



TF with IO-Link



1800-OILSOL
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

sales@oilsolutions.com.au

| | |
|--|----|
| Kurzanleitung Temperaturfühler deutsch | 2 |
| Brief Instructions Temperature sensor english..... | 4 |
| Notice de montage Capteur de température français..... | 6 |
| Guía rápida Sensor de temperatura español..... | 8 |
| 快速使用指南 温度传感器 chinese (simplified)..... | 10 |
| Краткое руководство Температурный датчик русский..... | 12 |
| Appendix | 14 |

1 Einleitung

Diese Kurzanleitung unterstützt Sie bei der Inbetriebnahme des Gerätes. Beachten Sie die Sicherheitshinweise, andernfalls können Gesundheits- oder Sachschäden auftreten. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Originalbetriebsanleitung mit Hinweisen zur Wartung und Fehlersuche sorgfältig durch. Diese finden Sie auf der beigelegten CD und im Internet unter www.buehler-technologies.com

Bei Fragen wenden Sie sich an:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

Tel.: +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Betriebsmittels. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Leistungs-, die Spezifikations- oder die Auslegungsdaten ohne Vorankündigung zu ändern. Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch auf.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Temperatursensoren TF dienen zur Überwachung von Temperaturen innerhalb eines Tanks.

Die Temperatursensoren TF können zusätzlich in Rohrleitungssysteme und Kühlregistern eingesetzt werden. Hierbei befindet sich das Rohr innerhalb des Tanks. Bei den Temperatursensoren der Baureihe TF handelt es sich nach EN 60079-11 um einfache elektrische Betriebsmittel ohne eigene Spannungsquelle, welche für den Tankeinbau bestimmt sind. Die Temperatursensoren dürfen nicht in leicht entzündlichen oder ätzenden Flüssigkeiten verwendet werden. Bitte überprüfen Sie vor Einbau der Temperatursensoren, ob die genannten technischen Daten den Anwendungsparametern entsprechen. Berücksichtigen Sie außerdem die zutreffenden Anforderungen der EN 60079-14. Überprüfen Sie ebenfalls, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vollständig vorhanden sind. Beachten Sie beim Anschluss die Kennwerte der Temperatursensoren.

2 Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert werden, das mit den Sicherheitsanforderungen und den Risiken vertraut ist.

Beachten Sie unbedingt die für den Einbauort relevanten Sicherheitsvorschriften und allgemein gültigen Regeln der Technik. Beugen Sie Störungen vor und vermeiden Sie dadurch Personen- und Sachschäden.

Der Betreiber der Anlage muss sicherstellen, dass:

- Sicherheitshinweise und Betriebsanleitungen verfügbar sind und eingehalten werden,
- die jeweiligen nationalen Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden,
- die zulässigen Daten und Einsatzbedingungen eingehalten werden,
- Schutzeinrichtungen verwendet werden und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchgeführt werden,

- bei der Entsorgung die gesetzlichen Regelungen beachtet werden,
- gültige nationale Installationsvorschriften eingehalten werden.

3 Transport und Lagerung

Die Produkte sollten nur in der Originalverpackung oder einem geeigneten Ersatz transportiert werden.

Bei Nichtbenutzung sind die Betriebsmittel gegen Feuchtigkeit und Wärme zu schützen. Sie müssen in einem überdachten, trockenen und staubfreien Raum bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.

4 Aufbauen und Anschließen

4.1 Montage

Der Temperatursensor wird komplett montiert ausgeliefert und kann mittels Einschraubgewinde und Dichtung auf dem Tank befestigt werden. Dabei ist zu beachten, dass genügend Abstand zu Behälterwandung und Einbauten eingehalten wird. Das maximale Anzugsmoment des Einschraubgewindes beträgt 25 Nm. Beim Einbau auf eine saubere und ebene Dichtfläche achten. Darauf achten, dass der Temperatursensor nur in das dafür passende Gewinde eingeschraubt wird. Die Abdichtung erfolgt über einen elastischen Dichtring. Andere Dichtmittel sind nicht erforderlich.

4.2 Elektrische Anschlüsse

Die Spannungsversorgung erfolgt über Steckverbinder. Die Einbaumaße, Nennspannung sowie Steckerbelegung entnehmen Sie bitte dem Anhang. Die Schaltausgänge sind als PNP-Transistor ausgeführt. Der Niveau- und Temperatursensor wird mit 18 - 30 V Gleichspannung betrieben. Der Sensor wird mit einem Kabel mit handelsüblichen M12-Steckverbindern angeschlossen.

5 Betrieb und Bedienung

! HINWEIS

Das Gerät darf nicht außerhalb seiner Spezifikation betrieben werden!

Ausführung mit IO-Link Schnittstelle

Dieses Gerät verfügt über eine IO-Link- Schnittstelle, die für die Benutzung einen IO-Link-Master voraussetzt.

Die IO-Link-Schnittstelle ermöglicht den direkten Zugriff auf Prozess- und Diagnosedaten und bietet die Möglichkeit, das Gerät im laufenden Betrieb einzustellen.

Die zur Konfiguration des Gerätes notwendigen IODDs finden Sie unter <https://ioddfinder.io-link.com/>.

Wird die IO-Link Schnittstelle nicht benutzt (kein Master vorhanden oder nur verwendet zum parametrieren), dann arbeitet der Temperatursensor als normaler Temperatursensor mit 2 Schaltausgängen. Die Standard Parameter und Schaltfunktion der Schaltausgänge können jedoch über einen IO-Link Master parametrieren werden.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.io-link.com



6 Wartung

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art müssen die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen beachtet werden. Hinweise zur Wartung finden Sie in der Originalbetriebsanleitung auf der beigelegten CD oder im Internet unter www.buehler-technologies.com.

7 Service und Reparatur

Eine ausführliche Beschreibung des Gerätes mit Hinweisen zur Fehlersuche und Reparatur finden Sie in der Originalbetriebsanleitung auf der beigelegten CD oder im Internet unter www.buehler-technologies.com.

7.1 Fehlersuche und Beseitigung

| Problem / Störung | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|---|----------------------------------|--|
| Keine Anzeige | • Keine Versorgungsspannung | • Kabel prüfen und ggf. austauschen |
| Fehlermeldungen im Display: Wechsel zwischen Err und Exxx: z.B. Err 1 ↔ E001 | | |
| E001 Error 001 | • Umgebungstemperatur zu niedrig | • Grenzwerte einhalten |
| E002 Error 002 | • Umgebungstemperatur zu hoch | • Grenzwerte einhalten |
| E004 Error 004 | • Pt100 defekt (Kurzschluss) | • Zuleitung Pt100 austauschen • Gerät zur Reparatur einsenden |
| E008 Error 008 | • Pt100 defekt (Kabelbruch) | • Zuleitung Pt100 austauschen • Gerät zur Reparatur einsenden |
| 1024 Error 1024 | • Interner Fehler | • Bitte Kontakt zum Kundenservice aufnehmen |

Mögliche Fehler

| Problem / Störung | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|--|---|---|
| Schaltausgang schaltet nicht bei Überschreiten der Grenzwerte | • Falsche Konfiguration des Schaltausgangs • Defekt am Schaltausgang | • Im Untermenü Coux: „Testen des Schaltausgangs“ den Normalbetrieb sicherstellen • Im Untermenü Coux: „Testen des Schaltausgangs“ den gewünschten Schaltzustand testen |
| Schaltausgang schaltet permanent durch | • Falsche Konfiguration des Schaltausgangs • Defekt am Schaltausgang | • Im Untermenü Coux: „Testen des Schaltausgangs“ den Normalbetrieb sicherstellen • Im Untermenü Coux: „Testen des Schaltausgangs“ den gewünschten Schaltzustand testen |
| Analogausgang erreicht nicht den vollen/richtigen Ausgangsstrom | • Falsche Einstellung der Signalform • Zu hohe Bürde (Stromausgang) | • Im Untermenü Aoux: Kontrollieren und ggf. Signalform (Strom-/Spannungsausgang) richtig einstellen • Bürde verringern auf zulässigen Wert |
| Analogausgang ändert bei verändertem Eingangssignal nicht das Ausgangssignal | • Falsche Konfiguration des Analogausgangs | • Im Untermenü CANx: „Testen des Analogausgangs“ den Normalbetrieb sicherstellen |



1800-OILSOL
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

sales@oilsolutions.com.au

1 Introduction

This quick guide will assist you in starting up the unit. Follow the safety notices or injury to health or property damage may occur. Carefully read the original operating instructions including information on maintenance and troubleshooting prior to startup. These are located on the included CD and online at

www.buehler-technologies.com

Please direct any questions to:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Germany

Tel.: +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20

These operating instructions are a part of the equipment. The manufacturer reserves the right to change performance-, specification- or technical data without prior notice. Please keep these instructions for future reference.

1.1 Intended Use

The TF temperature sensors are used to monitor temperatures inside a tank.

The TF temperature sensors can also be used in piping and cooling matrices. In this case the tube is located inside the tank. According to EN 60079-11, the TF series temperature sensors are simple electrical apparatuses without separate voltage source intended for tank top installation. The temperature sensors must not be used in highly flammable or corrosive liquids. Before installing the temperature sensors, verify the listed technical data meet the application parameters. Also observe the applicable requirements of EN 60079-14. Further check if all contents are complete. Observe the specific values of the temperature sensors when establishing the connection.

2 Safety instructions

The equipment must be installed by a professional familiar with the safety requirements and risks.

Be sure to observe the safety regulations and generally applicable rules of technology relevant for the installation site. Prevent malfunctions and avoid personal injuries and property damage.

The operator of the system must ensure:

- Safety notices and operating instructions are available and observed,
- The respective national accident prevention regulations are observed,
- The permissible data and operational conditions are maintained,
- Safety guards are used and mandatory maintenance is performed,
- Legal regulations are observed during disposal,
- compliance with national installation regulations.

3 Transport and storage

Only transport the product inside the original packaging or a suitable alternative.

The equipment must be protected from moisture and heat when not in use. It must be stored in a covered, dry, dust-free room at room temperature.

4 Installation and connection

4.1 Installation

The temperature sensor comes fully assembled and can be mounted to the tank with a screw fitting and seal. Please be sure to leave enough space between the tank wall and additions. The maximum torque of the screw-in thread is 25 Nm. When installing, be sure the sealing face is clean and even. Only screw the temperature sensor into the designated thread. Sealed with an elastic sealing ring. No other sealants required.

4.2 Electrical Connections

Electricity is supplied via plug connectors. Please refer to the appendix for installation dimensions, nominal voltage and plug configuration. The switching outputs are PNP transistors. The level- and temperature sensor is powered with 18 - 30 V direct voltage. The sensor connects with a cable and standard M12 plug-in connectors.

5 Operation and control

! NOTICE

The device must not be operated beyond its specifications.

Version with IO-Link interface

This unit is equipped with an IO-Link interface, which require an IO-Link master.

The IO-Link interface allows direct access to process and diagnostics data, and allows configuring the unit during operation.

The IODDs required to configure the unit is available at <https://ioddfinder.io-link.com/>.

If the IO-Link interface is not being used (no master or only used to parametrise), the temperature sensor functions as a regular temperature sensor with 2 switching outputs. The default parameters and switching function of the switching outputs, however, can be parametrised via IO-Link master.

For more information please visit: www.io-link.com










6 Maintenance

Always observe the applicable safety- and operating regulations when performing any type of maintenance. Please refer to the original operator's manual on the included CD or online at www.buehler-technologies.com for maintenance information.

7 Service and Repair

Please refer to the original operator's manual on the included CD or online at www.buehler-technologies.com for a detailed description of the unit including information on troubleshooting and repair.

7.1 Troubleshooting

| Problem / Malfunction | Possible cause | Action |
|--|---|--|
| No display | <ul style="list-style-type: none"> No supply voltage | <ul style="list-style-type: none"> Check cable and replace, if necessary |
| Error messages on the display: | | |
| Alternating between Err and Exxx: e.g.  ↔  | | |
|  Error 001 | <ul style="list-style-type: none"> Ambient temperature too low | <ul style="list-style-type: none"> Maintain limits |
|  Error 002 | <ul style="list-style-type: none"> Ambient temperature too high | <ul style="list-style-type: none"> Maintain limits |
|  Error 004 | <ul style="list-style-type: none"> Pt100 defective (short-circuit) | <ul style="list-style-type: none"> Replace Pt100 cable Send device in for repair |
|  Error 008 | <ul style="list-style-type: none"> Pt100 defective (cable break) | <ul style="list-style-type: none"> Replace Pt100 cable Send device in for repair |
|  Error 1024 | <ul style="list-style-type: none"> Internal error | <ul style="list-style-type: none"> Please contact customer service |

Possible errors

| Problem / Malfunction | Possible cause | Action |
|--|---|--|
| Switching output not triggering when exceeding limits | <ul style="list-style-type: none"> Switching output configured incorrectly | <ul style="list-style-type: none"> In submenu Coux: "Test Switching Output" to ensure normal mode |
| | <ul style="list-style-type: none"> Switching output defect | <ul style="list-style-type: none"> In submenu Coux: "Test Switching Output" to test the desired switching output |
| Switching output constantly switching | <ul style="list-style-type: none"> Switching output configured incorrectly | <ul style="list-style-type: none"> In submenu Coux: "Test Switching Output" to ensure normal mode |
| | <ul style="list-style-type: none"> Switching output defect | <ul style="list-style-type: none"> In submenu Coux: "Test Switching Output" to test the desired switching output |
| The analogue doesn't receive the full/correct output current | <ul style="list-style-type: none"> Wrong signal type set | <ul style="list-style-type: none"> In submenu Aoux: Check and if necessary set the correct signal type (current/voltage output) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Load too high (current output) | <ul style="list-style-type: none"> Reduce load to permissible value |
| Analogue output doesn't change the output signal when the input signal changes | <ul style="list-style-type: none"> Analogue output configured incorrectly | <ul style="list-style-type: none"> In submenu CANx: „Test Analogue Output“ to ensure normal mode |

1 Introduction

Ce court mode d'emploi vous assiste lors de la mise en service de l'appareil. Veuillez respecter les instructions de sécurité afin d'éviter les risques sanitaires ou matériels. Avant la mise en service, lisez attentivement le mode d'emploi original ainsi que les indications concernant la maintenance et le dépiage des pannes. Vous le trouverez sur le CD fourni et sur Internet en allant sur

www.buehler-technologies.com

Vous pouvez nous contacter pour toute demande :

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Allemagne

Tél. : +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Fax : +49 (0) 21 02 / 49 89-20

Cette instruction d'utilisation fait partie du moyen de production. Le fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis toute donnée relative aux performances, aux spécifications ou à l'interprétation. Conservez ce mode d'emploi pour une utilisation ultérieure.

1.1 Utilisation conforme

Les capteurs de température TF sont utilisés pour surveiller les températures à l'intérieur d'un réservoir.

Les capteurs de température TF peuvent également être utilisés dans les systèmes de tuyauterie et les batteries de refroidissement. Ici, le tube est situé à l'intérieur du réservoir. Selon la norme EN 60079-11, les capteurs de température de la série TF sont de simples matériel d'exploitation sans source de tension propre, destinés à être installés dans des réservoirs. Les capteurs de température ne doivent pas être utilisés dans des fluides légèrement inflammables ou corrosifs. Avant d'installer les capteurs de température, veuillez vérifier si les données techniques mentionnées correspondent aux paramètres d'utilisation. Tenez également compte des exigences applicables de la norme EN 60079-14. Vérifiez également que toutes les pièces faisant partie du contenu de livraison sont présentes. Lors du branchement, veuillez respecter les valeurs caractéristiques des capteurs de température.

2 Indications de sécurité

L'appareil ne doit être installé que par du personnel spécialisé et familiarisé avec les exigences de sécurité et les risques.

Respectez impérativement les indications de sécurité pertinentes relatives au lieu d'installation ainsi que les règles techniques en vigueur. Évitez les défaillances et les dommages corporels et matériels.

L'exploitant de l'installation doit s'assurer que :

- les indications de sécurité et les instructions d'utilisation sont disponibles et respectées,
- les directives nationales respectives de prévention des accidents sont respectées,
- les données et conditions d'utilisation licites sont respectées,
- les dispositifs de protection sont utilisés et les travaux d'entretien prescrits effectués,

- les réglementations légales pour la mise au rebut sont respectées,
- les prescriptions d'installation nationales en vigueur sont respectées.

3 Transport et stockage

Les produits doivent toujours être transportés dans leur emballage d'origine ou dans un emballage de remplacement approprié.

En cas de non utilisation, les matériels d'exploitation doivent être protégés de l'humidité et de la chaleur. Ils doivent être stockés à température ambiante dans une pièce abritée, sèche et sans poussière.

4 Assemblage et raccordement

4.1 Montage

Le capteur de température est livré complètement monté et peut être fixé sur le réservoir à l'aide d'un raccord fileté et d'un joint. Veillez à ce qu'une distance suffisante soit maintenue par rapport à la paroi du réservoir et aux installations. Le couple de serrage maximal du raccord fileté est de 25 Nm. Veillez à ce que la surface d'étanchéité soit propre et plane lors de l'installation. Veillez à ce que le capteur de température soit vissé uniquement dans le filetage approprié. L'étanchéité est assurée par une bague d'étanchéité élastique. D'autres moyens d'étanchéité ne sont pas nécessaires.

4.2 Raccordements électriques

L'alimentation en tension se fait par le biais de connecteurs enfichables. Les cotes d'installation, la tension nominale ainsi que l'affectation des broches sont données dans l'annexe. Les sorties de commutation sont conçues comme des transistors PNP. Le capteur de niveau et de température fonctionne avec une tension continue de 18 - 30 V. Le capteur est branché avec un câble pourvu de connecteurs enfichables standards M12.

5 Fonctionnement et commande

! INDICATION

L'appareil ne doit pas être exploité en dehors du cadre de ses spécifications !

Version avec interface IO-Link

Cet appareil dispose d'une interface IO-Link nécessitant un maître IO-Link pour son utilisation.

L'interface IO-Link permet d'accéder directement aux données de processus et de diagnostic et offre la possibilité de régler l'appareil pendant qu'il fonctionne.

Vous trouverez les IODD nécessaires à la configuration de l'appareil en allant sur <https://ioddfinder.io-link.com/>.

Si l'interface IO-Link n'est pas utilisée (aucun maître présent ou uniquement utilisée pour le paramétrage), le capteur de température fonctionne alors comme un capteur de température normal avec 2 sorties de commutation. Les paramètres standards et la fonction de commutation des sorties de commutation peuvent cependant être paramétrés via un maître IO-Link.

Vous trouverez des informations supplémentaires en allant sur : www.io-link.com



6 Entretien

Lors de l'exécution de tous travaux d'entretien, les prescriptions essentielles de sécurité et de fonctionnement doivent être respectées. Vous trouverez des indications concernant l'entretien dans le mode d'emploi original présent sur le CD fourni ou sur Internet en allant sur www.buehler-technologies.com.

7 Service et réparation

Vous trouverez une description détaillée de l'appareil ainsi que des indications concernant le dépannage des pannes dans le mode d'emploi original présent sur le CD fourni et sur Internet en allant sur www.buehler-technologies.com

7.1 Recherche et élimination des pannes

| Problème / Défaillance | Cause possible | Assistance |
|---|---|---|
| Aucun affichage | <ul style="list-style-type: none"> Pas de tension d'alimentation | <ul style="list-style-type: none"> Tester les câbles et les remplacer le cas échéant |
| Messages d'erreur sur l'écran : | | |
| Remplacement entre Err et Exxx : ex. Err 1 ↔ E001 | | |
| E001 Error 001 | <ul style="list-style-type: none"> Température ambiante trop basse | <ul style="list-style-type: none"> Respecter les valeurs limites |
| E002 Error 002 | <ul style="list-style-type: none"> Température ambiante trop élevée | <ul style="list-style-type: none"> Respecter les valeurs limites |
| E004 Error 004 | <ul style="list-style-type: none"> Pt100 défectueux (court-circuit) | <ul style="list-style-type: none"> Remplacer conduite Pt100 Expédier l'appareil en réparation |
| E008 Error 008 | <ul style="list-style-type: none"> Pt100 défectueux (rupture de câble) | <ul style="list-style-type: none"> Remplacer conduite Pt100 Expédier l'appareil en réparation |
| 1024 Error 1024 | <ul style="list-style-type: none"> Erreur interne | <ul style="list-style-type: none"> Veillez contacter le service client |

Erreur possible

| Problème / Défaillance | Cause possible | Assistance |
|--|--|---|
| La sortie de commutation ne commute pas lorsque les valeurs limites sont dépassées | <ul style="list-style-type: none"> Configuration erronée de la sortie de commutation Sortie de commutation défectueuse | <ul style="list-style-type: none"> Dans le sous-menu Coux: « Le contrôle de la sortie de commutation » garantit le fonctionnement normal Dans le sous-menu Coux: « Le contrôle de la sortie de commutation » contrôler l'état de commutation désiré |
| La sortie de commutation commute en permanence | <ul style="list-style-type: none"> Configuration erronée de la sortie de commutation Sortie de commutation défectueuse | <ul style="list-style-type: none"> Dans le sous-menu Coux: « Le contrôle de la sortie de commutation » garantit le fonctionnement normal Dans le sous-menu Coux: « Le contrôle de la sortie de commutation » contrôler l'état de commutation désiré |
| La sortie analogique n'atteint pas la totalité du courant de sortie / le bon courant de sortie | <ul style="list-style-type: none"> Mauvais réglage de la forme du signal Charge trop élevée (sortie de courant) | <ul style="list-style-type: none"> Dans le sous-menu Aoux: Contrôler et régler la forme du signal de manière appropriée (sortie du courant / de la tension) Diminuer les charges à la valeur admissible |
| La sortie analogique ne modifie pas le signal de sortie lorsque le signal d'entrée est modifié | <ul style="list-style-type: none"> Configuration erronée de la sortie analogique | <ul style="list-style-type: none"> Dans le sous-menu CANx: « Contrôler les sortie analogiques » garantit le fonctionnement normal |

1 Introducción

Esta guía rápida le ayudará a poner en funcionamiento el dispositivo. Tenga siempre en cuenta las instrucciones de seguridad, ya que en caso contrario podrían producirse daños personales o materiales. Antes de la puesta en funcionamiento lea detenidamente las instrucciones originales para conocer las recomendaciones en cuanto al mantenimiento y la solución de problemas. Estas se pueden encontrar en el CD que se incluye y en Internet

www.buehler-technologies.com

Si tiene alguna consulta, por favor, póngase en contacto con:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Alemania

Tel.: +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Fax: +49 (0) 21 02 - 49 89-20

El manual de uso es parte de los medios de producción. El fabricante se reserva el derecho a modificar sin previo aviso los datos de funcionamiento, las especificaciones o el diseño. Conserve el manual para su uso futuro.

1.1 Uso adecuado

Los sensores de temperatura TF sirven para la supervisión de la temperatura dentro de un depósito.

Los sensores de temperatura pueden utilizarse adicionalmente en sistemas de tuberías y registros de refrigeración. Para ello, la tubería se encuentra situada dentro del depósito. De acuerdo con la normativa EN 60079-11, los sensores de temperatura de la línea TF son aparatos eléctricos simples sin fuente de alimentación propia que son aptos para la instalación en un depósito. Los sensores de temperatura no puede usarse en líquidos que sean fácilmente inflamables o cáusticos. Antes de instalar los sensores de temperatura, compruebe si las características técnicas descritas cumplen con los parámetros de utilización. Además, tenga en cuenta también los requisitos aplicables de la normativa EN 60079-14. Compruebe también si todos los elementos del volumen de suministro son correctos. Al realizar la conexión tenga en cuenta también los valores característicos de los sensores de temperatura.

2 Indicaciones de seguridad

Las tareas de mantenimiento solo pueden ser realizadas por especialistas con experiencia en seguridad laboral y prevención de riesgos.

Deben tenerse en cuenta las normativas de seguridad relevantes del lugar de montaje, así como las regulaciones generales de las instalaciones técnicas. Prevenga las averías, evitando de esta forma daños personales y materiales.

El usuario de la instalación debe garantizar que:

- Estén disponibles y se respeten las indicaciones de seguridad y los manuales de uso.
- Se respeten las disposiciones nacionales de prevención de accidentes.
- Se cumpla con los datos aportados y las condiciones de uso.
- Se utilicen los dispositivos de seguridad y se lleven a cabo las tareas de mantenimiento exigidas.

- Se tengan en cuenta las regulaciones vigentes respecto a la eliminación de residuos.
- se cumplan las normativas nacionales de instalación.

3 Transporte y almacenamiento

Los productos solamente se pueden transportar en su embalaje original o en un equivalente adecuado.

Si no se utiliza, se habrá de proteger el equipo contra humedad o calor. Se debe conservar en un espacio atechado, seco y libre de polvo a temperatura ambiente.

4 Construcción y conexión

4.1 Montaje

El sensor de temperatura se entrega completamente montado y puede sujetarse al depósito por medio de una rosca interna y una junta. Es necesario tener en cuenta que debe mantenerse una distancia suficiente con las paredes del depósito y los elementos de instalación. El par de apriete máximo de la rosca interna asciende a 25 Nm. Al realizar el montaje asegúrese de disponer de una superficie de sellado limpia y plana. El sensor de temperatura solo debe enroscarse en su rosca correspondiente. El sellado se obtiene a través de un anillo de sellado elástico. No son necesarios otros medios de sellado.

4.2 Conexiones eléctricas

El suministro eléctrico se produce a través del conector. Puede encontrar las dimensiones, la tensión nominal y la asignación de contactos en el documento adjunto. Las salidas de conmutación se aplican como transistor PNP. El sensor de nivel y de temperatura funciona con 18 - 30 V de corriente continua. El sensor está conectado mediante un cable con conectores enchufables M12 corrientes.

5 Uso y funcionamiento

! INDICACIÓN

¡No se puede utilizar el dispositivo fuera de sus especificaciones!

Modelo con interfaz IO-Link

Este dispositivo cuenta con una interfaz IO-Link, imprescindible para el uso de un maestro IO-Link.

La interfaz IO-Link permite el acceso directo a datos de proceso y de diagnóstico y ofrece la posibilidad de ajustar el dispositivo mientras está en marcha.

Puede encontrar los IODD necesarios para la configuración del dispositivo en <https://ioddfinder.io-link.com/>.

Si no se utiliza la interfaz IO-Link (no se dispone de maestro o solo se emplea para ajuste de parámetros), el sensor de temperatura actuará como sensor de temperatura normal con 2 salidas de conmutación. No obstante, es posible definir los parámetros estándar y la función de conmutación de las salidas de conmutación a través de un maestro IO-Link.

Encontrará más información en: www.io-link.com










6 Mantenimiento

Al realizar tareas de mantenimiento de cualquier tipo deben respetarse las instrucciones de seguridad y de trabajo. Podrá consultar recomendaciones acerca del almacenamiento en las instrucciones originales que se pueden encontrar en el CD que se incluye y en Internet www.buehler-technologies.com.

7 Servicio y reparación

Para obtener una descripción más detallada del dispositivo y recomendaciones en cuanto al mantenimiento y la solución de problemas consulte las instrucciones originales que se pueden encontrar en el CD que se incluye y en Internet www.buehler-technologies.com.

7.1 Búsqueda y eliminación de fallos

| Problema / Avería | Posible causa | Ayuda |
|---|--|---|
| No hay indicaciones | • Sin tensión de alimentación | • Comprobar cable y, en su caso, cambiarlo |
| Aviso de error en pantalla: | | |
| Cambio entre Err y Exxx: p. ej.  ↔  | | |
|  Error 001 | • Temperatura ambiente demasiado baja | • Mantener valores límite |
|  Error 002 | • Temperatura ambiente demasiado elevada | • Mantener valores límite |
|  Error 004 | • Pt100 defectuoso (Cortocircuito) | • Cambiar asignación Pt100 • Enviar aparato para su reparación |
|  Error 008 | • Pt100 defectuoso (rotura del cable) | • Cambiar asignación Pt100 • Enviar aparato para su reparación |
|  Error 1024 | • Error interno | • Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente |

Posibles errores

| Problema / Avería | Posible causa | Ayuda |
|---|--|--|
| La salida de conmutación no se conmuta en caso de sobrepasar el valor límite | <ul style="list-style-type: none"> • Configuración errónea de la salida de conmutación • Defecto en la salida de conmutación | <ul style="list-style-type: none"> • En el submenú Coux: «Comprobación de la salida de conmutación» garantizar el funcionamiento normal • En el submenú Coux: «Comprobación de la salida de conmutación» comprobar el estado de salida deseado |
| La salida de conmutación se conecta permanentemente | <ul style="list-style-type: none"> • Configuración errónea de la salida de conmutación • Defecto en la salida de conmutación | <ul style="list-style-type: none"> • En el submenú Coux: «Comprobación de la salida de conmutación» garantizar el funcionamiento normal • En el submenú Coux: «Comprobación de la salida de conmutación» comprobar el estado de salida deseado |
| La salida analógica no alcanza la corriente de salida total/correcta | <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste erróneo del tipo de señal • Carga demasiado elevada (salida de corriente) | <ul style="list-style-type: none"> • En el submenú Aoux: Controle y, en su caso, ajuste correctamente el tipo de señal (salida de corriente/de tensión) • Reducir la carga al valor permitido |
| La salida analógica no cambia la señal de salida con la señal de entrada modificada | <ul style="list-style-type: none"> • Configuración errónea de la salida de conmutación | <ul style="list-style-type: none"> • En el submenú CANx: «Comprobación de la salida analógica» garantizar el funcionamiento normal |

1 引言

本快速使用指南将帮助您使用仪器。请注意安全提示，否则可能导致人身伤害与财产损失。首次操作前，请仔细阅读本原装操作说明书及其就维护和故障排除的提示。您在附带的CD上及在互联网

www.buehler-technologies.com上可找到它们。

如有问题，请联系：

比勒科技有限公司
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

电话：+49 (0) 2102/4989-0

传真：+49 (0) 21 02 / 49 89-20

本操作说明书是设备的一部分。制造商保留更改性能、规格或设计数据的权利，恕不另行通知。请保管好本说明书以备后用。

1.1 合规应用

本温度传感器TF用于监视水箱内的温度。

TF温度传感器也可用于管道系统和冷却管组。在此，不锈钢管位于水箱内。TF系列的温度传感器是依EN 60079-11标准的无自身电源的简单电气设备，用于水箱内安装。本温度传感器不得应用于高度易燃或腐蚀性液体中。在安装本温度传感器之前，请检查给出的技术数据与应用程序参数是否相符。也请顾及EN 60079-14的适用规定。您也应检查供货范围内的所有部件是否完备。连接时，请注意温度传感器的特性值。

2 安全提示

仅能由熟悉安全要求和风险的专业人员安装该设备。

请务必遵守安装地相关的安全法规和普遍适用的技术规则。请预防故障发生，避免人身伤害和财产损失。

设备操作员必须确保：

- 安全提示和操作说明书可供翻阅并予以遵守，
- 遵守国家有关事故预防条例，
- 不得超过允许的数据并遵循适用条件，
- 使用保护装置和进行规定的维护工作，
- 弃置处理时，遵守法例条文，
- 遵守有效的国家安装规定。

3 运输和储存

只应在原包装或合适的替代包装中运输产品。

在不使用时，应对设备加以保护，防止其受潮受热。须将其储存于常温下的封顶的、干燥且无尘的室内。

4 安装和连接

4.1 安装

温度传感器被完全组装，可以借助螺纹和密封件将其固定到油罐上。同时须保持罐壁和配件之间足够的距离。螺纹的最大拧紧扭矩为25 Nm。安装时，请确保密封面清洁且平坦。请注意，温度传感器只能被拧入适当的螺纹中。通过一弹性密封环进行密封。无需其他的密封剂。

4.2 电气连接

电力经由连接器供给。安装尺寸、额定电压和引脚分配请参阅随录。开关量输出被设计为PNP晶体管。液位和温度传感器以18 - 30 V直流电压驱动。传感器以标准的M12连接器与一电缆连接。

5 运行和操作

! 提示

禁止不合规操作设备！

带IO-Link接口的式样

本设备配备一IO-Link接口，以便使用IO-Link主站。

IO-Link接口可以直接访问过程和诊断数据，以便在运行期间设置设备。

您可以在 <https://ioddfinder.io-link.com/>找到配置设备所需的IODD。

如果未使用IO-Link接口（无主站可用或仅用于参数化），则温度传感器可作为具有2个开关输出的正常温度传感器工作。但是，可以通过一IO-Link主站参数化开关输出的标准参数和切换功能。

欲了解更多信息，请参见：www.io-link.com



6 保养

在进行任何类型的维护工作时，必须遵守相关的操作规程和安全指令。您在附带的CD上及在互联网www.buehler-technologies.com上可找到维护提示。

7 服务和维修

您在附带的CD上及在互联网www.buehler-technologies.com上可找到对仪器的详细说明及故障诊断和维修注意事项。

7.1 故障诊断与排除

| 问题/故障 | 可能的原因 | 补救 |
|--|-----------------|----------------------------|
| 无显示 | • 无供电电压 | • 检查电缆，必要时更换 |
| 显示屏上有错误信息： | | |
| 在Err和Exxx间交替显示：如  | | |
|  Error 001 | • 环境温度过低 | • 遵从限值 |
|  Error 002 | • 环境温度过高 | • 遵从限值 |
|  Error 004 | • Pt100损坏（短路） | • 更换Pt100输入管路 • 将设备寄回维修 |
|  Error 008 | • Pt100损坏（电缆断裂） | • 更换Pt100输入管路 • 将设备寄回维修 |
|  Error 1024 | • 内部错误 | • 请联系客服 |



1800-OILSOL
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

sales@oilsolutions.com.au

可能的错误

| 问题/故障 | 可能的原因 | 补救 |
|----------------------|--------------|---|
| 在超出限值时，未接通开关量输出 | • 开关量输出的配置错误 | • 在子菜单 Coux 中：“测试开关量输出” 确保正常运行 |
| | • 开关量输出处损坏 | • 在子菜单 Coux 中：“测试开关量输出” 测试所需的开关状态 |
| 开关量输出永久切换 | • 开关量输出的配置错误 | • 在子菜单 Coux 中：“测试开关量输出” 确保正常运行 |
| | • 开关量输出处损坏 | • 在子菜单 Coux 中：“测试开关量输出” 测试所需的开关状态 |
| 模拟输出未达到全部/正确的输出电流 | • 信号形式设置错误 | • 在子菜单 Aoux 中：检查并在必要时正确设置信号形式（电流/电压输出） |
| | • 过大负荷（电流输出） | • 将负荷降低到容许值 |
| 当输入信号改变时，模拟输出不改变输出信号 | • 模拟输出的配置错误 | • 在子菜单 CAnx 中：“测试模拟输出” 确保正常运行 |



1 Введение

Данное краткое руководство поможет Вам при вводе прибора в эксплуатацию. Соблюдайте указания по безопасности, в противном случае не исключена возможность травм или материального ущерба. Перед вводом в эксплуатацию тщательно изучите оригинальное руководство по эксплуатации с указаниями по техническому обслуживанию и поиску неисправностей. Вы найдете его на прилагающемся компакт-диске или на сайте www.buehler-technologies.com

За дополнительной информацией обращайтесь:

Bühler Technologies GmbH
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

Тел. +49 (0) 21 02 / 49 89-0
Факс +49 (0) 21 02 / 49 89-20

Настоящее руководство по эксплуатации является частью оборудования. Производитель оставляет за собой право на изменение технических и расчетных данных, а также данных мощности без предварительного уведомления. Сохраняйте настоящее руководство для дальнейшего использования.

1.1 Применение по назначению

Температурные датчики TF служат для контроля температуры в резервуаре.

Температурные датчики TF могут также применяться в системах трубопроводов и охлаждающих контурах. При этом труба находится в резервуаре. Температурные датчики TF согласно EN 60079-11 представляют собой простое электрическое оборудование без собственного источника напряжения, предназначенное для встраивания в резервуар. Температурные датчики не должны использоваться в легковоспламеняемых и едких жидкостях. Перед монтажом температурных датчиков проверьте соответствие технических спецификаций параметрам использования. Кроме того, учитывайте соответствующие требования EN 60079-14. Проверьте также наличие всех прилагающихся частей в поставке. При подключении учитывайте характеристики температурных датчиков.

2 Указания по безопасности

Прибор может устанавливаться только специалистами, знакомыми с требованиями безопасности и возможными рисками.

Обязательно соблюдайте соответствующие местные предписания техники безопасности и общие технические правила. Предотвращайте помехи - это поможет Вам избежать травм и материального ущерба.

Эксплуатирующая фирма должна обеспечить следующее:

- указания по технике безопасности и руководство по эксплуатации находятся в доступном месте и соблюдаются персоналом;
- соблюдаются соответствующие национальные предписания по предотвращению несчастных случаев,
- соблюдаются допустимые условия эксплуатации и спецификации,

- используются средства защиты и выполняются предписанные работы по техобслуживанию,
- при утилизации соблюдаются нормативные предписания,
- соблюдение действующих национальных предписаний по установке оборудования.

3 Транспортировка и хранение

Оборудование может транспортироваться только в оригинальной упаковке или ее подходящей замене.

При длительном неиспользовании оборудование необходимо защитить от воздействия влаги и тепла. Оно должно храниться в закрытом, сухом помещении без пыли при комнатной температуре.

4 Монтаж и подключение

4.1 Монтаж

Температурный датчик поставляется в полностью собранном состоянии и может быть закреплен на резервуаре при помощи соединительной резьбы. При этом необходимо следить за достаточным расстоянием до стенок резервуара и других встроенных деталей. Максимальный момент затяжки резьбы составляет 25 Нм. При монтаже следите за чистотой и ровностью уплотнительной поверхности. Температурный датчик может устанавливаться только в подходящее резьбовое соединение. Уплотнение осуществляется при помощи эластичного уплотнительного кольца. Других уплотнений не требуется.

4.2 Электрические подключения

Питающее напряжение подается через штекерное соединение. Монтажные размеры, номинальное напряжение, а также план подключения штекера указаны в приложении. Переключающие выходы выполнены в качестве транзисторов PNP: Реле уровня и температуры работает от постоянного напряжения 18 - 30 В. Реле подключается при помощи кабеля со стандартными штекерными соединениями M12.

5 Эксплуатация и обслуживание

! УКАЗАНИЕ

Не используйте прибор вне пределов, обозначенных в его спецификации!

Модель с интерфейсом IO-Link

Данный прибор оснащен интерфейсом IO-Link, предназначенным для главного узла IO-Link.

Интерфейс IO-Link позволяет осуществлять прямой доступ к данным процесса и диагностики и предлагает возможность настраивать прибор в ходе эксплуатации.

Необходимые для конфигурации прибора IODD можно найти здесь <https://ioddfinder.io-link.com/>.

Если интерфейс IO-Link не будет использоваться (отсутствие главного узла или использование только для параметрирования), то датчик температуры будет работать в качестве нормального датчика температуры с 2 переключающими выходами. Стандартные параметры и переключающая функция переключающих выходов могут быть параметрированы через главный узел IO-Link.

Подробную информацию Вы найдете на сайте: www.io-link.com



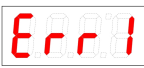






6 Техническое обслуживание

При проведении любых работ по техническому обслуживанию должны учитываться все соответствующие правила безопасности и эксплуатации. Указания по техническому обслуживанию Вы найдете в оригинальном руководстве по эксплуатации на прилагающемся компакт-диске или на сайте www.buehler-technologies.com.

7 Сервис и ремонт

Подробное описание прибора и указания по поиску неисправностей и ремонту Вы найдете в оригинальном руководстве по эксплуатации на прилагающемся компакт-диске или на сайте www.buehler-technologies.com.

7.1 Поиск неисправностей и устранение

| Проблема / неисправность | Возможная причина | Устранение |
|--|---|---|
| Нет показания | • Питающее напряжение отсутствует | • Проверить кабель и при необходимости заменить |
| Сообщения об ошибке на дисплее: | | |
| Переход от Err к Exxx: напр.  ↔  | | |
|  Error 001 | • Слишком низкая температура окружения | • Соблюдать пограничные значения |
|  Error 002 | • Слишком высокая температура окружения | • Соблюдать пограничные значения |
|  Error 004 | • Pt100 неисправен (короткое замыкание) | • Заменить подающую линию Pt100 • Отправить прибор на ремонт |
|  Error 008 | • Pt100 неисправен (разрыв кабеля) | • Заменить подающую линию Pt100 • Отправить прибор на ремонт |
|  Error 1024 | • Внутренний сбой | • Обратитесь в сервисную службу |

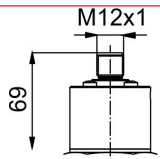
Возможный сбой

| Проблема / неисправность | Возможная причина | Устранение |
|--|---|---|
| Переключающий выход не включается при превышении пограничного значения. | • Неправильная конфигурация переключающего выхода | • В подменю Соих: «Проверка переключающего выхода» установить нормальный режим работы |
| | • Неисправность переключающего выхода | • В подменю Соих: «Проверка переключающего выхода» проверить нужный статус переключения |
| Переключающий выход последовательно переключает контакты | • Неправильная конфигурация переключающего выхода | • В подменю Соих: «Проверка переключающего выхода» установить нормальный режим работы |
| | • Неисправность переключающего выхода | • В подменю Соих: «Проверка переключающего выхода» проверить нужный статус переключения |
| Аналоговый выход не достигает полного / правильного значения выходного тока. | • Неправильная настройка формы сигнала | • В подменю Аоих: Проверьте и при необходимости правильно настройте форму сигнала (выход тока/напряжения) |
| | • Слишком высокая нагрузка (выход тока) | • Уменьшить нагрузку до допустимого значения |
| Аналоговый выход не изменяет выходной сигнал при изменении входного сигнала. | • Неправильная конфигурация аналогового выхода | • В подменю САпх: «Проверка аналогового выхода» установить нормальный режим работы |

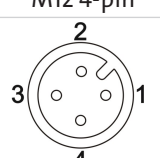
1 Appendix

1.1 Standard pin assignment

Connector

| | |
|----------------|---|
| | M12 |
| Dimensions |  |
| Number of pins | 4-pin |
| DIN EN | 61076-2-101 |
| IP rating | IP67* |

*with IP67 cable box attached

| | |
|----------------------|---|
| Version | 1D1S |
| Plug | M12 4-pin |
| Connection schematic |  |
| Pin | |
| 1 | +24 V DC |
| 2 | S2 (PNP max. 200 mA) |
| 3 | GND |
| 4 | C/Q (IO-Link) |