

WÖHLER

Bedienungsanleitung
Taupunktindikator **DE**

Operating Manual
Dew-point Indicator **EN**

Mode d'emploi
Indicateur de point de rosée **FR**

Istruzione d'uso
Indicatore del punto di rugiada **IT**



Wöhler TI 410

Inhalt

1	Allgemeines	3
1.1	Informationen zur Bedienungsanleitung	3
1.2	Hinweise in der Bedienungsanleitung	3
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.4	Sicherheitshinweise.....	4
1.5	Lieferumfang	4
1.6	Transport.....	4
1.7	Entsorgung.....	4
1.8	Händleranschrift	5
2	Funktionsprinzip	5
3	Technische Daten	6
4	Aufbau und Bedienelemente	7
5	Anzeigeoptionen	8
6	Vorbereitung zur Bedienung	8
7	Bedienung	9
7.1	Benutzung des Gerätes.....	9
7.2	Einstellen der Empfindlichkeit	9
7.3	Einfrieren der Displayanzeige	9
7.4	Umstellen der Temperaturanzeige	9
8	Störhinweise im Display	10
9	Wartung	10
10	Kalibrierung.....	11
11	Garantie und Service.....	12
11.1	Garantie	12
11.2	Service	12
12	Konformitätserklärung	13

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Bedienungsanleitung Diese Bedienungsanleitung ermöglicht Ihnen die sichere Bedienung des Wöhler TI 410. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung dauerhaft auf.

Der Wöhler TI 410 darf grundsätzlich nur von fachkundigem Personal für den bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.

Für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.2 Hinweise in der Bedienungsanleitung



WARNUNG!

Kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung die Gefahr der Verletzung oder des Todes besteht.



ACHTUNG!

Kennzeichnet Hinweise auf Gefahren, die Beschädigungen des Geräts zur Folge haben können.



HINWEIS!

Hebt Tipps und andere nützliche Informationen hervor.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Wöhler TI 410 darf ausschließlich zur Kontrolle von Rückstau an raumluftabhängigen Gasfeuerstätten verwendet werden.

Die Anwendung des Geräts darf nur in Innenräumen erfolgen.

Jede weitere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist untersagt.

1.4 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Der Wöhler TI 410 Taupunktindikator darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung benutzt werden. Besteht für die Umgebung Verdacht auf die Bildung eines explosionsfähigen Gasgemisches, darf das Gerät keinesfalls benutzt werden. Auch die Batterien dürfen in solcher Umgebung nicht aus dem Gerät genommen und/oder gewechselt werden.



WARNUNG!

Messen Sie niemals an stromführenden Teilen.

1.5 Lieferumfang

Gerät	Lieferumfang
Wöhler TI 410	Gerät mit Schwanenhals, Batterien und Schutzhülle für den Indikator

1.6 Transport



ACHTUNG!

Durch unsachgemäßen Transport kann das Gerät beschädigt werden!

Um Transportschäden zu vermeiden, muss der Indikator stets durch die Schutzhülle gesichert werden.

1.7 Entsorgung



Elektronische Geräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäß den geltenden Umweltvorschriften entsorgt werden.

Leere Batterien gelten als Sondermüll und müssen zur Entsorgung in den vorgesehenen Sammelstellen abgegeben werden.

1.8	Anschrift	Wöhler Technik GmbH Schützenstr. 41 33181 Bad Wünnenberg Tel.: +49 2953 73-100 Fax: +49 2953 73-250 E-Mail: info@woehler.de
------------	------------------	---

2 Funktionsprinzip

Der Taupunktindikator zeigt Abgasrückstau an. Rückgestaute Abgase zeichnen sich durch gegenüber der Umgebungsluft erhöhte Feuchte und Temperatur aus. Ein evtl. ebenso vorhandener CO-Gehalt wirkt stark toxisch, weshalb Abgasrückstau lebensgefährlich sein kann.

Zur sicheren Erkennung erfolgt die Messung über zwei unabhängige Sensoren:

1. Messung des Oberflächenwiderstands der Sensorplatine
2. Messung der Temperatur

Bei Unterschreitung eines vorgegebenen Widerstandes der Sensorplatine wird ein optisches und ein akustisches Signal ausgegeben.

Die erhöhte Temperatur der ausströmenden Abgase wird über den reaktionsschnellen Temperatursensor erkannt, der geschützt in einem Loch am Ende der Sensorplatine liegt.

Zur Anpassung an verschiedene Umgebungsbedingungen kann der Bediener die Empfindlichkeit in vier verschiedenen Stufen einstellen. Um eine hohe Batteriestandzeit zu erreichen, schaltet sich das Gerät nach 4 Minuten ohne Betätigung einer Taste automatisch aus.

3 Technische Daten

Beschreibung	Angabe
Temperaturmessbereich	-40 bis 100°C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	± 1 °C
Indikatoren	<ol style="list-style-type: none">1. akustisch durch gepulsten Alarmton2. optisch durch vierstufigen Balken3. gegenüber der Umgebung erhöhte Temperaturanzeige
Einstellung der Empfindlichkeit	in vier Stufen
Automatische Abschaltung	nach vier Minuten
Stromversorgung	9 V Blockbatterie (Anzeige, wenn Batterie zu schwach)
Standzeit	ca. 100 Stunden
Sensorplatine	doppelseitig

4 Aufbau und Bedienelemente

DE



Abb. 1: Bedienelemente TI 410

Legende

1. Display
2. Ein/Aus (auf dem Geräteboden)
3. SENS
4. HOLD
5. Schutzhülle für die Sensorplatine

5 Anzeigeoptionen

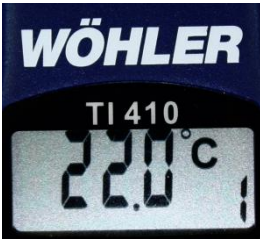


Abb. 2: Temperaturanzeige Empfindlichkeitsstufe 1



Abb. 3: Temperaturanzeige Empfindlichkeitsstufe 2



Abb. 4: Balkenanzeige



Abb. 5: Balkenanzeige, Holdfunktion



Abb. 6: Temperatureinheit Fahrenheit

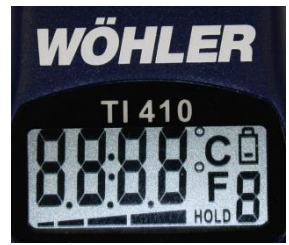


Abb. 7: Initialbild mit Batteriesymbol, Balkenanzeige, beiden Temperatureinheiten und Holdfunktion

6 Vorbereitung zur Bedienung

Vor der Messung überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit Ihres Gerätes folgendermaßen:

- Reinigen Sie die Sensorplatte vorsichtig mit einem trockenen Tuch und ggf. Aceton.
- Beaufschlagen Sie die Platte mit Atemluft.



HINWEIS!

Atmen Sie dabei durch die Nase (Filterwirkung)


Das Gerät sollte jetzt auf Sensibilitätsstufe 3 reagieren, siehe Kapitel 7.2.



HINWEIS!

Vor Einschalten des Gerätes sollte die Temperatur der Sensorplatte nicht höher sein als die Raumtemperatur.

7 Bedienung

- 7.1 Benutzung des Gerätes**
- Der Wöhler TI 410 wird durch Drücken der Ein/Aus-Taste ein- bzw. ausgeschaltet.
- Im Display wird nach dem Einschalten zunächst alle Anzeigeeoptionen des Gerätes angezeigt. Während dieser kurzen Stabilisierungsphase bestimmt das Gerät den Nullpunkt für die Taupunktmessung neu.
-  **HINWEIS!**
Es ist daher wichtig, dass sich der Sensor während der Stabilisierungsphase in trockener Luft befindet.
- Anschließend zeigt der TI 410 die gemessene Umgebungstemperatur an. Erhöht sich nun die Luftfeuchtigkeit, wenn man z.B. den Flexarm in ein Abgasrohr führt und die Sensorplatte mit Abgas von beiden Seiten umströmt wird, so erscheint im Display je nach dem Grad der Luftfeuchte ein bis zu vierstufiger Balken. Sobald der zweite Balken angezeigt wird, ertönt zusätzlich ein geregelter Alarmton. Außerdem wird die erhöhte Temperatur des Abgases angezeigt.
- 7.2 Einstellen der Empfindlichkeit**
- Durch mehrmaliges Betätigen der Taste „SENS“ kann man die Empfindlichkeit des TI 410 auf erhöhte Luftfeuchtigkeit in vier Stufen einstellen. Die jeweils aktuelle Stufe wird im Display angezeigt. Stufe 4 ist die empfindlichste Stufe.
- 7.3 Einfrieren der Displayanzeige**
- Durch Drücken der Taste „HOLD“ hat man während der Messung die Möglichkeit, die Anzeige einzufrieren, wenn z.B. an unzugänglichen Stellen gemessen und anschließend bequem abgelesen werden soll.
- 7.4 Umstellen der Temperaturanzeige**
- Durch gleichzeitige Betätigung der Tasten „HOLD“ und „Ein/Aus“ bei eingeschaltetem Gerät kann man zwischen der Anzeige Grad Celsius und Grad Fahrenheit wechseln.

8 Störhinweise im Display

Die folgende Tabelle führt mögliche Störungen auf und erläutert deren Behebung.

Störungshinweis	Mögliche Ursache	Behebung
Batteriesymbol im Display	Unterschreitung der notwendigen Batteriespannung.	Batterie wechseln
Displayanzeige: "LOW"	Temperatur liegt unter -40°C	Temperaturmessung nicht möglich (außerhalb des Messbereichs)
Displayanzeige: "HIGH"	Temperatur ist höher als 100°C	Temperaturmessung nicht möglich (außerhalb des Messbereichs)
Displayanzeige: "ERR"	Messfehler während der Stabilisierungsphase	Gerät ausschalten Sensor abtrocknen lassen Gerät wieder einschalten

9 Wartung

Die Empfindlichkeit des TI 410 hängt sehr stark vom Zustand der Sensorplatine ab. Bei verschmutzter Sensorplatine sinkt die Empfindlichkeit stark ab. Zur Reinigung wird ein mit Aceton angefeuchteter Lappen verwendet. Die Reinigung muss sehr vorsichtig erfolgen, damit der Temperatursensor nicht beschädigt wird. Die Sensorplatine soll möglichst wenig mit der Hand berührt werden.

10 Kalibrierung

DE

Sollte das Gerät auf den in Kapitel 6 beschriebenen Funktionsfähigkeitstest nicht ordnungsgemäß reagieren, ist eine Nachkalibrierung erforderlich.

Dazu ist der TI 410 wie in Kapitel 7.1 beschrieben einzuschalten. Durch gleichzeitige Betätigung der Tasten „SENS“ und „Ein/Aus“ gelangt man in einen Kalibriermodus, der durch das Symbol „C“ rechts unten in der Anzeige gekennzeichnet wird. Sollte man diesen Modus versehentlich aktiviert haben, kann er mit der „SENS“-Taste abgebrochen werden, ohne die Kalibrierung des Gerätes zu verändern.

Der TI 410 zeigt während der Kalibrierung laufend die Rohdaten des Betaungssensors an. Nun ist der Sensor in ca. 3 cm Abstand über ein Wasserbad zu halten, dessen Temperatur ca. 10 °C über der Raumtemperatur liegt. Das Messsignal sollte sich deutlich erhöhen und nach einigen Sekunden stabilisieren.

Sobald sich das Signal stabilisiert hat, wird die Messung mit der Taste „HOLD“ angehalten. Durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten „SENS“ und „Ein/Aus“ wird der aktuelle Messwert als Referenz übernommen. Dieses wird durch den Displaytext „SAVE“ angezeigt.

11 Garantie und Service

11.1 Garantie

Jeder Taupunktindikator TI 410 wird im Werk in allen Funktionen geprüft und verlässt unser Werk erst nach einer ausführlichen Qualitätskontrolle. Die Endkontrolle wird in einem Prüfbericht detailliert festgehalten und zusammen mit einem Kalibrierbericht jedem Messgerät beigelegt.

Bei sachgemäßem Gebrauch beträgt die Garantiezeit auf den Wöhler TI 410 zwölf Monate ab Verkaufsdatum.

Die Kosten für den Transport und die Verpackung des Geräts im Reparaturfall werden von dieser Garantie nicht abgedeckt.

Diese Garantie erlischt, wenn Reparaturen und Abänderungen von dritter, nicht autorisierter Stelle an dem Gerät vorgenommen wurden.

11.2 Service

Der SERVICE wird bei uns sehr groß geschrieben. Deshalb sind wir auch selbstverständlich nach der Garantiezeit für Sie da.

- Sie schicken das Messgerät zu uns, wir reparieren es innerhalb weniger Tage und schicken es Ihnen mit unserem Paketdienst.
- Sofortige Hilfe erhalten Sie durch unsere Techniker am Telefon.

12 Konformitätserklärung

Das Produkt:

DE

Produktname: Taupunktindikator

Modellnummer: Wöhler TI 410

entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

EN 61326 : 1997 + A1 : 1998 + A2 : 2001 + A3 : 2003

EN 61000-4-2: 1995+A1:1998+A2 : 2001

EN 61000-4-3 : 2006



Contents

1	Preface.....	16
1.1	Operation Manual Information	16
1.2	Notes	16
1.3	Intended application.....	16
1.4	Security advices.....	16
1.5	Scope of delivery	17
1.6	Transport	17
1.7	Information on disposal.....	17
1.8	Retailer Fehler! Textmarke nicht definiert.	
2	Functional principle	18
3	Technical Data	19
4	Control elements	20
5	Display options	21
6	Before starting the measurement	21
7	Handling	22
7.1	Use of the measuring instrument	22
7.2	Adjusting the sensitivity	22
7.3	Freezing the display indication.....	22
7.4	Changeover of the temperature indication ...	22
8	Trouble Shooting	23
9	Note of care	23
10	Calibration	24
11	Guarantee and Service.....	25
11.1	Garantie.....	25
11.2	Service.....	25
12	Declaration of conformity	25

1 Preface

1.1 Operation Manual Information This manual enables the user to handle the Wöhler TI 410 safely. Please keep this manual for your information.

In principle, the Wöhler TI 410 Dew-point Indicator should only be used by skilled personnel for its intended use and within the specified range of data.

Liability is void for any damages caused by not following this manual.

1.2 Notes



Warning!

Not following this warning can cause injury or death.



Attention!

Not following this note can cause damage to the device.



Note!

Tips and other useful information

1.3 Intended application The Wöhler TI 410 Dew-point indicator may only be used for controlling the build-up of exhaust gas in gas fire places that are dependent on air conditioning.

The device may only be used in interior rooms.

Every other application is not intended and therefore forbidden.

1.4 Security advices



WARNING!

Never use the Wöhler TI 410 Dew-point Indicator in any potentially explosive atmosphere. Never use the unit in any environment where there can be an explosive gas atmosphere. In such an environment, even batteries should not be taken out of the unit and/or exchanged.

**WARNING!**

Never perform any measurements at conducting parts.

1.5 Scope of delivery

Device	Scope of delivery
Wöhler TI 410	Device with swan neck, batteries and flexarm for sensor plate

EN**1.6 Transport****Attention!**

The device may be damaged by improper transport!

Always protect the sensor plate by the cover to avoid transport damage.

1.7 Information on disposal

Electronic equipment does not belong into domestic waste, but must be disposed in accordance with the applicable statutory provisions.

You may hand in any defective batteries taken out of the unit to our company as well as to recycling places of public disposal systems or to selling points of new batteries or storage batteries.



1.8

Address

Wöhler Technik GmbH

Schützenstr. 41

D-33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-250

E-Mail: info@woehler.com

2 Functional principle

The dew-point indicator shows exhaust gas build-up. Exhaust gas that has been built up is characterised by an increased humidity and temperature relative to the ambient air. A possibly likewise presence of CO content has a strong toxic effect, which is why exhaust gas build-up can be highly dangerous.

To provide a sure detection, the measurement is effected via two independent sensors:

1. measurement of the surface resistance of the sensor plate
2. measurement of the temperature

When a pre-determined resistance of the sensor plate is undercut, an optical and an acoustic signal is emitted.

The increased temperature of the outflowing exhaust gas is recognized by the fast-reacting temperature sensor, which is located in a protective position in a hole at the end of the sensor plate.

For to adapt to the different ambient conditions, the operator can adjust the sensitivity in four different steps. To attain a high battery life, the instrument switches off automatically after four minutes, when no key has been pressed.

3 Technical Data

Description	Specification
Temperature measuring range	-40 to 100°C
Resolution	0.1 °C
Accuracy	± 1 °C
Indicators	<ol style="list-style-type: none"> 1. acoustic through pulsed alarm tone 2. optical through four-step bar 3. increased temperature indication relative to the surroundings
Setting of the sensitivity	in four steps
Automatic switch-off	After ten minutes
Power supply:	9 V block battery (indication if battery voltage is too weak)
Operational life	About 100 hours
Sensor plate	Double-sided

EN

4 Control elements



Fig. 1: Control elements TI 410

Legend

- 1 Display
- 2 ON/Off (on the instrument base)
- 3 SENS
- 4 HOLD
- 5 Protective cover for sensor plate

5 Display options



Fig. 2: Temperature indication sensitivity step 1



Fig. 3: Temperature indication sensitivity step 2

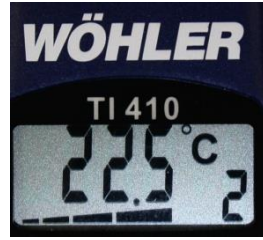


Fig. 4: Bar indication

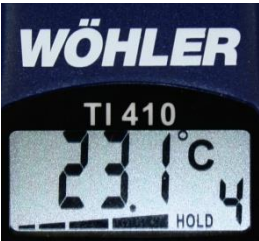


Fig. 5: Bar indication Hold function



Fig. 6: Temperature unite, Fahrenheit

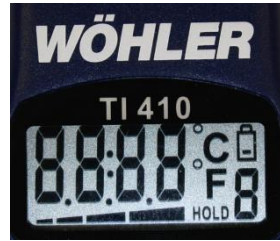


Fig. 7: Initial picture with battery symbol, bar indication, both temperature units and hold function

6 Before starting the measurement

Before starting the measurement, test the operational capability of your device:

- Carefully clean the sensor plate with a dry cloth or acetone
- Breathe on the sensor plate



NOTE!

Breathe through your nose (Filter)


The device should now respond to sensitivity step 4 (see chapter 7.2)



NOTE!

Before switching on the device, the temperature of the sensor plate should not be higher than the room temperature.

7 Handling

- 7.1 Use of the measuring instrument**
- The TI 410 is switched on and off by pressing the On/Off button.
- After switching on the device, all display possibilities appear in the display. During this short stabilization phase, the device will redetermine the zero point for the measurement of the dew point.
-  **NOTE!**
Please take care that the sensor is located in dry air during the stabilization phase.
- After that, the measured ambient temperature appears in the display. If there is a rise in humidity, when e.g. the flexarm is passed into an exhaust-gas pipe and the sensor plate is surrounded by exhaust gas flow from both sides, then a one-to-four-step bar is seen in the display, depending on the degree of humidity. As soon as the second bar is shown, a controlled alarm tone additionally sounds. Moreover, the increased temperature of the exhaust gas is shown.
- 7.2 Adjusting the sensitivity**
- Activating the button "SENS" a number of times lets you adjust the sensitivity of the Wöhler TI 410 to an increased humidity in four steps. The respective current step is shown in the display. Step 4 is the most sensitive step.
- 7.3 Freezing the display indication**
- By pressing the button "HOLD", you have the possibility during the measuring to freeze the indication, when for example inaccessible positions are to be measured and subsequently readings are to be comfortably made.
- 7.4 Changeover of the temperature indication**
- Simultaneous pressing of the "HOLD" and "On/Off" buttons; when the meter is switched on, lets you change between the degree celsius and degree fahrenheit indications.

8 Trouble Shooting

The following table shows possible failures and explains how to repair them.

Indicator	Possible reason	Trouble shooting
Battery symbol appears in the display.	The necessary battery voltage is undercut.	Change Battery.
LOW	$T < - 40^{\circ}\text{C}$	Temperature is out of range.
HIGH	$T > 100^{\circ}\text{C}$	Temperature is out of range.
ERR	Measuring error during the stabilization phase	Switch off the device. Wait until the sensor is dry. Switch on the device.

EN

9 Note of care

The sensitivity of the TI 410 depends very strongly on the condition of the sensor plate. If the sensor plate is dirty, the sensitivity is lowered strongly. Use a cloth dampened with acetone for cleaning. The cleaning must be carefully done so that the temperature sensor is not damaged. Hand contact with the sensor plate should be minimized as much as possible.

10 Calibration

If the device does not work correctly during the operability test described in chapter 6, a recalibration will be necessary.

Before starting the calibration, switch on the device as described in chapter 7.1. Press the buttons “SENS” and “ON/OFF” at the same time, to enter the calibration mode. The icon “C” will appear at the right bottom of the display.

**NOTE!**

If the calibration mode was activated by mistake, it can be deactivated by pressing the “SENS” button without changing the calibration.

During the calibration, the TI 410 shows constantly the raw data of the condensation sensor. Hold the sensor above a water quench with a temperature that is approximately 10 °C higher than the room temperature. The measuring signal should increase considerably and stabilize after some seconds.

As soon as the signal has stabilized, the measurement must be stopped by pressing “HOLD”. After pressing the buttons “SENS” and “ON/OFF” at the same time, the actual measured value will be assumed as the reference value. This will be shown in the Display by “SAVE”.

11 Guarantee and Service

11.1 Garantie

In the case of proper usage, the guarantee period for the Wöhler TI 410 Dew-point indicator amounts to 12 months from the date of sale. Excluded here are wear-and-tear parts (e.g. batteries).

The cost for the transportation and the packing of the device in the case of repair are not covered by this guarantee.

11.2 Service

We attach great importance to SERVICE. Therefore, of course, we are readily available to assist you after the guarantee period ends.

- Send us the device, and we will repair it and return it to you with our package service.
- Immediate help is provided by our technical staff over the telephone.

12 Declaration of conformity

The product: **Wöhler TI 410 Dew-Point Indicator**

conforms with the essential protection requirements which are set out in the directives of the European Council for to adapt the legal provisions of the Member States in respect of electromagnetic compatibility (2014/30/EU).

The following standards were availed of for to evaluate the product in respect of electromagnetic compatibility:

EN 61326 : 1997 + A1 : 1998 + A2 : 2001 + A3 : 2003

EN 61000-4-2: 1995+A1:1998+A2 : 2001

EN 61000-4-3 : 2006



Sommaire

1	Généralités	28
1.1	Informations concernant les instructions de service	28
1.2	Consignes contenues dans les instructions de service	28
1.3	Utilisation conforme à l'usage	28
1.4	Instructions de sécurité	29
1.5	Détail de la fourniture.....	29
1.6	Transport	29
1.7	Elimination des piles et de l'appareil	30
1.8	Adresse du distributeur	30
2	Principe de fonctionnement	30
3	Spécifications	31
4	Éléments de commande	32
5	Options d'affichage	33
6	Préparation à l'utilisation.....	33
7	Maniement	35
7.1	Utilisation de l'appareil	35
7.2	Réglage de la sensibilité	35
7.3	„Geler“ le contenu de l'afficheur	35
7.4	Conversion de la température affichée	35
8	Défauts.....	36
9	Consignes d'entretien	36
10	Calibrage	37
11	Garantie et Service	38
11.1	Garantie	38
11.2	Service.....	38
12	Déclaration de conformité	38

FR

1 Généralités

- 1.1 Informations concernant les instructions de service** Ces instructions de service vous permettront d'utiliser en toute sécurité l'appareil Wöhler TI 410. Conservez durablement ces instructions de service.
- Par principe, l'appareil Wöhler TI 410 ne peut être employé que par un personnel qualifié pour une utilisation conforme à l'usage prévu.
- Ne n'assumerons aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une non observation de ces instructions de service.

- 1.2 Consignes contenues dans les instructions de service**



AVERTISSEMENT!

Concerne les consignes dont la non observation peut conduire à des risques de blessures voire à des dangers de mort.



ATTENTION!

Désigne des consignes dont la non observation peut conduire à des dommages de l'appareil.



A NOTER!

Met en évidence des conseils et d'autres informations utiles

- 1.3 Utilisation conforme à l'usage**

L'appareil TI 410 ne doit être utilisé que pour contrôler les retenues et les refoulements dans les chauffages au gaz dont le fonctionnement dépend de l'air ambiant de la pièce dans laquelle ils se trouvent.

L'appareil ne peut être utilisé qu'à l'intérieur.

Toute autre utilisation doit être considérée comme non conforme à l'usage prévu et n'est pas autorisée.

1.4 Instructions de sécurité



AVERTISSEMENT!

Il ne faut pas utiliser l'indicateur de point de rosée dans un environnement soumis à des risques d'explosion. L'appareil ne doit en aucun cas être employé, si l'on peut présumer qu'un mélange gazeux explosif risque de se former. Dans un milieu soumis à de tels risques, il ne faut pas non plus retirer les piles de l'appareil et/ou les remplacer.



AVERTISSEMENT!

N'effectuez jamais de mesures sur des éléments ou des pièces conduisant le courant.

FR

1.5 Détail de la fourniture

Appareil	Détail de la fourniture
Wöhler TI 410	Appareil équipé d'un col de cygne, de piles et d'une housse de protection pour l'indicateur

1.6 Transport



ATTENTION!

L'appareil peut être endommagé dans le cas où les mesures de précautions appropriées ne sont pas prises pendant le transport!

Pour éviter tout dommage de transport, l'indicateur doit toujours être protégé par la housse prévue à cet effet.

1.7 Elimination des piles et de l'appareil



Les appareils électroniques ne font pas partie des ordures ménagères mais doivent faire l'objet d'une élimination appropriée.

Les piles usées qui sont retirées de l'appareil peuvent - soit être remises à des points de collecte de l'entreprise publique chargée de l'élimination des déchets ou à cette entreprise elle-même (déchèterie), - soit être déposées aux points de vente de piles ou d'accumulateurs rechargeables neufs.

1.8 Adresse

Wöhler Technik GmbH

Schützenstr. 41

D-33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-250

E-Mail: info@woehler.com

2 Principe de fonctionnement

Cet indicateur de point de rosée renseigne sur le reflux des gaz brûlés. Les reflux de gaz brûlés se caractérisent par une température et un taux d'humidité plus élevés que ceux de l'air ambiant. Leur éventuelle teneur en monoxyde de carbone est un facteur de forte toxicité, raison pour laquelle une accumulation de gaz brûlés peut engendrer un danger de mort.

Pour que la détection du point de rosée soit sûre, la mesure a lieu par le biais de deux capteurs indépendants l'un de l'autre :

1. Mesure de la résistance superficielle de la semelle du capteur
2. Mesure de la température.

Dès que la résistance définie de la semelle du capteur descend en dessous d'un certain seuil, l'appareil émet un signal optique et un signal acoustique.

Le capteur de température à réaction rapide détecte la température accrue des gaz brûlés sortants. Ce capteur thermométrique se trouve protégé dans un orifice ménagé à l'extrémité de la semelle.

Pour adapter l'appareil à différentes conditions ambiantes, l'utilisateur peut régler sa sensibilité sur quatre niveaux différents. Pour que la batterie offre une longue autonomie, l'appareil s'éteint automatiquement au bout de 4 minutes, si l'utilisateur n' appuie pas de touche.

3 Spécifications

Description	Spécification
Plage de températures	De -40 à 100°C
Résolution	0,1 °C
Précision	± 1 °C
Moyens d'indication	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alarme acoustique, sous forme d'impulsions sonores 2. Alarme optique par barres à quatre étages 3. Affichage d'une température accrue par rapport à l'environnement
Réglage de la sensibilité	Sur quatre niveaux différents
Coupure automatique	Au bout de 4 minutes
Alimentation électrique	Batterie bloc de 9 V (lorsque la tension de la batterie faiblit trop, l'appareil le signale)
Autonomie	env. 100 heures
Semelle détectrice	biface

4 Éléments de commande



Image 1: Éléments de commande TI 410

Légende

1. Écran
2. Marche/Arrêt (au dos de l'appareil)
3. SENS
4. HOLD
5. Capuchon protecteur de la semelle détectrice

5 Options d'affichage



Image 2: Affichage de la température,
Niveau de sensibilité 1



Image 3: Affichage de la température,
Niveau de sensibilité 2

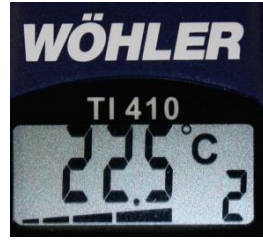


Image 4: Affichage par jauge

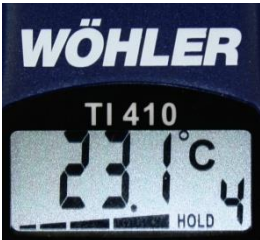


Image 5: Affichage par jauge,
Fonction HOLD

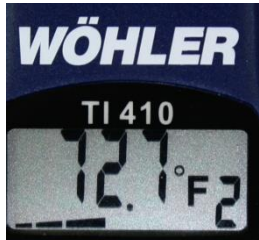


Image 6: Unité de température
Fahrenheit

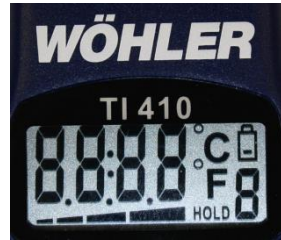


Image 7: Image de départ
avec symbole de la batterie,
la jauge, les deux unités de
température et la fonction
Hold

6 Préparation à l'utilisation

Assurez-vous du bon fonctionnement de l'appareil en procédant comme suit :

- Nettoyez prudemment la platine du capteur en utilisant un chiffon sec et, si nécessaire, de l'acétone.
- Soufflez de l'air inhalé sur la platine.



A Noter!

Dans ce cas, respirez par le nez (effet de filtre)

Maintenant l'appareil doit réagir en indiquant le niveau de sensibilité 3, cf point 7.2.



A NOTER!

Avant de mettre en marche l'appareil on doit veiller à ce que la température de la plaque du capteur ne dépasse pas la température ambiante.

7 Maniement

7.1 Utilisation de l'appareil

Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour allumer et éteindre le Wöhler TI 410.

Après la mise en marche, les possibilités de l'affichage s'affichent sur l'écran. Pendant cette courte phase de stabilisation, l'appareil redéfinit le point zéro pour la mesure du point de rosée.



A NOTER!

C'est pourquoi il est important que le capteur se trouve dans l'air sec pendant la phase de stabilisation.

FR

7.2 Réglage de la sensibilité

Le fait d'actionner plusieurs fois la touche „SENS“ permet de régler le TI 410 sur quatre niveaux différents d'humidité de l'air, donc d'adapter sa sensibilité aux conditions ambiantes. Le niveau de sensibilité actuel s'affiche. Le niveau 4 est le niveau de plus haute sensibilité.

7.3 „Geler“ le contenu de l'afficheur

Le fait d'appuyer sur la touche „HOLD“ permet, pendant la mesure, de „geler“ la mention affichée. Cette fonction est intéressante par exemple lorsqu'on veut mesurer à des endroits difficiles d'accès et lire ensuite les résultats une fois retrouvée une position plus confortable.

7.4 Conversion de la température affichée

Le fait d'actionner simultanément les touches „HOLD“ et „Marche/Arrêt“ tandis que l'appareil se trouve allumé permet de passer de l'affichage des degrés Celsius à celui des degrés Fahrenheit.

8 Défauts

Le tableau suivant indique les défauts possibles et explique le moyen d'y remédier.

Indication de défaut	Cause possible	Suppression
Le symbole indiquant la décharge des piles apparaît sur l'écran.	La tension nécessaire des piles n'est plus atteinte.	Remplacer les piles
Affichage sur l'écran : LOW	La température est inférieure à -40°C	La mesure de la température n'est pas possible (celle-ci n'est plus dans la plage des températures mesurées).
Affichage sur l'écran : HIGH	La température est supérieure à 100°C	La mesure de la température n'est pas possible (celle-ci n'est plus dans la plage des températures mesurées).
Affichage sur l'écran : ERR	Erreur de mesure pendant la phase de stabilisation	Arrêter l'appareil Laisser sécher le capteur Remettre l'appareil en marche

9 Consignes d'entretien

La sensibilité du TI 410 dépend très fortement de l'état dans lequel se trouve la semelle du capteur. Lorsque la semelle est encrassée, sa sensibilité diminue fortement. Pour la nettoyer, utilisez un chiffon humecté avec de l'acétone. Le nettoyage doit avoir lieu très prudemment pour ne pas endommager le capteur thermométrique. Touchez la semelle du capteur le moins possible avec les mains.

10 Calibrage

Si l'appareil ne réagit pas correctement au test de fonctionnement décrit dans le chapitre 6, il est nécessaire de procéder à un calibrage supplémentaire.

A cet effet, on devra mettre en circuit le TI 410 comme décrit dans le chapitre 7.1. En appuyant simultanément sur les touches « SENS » et « Marche/ Arrêt » on accède à un mode de calibrage indiqué par le symbole C qui apparaît à droite, sur la partie inférieure de l'écran. Si ce mode a été activé par erreur, il peut être interrompu à partir de la touche « SENS » sans que le calibrage de l'appareil soit modifié.

Pendant le calibrage le TI 410 indique en permanence les données brutes du capteur d'humidité. Le capteur doit alors maintenu à environ 3 cm de distance d'un bain-marie dont la température dépasse la température ambiante d'environ 10°C. Le signal de mesure devrait augmenter sensiblement et se stabiliser au bout de quelques secondes.

Dès que le signal s'est stabilisé, la mesure est arrêtée à partir de la touche « HOLD ». En appuyant simultanément sur les touches « SENS » et « Marche/Arrêt » la valeur mesurée actuelle est alors prise comme référence. Ce processus est alors indiqué sur l'écran où le texte « SAVE » est alors affiché.

11 Garantie et Service

11.1 Garantie En cas d'utilisation correcte, la garantie couvrant l'indicateur de point de rosée Wöhler TI 410 est de 12 mois à compter de la date de vente. Les pièces d'usure (les batteries par exemple) ne sont pas couvertes par cette garantie.
S'il faut réparer l'appareil encore sous garantie, les frais de transport et d'emballage de l'appareil ne sont pas couverts par cette dernière.

11.2 Service Pour nous, le SERVICE APRÈS-VENTE est une préoccupation prioritaire, raison pour laquelle nous demeurons à votre service aussi au-delà de la période de garantie.

- Vous nous envoyez l'appareil, nous le réparons et vous le renvoyons sous forme de colis postal.
- Nos techniciens peuvent vous fournir une aide immédiate par téléphone.

12 Déclaration de conformité

Le produit suivant : Indicateur de point de rosée Wöhler TI 410 se conforme aux exigences de protection essentielles consignées dans les directives du Conseil afférentes à l'harmonisation des prescriptions juridiques visant, dans les États membres, la compatibilité électromagnétique (2014/30/EU).

Pour juger la compatibilité électromagnétique de ce produit, il a été fait appel aux normes suivantes :

EN 61326 : 1997 + A1 : 1998 + A2 : 2001 + A3 : 2003

EN 61000-4-2 : 1995+A1:1998+A2 : 2001

EN 61000-4-3 : 2006

Contenuto

1	Specificazione	41
1.1	Informazioni importanti	41
1.2	Indicazioni importanti.....	41
1.3	Impiego previsto	41
1.4	Avviso di sicurezza	41
1.5	Fornitura	42
1.6	Trasporto.....	42
1.7	Informazioni sullo smaltimento	42
1.8	Indirizzo commerciante	42
2	Principio funzionale	43
3	Dati tecnici.....	44
4	Elementi di comando.....	45
5	Opzioni di visualizzazione	46
6	Preparativi per l'uso	46
7	Gestione.....	47
7.1	Uso dell'appareccio	47
7.2	Regolazione della sensibilità	47
7.3	Mantenere la visualizzazione sul display.....	47
7.4	Conversione dell'indicazione della temperatura.....	47
8	Errori	48
9	Avvisi per la cura	48
10	Calibrazione.....	49
11	Garanzia ed assistenza	50
11.1	Garanzia.....	50
11.2	Assistenza	50
12	Dichiarazione della conformità.....	50
13	Service Fehler! Textmarke nicht definiert.	

1 Specificazione

1.1 Informazioni importanti Queste istruzioni permettono l'uso corretto del Wöhler TI 410. Queste istruzioni devono essere sempre conservate.

Il Wöhler TI 410 deve essere usato esclusivamente da tecnici qualificati e per lo scopo previsto.

La ditta Wöhler non assume alcuna responsabilità per danni causati dalla non osservanza delle presenti istruzioni

1.2 Indicazioni importanti



ATTENZIONE!

Indicazioni dove la non osservanza può provocare dolori o la morte.



ATTENZIONE!

Indica pericoli di danneggiamento dell'apparecchio.



INDICAZIONI!

Consigli utili per l'uso.

1.3 Impiego previsto

Il Wöhler TI 410 deve essere usato solo per il controllo del rigurgito fumi su caldaie atmosferiche a gas.

L'uso dello strumento è previsto solo all'interno di locali

Tutte gli altri impieghi non sono secondo l'uso specifico per il quale lo strumento è previsto ed è vietato.

1.4 Avviso di sicurezza



ATTENZIONE!

L'indicatore del punto di rugiada non va usato in un ambiente a rischio d'esplosione. Nel caso che sussista per l'ambiente circostante il pericolo di una miscela gassosa potenzialmente esplosiva, l'apparecchiatura non va assolutamente messa in uso. In un tale ambiente anche le batterie non vanno estratte dall'apparecchiatura e/o sostituite.



ATTENZIONE!

Non effettuare mai misurazioni su pezzi sotto corrente.

1.5 Fornitura

Strumento	Fornitura
Wöhler TI 410	Strumento con sonda flessibile, pile e cappuccio protettivo per il sensore

1.6 Trasporto



ATTENZIONE!

Un trasporto non adeguato può danneggiare lo strumento!

Per evitare danni da trasporto il sensore deve essere sempre protetto dal cappuccio protettivo.

1.7 Informazioni sullo smaltimento



Le apparecchiature elettroniche non vanno collocate insieme ai rifiuti domestici, ma vanno condotte ad un centro di smaltimento qualificato.

Batterie difettose ed estratte dall'apparecchiatura si possono consegnare sia nello stabilimento che in centri di raccolta di diritto pubblico o nei punti vendita per batterie nuove o accumulatori.

1.8 Indirizzo commerciale

Wöhler Technik GmbH
Schützenstr. 41
D-33181 Bad Wünnenberg
Tel.: +49 2953 73-100
Fax: +49 2953 73-250
E-Mail: info@woehler.de

2 Principio funzionale

L'indicatore del punto di rugiada visualizza ristagni di fumo di scarico. I fumi ristagnati si distinguono, nei confronti dell'aria d'ambiente, per la loro umidità e temperatura elevate. L'eventuale contenuto di CO è altamente tossico per cui il ristagno dei fumi può essere letale.

Per rilevare il ristagno con sicurezza, la misurazione avviene con due sensori indipendenti:

1. misurazione della resistenza superficiale della piastra sensori
2. misurazione della temperatura.

In caso che la resistenza della piastra sensori scenda sotto un determinato valore preimpostato, sarà emesso un segnale visivo ed acustico.

La temperatura elevata dei fumi di scarico fuoriuscenti è rilevata mediante il sensore di temperatura a reazione rapida, il quale è posizionato in modo protetto in una buca alla fine della piastra sensori.

Per adattare l'apparecchio alle varie condizioni ambientali, l'operatore può regolare quattro livelli per la sensibilità. Per ottenere un elevato tempo di standby della pila, l'apparecchio si disinserisce automaticamente dopo 4 minuti.

3 Dati tecnici

Descrizione	Specificazioni
Range di misura temperature	da -40 a 100°C
Risoluzione	0,1 °C
Precisione	± 1 °C
Indicazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. in modo acustico mediante suono d'allarme ad impulsi 2. in modo visivo mediante indicazione a barre (da 1 a 4) 3. indicazione di una temperatura elevata nei confronti dell'ambiente
Regolazione della sensibilità	A quattro livelli
Disinserzione automatica	Dopo 4 minuti
Alimentazione di corrente	9 V pila a blocco (indicazione con tensione della pila troppo debole)
Stand-byt	100 ore circa
Piastra sensori	bilaterale

4 Elementi di comando



Figura 1: Elementi di comando TI 410

Legende

1. Display
2. ON/OFF (sul fondo dell'apparecchio)
3. SENS
4. HOLD
5. Involucro protettivo per la piastra sensori

5 Opzioni di visualizzazione

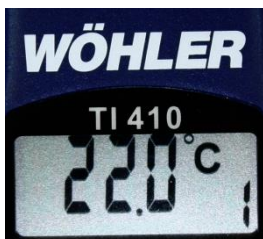


Figura 2: Indicatore della temperatura
Livello di sensibilità 1



Figura 3: Indicatore della temperatura
Livello di sensibilità 2



Figura 4: Indicazione a barre

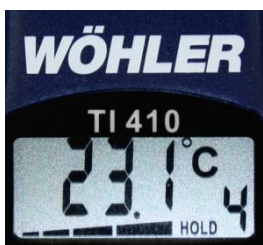


Figura 5: Indicazione a barre
Funzione „Hold“



Figura 6: Unità temperature:
Fahrenheit

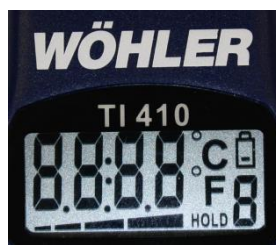


Figura 7: Quadro iniziale con simbolo batteria, indicazione a barre, entrambe le unità di temperatura e funzione di „Hold“

6 Preparativi per l'uso

Controllare la funzionalità dello strumento:

- Pulire il sensore con un panno morbido, eventualmente con acetone.
- Soffiare aria sul sensore



INDICAZIONE!

Soffiare solo dal naso (effetto filtro)

Lo strumento deve reagire se impostato sul campo di sensibilità 3, vedi 7.2.



INDICAZIONE!

Prima dell'accensione la temperatura del sensore dello strumento non deve essere superiore alla temperatura ambiente.

7 Gestione

7.1 Uso dell'apparecchio

Premendo il pulsante ON/OFF, s'inserisce o disinserisce il TI 410.

Sul display, dopo l'accensione, viene innanzitutto visualizzato il numero della versione dello strumento. Poi segue una breve fase di stabilizzazione simbolizzata da lineette sul display. Durante questa fase lo strumento definisce nuovamente lo zero per la misurazione del punto di rugiada.



INDICAZIONE!

E' quindi importante che durante la fase di stabilizzazione il sensore si trovi in aria secca.

IT

In seguito a ciò, appare sul Display la temperatura ambientale misurata. Qualora l'umidità dell'aria aumentasse, ad esempio infilando il braccio flessibile in un tubo di scarico facendo in modo che la piastra sensori venisse circondata dell'aria di scarica da entrambi i lati, sul display appariranno, in funzione del valore dell'umidità dell'aria, una fino a quattro barre. Al momento che vengano visualizzate due barre, è emesso in più un suono d'allarme regolato. Inoltre è visualizzata la temperatura elevata del gas di scarico.

7.2 Regolazione della sensibilità

Azionando più volte il pulsante „SENS“, si può regolare la sensibilità del TI 410 a quattro livelli per misurare l'umidità dell'aria. Il livello attualmente preimpostato è indicato sul display. Il livello 4 è il livello più sensibile.

7.3 Mantenere la visualizzazione sul display

Premendo il pulsante „HOLD“ durante la misurazione si ottiene la possibilità di conservare l'indicazione: ciò è particolarmente gradevole se, ad es. si devono eseguire delle misurazioni in posti difficilmente accessibili. Conservando il valore misurato lo si può leggere comodamente in seguito.

7.4 Conversione dell'indicazione della temperatura

Premendo, in modo inserito, contemporaneamente il pulsanti „HOLD“ e „ON/OFF“ si può cambiare tra l'indicazione “gradi centigradi (Celsius)” e “gradi Fahrenheit”.

8 Errori

La seguente tabella indica gli errori e l'eliminazione dei guasti.

Errore	Possibili cause	Soluzione
Simbolo pile sul display	Tensione pile sotto il livello minimo.	Cambiare le pile
Indicazione display: LOW	Temperatura più bassa di -40°C	Non è possibile effettuare la misura della temperatura (oltre limite)
Indicazione display: HIGH	Temperatura oltre 100°C	Non è possibile effettuare la misura della temperatura (oltre limite)
Indicazione display: ERR	Errore di misurazione durante la fase di stabilizzazione	Spegnere lo strumento Lasciar asciugare il sensore Riaccendere lo strumento

9 Avvisi per la cura

La sensibilità del TI 410 dipende molto dallo stato della piastra sensori. In caso di piastra sensori sporca, la sensibilità diminuisce notevolmente. Per pulire la piastra, utilizzare una pezza inumidita di acetone. Effettuare la pulizia con cautela per non danneggiare il sensore della temperatura. Toccare la piastra sensori il meno possibile con le mani.

10 Calibrazione

Nel caso in cui lo strumento non reagisca correttamente durante il test di funzionalità descritto al capitolo 6, sarà necessario effettuare una nuova calibratura.

Per farla accendere il TI 410 così come è descritto nel capitolo 7.1. Azionando contemporaneamente i tasti "SENS" e "ON/OFF" si giunge alla modalità di calibratura contrassegnata in basso a destra della visualizzazione dal simbolo "C". Nel caso in cui si abbia attivato questa modalità per sbaglio, la si può annullare mediante il tasto "SENS", senza che la calibratura dello strumento venga modificata.

Durante la calibratura il TI 410 visualizza in modo continuo i dati di prova del sensore sottoposto alla rugiada. A questo punto il sensore va tenuto ad una distanza di 3 cm circa sopra un bagno d'acqua, la cui temperatura si trova di 10 °C circa al di sopra della temperatura ambiente. Il segnale di misurazione deve aumentare sensibilmente e stabilizzarsi dopo alcuni secondi.

Non appena il segnale si è stabilizzato, la misurazione viene mantenuta ferma mediante il tasto "HOLD". Azionando contemporaneamente i tasti "SENS" e "ON/OFF" il valore misurato viene utilizzato come riferimento. Questo viene visualizzato sul display con il testo "SAVE".

11 Garanzia ed assistenza

- 11.1 Garanzia** In caso di uso appropriato, la durata della garanzia per l'indicatore della rugiada Wöhler TI 410 è di 12 mesi dalla data di vendita. Fanno eccezione le parti d'usura (ad es. pile).
Per il caso di riparazione, non sono coperti dalla garanzia le spese di trasporto e l'imballaggio dell'apparecchiatura.
- 11.2 Assistenza** Da noi ASSISTENZA si scrive maiuscolo. Per cui vi assisteremo certamente anche dopo il periodo di garanzia:
- voi c'inviata l'apparecchio, noi lo ripariamo e lo rimandiamo a voi tramite il nostro servizio posta.
 - Invece, per telefono, potete chiedere assistenza immediata ai nostri tecnici.

12 Dichiarazione della conformità

Il prodotto: Wöhler TI 410 Indicatore del punto di rugiada corrisponde agli essenziali requisiti richiesti in materia di protezione, definiti dalle Direttive del Consiglio per l'adattamento delle norme giuridiche degli Stati membri relativamente alla compatibilità elettromagnetica (2014/30/EU).

Per valutare il prodotto riguardo alla sua compatibilità elettromagnetica sono state applicate le seguenti norme:

EN 61326 : 1997 + A1 : 1998 + A2 : 2001 + A3 : 2003

EN 61000-4-2: 1995+A1:1998+A2 : 2001

EN 61000-4-3 : 2006

Points of sale and service

Germany

Wöhler Technik GmbH

Schützenstr. 41
33181 Bad Wünnenberg
Tel.: +49 2953 73-100
Fax: +49 2953 73-96100
info@woehler.de
www.woehler.de

Wöhler West

Castroper Str. 105
44791 Bochum
Tel.: +49 234 516993-0
Fax: +49 234 516993-99
west@woehler.de

Wöhler Süd

Gneisenaustr.12
80992 München
Tel.: +49 89 1589223-0
Fax: +49 89 1589223-99
sued@woehler.de

International

USA

Wohler USA Inc.
20 Locust Street, Suite 205
Danvers, MA 01923
Tel.: +1 978 750 9876
Fax.: +1 978 750 9799
www.woehlerusa.com

Czech Republic

Wöhler Bohemia s.r.o.
Za Naspem 1993
393 01 Pelhrimov
Tel.: +420 5653 49019
Fax: +420 5653 23078
info@woehler.cz

Italy

Wöhler Italia srl
Corso Libertà 9
39100 Bolzano
Tel.: +390471402422
Fax: +39 0471
www.woehler.it

France

Wöhler France SARL
16 Chemin de Fondeyre
31200 Toulouse
Tel. : 05 61 52 40 39
Fax : 05 62 27 11 31
info@woehler.fr
www.woehler.fr

Your contact: