

Tempsonics®

Magnetostriktive lineare Positionssensoren

TempoLink Sensorassistent Betriebsanleitung



V
DIE NEUE GENERATION

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1 Zweck und Gebrauch dieser Anleitung	3
1.2 Verwendete Symbole und Gefahrenhinweise	3
2. Sicherheitshinweise	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
3. Bestellschlüssel	5
4. Lieferumfang	5
5. Anschluss des TempoLink Sensorassistenten an einen R-Serie V Sensor	6
6. Anschluss des TempoLink Sensorassistenten an eine Spannungsversorgung	7
6.1 Anschluss über das Steckernetzteil mit Steckeradaptern	7
6.2 Anschluss über das Kabel zur Einbindung in eine vorhandene Spannungsversorgung	7
6.3 Anschluss über das Kabel mit Hohlstecker und offenem Kabelende	7
7. Anschluss des TempoLink Sensorassistenten an ein Smartphone, Tablet oder Computer	8
7.1 Anschluss eines WLAN-fähigen Geräts an den integrierten WLAN-Zugangspunkt	8
7.2 Anschluss an einen Computer über USB-Verbindung	8
8. Aufruf der grafischen Benutzeroberfläche	9
9. Die grafische Benutzeroberfläche	10
9.1 Menüeintrag TempoLink	10
9.2 Menüeintrag Status	11
9.3 Menüeintrag Sensor Info	12
9.4 Menüeintrag Parameters	12
9.5 Menüeintrag Interface	13
10. LEDs des TempoLink Sensorassistenten	13
11. Technische Daten	14

1. Einleitung

1.1 Zweck und Gebrauch dieser Anleitung

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des TempoLink 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 TempoLink Sensorassistenten durch Fachpersonal ¹ 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 MTS Sensors 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 Auswerteelektronik angeschlossen werden, beispielsweise an eine SPS-, IPC- oder eine andere elektronische Steuerung.
2. Der TempoLink 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 TempoLink Sensorassistent arbeiten nicht ordnungsgemäß oder können beschädigt werden.
Betriebsspannung ist außerhalb des zulässigen Bereichs	Der TempoLink Sensorassistent kann beschädigt werden
Kabel sind zerstört	Kurzschluss – Der Sensor und der TempoLink Sensorassistent können zerstört werden / Sensor reagiert nicht
Masse / Schirm falsch angeschlossen	Störung des Ausgangssignals – Elektronik kann zerstört werden

Den TempoLink Sensorassistenten nachträglich nicht bearbeiten.

→ Der Sensorassistent kann beschädigt werden



Nicht auf den TempoLink Sensorassistenten steigen.

→ Der Sensorassistent kann beschädigt werden



TempoLink Sensorassistent

Betriebsanleitung

2.3 Montage, Inbetriebnahme und Bedienung

Die Positionssensoren und der TempoLink 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 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 ist der Sensor 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 TempoLink Sensorassistenten beim Einbau und dem Betrieb vor mechanischen Beschädigungen.
2. Öffnen Sie die Sensoren und den TempoLink Sensorassistenten nicht bzw. nehmen Sie sie nicht auseinander.
3. Schließen Sie die Sensoren und den TempoLink 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 TempoLink 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 TempoLink Sensorassistent sind nicht geeignet für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen.

2.5 Gewährleistung

MTS Sensors gewährleistet für die Temposonics® Positionssensoren und das mitgelieferte Zubehör bei Materialfehlern und Fehlern trotz bestimmungsgemäßem Gebrauch eine Gewährleistungsfrist ². Die Verpflichtung von MTS Sensors 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 MTS Sensors 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.

MTS Sensors 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 TempoLink Sensorassistent kann zu Diagnosezwecken an MTS Sensors versandt werden. Anfallende Versandkosten gehen zu Lasten des Versenders ². Ein entsprechendes Formular ist in den Betriebsanleitungen der R-Serie V Sensoren (Download unter www.mtssensors.com) zu finden.

2.7 Außerbetriebnahme

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

^{2/} Siehe auch aktuelle MTS Sensors Verkaufs- und Lieferbedingungen z.B. unter: www.mtssensors.com

3. Bestellschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8
T	L		O				
a	b	c	d				

a	Typ		
T	L	TempoLink Sensorassistent-Kit	
b	Spannungsversorgung		
1	Steckernetzteil mit Steckeradaptern (AU, CCC, EU, UK, US)		
2	Kabel zur Einbindung in vorhandene Sensorspannungsversorgung mit Sensor-Gegenstecker und Hohlstecker (für Anschlussart D56)		
3	Kabel zur Einbindung in vorhandene Sensorspannungsversorgung mit Sensor-Gegenstecker und Hohlstecker (für Anschlussart D58)		
4	Hohlstecker mit offenem Kabelende zum Anschluss an eine vorhandene Spannungsversorgung		
c	Optionen		
0	Keine Optionen		
d	Adapterkabel zum Anschluss an die R-Serie V		
E	M	0 8	Kabel mit M8-Buchse (4 pol.) für Anschlussart D56 (EtherCAT®/EtherNet/IP™/POWERLINK/PROFINET) (Artikelnr. 254 887-1)
E	M	1 2	Kabel mit M12-Buchse (4 pol.) für Anschlussart D58 (EtherCAT®/EtherNet/IP™/POWERLINK/PROFINET) (Artikelnr. 254 897-1)
S	D	7 0	Kabel mit M16-Buchse (7 pol.) für Anschlussart D70 (SSi) (Artikelnr. 254 990-1)
A	S	0 0	Kabel mit 6 × Federklemmen für Sensor mit Kabelausgang (Analog/SSi) (Artikelnr. 255 043-1)
A	D	6 0	Kabel mit M16-Buchse (6 pol.) für Anschlussart D60 (Analog) (Artikelnr. 254 989-1)

LIEFERUMFANG



- TempoLink Sensorassistent-Kit**
- TempoLink Sensorassistent
 - Eine der drei Optionen zur Spannungsversorgung
 - Ein Adapterkabel zum Anschluss des TempoLink Sensorassistenten an R-Serie V Sensoren
 - USB-Kabel zum alternativen Anschluss des TempoLink Sensorassistenten an einen Computer

Adapterkabel zum Anschluss des TempoLink Sensorassistenten an R-Serie V Sensoren können separat bestellt werden.

4. Lieferumfang

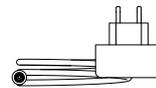
1 TempoLink Sensorassistent



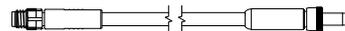
2 Spannungsversorgung

Jedes Kit enthält eine der aufgelisteten Optionen zur Spannungsversorgung

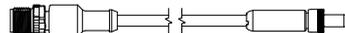
Netzteil mit Steckeradaptern



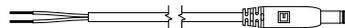
Kabel zum Einfügen in eine vorhandene Spannungsversorgung für Anschlussart D56



Kabel zum Einfügen in eine vorhandene Spannungsversorgung für Anschlussart D58



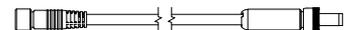
Hohlstecker mit offenem Kabelende



3 Adapterkabel

Jedes Kit enthält eines der aufgelisteten Adapterkabel zum Anschluss eines R-Serie V Sensors an einen TempoLink Sensorassistenten

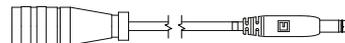
Adapterkabel für Anschlussart D56



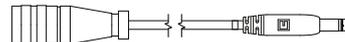
Adapterkabel für Anschlussart D58



Adapterkabel für Anschlussart D60



Adapterkabel für Anschlussart D70



Adapterkabel für Kabelausgang

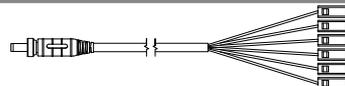


Abb. 1: Lieferumfang des TempoLink-Kits, Teil 1

TempoLink Sensorassistent

Betriebsanleitung

4 USB-Kabel
Für den optionalen Anschluss des TempoLink Sensorassistenten an einen Computer

Abb. 2: Lieferumfang des TempoLink-Kits, Teil 2

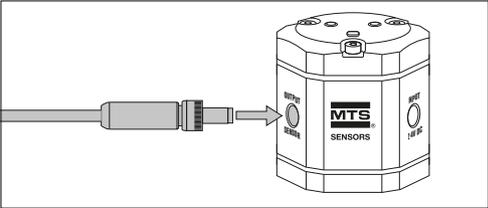


Abb. 4: Anschluss des Adapterkabels an den TempoLink Sensorassistenten

5. Anschluss des TempoLink Sensorassistenten an einen R-Serie V Sensor

Der TempoLink Sensorassistent kann an alle Sensoren der R-Serie V angeschlossen werden. Über das Adapterkabel **3** wird der TempoLink Sensorassistent an einen R-Serie V Sensor angeschlossen. Stecken Sie den Hohlstecker des Adapterkabels in die Buchse „OUTPUT SENSOR“ am TempoLink Sensorassistenten (Abb. 4). Schließen Sie das andere Ende des Adapterkabels an den Stecker zur Spannungsversorgung des R-Serie V Sensors an. Der Sensor wird über den TempoLink Sensorassistent mit der Betriebsspannung versorgt. In Abb. 5 sind die Möglichkeiten zur Verbindung dargestellt. Das Adapterkabel ist je nach Sensorausgang in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich. Sehen Sie für weitere Informationen in der Betriebsanleitung des jeweiligen R-Serie V Sensors nach.

Wenn der Sensor an eine andere Spannungsversorgung angeschlossen ist, trennen Sie den Sensor von dieser Spannungsversorgung, bevor Sie den TempoLink Sensorassistenten mit dem Sensor verbinden.

HINWEIS

- Wenn Sie die Spannungsversorgung vom Sensor trennen, kann an der Steuerung, an den der Sensor angeschlossen ist, eine Fehlermeldung erscheinen.
- Überschreiten Sie nicht die maximale Kabellänge von 30 m zwischen TempoLink Sensorassistent und R-Serie V Sensor.

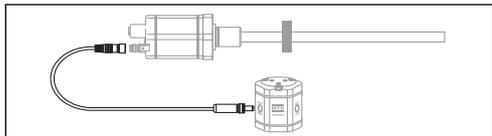


Abb. 3: Anschluss des TempoLink Sensorassistenten an einen R-Serie V Sensor

A D 6 0 / S D 7 0
R-Serie V Analog/SSI mit Steckerausgang

A S 0 0
R-Serie V Analog/SSI mit Kabelausgang

Farbe Sensorkabel	Farbe Adapterkabel	Funktion
GY	GY	-
PK	PK	-
YE	YE	-
GN	GN	-
BN	BN	+ 24 VDC
WH	WH	DC Ground (0 V)

E M 0 8 / E M 1 2
R-Serie V EtherCAT®/Ethernet/IP™/POWERLINK/PROFINET

Abb. 5: Anschluss des Adapterkabels an den R-Serie V Sensor inklusive Anschlussbelegung für AS00

6. Anschluss des TempoLink Sensorassistenten an eine Spannungsversorgung

Stecken Sie den Hohlstecker für die Spannungsversorgung ② in die Buchse „INPUT 24VDC“ am TempoLink Sensorassistenten (Abb. 6)

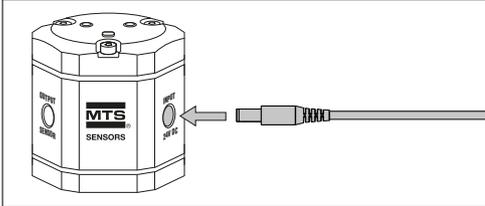


Abb. 6: Anschluss der Spannungsversorgung an den TempoLink Sensorassistenten

Je nach Konfiguration des bestellten Kits wird das andere Ende des Kabels zur Spannungsversorgung des TempoLink Sensorassistenten an eine Spannungsversorgung angeschlossen.

6.1 Anschluss über das Steckernetzteil mit Steckeradaptern

Stecken Sie den für Ihr Land passenden Steckeraufsatz auf. Stecken Sie den Stecker ② in die Steckdose (Abb. 8).

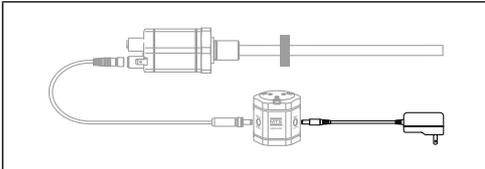


Abb. 7: Anschluss des TempoLink Sensorassistenten über das Steckernetzteil mit Steckeradaptern

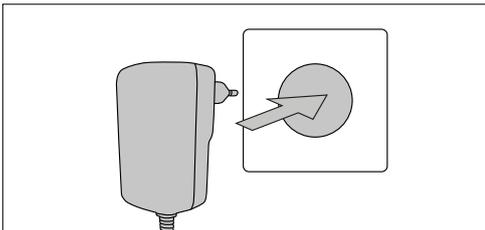


Abb. 8: Anschluss des Steckernetzteils an die Steckdose

6.2 Anschluss über das Kabel zur Einbindung in eine vorhandene Spannungsversorgung

Für die R-Serie V mit EtherCAT®, EtherNet/IP™, POWERLINK und PROFINET kann der TempoLink Sensorassistent in eine vorhandene Spannungsversorgung eingebunden werden. Schließen Sie den Stecker ② an die Buchse des Kabels für die Spannungsversorgung an, welcher zuvor an den Sensor angeschlossen war (Abb. 10).

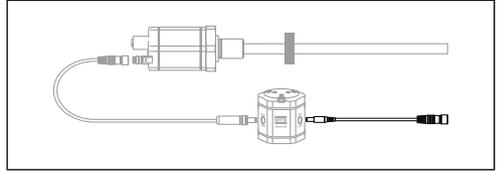


Abb. 9: Anschluss des TempoLink Sensorassistenten über das Kabel zur Einbindung in vorhandene Sensor-Spannungsversorgung mit Sensor-Gegenstecker und Hohlstecker

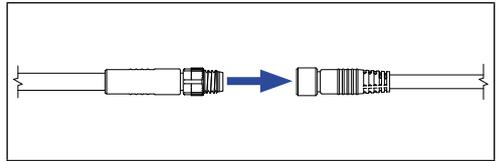


Abb. 10: Anschluss des Steckers an die Buchse der vorhandenen Spannungsversorgung

6.3 Anschluss über das Kabel mit Hohlstecker und offenem Kabelende

Schließen Sie das Kabel ② entsprechend der Anschlussbelegung an ein Netzteil an (Abb. 12).

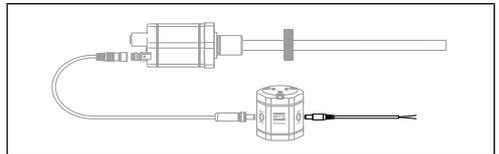


Abb. 11: Anschluss des TempoLink Sensorassistenten über den Hohlstecker mit offenen Enden

Kabel	Funktion
● RD	+24 VDC
● BK	DC Ground (0 V)

Abb. 12: Anschluss der offenen Kabelenden an ein Netzteil

TempoLink Sensorassistent

Betriebsanleitung

7. Anschluss des TempoLink Sensorassistenten an ein Smartphone, Tablet oder Computer

Um die grafische Benutzeroberfläche anzuzeigen, schließen Sie den TempoLink Sensorassistenten an ein Smartphone, Tablet oder Computer an.

7.1 Anschluss eines WLAN-fähigen Geräts an den integrierten WLAN-Zugangspunkt³

Aktivieren Sie auf Ihrem Gerät WLAN und wählen Sie das Netzwerk „TempoLink_xxxx“ (xxxx sind die letzten vier Stellen der Seriennummer des TempoLink Sensorassistenten). Der Zugang zu dem WLAN-Netzwerk ist mit einem Passwort geschützt. Das Passwort ist die Seriennummer des TempoLink Sensorassistenten, die auf das Label auf der Unterseite des TempoLink Sensorassistenten aufgedruckt ist.

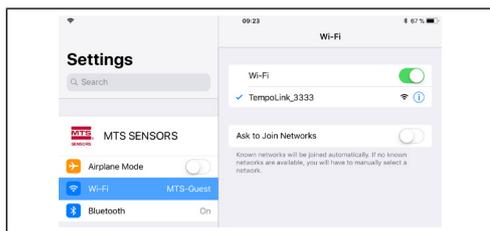


Abb. 13: Auswahl des Netzwerks „TempoLink_xxxx“ in den WLAN- Einstellungen des WLAN-fähigen Geräts

HINWEIS

Wenn Sie ein Mobilgerät nutzen, schalten Sie die mobile Datenübertragung aus. Je nach Betriebssystem kann eine Warnung erscheinen, dass keine Verbindung zum Internet besteht. Der TempoLink Sensorassistent erfordert keine Verbindung zum Internet. Der Verbindungsaufbau zur Benutzeroberfläche kann länger dauern, wenn andere WLAN-Verbindungen oder mobile Daten aktiv sind.

7.2 Anschluss an einen Computer über USB-Verbindung

Der TempoLink Sensorassistent kann über eine USB-Verbindung an einen Computer angeschlossen werden. Wenn der Computer WLAN-fähig ist, deaktivieren Sie WLAN, bevor Sie den TempoLink Sensorassistenten per USB anschließen.

Stecken Sie den Micro-USB-Stecker des USB-Kabels 4 in den Anschluss „USB“ an den TempoLink Sensorassistenten. Stecken Sie anschließend den USB Typ-A-Stecker des USB-Kabels in eine freie USB-Buchse des Computers. Die USB-Verbindung des TempoLink Sensorassistenten simuliert eine Netzwerkkarte. Im Netzwerk- und Freigabecenter des Computers wird die Verbindung als „IP-over-USB“ oder „Remote NDIS“ angezeigt.

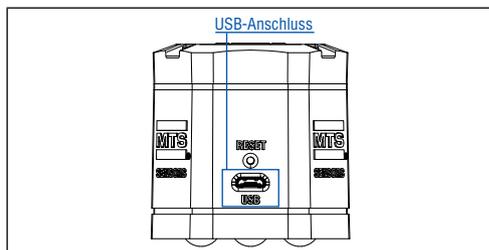


Abb. 14: USB-Buchse am TempoLink Sensorassistenten

HINWEIS

Es kann zur gleichen Zeit immer nur ein Gerät zur Anzeige der grafischen Benutzeroberfläche an den TempoLink Sensorassistenten angeschlossen werden.

HINWEIS

Deaktivieren Sie alle WLAN- und LAN-Verbindungen, bevor Sie den TempoLink Sensorassistenten via USB anschließen. Der Verbindungsaufbau zur Benutzeroberfläche kann länger dauern, wenn WLAN- und LAN-Verbindungen aktiv sind. Sollte sich die Webseite nicht aufbauen, kann es nützlich sein, wenn Sie nach Aufruf der Webseite <http://tempolink.local> STRG + F5 drücken, um zwischengespeicherte Texte und Bilder dieser Webseite von vorherigen Aufrufen auf dem Computer zu löschen.

3/ Der integrierte WLAN-Zugangspunkt ermöglicht keinen Internetzugang

8. Aufruf der grafischen Benutzeroberfläche

Nachdem die Verbindung via WLAN oder USB hergestellt ist, öffnen Sie den Browser auf Ihrem mobilen Gerät oder Computer und rufen Sie folgende Webseiten-URL auf:
http://tempolink.local

Es wird empfohlen, den Browser Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge oder Safari zu verwenden.



Abb. 15: Hauptmenü der grafischen Benutzeroberfläche

Die Verbindungsanzeige oben rechts weist auf den Status der Verbindung zwischen dem TempoLink Sensorassistenten und dem Sensor hin.

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

Abb. 16: Verbindungsstatus

9. Die grafische Benutzeroberfläche

Klicken Sie auf das Symbol  links oben, um in das Hauptmenü der Benutzeroberfläche zu gelangen (Abb. 17):

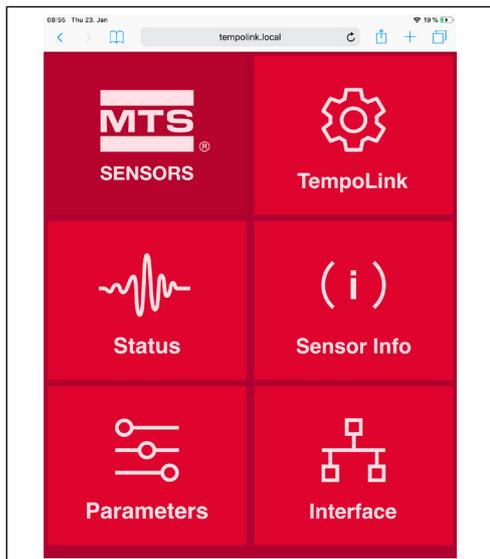


Abb. 17: Hauptmenü der grafischen Benutzeroberfläche

9.1 Menüeintrag TempoLink

Der Menüeintrag TempoLink enthält Informationen über den TempoLink Sensorassistenten wie Seriennummer, Firmware-Version und Artikelnummer. Zudem kann über dieses Menü das Passwort für den WLAN-Zugang geändert und die Firmware des TempoLink Sensorassistenten aktualisiert werden.

Aktualisierung der TempoLink-Firmware

Firmware-Updates des TempoLink Sensorassistenten werden auf der Homepage von MTS Sensors www.mtssensors.com zum Download bereitgestellt. Laden Sie zur Aktualisierung der Firmware die zip-Datei herunter, speichern Sie sie auf Ihrem Computer und entpacken Sie die Datei. Um das Firmware-Update durchzuführen, verbinden Sie den TempoLink Sensorassistenten via USB-Kabel oder WLAN mit Ihrem Computer. Das Firmware-Update kann nicht durchgeführt werden, wenn der TempoLink Sensorassistent via Smartphone oder Tablet verbunden ist.

Klicken Sie auf die Schaltfläche UPDATE, damit sich das Fenster „Configure TempoLink“ öffnet (Abb. 18). 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, und wählen Sie die Datei „update.tar“ aus. Die ausgewählte Datei wird angezeigt.

Um das Update auszuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche SUBMIT (Abb. 19). Während des Aktualisierungsprozesses schaltet sich der TempoLink Sensorassistent selbständig aus und startet wieder. Dabei wird ein USB-Laufwerk in Ihrem Computer erscheinen und wieder verschwinden. Die Farben der LEDs ändern sich während der Installation. In der Regel leuchten die drei LEDs zunächst grün, bevor sie auf orange wechseln. Die Aktualisierung kann einige Minuten (in der Regel 3...4 Minuten) dauern, auch wenn sich die Farben der LEDs nicht ändern. Nach erfolgreicher Installation gehen die orangenen LEDs aus. LED A und LED B leuchten entsprechend der Verbindung, während LED C grün leuchtet. Wenn Sie den TempoLink 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 und nutzen Sie den TempoLink Sensorassistent wie gewohnt.

HINWEIS

- Nutzen Sie während der Firmware-Aktualisierung den TempoLink Sensorassistenten nicht. Trennen Sie den TempoLink Sensorassistenten während des Aktualisierungsprozesses nicht von der Spannungsversorgung.
- Überprüfen Sie regelmäßig, ob eine neue Firmware verfügbar ist. Nutzen Sie die aktuelle Firmware. Firmware-Updates verbessern die Leistung oder fügen weitere Funktionen hinzu.

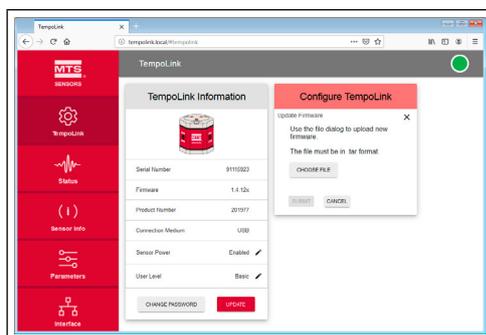


Abb. 18: Das Fenster „Configure TempoLink“ zur Firmware-Aktualisierung

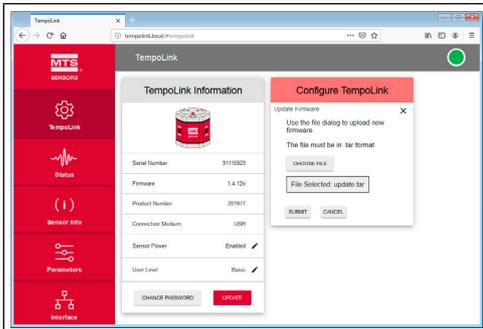


Abb. 19: update.tar-Datei ausgewählt zur Firmware-Aktualisierung

9.2 Menüeintrag Status

Der Menüeintrag Status enthält aktuelle Informationen über den Sensorstatus (Abb. 20) wie:

- **Magnets Found:** Anzahl der auf dem Sensor erkannten Magnete
- **Magnets Set:** Anzahl der eingestellten Magnete, mit denen der Sensor betrieben wird. Wenn Sie den roten Pfeil links neben Symbol anklicken, wird die aktuelle Position des Magneten angezeigt. Wenn Sie die Lupe auf der rechten Seite klicken, wird die aktuelle Magnetposition in einer grafischen Anzeige dargestellt. Beachten Sie, dass die Ausgabe der Positionswerte in der grafischen Anzeige langsamer ist als die Ausgabe der Positionswerte an die Steuerung (Abb. 21).
- **Temperature:** Aktuelle Temperatur innerhalb des Sensorelektronikgehäuses
- **Input Voltage:** Aktuelle Betriebsspannung am Sensor
- **Sensor Notices:** Anzeige der aktuellen Fehlermeldungen
- **Lifetime Statistics:** Wenn Sie den roten Pfeil links neben dem Symbol anklicken, werden weitere Informationen des Sensorstatus angezeigt (je nach Ausgang des Sensors)
 - **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 Spannungsversorgung

- **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. 22).

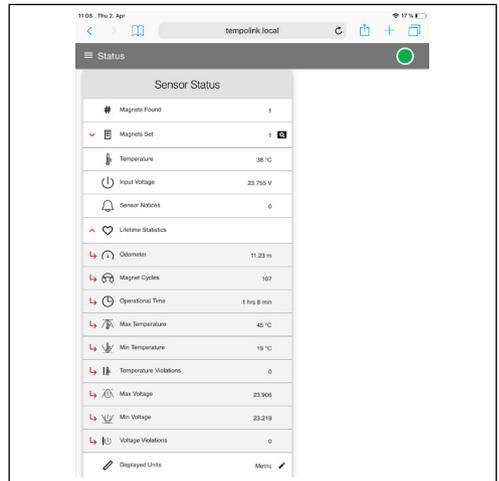


Abb. 20: Sensor Status

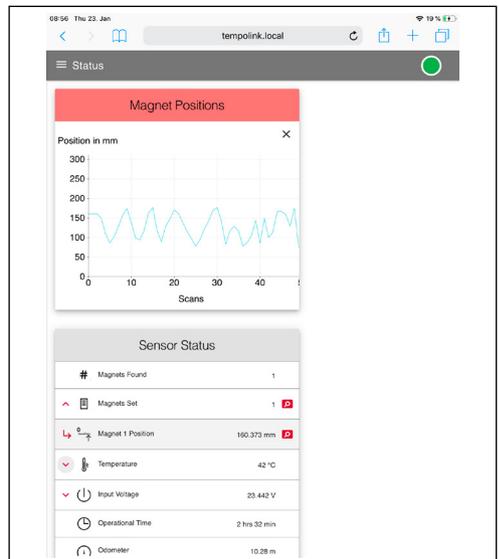


Abb. 21: Grafische Anzeige der Positionswerte

TempoLink Sensorassistent

Betriebsanleitung

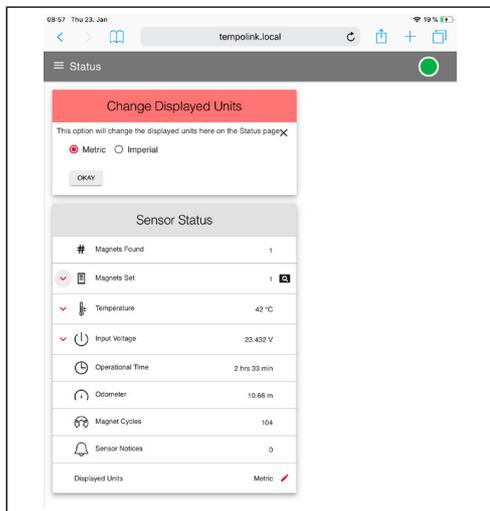


Abb. 22: Umstellung der angezeigten Einheiten

HINWEIS

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

9.3 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.

9.4 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 TempoLink 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. 23). 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. Klicken Sie die Schaltfläche „SAVE AND EXIT“, um den „Command Mode“ zu verlassen und die geänderten Parameter auf den Sensor zu übertragen (Abb. 24). Wenn Sie die Schaltfläche „EXIT WITHOUT SAVING“ klicken, werden die vorgenommenen Änderungen nicht an den Sensor übertragen und der „Command Mode“ beendet. Der Sensor kehrt 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.

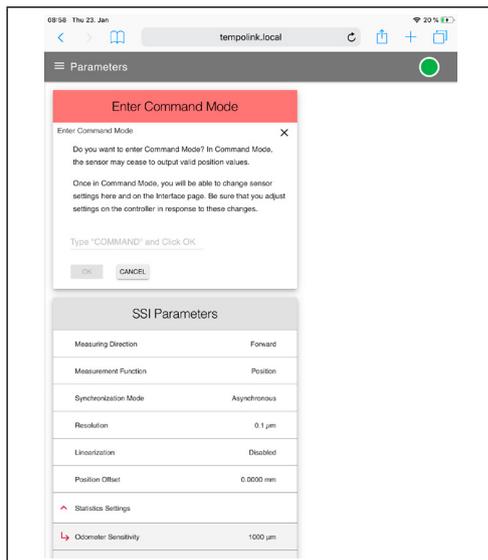


Abb. 23: Starten des „Command Mode“

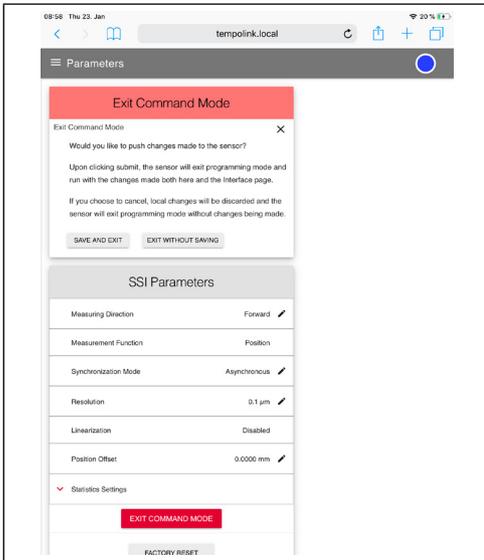


Abb. 24: Beenden des „Command Mode“

HINWEIS

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

9.5 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 9.4 Menüeintrag Parameters.

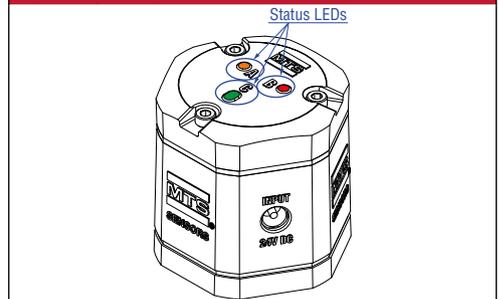
HINWEIS

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

10. LEDs des TempoLink Sensorassistenten

Drei LEDs im Deckel des TempoLink Sensorassistenten zeigen den aktuellen Status des Geräts an:

LEDs des TempoLink Sensorassistenten



LED A Datenaustausch zwischen TempoLink Sensorassistent und Sensor

LED Farbe	Information
Grün Blinkt	Datenaustausch zwischen TempoLink Sensorassistent und Sensor
Rot AN	Keine Verbindung zwischen TempoLink Sensorassistent und Sensor

LED B Datenaustausch zwischen TempoLink Sensorassistent und Webseite

LED Farbe	Information
Grün Blinkt	Datenaustausch zwischen TempoLink Sensorassistent und Webseite
Rot AN	Webseite nicht aufgerufen

LED C USB- und WLAN-Verbindung

LED Farbe (oben)	Information
Grün AN	Es besteht eine USB-Verbindung
Rot AN	Fehler bei der USB-Verbindung
– AUS	Keine USB-Verbindung

LED Farbe (unten)	Information
Grün AN	WLAN am TempoLink Sensorassistenten aktiviert
Rot AN	WLAN-Fehler am TempoLink Sensorassistenten
– AUS	WLAN am TempoLink Sensorassistenten deaktiviert (es besteht eine USB-Verbindung)

Abb. 25: LEDs zur Anzeige des Verbindungsstatus

HINWEIS

Die Initialisierung der WLAN- und der USB-Verbindung benötigt einige Sekunden. Nach der Initialisierung leuchtet die entsprechende LED C.

11. Technische Daten

Betriebsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20...+60 °C
Feuchte	10...90 % relative Feuchte, keine Betauung
Schutzart	IP30
Design / Material	
Gehäuse	ABS Kunststoff
Abmessungen (H × B × T)	54 × 44 × 53 mm
Elektrischer Anschluss	
Anschlussart	1 × Micro-USB 1 × Hohlstecker 2,1 × 5,5 mm (Gerätebuchse) 1 × Hohlstecker 2,5 × 5,5 mm (Gerätebuchse)
Betriebsspannung	+24 VDC
Leistungsaufnahme	15 W (bei Anschluss eines R-Serie V Sensors)
WLAN	
WLAN Standard	IEEE 802.11b/g/n
Frequenzbereich	2,4 GHz; 2,412 GHz...2,472 GHz

USA 3001 Sheldon Drive
MTS Systems Corporation Cary, N.C. 27513
Sensors Division Telefon: +1 919 677-0100
Amerika & APAC Region E-Mail: info.us@mtssensors.com

DEUTSCHLAND Auf dem Schüffel 9
MTS Sensor Technologie 58513 Lüdenscheid
GmbH & Co. KG Telefon: +49 2351 9587-0
EMEA Region & Indien E-Mail: info.de@mtssensors.com

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

FRANKREICH Telefon: +33 1 58 4390-28
Zweigstelle E-Mail: info.fr@mtssensors.com

UK Telefon: +44 79 44 15 03 00
Zweigstelle E-Mail: info.uk@mtssensors.com

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

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

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

Dokumentennummer:
551986 Revision D (DE) 03/2021

