bei der Konfiguration **T G-C**... (Gemeinsame Spannungsversorgung für jeden Kanal) wird dieser Push-Button nicht belegt. Für weitere Informationen bzgl. der Spannungsversorgung je Kanal am Anschlussmodule siehe Kapitel 4.3.3 Spannungsversorgung für Gateway und Anschlussmodule

### 4.3.2 Adern an Anschlussmodule über Push-In-Anschluss anschließen und lösen

Die Adern müssen starr oder mit Aderendhülse versehen sein. Stecken Sie den abisolierten Leiter in die runde Öffnung der Klemme. Bei flexiblen Adern ohne Aderendhülse drücken Sie den Push-Button neben der Öffnung mit einem Schraubendreher ein, um die Feder zu öffnen. Stecken Sie den abisolierten Leiter in die runde Öffnung der Klemme und lassen Sie den Push-Button los. Drücken Sie zum Lösen der Anschlüsse den Push-Button neben der runden Öffnung mit einem Schraubendreher ein und ziehen Sie den Leiter heraus.

Anschlussdaten	
Abisolierlänge ohne Aderendhülse	8...9,5 mm
Aderendhülse	8...10 mm
Leiterquerschnitt starr	0,2...1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel	0,2...2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25...1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25...1,5 mm <sup>2</sup>

Abb. 13: Anschlussdaten

### 4.3.3 Spannungsversorgung für Gateway und Anschlussmodule

#### Spannungsversorgung Gateway

Nutzen Sie für die Spannungsversorgung den 3-Pin-Anschluss-Stecker. Die Anschlussbelegung des Steckers ist in Abb. 14 beschrieben. Stecken Sie den Stecker in die Buchse am Gateway ein.

DC 24 V	Pin	Signal	Beschreibung
	-	DC Ground	Bezugspotential
	+	+24 VDC	+24 VDC
		FE	Funktionserde

Abb. 14: Anschlussbelegung Stecker (Gateway)

#### Spannungsversorgung Anschlussmodule

Schließen Sie die Spannungsversorgung für das erste Anschlussmodul über den Push-In-Anschluss wie zuvor beschrieben an. Weitere Anschlussmodule werden über das erste Anschlussmodul mit Spannung versorgt, wenn sie auf der 35 mm-Normschiene korrekt ineinandergeschoben sind.

Kanäle	Kabel	Push-In-Anschluss
	+24 VDC für Anschlussmodul*	Push-In Rot
	DC Ground für Anschlussmodul und Sensoren	Push-In Blau
	Schirmung	Push-In Grün

\* Bei einer gemeinsamen Spannungsversorgung je Kanal auch für die Kanäle bzw. die angeschlossenen Sensoren

Abb. 15: Belegung Spannungsversorgung am Anschlussmodul

#### Gemeinsame und individuelle Spannungsversorgung für jeden Kanal

Bei der Spannungsversorgung der Kanäle bzw. der Sensoren, die an die Anschlussmodule angeschlossen werden, wählen Sie im Bestellschlüssel des Kits, ob diese über die Spannungsversorgung des Anschlussmoduls (gemeinsame Spannungsversorgung für jeden Kanal) oder für jeden Sensor separat (individuelle Spannungsversorgung für jeden Kanal) erfolgt (Tabelle 1).

Gemeinsame Spannungsversorgung je Kanal	Individuelle Spannungsversorgung je Kanal
<p>+24 VDC</p>	<p>+12...30 VDC (±20 %)</p> <p>+12...30 VDC (±20 %)</p> <p>+12...30 VDC (±20 %)</p> <p>+12...30 VDC (±20 %)</p> <p>+24 VDC</p>
Nur Spannungsversorgung am Anschlussmodul erforderlich, um alle Kanäle zu versorgen	Anschlussmodul sowie jeden Kanal separat mit Spannung versorgen. Dies ermöglicht z.B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messen und Überwachen der Spannungsversorgung einzelner Sensoren</li> <li>• Zurücksetzen einzelner Sensoren durch Trennen der individuellen Spannungsversorgung</li> <li>• Unterschiedliche Spannungsversorgungen je Kanal im Bereich +12...30 VDC (±20 %)</li> </ul>

Tabelle 1: Unterschied zwischen gemeinsamer und individueller Spannungsversorgung für jeden Kanal am Beispiel eines Anschlussmoduls mit vier Kanälen

## 5. Konfiguration zur Netzerkeinbindung des TempoGate® Sensorassistenten

Der TempoGate® Sensorassistent kann über eine LAN- oder eine WLAN-Verbindung in ein Netzwerk eingebunden werden. Im Auslieferungszustand hat das Gerät die folgenden IP-Adressen:

- Für die LAN-Verbindung: 192.168.50.50
- Für die WLAN-Verbindung: 192.168.1.1

### Einbindung des TempoGate® Sensorassistenten über LAN:

- Verbinden Sie den TempoGate® Sensorassistenten über ein Netzkabel mit Ihrem Computer (Abb. 16)
- Stellen Sie bei Ihrem Computer in den Netzwerkeinstellungen eine IP-Adresse 192.168.50.xx mit xx ≠ 50, z.B. 192.168.50.42, und die Subnetz-Maske 255.255.255.0 ein
- Öffnen Sie den Browser auf Ihrem Computer und rufen Sie die folgende Adresse auf: <https://192.168.50.50:8080>

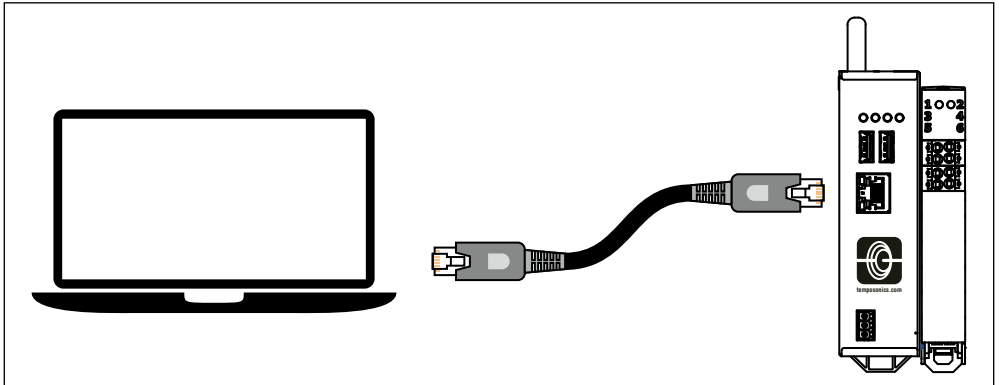


Abb. 16: LAN-Verbindung zwischen Computer und TempoGate® Sensorassistent

### Einbindung des TempoGate® Sensorassistenten über WLAN:

- Aktivieren Sie an Ihrem Computer oder Mobilgerät WLAN und wählen Sie das Netzwerk „TempoGate\_xxxx“ aus. Dabei stellt xxxx die MAC-Adresse des Geräts dar. Die MAC-Adresse ist auf das Label aufgedruckt, welches auf einer Seite des Gateways aufgeklebt ist.
- Der WLAN-Zugang ist mit einem Passwort geschützt. Das Passwort lautet im Auslieferungszustand *userconfigadmin*
- Öffnen Sie den Browser auf Ihrem Computer oder mobilen Gerät und rufen sie die folgende IP-Adresse auf: <https://192.168.1.1:8080>

### HINWEIS

Das TempoGate® Gateway ist mit einem Zertifikat ausgestattet. Dieses Zertifikat ist jedoch nicht im Browser hinterlegt. Daher meldet der Browser eine unsichere Verbindung bzw. eine Fehlermeldung bzgl. eines ungültigen Zertifikats und fragt nach einer Bestätigung zum Fortfahren. Wenn dies einmal bestätigt wurde, werden zukünftige Verbindungen ohne weitere Rückfrage hergestellt.

Mit der genannten IP-Adresse rufen Sie das Control Panel des TempoGate® Sensorassistenten auf. Melden Sie sich am Control Panel mit dem Usernamen *user\_config\_admin* und dem Passwort *userconfigadmin* an (Abb. 17).

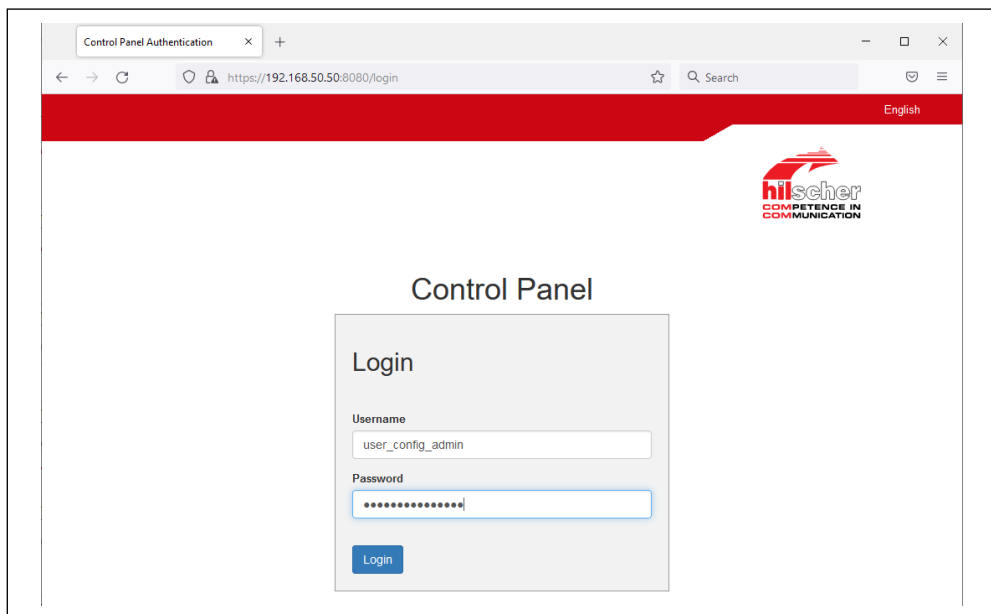


Abb. 17: Anmelden am Control Panel

Das Control Panel öffnet sich. Im oberen Bereich des Control Panels befindet sich das Hauptmenü mit folgenden Einträgen:

- System
- Package Manager
- Network
- Services
- User Management
- Security
- Help
- Sessions

Im Folgenden sind einige ausgewählte Einträge des Control Panels beschrieben:

#### LAN- und WLAN-Einstellungen

Um die LAN- und WLAN-Einstellungen anzupassen, öffnen Sie in der Menüleiste das Drop-Down-Menü „Network“ und wählen Sie den Eintrag „LAN“ bzw. „Wi-Fi“ aus (Abb. 18). Auf der Seite „Wi-Fi“ können Sie über den Eintrag „Mode“ folgende Einstellungen anpassen (Abb. 19):

- Disabled: WLAN am TempoGate® Sensorassistenten abschalten.
- Access Point: Den TempoGate® Sensorassistenten als WLAN-Zugangspunkt verwenden. Dies ermöglicht eine Verbindung zu anderen WLAN-Geräten, um beispielsweise den TempoGate® Sensorassistent von einem mobilen Gerät aus zu konfigurieren.
- Client: Den TempoGate® Sensorassistenten als Client verwenden, der in ein Netzwerk eingebunden wird. Somit kann der TempoGate® Sensorassistent mit einem beliebigen WLAN Access Point verbunden werden.

Über den Eintrag „Pre-shared key“ können Sie das Passwort für den WLAN-Zugang ändern.

#### **HINWEIS**

Wenn Sie Änderungen an den WLAN-Einstellungen vornehmen, ist ggf. ein erneuter Verbindungsaufbau entsprechend der geänderten Konfiguration erforderlich.

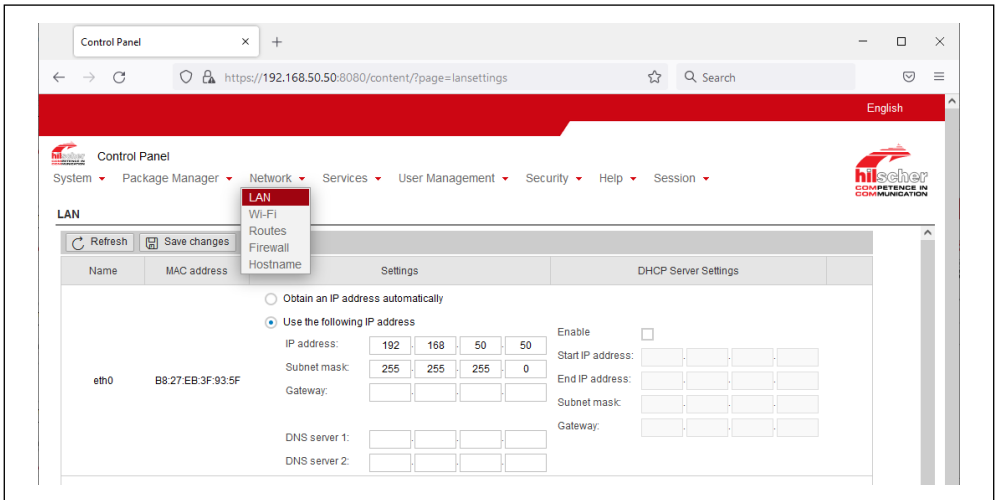


Abb. 18: Aufrufen der Netzwerkeinstellungen am Control Panel

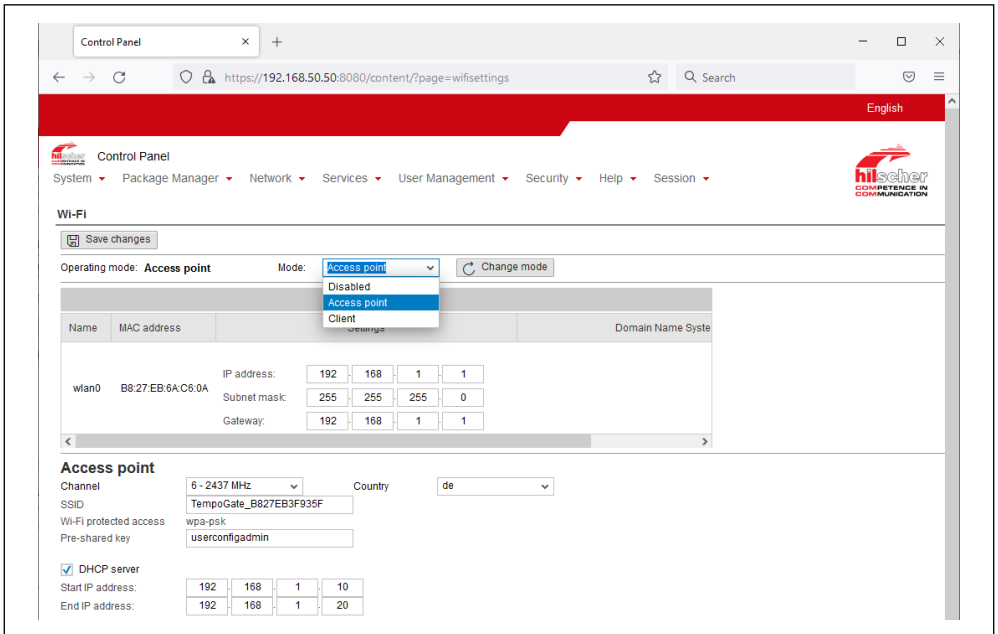


Abb. 19: WLAN-Einstellungen am Control Panel

## TempoGate® Sensorassistent

### Betriebsanleitung

#### Einstellung der Systemzeit

Im Info Center des Control Panels werden aktuelle Systeminformationen zum TempoGate® Gateway angezeigt (Abb. 20). Auf dieser Seite wird auch die Systemzeit angezeigt. Die Systemzeit wird als Zeitstempel bei der Übertragung von Daten via OPC UA verwendet. Um die Systemzeit anzupassen, öffnen Sie in der Menüleiste das Drop-Down-Menü „System“ und wählen Sie den Eintrag „Time“ aus (Abb. 21). Sie können die Systemzeit und die Zeitzone einstellen, auf die sich diese Zeit bezieht. Die Systemzeit können Sie auf zwei Arten einstellen:

- **Manual:** Manuell durch Eingabe von Datum und Uhrzeit
  - Klicken Sie auf die Option „Manual“.
  - Geben Sie die Uhrzeit im Eingabefeld „Time“ im Format hh:mm:ss ein.
  - Stellen Sie das Datum mit dem Kalender-Eingabefeld „Date“ ein.
  - Klicken Sie die Schaltfläche „Save changes“, um die Änderungen zu übernehmen.
  - Starten Sie das Gerät neu, indem Sie in dem Drop-Down-Menü „System“ den Eintrag „Reboot“ klicken. Durch den Neustart wird sichergestellt, dass alle Softwarekomponenten des TempoGate® Sensorassistenten die geänderte Uhrzeit übernehmen.
- **NTP synchronized:** Automatisch durch Synchronisation mit einem Zeitserver  
Sie können die Zeit mit einem Zeitserver synchronisieren, der das Network Time Protocol (NTP) verwendet. Im Feld „NTP synchronized“ befindet sich eine Liste, in die Sie solche Zeitserver eintragen können. Die Liste der NTP-Server wird von oben her der Reihe nach abgearbeitet, bis ein Server eine gültige Antwort liefert und eine Synchronisation erfolgt.
  - Klicken Sie auf die Option „NTP Synchronized“.
  - Klicken Sie die Schaltfläche „Add NTP server“, um das entsprechende Fenster zu öffnen.
  - Geben Sie im Eingabefeld „NTP server“ die Adresse eines Servers an, der NTP zur Zeitsynchronisation verwendet.
  - Klicken Sie die Schaltfläche „Add“, um den Server hinzuzufügen.
  - Klicken Sie die Schaltfläche „Save changes“, um die Änderungen zu übernehmen.
  - Starten Sie das Gerät neu, indem Sie in dem Drop-Down-Menü „System“ den Eintrag „Reboot“ klicken. Durch den Neustart wird sichergestellt, dass alle Softwarekomponenten des TempoGate® Sensorassistenten die geänderte Uhrzeit übernehmen.

Die Zeitzone können Sie mit der Auswahlliste „Timezone“ auf Ihre lokale Zeitzone einstellen, in der sich der TempoGate® Sensorassistent befindet, damit die eingestellte Zeit richtig interpretiert werden kann (z.B. Sommerzeit-Umstellung). Die Auswahlliste „Timezone“ bietet dazu eine Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten an. Der Wert im Auslieferungszustand ist „Universal“. Für mitteleuropäische Zeit stellen Sie „CET“ ein.



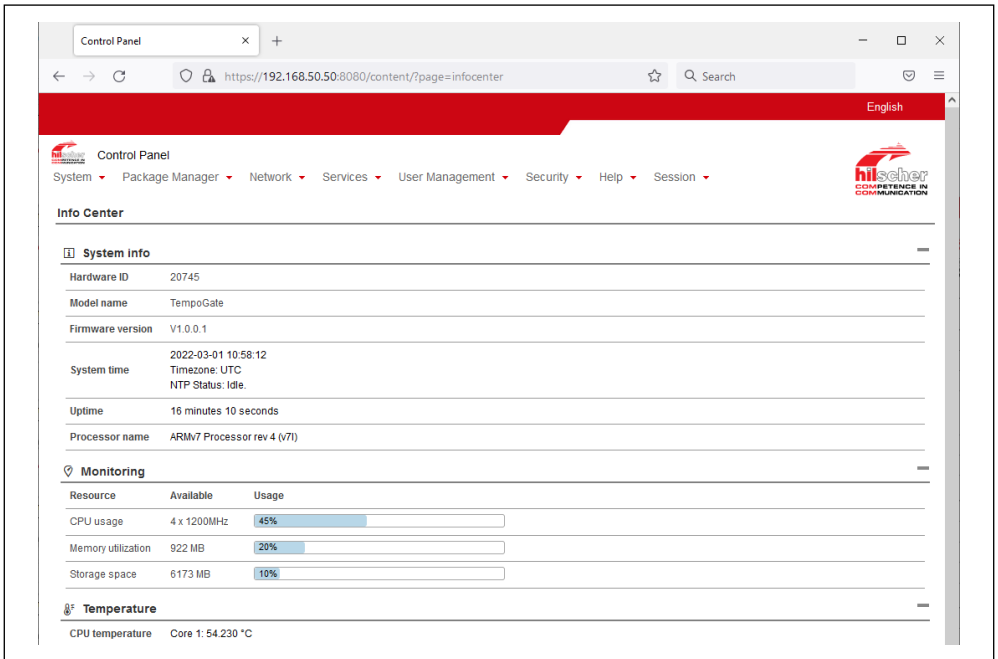


Abb. 20: Info Center des Control Panels

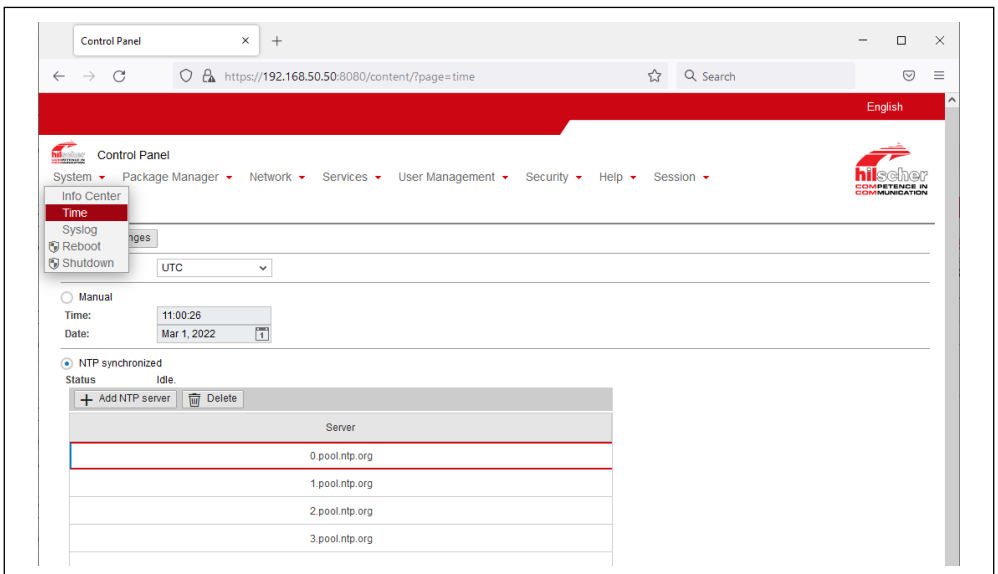


Abb. 21: Einstellung der Systemzeit

### Änderung des Passworts

Um das Passwort für den Zugriff auf das Control Panel zu ändern, öffnen Sie in der Menüleiste den Eintrag „Session“ und klicken Sie in dem Drop-Down-Menü auf den Eintrag „User Profile“ (Abb. 22). Klicken Sie die Schaltfläche „Edit User Account“, um das entsprechende Fenster zu öffnen (Abb. 23). Zur Änderung des Passworts gehen Sie wie folgt vor:

- Haken Sie die Checkbox „change user password“ an.
- Geben Sie das Passwort in das Feld „New password“ ein.
- Geben Sie das Passwort zur Bestätigung in das Feld „Confirm password“ ein.
- Klicken Sie die Schaltfläche „Save changes“, um die Änderung zu übernehmen.

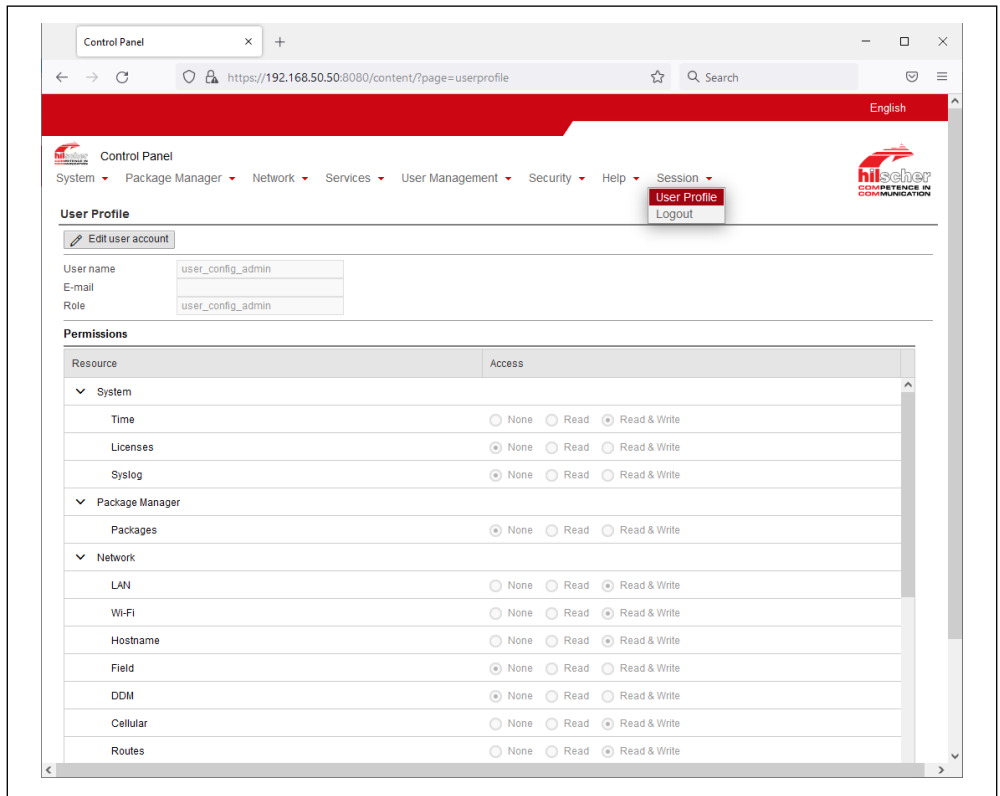


Abb. 22: Das Fenster „User Profile“

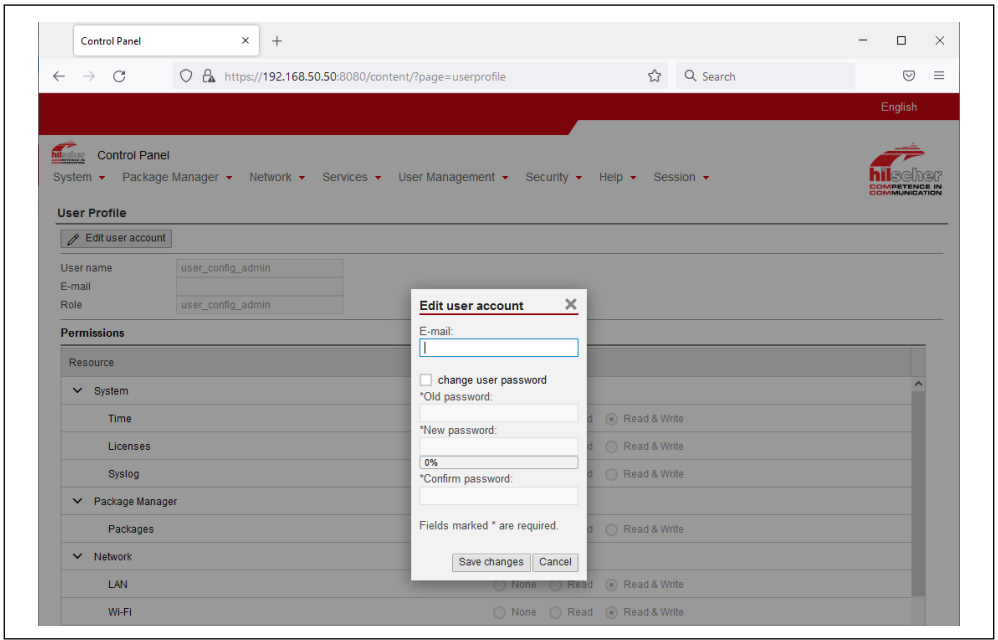


Abb. 23: Änderung des Passworts

### Abmeldung vom Control Panel

Um sich vom Control Panel abzumelden, öffnen Sie in der Menüleiste den Eintrag „Session“ und klicken Sie in dem Drop-Down-Menü auf den Eintrag „Logout“ (Abb. 24).

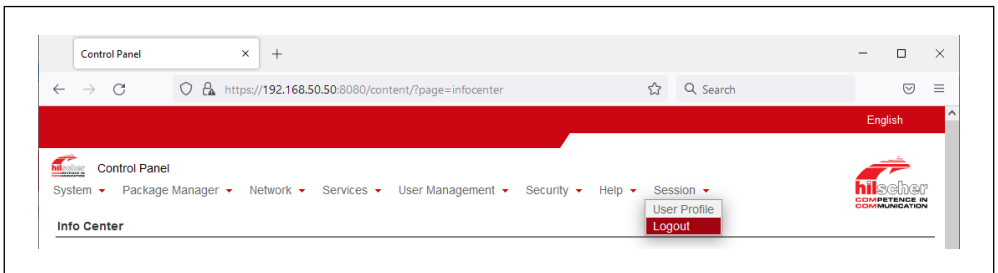


Abb. 24: Abmelden am Control Panel

## 6. Bedienung

### 6.1 Die TempoGate® Benutzeroberfläche

Rufen Sie die TempoGate® Benutzeroberfläche auf, indem Sie in Ihrem Browser die IP-Adresse für die LAN- bzw. WLAN-Verbindung eingeben. Die IP-Adressen im Auslieferungszustand lauten:

- Für die LAN-Verbindung: 192.168.50.50
- Für die WLAN-Verbindung: 192.168.1.1

Um nur berechtigten Zugriff zu der Benutzeroberfläche des TempoGate® Sensorassistenten zuzulassen, ist der Zugang mit einem Passwort geschützt. Nach der Eingabe der IP-Adresse werden Sie daher aufgefordert, sich mit einem Usernamen und Passwort anzumelden (Abb. 25). Im Auslieferungszustand gilt:

- Username: *tempogate*
- Passwort: *tempogate*

Anschließend öffnet sich das Hauptmenü der TempoGate® Benutzeroberfläche (Abb. 26).

Es wird empfohlen, eine aktuelle Version der Browser Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge oder Apple Safari zu verwenden.

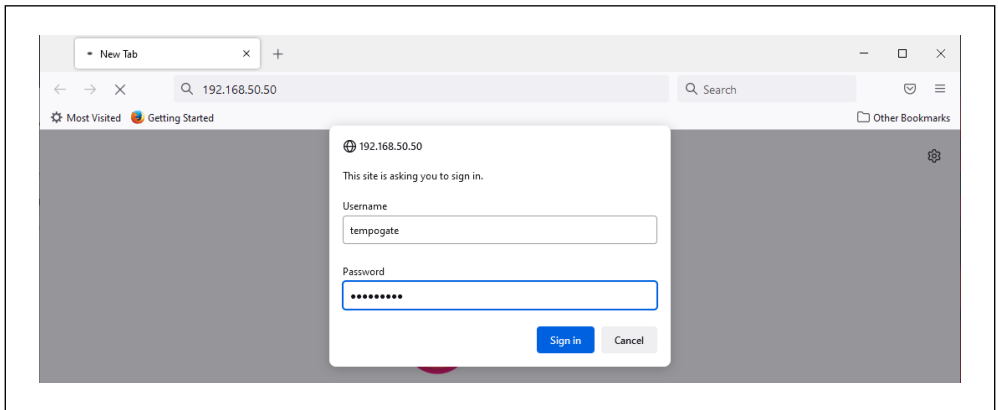


Abb. 25: Abfrage zum Zugriff auf die Benutzeroberfläche des TempoGate® Sensorassistenten

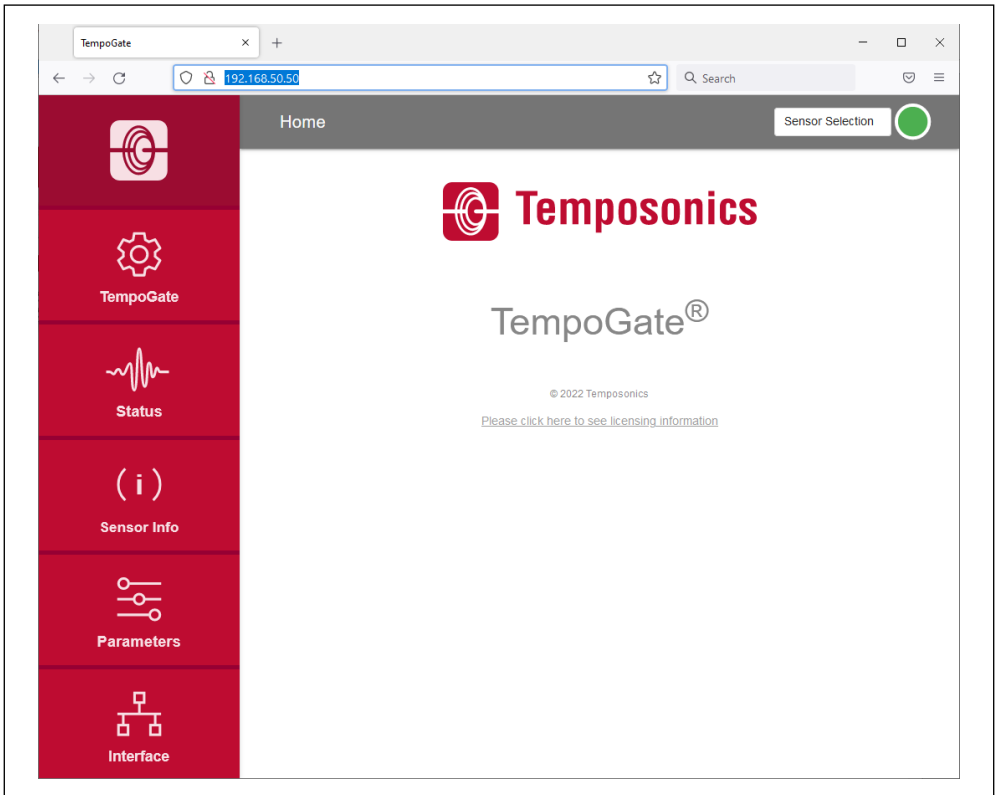


Abb. 26: Hauptmenü des TempoGate® Sensorassistenten

An einen TempoGate® Sensorassistenten können bis zu 24 R-Serie V-Sensoren mit digitalem Ausgang (SSI, EtherNet/IP™, EtherCAT®, POWERLINK und PROFINET) angeschlossen werden. Über die Benutzeroberfläche wird jeweils ein Sensor angezeigt und kann konfiguriert werden. In dem Drop-Down-Menü „Sensor Selection“ werden die beim Start erkannten Sensoren angezeigt (Abb. 27).

Um die Werte und Einstellungen eines Sensors anzeigen zu lassen, wählen Sie aus diesem Menü einen Sensor aus. In diesem Beispiel ist an das Gateway ein Anschlussmodul (Module: 1) angebunden. An dieses Anschlussmodul sind fünf Sensoren angeschlossen, da Port: 1 (Kanal: 1), Port 2 (Kanal 2), Port 3 (Kanal 3), Port 5 (Kanal 5) oder Port: 6 (Kanal: 6) ausgewählt werden können. Der Sensor, dessen Werte angezeigt und Einstellungen angepasst werden können, wird in diesem Feld dargestellt.

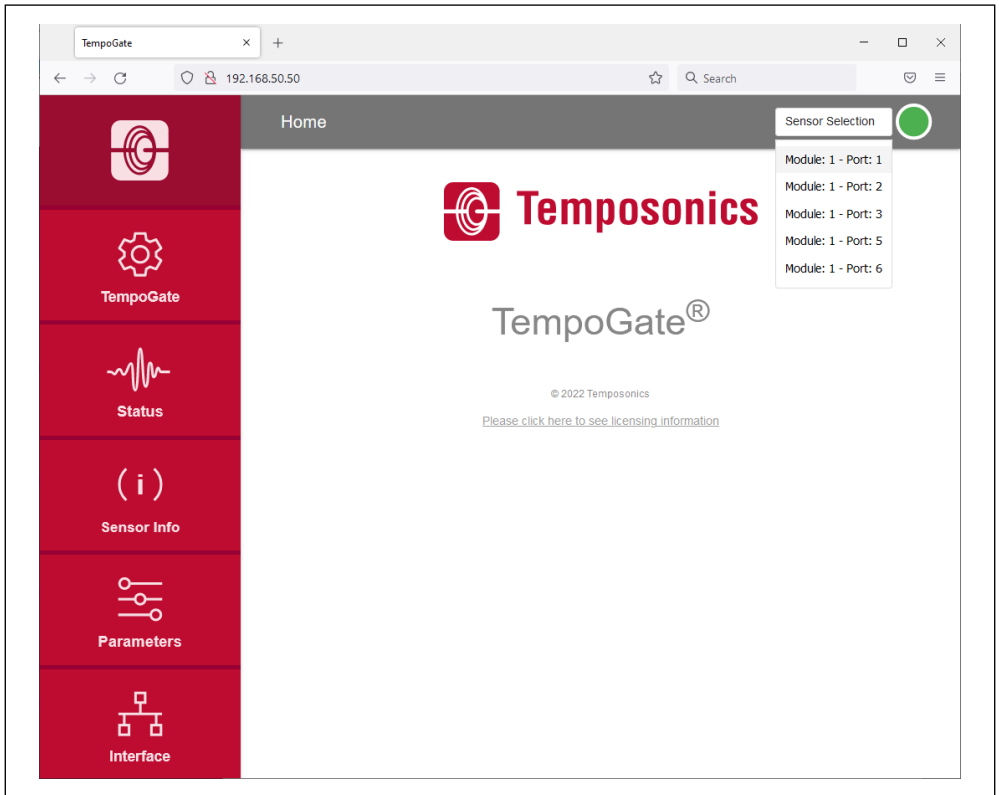


Abb. 27: Auswahl eines Sensors über das Drop-Down-Menü Sensor Selection

Die Verbindungsanzeige oben rechts weist auf den Status der Verbindung zwischen dem TempoGate® Sensorassistenten und dem ausgewählten Sensor hin (Abb. 28).

Verbindungsstatus		
<b>Grün</b>	<b>Information</b>	
●	AN	Verbindung zum Sensor besteht
<b>Rot</b>	<b>Information</b>	
●	AN	Verbindung zum Sensor besteht nicht
<b>Blau</b>	<b>Information</b>	
●	AN	Sensor im „Command Mode“ (Änderungsmodus)

Abb. 28: Verbindungsstatus

## 6.2 Menüeintrag TempoGate

Der Menüeintrag TempoGate enthält Informationen über den TempoGate® Sensorassistenten wie Seriennummer, Firmware-Version und Artikelnummer.

### Änderung des Passworts für den Zugriff auf die Benutzeroberfläche

Zur Änderung des Passworts für den Zugang zur Benutzeroberfläche klicken Sie die Schaltfläche CHANGE PASSWORD (Abb. 29). Das Fenster „Configure TempoGate“ öffnet sich. Geben Sie das neue Passwort zwei Mal ein und bestätigen Sie die Änderung durch Klicken der Schaltfläche SUBMIT. Bei Klicken der Schaltfläche CANCEL wird der Vorgang abgebrochen.

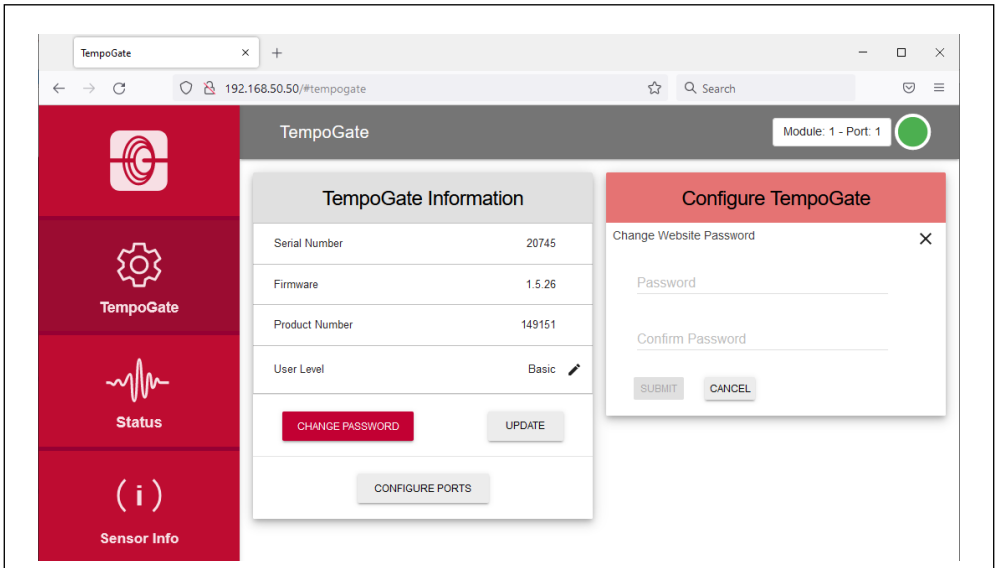


Abb. 29: Änderung des Passworts für den Zugriff auf die Benutzeroberfläche

### Änderung der Kanalnamen

Sie können den Kanälen, die in dem Drop-Down-Menü „Sensor Selection“ angezeigt werden, einen individuellen Namen zuweisen. Zur Änderung der Kanalnamen klicken Sie die Schaltfläche CONFIGURE PORTS (Abb. 30). Das Fenster „Configure TempoGate“ öffnet sich. Klicken Sie einen Namen an und geben Sie die neue Bezeichnung ein. In der Abb. 31 wurde der Name „Module 1 – Port 6“ auf „Cylinder 1“ geändert. Bestätigen Sie Ihre Änderung durch Klicken der Schaltfläche SUBMIT. Durch Drücken der Schaltfläche RESET wird der ursprüngliche Name, in diesem Fall „Module 1 – Port 6“, wieder angezeigt. Bei Klicken der Schaltfläche CANCEL wird der Vorgang abgebrochen.

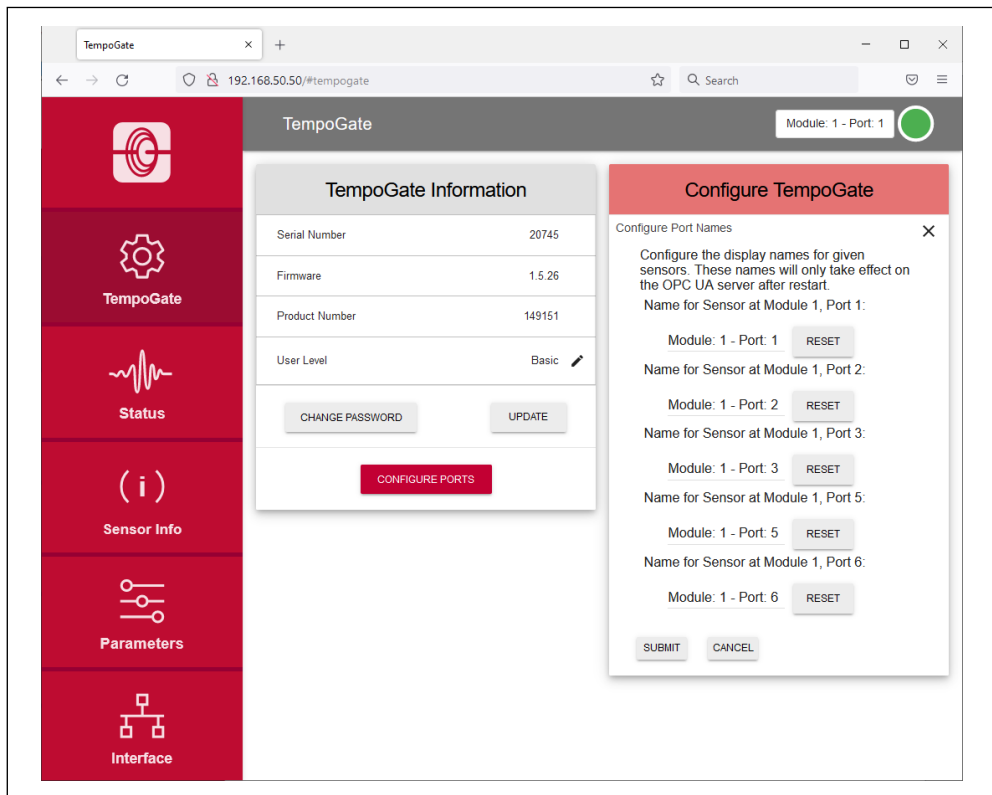


Abb. 30: Änderung der Kanalnamen



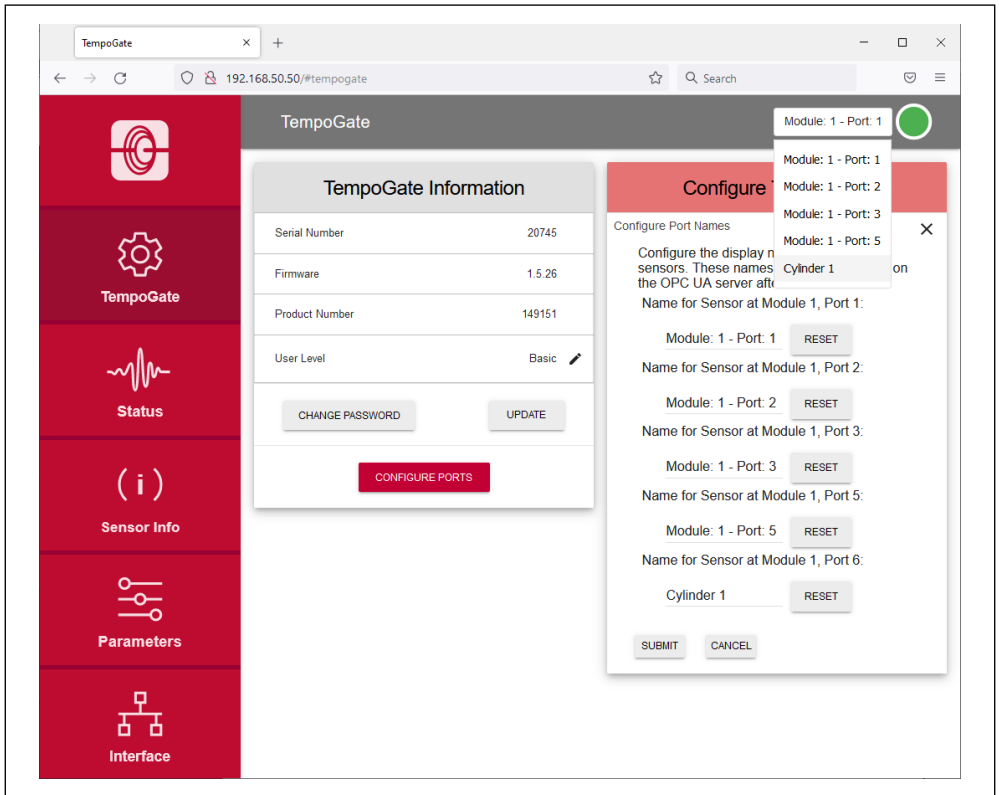


Abb. 31: Geänderter Kanalnamen für Module 1 - Port 6

### Aktualisierung der TempoGate®-Firmware

Firmware-Updates des TempoGate® Sensorassistenten werden auf der Homepage von Temposonics [www.temposonics.com/tempogate](http://www.temposonics.com/tempogate) zum Download bereitgestellt.

- Laden Sie die zip-Datei mit der aktuellen Firmware herunter und speichern Sie die Datei auf Ihrem Computer.
- Entpacken Sie die zip-Datei.
- Verbinden Sie den TempoGate® Sensorassistenten via LAN oder WLAN mit Ihrem Computer. Das Firmware-Update kann nicht durchgeführt werden, wenn der TempoGate® Sensorassistent mit einem Mobilgerät wie Smartphone oder Tablet verbunden ist.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche UPDATE. Das Fenster „Configure TempoGate“ öffnet (Abb. 32).
- Klicken Sie auf die Schaltfläche CHOOSE FILE. Navigieren Sie über den Dialog zu dem Speicherort, an dem Sie die entpackte Datei des Firmware-Updates gespeichert haben
- Wählen Sie die Datei „update.cjb“ aus. Die ausgewählte Datei wird angezeigt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche SUBMIT, um die Aktualisierung durchzuführen (Abb. 33).
- Der Aktualisierungsprozess erfolgt in zwei Schritten:
  1. Übertragen der Aktualisierungsdatei auf den TempoGate® Sensorassistenten. Dieser Schritt wird über den Fortschrittsbalken dargestellt.
  2. Installieren der Firmware
- Nach der Aktualisierung der Firmware wird dies auf der Oberfläche durch den Hinweis „Update Complete!“ angezeigt (Abb. 34).
- Wenn Sie den TempoGate® Sensorassistenten via WLAN mit Ihrem Computer verbunden haben, stellen Sie die WLAN-Verbindung nach der Aktualisierung wieder her, weil die WLAN-Verbindung während der Installation unterbrochen wird.
- Aktualisieren Sie das Browserfenster durch Drücken der Tastenkombination STRG + F5 und nutzen Sie den TempoGate® Sensorassistent wie gewohnt.

Überprüfen Sie regelmäßig, ob eine neue Firmware verfügbar ist. Nutzen Sie die aktuelle Firmware. Firmware-Updates verbessern die Leistung oder fügen weitere Funktionen hinzu.

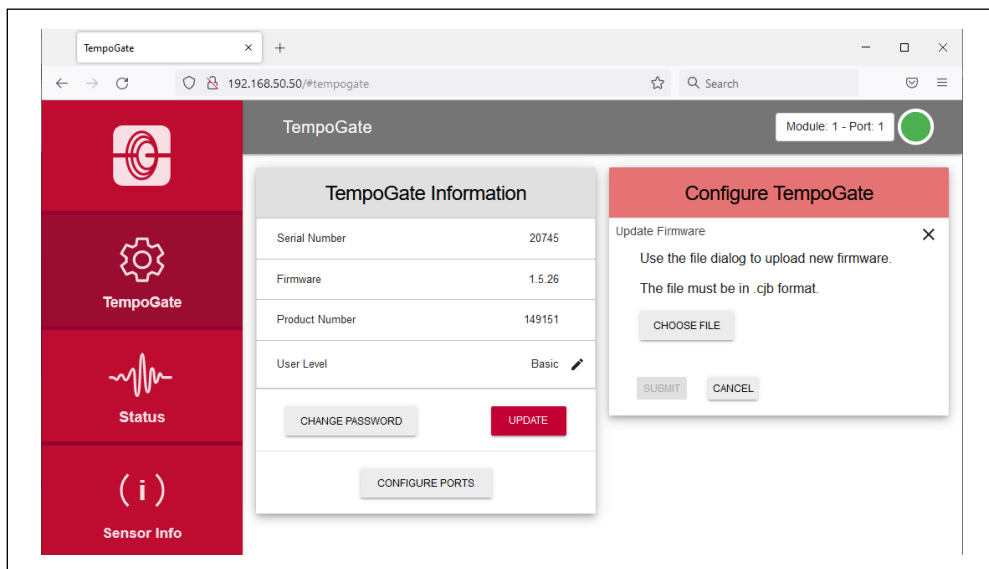


Abb. 32: Das Fenster „Configure TempoGate“ zur Firmware-Aktualisierung

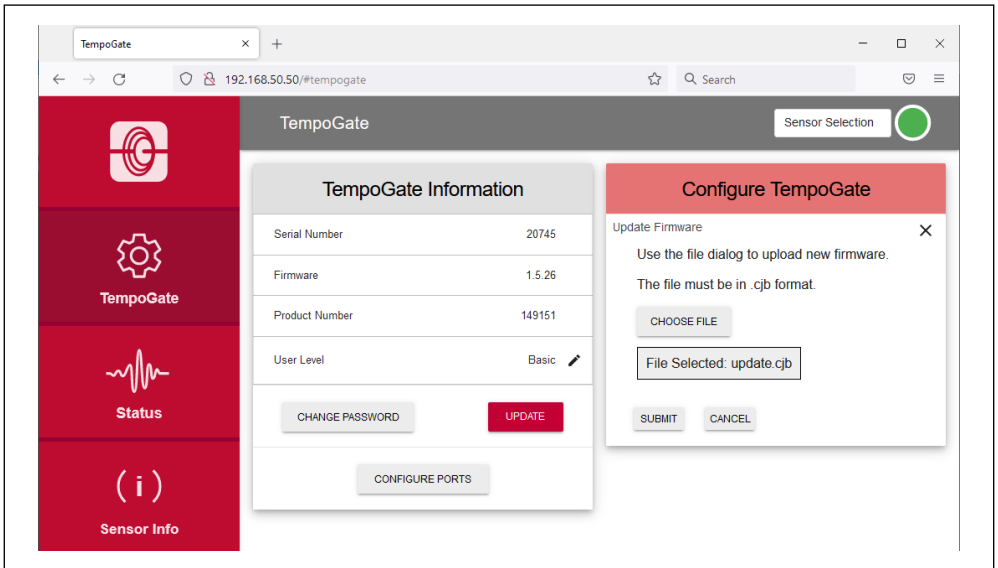


Abb. 33: Datei zur Firmware-Aktualisierung ausgewählt

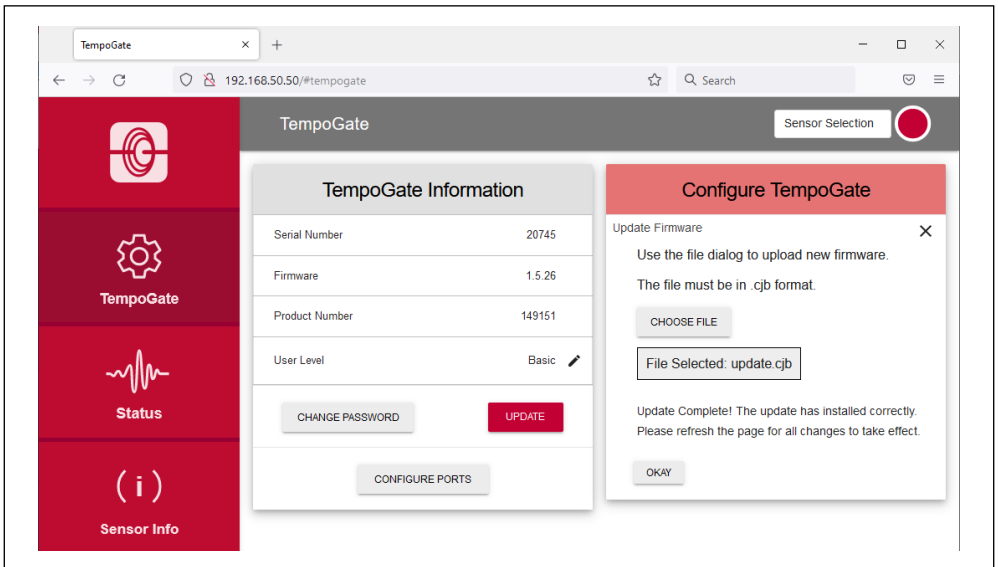


Abb. 34: Firmware-Aktualisierung abgeschlossen

### 6.3 Menüeintrag Status

Der Menüeintrag Status enthält aktuelle Informationen über den Sensorstatus (Abb. 35):

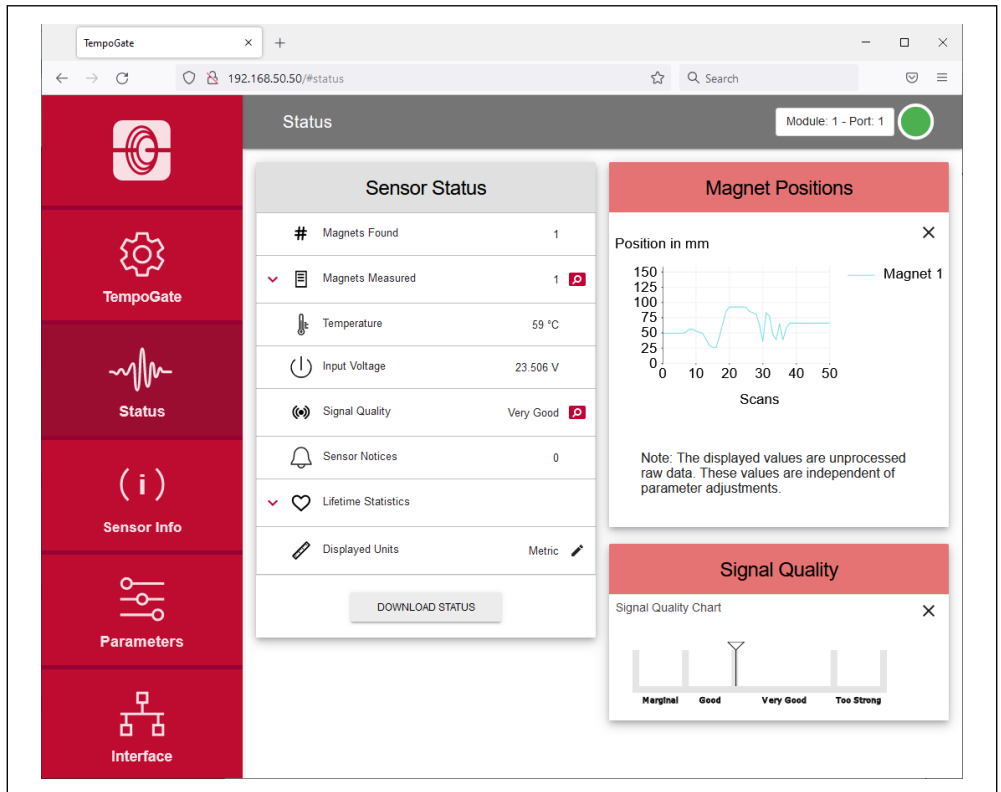


Abb. 35: Sensor Status

- **Magnets Found:** Anzahl der auf dem Sensor erkannten Magnete
- **Magnets Measured:** Anzahl der eingestellten Magnete, mit denen der Sensor betrieben wird. Wenn Sie den roten Pfeil links neben dem Symbol anklicken, wird die aktuelle Position des Magneten angezeigt. Wenn Sie die Lupe auf der rechten Seite anklicken, wird die aktuelle Magnetposition in einer grafischen Anzeige dargestellt (Abb. 35). Beachten Sie, dass die Ausgabe der Positionswerte in der grafischen Anzeige langsamer ist als die Ausgabe der Positionswerte an die Steuerung.
- **Temperature:** Aktuelle Temperatur innerhalb des Sensorelektronikgehäuses
- **Signal Quality:** Die Signalstärke des Positionsmagneten in Kombination mit dem Sensor wird in vier Stufen ausgegeben (bei einer Multipositionsmessung wird nur der 1. Magnet berücksichtigt):
  - **Marginal:** Eine Positionsermittlung kann durchgeführt werden, allerdings sind fehlerhafte Ergebnissen möglich.
  - **Good:** Eine Positionsermittlung kann zuverlässig durchgeführt werden.
  - **Very Good:** Eine Positionsermittlung kann zuverlässig durchgeführt werden.
  - **Too Strong:** Durch Verzerrungen sind fehlerhafte Ergebnisse bei der Positionsermittlung möglich.

Wenn Sie die Lupe auf der rechten Seite anklicken, wird die aktuelle Signalstärke in einer grafischen Anzeige dargestellt (Abb. 35).

- **Input Voltage:** Aktuelle Betriebsspannung am Sensor
- **Sensor Notices:** Anzeige der aktuellen Fehlermeldungen
- **User Statistics:** Je nach Firmware des Sensors werden Statusinformationen angezeigt, die Sie als Anwender zurücksetzen können. Klicken Sie den roten Pfeil links neben dem Symbol an, um die folgende Informationen anzuzeigen:
  - **Odometer:** Gesamt zurückgelegter Weg des Positionsmagneten seit dem letzten Zurücksetzen
  - **Magnet Cycles:** Gesamte Anzahl der Richtungsänderungen des Magneten seit dem letzten Zurücksetzen
  - **Max Temperature:** Maximale bisher aufgetretene Temperatur im Sensorelektronikgehäuse seit dem letzten Zurücksetzen
  - **Min Temperature:** Minimale bisher aufgetretene Temperatur im Sensorelektronikgehäuse seit dem letzten Zurücksetzen

Um diese Werte zurückzusetzen, klicken Sie den schwarzen Stift in der Zeile „User Statistics“. Das Fenster „Reset Statistics“ öffnet sich. Geben Sie das Wort RESET ein und bestätigen Sie dies durch Klicken der Schaltfläche SUBMIT. Die unter „User Statistics“ angezeigten Wert sind zurückgesetzt. Wenn Sie die Schaltfläche CANCEL klicken, wird das Zurücksetzen abgebrochen.

- **Lifetime Statistics:** Klicken Sie den roten Pfeil links neben dem Symbol an, um weitere Informationen des Sensorstatus anzuzeigen (je nach Ausgang des Sensors) (Abb. 36):
  - **Odometer:** Gesamt zurückgelegter Weg des Positionsmagneten
  - **Magnet Cycles:** Gesamte Anzahl der Richtungsänderungen des Magneten
  - **Operational Time:** Gesamte Betriebsstunden des Sensors
  - **Max Temperature:** Maximale bisher aufgetretene Temperatur im Sensorelektronikgehäuse
  - **Min Temperature:** Minimale bisher aufgetretene Temperatur im Sensorelektronikgehäuse
  - **Temperature Violations:** Dauer der Überschreitung oder Unterschreitung des spezifizierten Bereichs der Betriebstemperatur
  - **Max Voltage:** Maximale bisher aufgetretene Eingangsspannung
  - **Min Voltage:** Minimale bisher aufgetretene Eingangsspannung
  - **Voltage Violations:** Dauer der Überschreitung oder Unterschreitung des spezifizierten Bereichs der Spannungversorgung
- **Displayed Units:** Sie können die Einheiten der angezeigten Werte zwischen imperialen und metrischen Einheiten umstellen. Klicken Sie dazu auf den schwarzen Stift in dieser Zeile. Das Fenster „Change Display Units“ öffnet sich. Wählen Sie die gewünschte Einheit aus und bestätigen Sie dies durch Klicken der Schaltfläche OK (Abb. 37).

#### HINWEIS

Die angezeigten Werte sind unbearbeitete Rohdaten. Diese Werte sind unabhängig von den Parametereinstellungen.

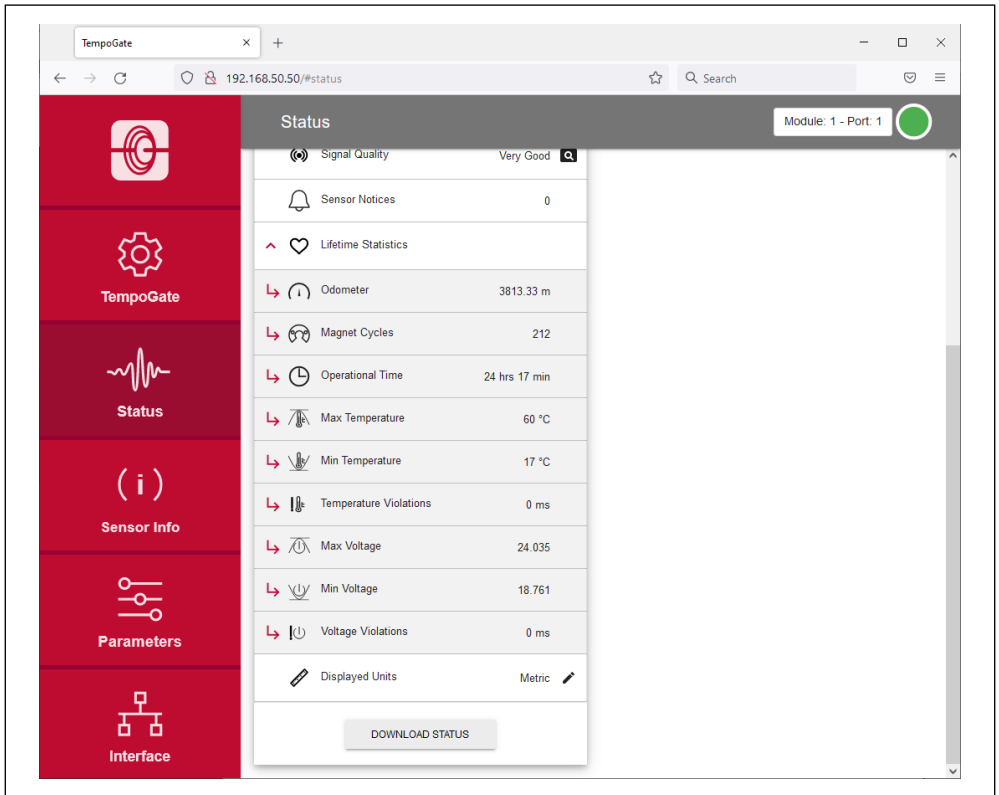


Abb. 36: Werte unter „Lifetime Statistics“

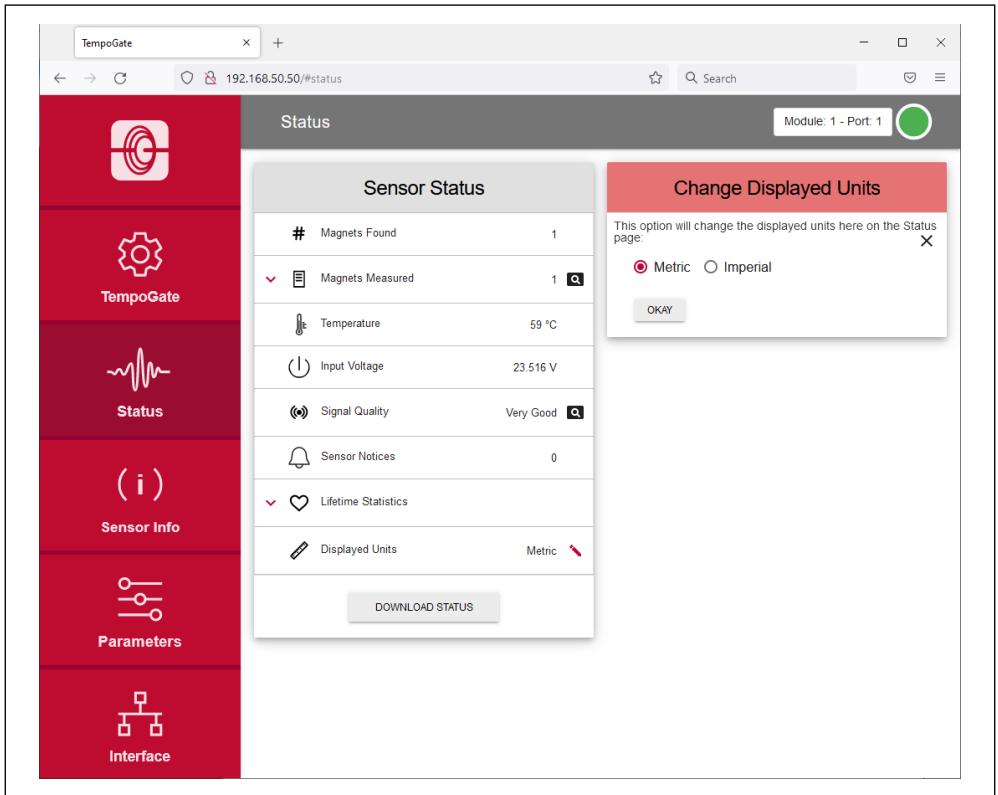


Abb. 37: Umstellung der angezeigten Einheiten

Über die Schaltfläche **DOWNLOAD STATUS** können Sie die aktuellen Statuswerte des Sensors herunterladen (Abb. 38). Klicken Sie auf die Schaltfläche und das Fenster „Download Status Data“ öffnet sich. Klicken Sie die Schaltfläche **SUBMIT**, um den Download zu starten. Die Datei wird entsprechend Ihrer Browsereinstellungen auf Ihrem Computer gespeichert. Diese Datei können Sie z.B. im Fehlerfall ans uns senden, damit wir Sie bei der Fehleranalyse besser unterstützen können.

Über die Schaltfläche DOWNLOAD WAVEFORM können Sie die grafische Darstellung des Positionssignals herunterladen. Klicken Sie auf die Schaltfläche und das Fenster „Download Waveform Data“ öffnet sich. Geben Sie das Wort CONFIRM ein und klicken Sie die Schaltfläche SUBMIT, um den Download zu starten. Die Datei wird entsprechend Ihrer Browsereinstellungen auf Ihrem Computer gespeichert. Diese Datei können Sie z.B. im Fehlerfall ans uns senden, damit wir Sie bei der Fehleranalyse besser unterstützen können.

### HINWEIS

Die Erstellung der grafischen Darstellung des Positionssignals auf dem Sensor unterbricht kurzzeitig den normalen Betrieb des Sensors.

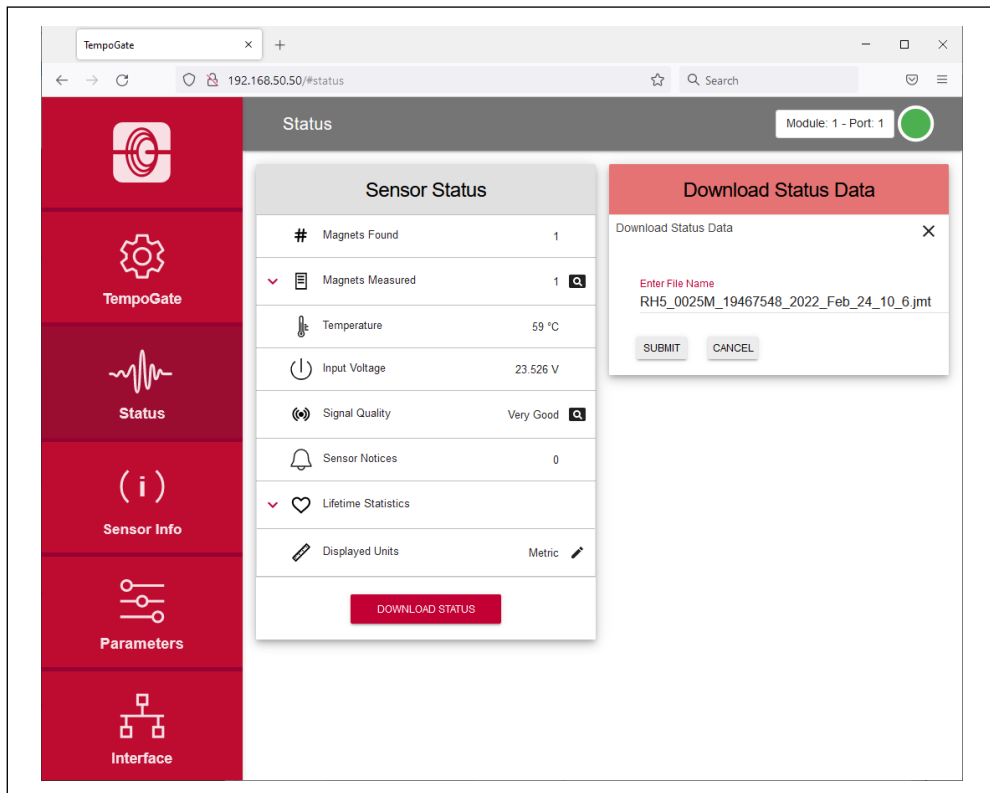


Abb. 38: Herunterladen der Statuswerte

## 6.4 Menüeintrag Sensor Info

Der Menüeintrag Sensor Info enthält Informationen über den angeschlossenen Sensor wie Messlänge, Seriennummer und Bestellschlüssel. Die angezeigten Informationen hängen von dem Ausgang des Sensors ab.

## 6.5 Menüeintrag Parameters

Der Menüeintrag Parameters enthält Informationen über die Betriebseinstellung des Sensors. Die angezeigten Parameter hängen von dem Ausgang des Sensors ab. Einige Parameter können je nach Ausgang nur gelesen werden.



## HINWEIS

Für Informationen über die Parameter sehen Sie in der Betriebsanleitung des R-Serie V-Sensors nach, der an den TempoGate® Sensorassistenten angeschlossen ist.

Um Parameter zu ändern oder den Sensor auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, müssen Sie den „Command Mode“ starten. Im „Command Mode“ gibt der Sensor keinen Positionswert aus. Wenn Sie die Schaltfläche „ENTER COMMAND MODE“ klicken, öffnet sich ein neues Fenster. Geben Sie nach dem Lesen der Information das Wort COMMAND ein und bestätigen Sie dies durch Klicken der Schaltfläche OK (Abb. 39).

Nach dem Start des „Command Mode“, ändert sich die Farbe der Verbindungsanzeige rechts oben von grün auf blau. Wenn Sie den Sensor auf Werkseinstellungen zurücksetzen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche „FACTORY RESET“. Nachdem Sie die Parameter angepasst oder den Sensor auf Werkseinstellungen zurückgesetzt haben, klicken Sie die Schaltfläche „EXIT COMMAND MODE“. Das Fenster „Exit Command Mode“ zum Beenden des „Command Mode“ öffnet sich (Abb. 40). Klicken Sie die Schaltfläche „SAVE AND EXIT“, um den „Command Mode“ zu verlassen und die geänderten Parameter auf den Sensor zu übertragen. Wenn Sie die Schaltfläche „EXIT WITHOUT SAVING“ klicken, werden die vorgenommenen Änderungen nicht an den Sensor übertragen und der „Command Mode“ beendet. In beiden Fällen kehrt der Sensor anschließend in den normalen Betriebsmodus zurück und gibt den aktuellen Positionswert aus. Nach Beendigung des „Command Mode“ ändert sich die Farbe der Verbindungsanzeige wieder auf grün.

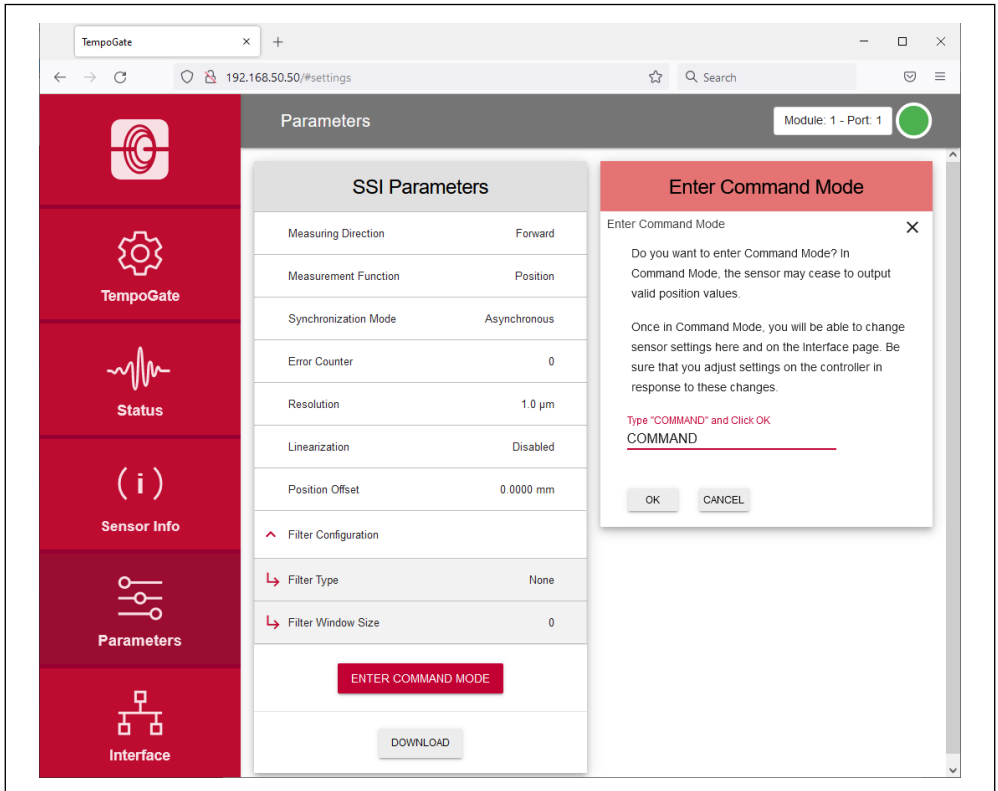


Abb. 39: Starten des „Command Mode“

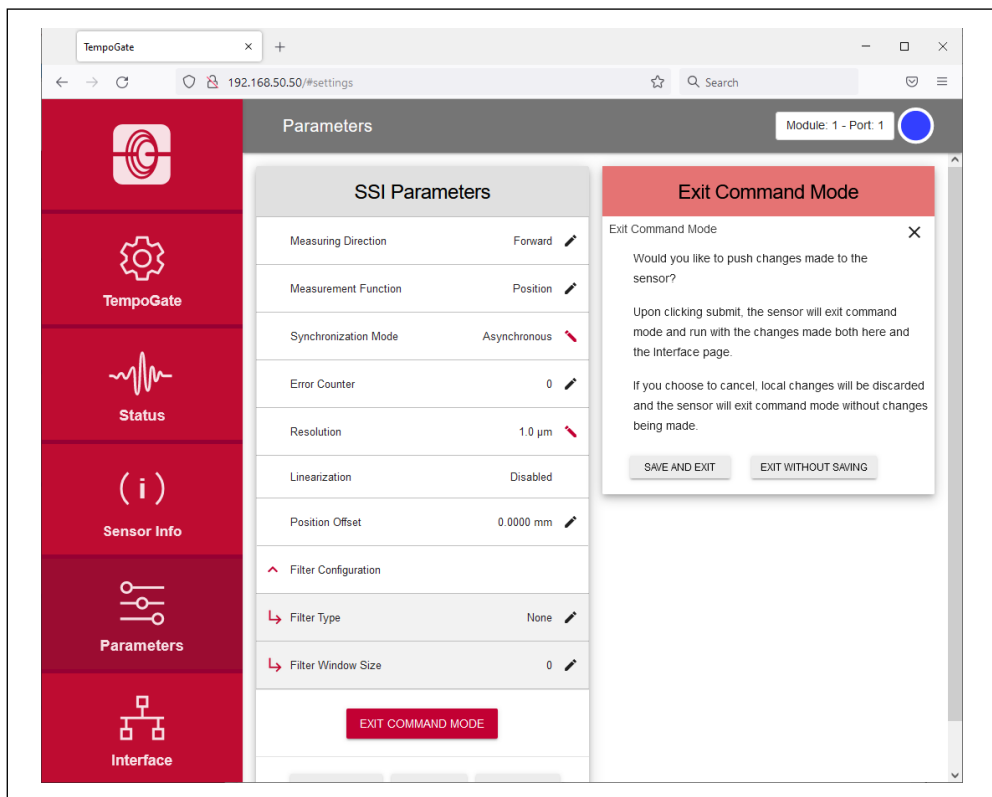


Abb. 40: Beenden des „Command Mode“

#### HINWEIS

Starten Sie nicht den „Command Mode“ und ändern Parametereinstellungen, während sich der Sensor im laufenden Betrieb befindet.

### 6.6 Menüeintrag Interface

Der Menüeintrag Interface enthält Informationen über die Einstellungen des Sensorausgangs. Die angezeigten Informationen hängen von dem Ausgang des Sensors ab. Einstellungen des Sensorausgangs können Sie im Command Mode anpassen. Siehe dazu Abschnitt 6.5 Menüeintrag Parameters.

#### HINWEIS

Starten Sie nicht den „Command Mode“ und ändern Parametereinstellungen, während sich der Sensor im laufenden Betrieb befindet.

## 7. Ausgabe der Daten über OPC UA

Die Daten, welche in der TempoGate® Benutzeroberfläche angezeigt werden, können auch über OPC UA ausgegeben werden. In diesem Beispiel wird zur Ausgabe der Daten via OPC UA das Programm UaExpert verwendet. Der TempoGate® Sensorassistent verfügt über einen OPC UA Server. Um einen Client wie UaExpert mit dem TempoGate® OPC UA-Server zu verbinden, geben Sie bei der Adresse des Servers die IP-Adresse für den TempoGate® Sensorassistenten mit dem Port 4840 an.

- Für die LAN-Verbindung lautet die Adresse im Auslieferungszustand des TempoGate® Sensorassistenten:  
opc.tcp://192.168.50.50:4840
- Für die WLAN-Verbindung lautet die Adresse im Auslieferungszustand des TempoGate® Sensorassistenten:  
opc.tcp://192.168.1.1:4840

In Abb. 41 ist die die Benutzeroberfläche des UaExpert dargestellt. Wie im Fenster „Project“ am linken Bildrand dargestellt, ist der UaExpert mit dem TempoGate® OPC UA-Server verbunden. In dem darunter angeordneten Fenster „Address Space“ sind die Objekte des TempoGate® Sensorassistenten aufgelistet. Die Anschlussmodule und Kanäle werden mit der Bezeichnung „Module: x – Port: y“ dargestellt. Falls über die TempoGate® Benutzeroberfläche individuelle Kanalnamen vergeben wurde, werden diese Namen bei der Ausgabe über OPC UA nach einem Neustart des TempoGate® Sensorassistenten übernommen.

In diesem Beispiel sind einige Objekte des Sensors, der am Anschlussmodul 1 am Kanal 1 (Module: 1 – Port: 1) angeschlossen ist, ausgeklappt. Mit Drag and Drop können die Objekte aus dem Fenster „Address Space“ in das Hauptfenster „Data Access View“ gezogen werden. In diesem Beispiel wurden die Objekte „Order Code“, „Serial Number“ und „Operational Time“ in das Hauptfenster geschoben, so dass die Werte dieser Objekte angezeigt werden.

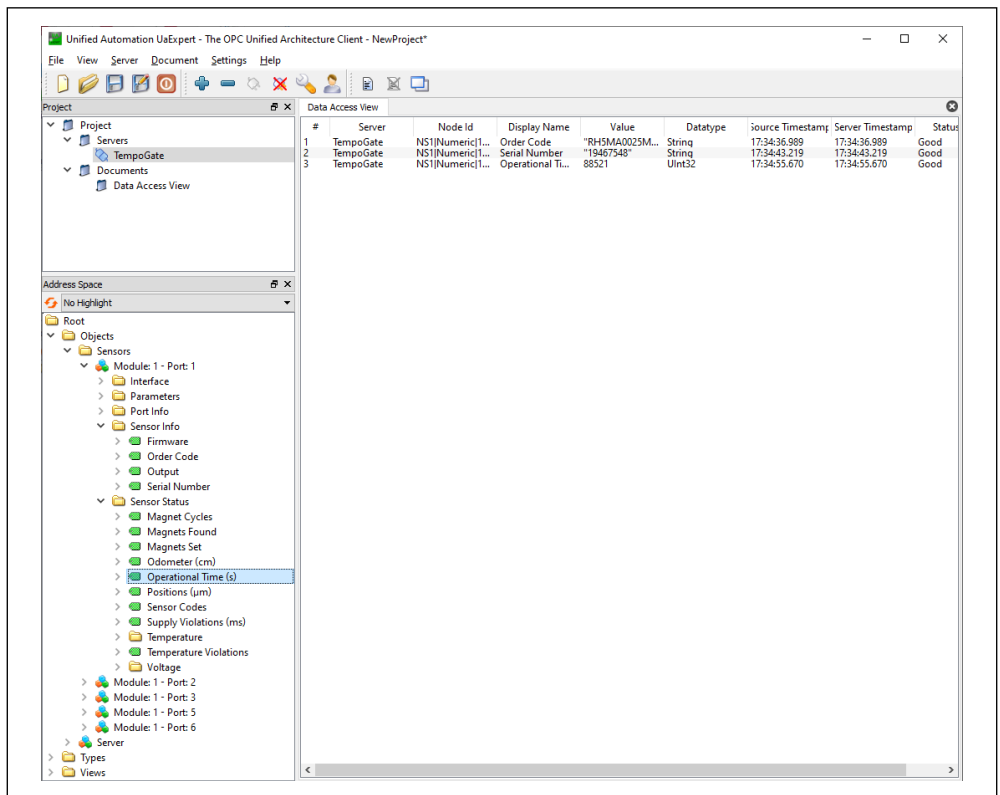


Abb. 41: Benutzeroberfläche des UaExpert verbunden mit dem TempoGate® Sensorassistenten

#### HINWEIS

- Die Werte der Objekte können über OPC UA nur gelesen und nicht verändert werden. Um Parameterwerte oder Einstellungen des angeschlossenen Sensors zu ändern, nutzen Sie die TempoGate® Benutzeroberfläche über eine LAN- oder WLAN-Verbindung.
- Die angezeigten Werte sind unbearbeitete Rohdaten. Diese Werte sind unabhängig von den Parametereinstellungen.

#### 8. Durchführen einer Wiederherstellung

Bei dem TempoGate® Gateway lässt sich über einen USB-Stick mit signiertem Image (Artikelnr. 531155-1) eine Wiederherstellung durchführen. Um eine Wiederherstellung durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie den TempoGate® Sensorassistenten aus.
- Stecken Sie den USB-Stick mit signiertem Image (Artikelnr. 531155-1) in einen der beiden USB-Ports am TempoGate® Gateway.
- Schalten Sie den TempoGate® Sensorassistenten an.
- Das signierte Software-Image wird aufgespielt. Dieser Vorgang dauert etwa 5 Minuten.
- Schalten Sie den TempoGate® Sensorassistenten anschließend aus.
- Ziehen Sie den USB-Stick ab.
- Schalten Sie den TempoGate® Sensorassistenten an.
- Die signierte Software-Image wird installiert. Dieser Vorgang dauert etwa 2 Minuten.
- Bei der Wiederherstellung werden alle Einstellungen auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Passen Sie die Einstellungen an.

## 9. Technische Daten

Betriebsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20...+60 °C
Schutzart	IP20
Vibrationsprüfung	2g/10Hz...150Hz/2.5 h, DIN EN 60068-2-6
Schockprüfung	15g/11ms, DIN EN 60068-2-27
EMV-Prüfung	EMV Immunity: EN61000-6-2, EMV Emission: EN61000-6-3, FCC, ISED, RED
Design / Material	
Gehäuse	Gateway: Metall Anschlussmodul: Polyamid
Elektrischer Anschluss	
Anschlussart	Gateway: 3-Pin-Anschluss, 4 × USB, 1 × RJ45 Anschlussmodul: je Kanal 4 × Push-In
Betriebsspannung	Gateway: 24 VDC (-15/+20 %) Verbindungsmodul: +12...30 VDC
Leistungsaufnahme	0,2...1 W + Leistung der angeschlossen Sensoren
Verpolungsschutz	Bis zu -36 VDC
WLAN	
WLAN Standard	IEEE 802.11b/g/n
Frequenzbereich	2,4 GHz; 2,412 GHz...2,472 GHz



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**USA** 3001 Sheldon Drive  
**Temposonics, LLC** Cary, N.C. 27513  
Amerika & APAC Region Telefon: +1 919 677-0100  
E-Mail: info.us@temposonics.com

---

**DEUTSCHLAND** Auf dem Schüffel 9  
**Temposonics** 58513 Lüdenschheid  
**GmbH & Co. KG** Telefon: +49 2351 9587-0  
EMEA Region & India E-Mail: info.de@temposonics.com

---

**ITALIEN** Telefon: +39 030 988 3819  
Zweigstelle E-Mail: info.it@temposonics.com

---

**FRANKREICH** Telefon: +33 6 14 060 728  
Zweigstelle E-Mail: info.fr@temposonics.com

---

**UK** Telefon: +44 79 21 83 05 86  
Zweigstelle E-Mail: info.uk@temposonics.com

---

**SKANDINAVIEN** Telefon: +46 70 29 91 281  
Zweigstelle E-Mail: info.sca@temposonics.com

---

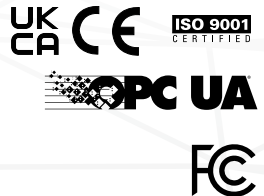
**CHINA** Telefon: +86 21 2415 1000/2415 1001  
Zweigstelle E-Mail: info.cn@temposonics.com

---

**JAPAN** Telefon: +81 3 6416 1063  
Zweigstelle E-Mail: info.jp@temposonics.com

---

**Dokumentennummer:**  
552087 Revision A (DE) 06/2022



**temposonics.com**