

**Taupunktschalter / Dew point switch / Capteur de point de rosée /
Interruptor de punto de rocío / Rilevatore di punto di rugiada**

Montage

Mounting

Montage

Montaje

Montaggio



11208123

TS10

de

Handbuch

en

Manual

fr

Manuel

es

Manual

it

Manuel

 Vielen Dank für den Kauf dieses Gerätes.

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um die Leistungsfähigkeit dieses Gerätes optimal nutzen zu können.

Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten die jeweiligen, gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien!

Angaben zum Gerät

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Taupunktschalter ist für Heizungsanwendungen unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten bestimmt. Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

CE-Konformitätserklärung

Das Produkt entspricht den relevanten Richtlinien und ist daher mit der CE-Kennzeichnung versehen. Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten

Symbolerklärung

ACHTUNG! Warnhinweise sind mit einem Warndreieck gekennzeichnet!



→ Es wird angegeben, wie die Gefahr vermieden werden kann!

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr, die auftritt, wenn sie nicht vermieden wird.

- **ACHTUNG** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können



Hinweis:

Hinweise sind mit einem Informationssymbol gekennzeichnet.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Entsorgung

Verpackungsmaterial des Gerätes umweltgerecht entsorgen.

Altgeräte müssen durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht entsorgt werden. Auf Wunsch nehmen wir Ihre bei uns gekauften Altgeräte zurück und garantieren für eine umweltgerechte Entsorgung.

 Thank you for buying this product.

Please read this manual carefully to get the best performance from this unit.

Safety advice

Please pay attention to the following safety advice in order to avoid danger and damage to people and property.

Instructions

Attention must be paid to the valid local standards, regulations and directives!

Information about the product

Proper usage

The dew point switch is designed for application in heating systems in compliance with the technical data specified in this manual. Improper use excludes all liability claims.

CE-Declaration of conformity

The product complies with the relevant directives and is therefore labelled with the CE mark. The Declaration of Conformity is available upon request, please contact the manufacturer.



Subject to technical change. Errors excepted.

Description of symbols

ATTENTION! Warnings are indicated with a warning triangle!



→ They contain information on how to avoid the danger described.

Signal words describe the danger that may occur, when it is not avoided.

- **ATTENTION** means that damage to the appliance can occur.



Note:

Notes are indicated with an information symbol.

Target group

These instructions are exclusively addressed to authorised skilled personnel.

Only qualified electricians should carry out electrical works.

Disposal

- Dispose of the packaging in an environmentally sound manner.
- Dispose of old appliances in an environmentally sound manner. Upon request we will take back your old appliances bought from us and guarantee an environmentally sound disposal of the devices.

fr Nous vous remercions d'avoir acheté cet appareil.
Veuillez lire ce manuel attentivement afin de pouvoir utiliser l'appareil de manière optimale.

Recommandations de sécurité

Veuillez lire attentivement les recommandations de sécurité suivantes afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens.

Instructions

Pour toute opération relative à l'appareil, veuillez respecter les normes, réglementations et directives en vigueur!

Informations concernant l'appareil

Utilisation conforme

Le capteur de point de rosée s'utilise dans les systèmes de chauffage en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent manuel. Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de la garantie.

Déclaration de conformité CE

Le marquage „CE“ est apposé sur ce produit, celui-ci étant conforme aux dispositions communautaires prévoyant son apposition. La déclaration de conformité peut être consultée auprès du fabricant.



Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques

Explication des symboles

ATTENTION!



Les messages d'avertissement sont précédés d'un triangle de signalisation !

→ Ils indiquent comment éviter les dangers !

Certains termes utilisés dans ce mode d'emploi vous avertissent des dangers potentiels auxquels vous vous exposez en cas de non respect des consignes de sécurité énoncées.

- **ATTENTION** indique une situation susceptible de provoquer des dommages matériels.



Note :

Toute information importante communiquée à l'utilisateur est précédée de ce symbole.

Personnes concernées

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités. Toute opération électrotechnique doit être effectuée par un technicien en électrotechnique.

Traitement des déchets

- Veuillez recycler l'emballage de l'appareil.
- Les appareils en fin de vie doivent être déposés auprès d'une déchèterie ou d'une collecte spéciale de déchets d'équipements électriques et électroniques. Sur demande, nous reprenons les appareils usagés que vous avez achetés chez nous en garantissant une élimination respectueuse de l'environnement.

 Gracias por comprar este producto.

Por favor, lea este manual de instrucciones atentamente antes de utilizar el producto.

Advertencias de seguridad

Por favor, preste atención a las siguientes advertencias de seguridad para evitar riesgos y daños personales y materiales.

Indicaciones a seguir

¡Debe respetar los estándares, directivas y legislaciones locales vigentes!

Información sobre el producto

Uso adecuado

El interruptor de punto de rocío está diseñado para el uso en sistemas de calefacción en cumplimiento con la información técnica especificada en este manual. El uso inadecuado excluye cualquier reclamación de responsabilidad.

Declaración de conformidad CE

Este producto cumple con las directivas pertinentes y por lo tanto está etiquetado con la marca CE. La Declaración de Conformidad está disponible bajo pedido. Por favor, contacte con el fabricante.



Sujeto a cambios técnicos. Puede contener errores.

Explicación de los símbolos

¡ATENCIÓN! ¡Las señales de peligro tienen forma triangular!
→ ¡Indican al usuario cómo evitar peligros!



Se advierte al usuario del grave peligro al que se expone, en caso de no respeto de las consignas indicadas.

- **ATENCIÓN** significa que pueden surgir daños materiales.



Nota:

Las notas se indican con un símbolo de información.

A quien se dirige este manual

Este manual de instrucciones se dirige exclusivamente a técnicos cualificados.

Los trabajos eléctricos deben ser realizados exclusivamente por un técnico eléctrico autorizado.

Tratamiento de residuos

- Deshágase del embalaje de este producto de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Los equipos antiguos, una vez finalizada su vida útil, deben ser entregados a un punto de recogida para ser tratados ecológicamente. A petición, puede entregarnos los equipos usados y garantizar un tratamiento ambientalmente respetuoso.

 Grazie per aver acquistato questo prodotto.
Leggere attentamente il presente manuale per poter utilizzare in modo ottimale l'impianto.

Avvertenze per la sicurezza

Osservare queste avvertenze per la sicurezza per escludere pericoli e danni a persone e materiali.

Prescrizioni

In caso di interventi sull'impianto, osservare le prescrizioni, norme e direttive vigenti!

Indicazioni relative all'apparecchio

Uso conforme allo scopo previsto

Il rilevatore di punto di rugiada è concepito per l'uso nei sistemi di riscaldamento in considerazione dei dati tecnici enunciati nel presente manuale.

L'uso non conforme allo scopo previsto comporta l'esclusione di qualsiasi garanzia.

Dichiarazione di conformità CE

Il prodotto è conforme alle direttive rilevanti ed è munito della marcatura CE. La dichiarazione di conformità è fornibile su richiesta.



Salvo errori e modifiche tecniche.

Spiegazione dei simboli

ATTENZIONE! Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo di avvertimento.



→ Indicano come evitare il pericolo imminente!

Le parole di segnalazione indicano la gravità del pericolo che può verificarsi se non viene evitato questo pericolo.

- **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni materiali.



Nota:

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

Destinatari

Queste istruzioni si rivolgono esclusivamente a personale qualificato e autorizzato.

Smaltimento

- Smaltire il materiale di imballaggio dell'apparecchio nel rispetto dell'ambiente.
- Smaltire gli apparecchi usati tramite un organo autorizzato. Su richiesta prendiamo indietro gli apparecchi usati comprati da noi e garantiamo uno smaltimento nel rispetto dell'ambiente.

de Übersicht

Der Taupunktschalter TS10 dient der Kondensationserkennung bei der Kühlung über einen Heizkreis.

Sinkt die relative Feuchte unter den einstellbaren Sollwert, schaltet der TS10 einen potenzialfreien Kontakt.

en Overview

The TS10 Dew point switch is designed for condensation detection in a heating circuit used for cooling purposes.

If the relative humidity falls below the adjusted set value, the TS10 will switch a potential-free contact.

fr Vue d'ensemble

Le capteur de point de rosée TS10 permet la détection de condensation lors du refroidissement à travers un circuit de chauffage.

Lorsque l'humidité relative est inférieure à la valeur définie, le TS10 actionne un contact sans potentiel.

es Visión de conjunto

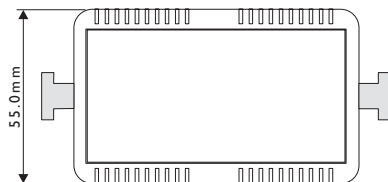
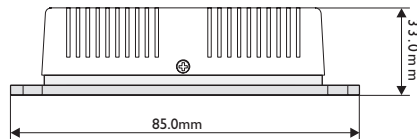
El interruptor de punto de rocío TS10 está diseñado para la detección de condensación en un circuito de calefacción utilizado para propósitos de enfriamiento.

Si la humedad relativa desciende por debajo del valor ajustado, el TS10 cerrará un contacto libre de potencial.

it Panoramica

Il rilevatore di punto di rugiada serve per rilevare la formazione di condensa al momento del raffreddamento attraverso il circuito di riscaldamento.

Quando la temperatura relativa dell'aria scende sotto un valore nominale impostabile, il TS10 attiva un contatto privo di potenziale.



de Technische Daten

Arbeitsbereich: 50 ... 95 %rF

Messgenauigkeit: ± 3 %rF

Schaltdifferenz:

(Mikroschalter) bezogen auf 50 %rF: ca. 4 %rF

Schaltleistung:

maximal 48VAC; 1 ... 100 mA (Schalter mit Goldkontakten)

Lebensdauer: 100.000 Schaltzyklen

Umgebungstemperatur: 0 ... 60 °C

Temperaturkoeffizient:

-0,2 %rF/K bez. auf 20 °C und 50 %rF

Halbwertszeit bei $v = 2$ m/sec: 1,2 min

Einbaulage: beliebig

Messelement: Hygrostat, wasserresistent

Maße: 85 x 55 x 33 mm

Gewicht: ca. 80g

en Technical data

Operating capacity: 50 ... 95 % relative humidity

Measuring accuracy: ± 3 % relative humidity

Switching difference:

(microswitch) at 50 % relative humidity: approx. 4 % relative humidity

Switching capacity:

48VAC maximum; 1 ... 100 mA (switches with gold contacts)

Working life: 100,000 switching cycles

Ambient temperature: 0 ... 60 °C

Temperature coefficient: -0.2 % relative humidity/K at 20 °C and 50 % relative humidity

Half-value time at $v = 2$ m/s: 1.2 min

Mounting position: any position

Measuring element: hygrostat, water-resistant

Dimensions: 85 x 55 x 33 mm

Weight: approx. 80 g

fr Caractéristiques techniques

Gamme d'activité : 50 ... 95 % humidité relative

Précision de mesure : ± 3 % humidité relative

Différentiel de coupure :

(microinterrupteur) à 50 % humidité relative: environ 4 % humidité relative

Capacité de coupure :

maximum 48 VAC; 1 ... 100 mA (interrupteur à contacts dorés)

Durée de vie : 100.000 cycles de fonctionnement

Température ambiante : 0 ... 60 °C

Coefficient de température :

-0,2 % humidité relative / K à 20 °C et 50 % humidité relative

Demi-vie à $v = 2$ m/sec : 1,2 min

Position de montage : quelconque

Élément de mesure : hygrostat, imperméable

Dimensions : 85 x 55 x 33 mm

Poids : environ 80g

es Datos técnicos

Rango de trabajo: 50 ... 95 % humedad relativa

Precisión de medición: ± 3 % humedad relativa

Diferencia de conmutación:

(microinterruptor) a 50 % humedad relativa: unos 4 % humedad relativa

Potencia de conexión:

máximo 48 VAC; 1 ... 100 mA (interrupor con contactos dorados)

Vida útil: 100.000 ciclos de trabajo

Temperatura ambiente: 0 ... 60 °C

Índice de temperatura: -0,2 % humedad relativa / K a 20 °C y 50 % humedad relativa

Vida media a $v = 2$ m/sec: 1,2 min

Posición de montaje: cualquiera

Medidor: higrómetro impermeable

Dimensiones: 85 x 55 x 33 mm

Peso: unos 80g

Range di lavoro: 50 ... 95 % umidità relativa

Precisione di misura: $\pm 3\%$ umidità relativa

Differenziale di comando:

(microinterruttore) a 50 % umidità relativa: circa 4 % umidità relativa

Potere di interruzione:

massimo 48 VAC; 1 ... 100 mA (interruttore con contatti dorati)

Vita: 100.000 cicli di lavoro

Temperatura ambiente: 0 ... 60 °C

Coefficiente di temperatura: -0,2 % umidità relativa / K a 20 °C e 50 % umidità relativa

Vita media a v=2 m/sec: 1,2 min

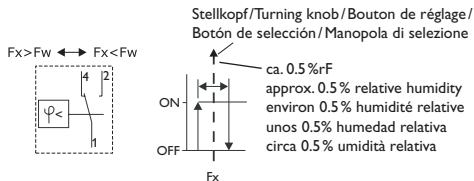
Posizione di montaggio: qualsiasi

Elemento di misura: igrostatto impermeabile

Dimensioni: 85 x 55 x 33 mm

Peso: circa 80g

Montage / Mounting / Montage / Montaje / Montaggio



Fx	Fw
gemessene relative Feuchte	eingestellter Sollwert für die relative Feuchte
relative humidity measured	set value adjusted for the relative humidity
humidité relative mesurée	valeur nominale définie pour l'humidité relative
humedad relativa medida	valor nominal ajustado para la humedad relativa
Umidità relativa rilevata	Valore nominale immesso per l'umidità relativa

(de) Wenn die relative Feuchte Fx unter den eingestellten Sollwert sinkt, öffnet Kontakt 1/4 und schließt Kontakt 1/2.

i Soll eine Kondenswasserbildung in einem Raum überwacht werden, muss zuerst ermittelt werden, wo sich die feuchteste Stelle befindet.
Die kälteste Stelle muss nicht zwangsläufig auch die feuchteste Stelle sein.

(en) If the relative humidity Fx falls below the adjusted set value, contact 1/4 will open and contact 1/2 will close.

i In order to monitor condensation inside a room, the most humid place must be determined, first.
The coolest place does not necessarily have to be the most humid place.

(fr) Lorsque l'humidité relative Fx est inférieure à la valeur nominale définie, le contact 1/4 s'ouvre et le contact 1/2 se ferme.

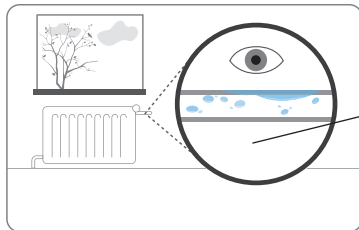
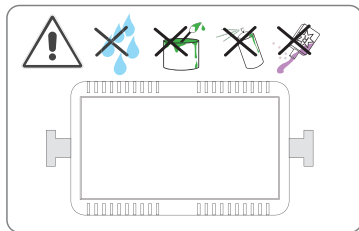
i Si vous souhaitez observer la formation de condensation dans une pièce donnée, déterminez d'abord l'endroit le plus humide de celle-ci.
L'endroit le plus froid n'est pas forcément l'endroit le plus humide.

(es) Si la humedad relativa Fx desciende por debajo del valor nominal ajustado, el contacto 1/4 se abrirá y el contacto 1/2 se cerrará.

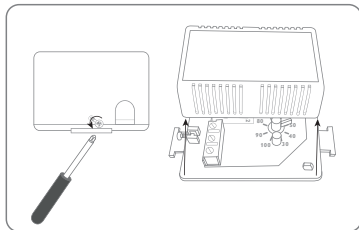
i Si desea controlar la posible formación de condensación en una habitación, determine primero el lugar más húmedo de dicha habitación.
El sitio más frío no siempre es el más húmedo.

(it) Quando l'umidità relativa Fx scende sotto il valore nominale immesso, il contatto 1/4 si apre e il contatto 1/2 si chiude.

i Per controllare l'eventuale formazione di condensa in una stanza, determinare prima il luogo più umido di detta stanza.
Il luogo più freddo non è sempre quello più umido.



- (de) ↑%rF
- (en) ↑% relative humidity
- (fr) ↑% humidité relative
- (es) ↑% humedad relativa
- (it) ↑% umidità relativa



de **Einstellung des Schaltpunktes**

Es ist wichtig, den richtigen Schaltpunkt für die Anlage einzustellen. Ein zu hoch eingestellter Schaltpunkt kann zu Betauung führen, da die Messstelle nicht immer konstante Bedingungen hat.

en **Adjusting the switching point**

It is important to adjust the right switching point for the system. Adjusting the switching point too high can lead to condensation, as the measuring point will not have constant conditions at all times.

fr **Réglage du seuil de connexion**

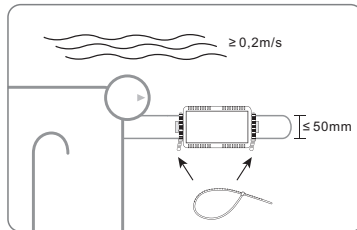
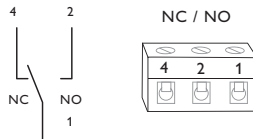
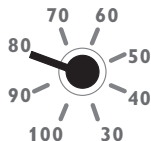
Il est important de régler le seuil de connexion adéquat pour l'installation. Un seuil trop élevé peut favoriser la formation de condensation étant donné que l'endroit mesuré ne présente pas forcément toujours les mêmes conditions.

es **Ajuste del valor de conexión**

Es importante ajustar el valor de conexión adecuado para la instalación. Un valor de conexión demasiado alto puede provocar condensación, ya que las condiciones del lugar medido no son siempre exactamente las mismas.

it **Impostazione del valore di attivazione**

È importante impostare il valore di attivazione adatto all'impianto. Un valore troppo alto può provocare la formazione di condensa giacché nel luogo misurato non si hanno sempre le stesse condizioni.



de Wichtiger Hinweis

Die Texte und Zeichnungen dieser Anleitung entstanden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen. Da Fehler nie auszuschließen sind, möchten wir auf folgendes hinweisen:

Grundlage Ihrer Projekte sollten ausschließlich eigene Berechnungen und Planungen an Hand der jeweiligen gültigen Normen und Vorschriften sein. Wir schließen jegliche Gewähr für die Vollständigkeit aller in dieser Anleitung veröffentlichten Zeichnungen und Texte aus, sie haben lediglich Beispielcharakter. Werden darin vermittelte Inhalte benutzt oder angewendet, so geschieht dies ausdrücklich auf das eigene Risiko des jeweiligen Anwenders. Eine Haftung des Herausgebers für unsachgemäße, unvollständige oder falsche Angaben und alle daraus eventuell entstehenden Schäden wird grundsätzlich ausgeschlossen.

Anmerkungen

Das Design und die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

Die Abbildungen können sich geringfügig vom Produktionsmodell unterscheiden.

Impressum

Diese Montage- und Bedienungsanleitung einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Zustimmung des Herstellers. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen/Kopien, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronischen Systemen.

en Important note

The texts and drawings of this manual are correct to the best of our knowledge. As faults can never be excluded, please note:

Your own calculations and plans, under consideration of the current standards and directions should only be basis for your projects. We do not offer a guarantee for the completeness of the drawings and texts of this manual - they only represent some examples. They can only be used at your own risk. No liability is assumed for incorrect, incomplete or false information and/or the resulting damages.

Note

The design and the specifications can be changed without notice.

The illustrations may differ from the original product.

Imprint

This mounting- and operation manual including all parts is copyrighted. Another use outside the copyright requires the approval of the manufacturer. This especially applies for copies, translations, micro films and the storage into electronic systems.

fr Note importante :

Les textes et les illustrations de ce manuel ont été réalisés avec le plus grand soin et les meilleures connaissances possibles. Étant donné qu'il est, cependant, impossible d'exclure toute erreur, veuillez prendre en considération ce qui suit : Vos projets doivent se fonder exclusivement sur vos propres calculs et plans, conformément aux normes et directives en vigueur. Nous ne garantissons pas l'intégralité des textes et des dessins de ce manuel; ceux-ci n'ont qu'un caractère exemplaire. L'utilisation de données du manuel se fera à risque personnel. L'éditeur exclut toute responsabilité pour données incorrectes, incomplètes ou erronées ainsi que pour tout dommage en découlant.

Note

Le design et les caractéristiques du régulateur sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

Les images sont susceptibles de différer légèrement du modèle produit.

Achevé d'imprimer

Ce manuel d'instructions pour le montage et l'utilisation de l'appareil est protégé par des droits d'auteur, toute annexe incluse. Toute utilisation en dehors de ces mêmes droits d'auteur requiert l'autorisation de la société RESOL – Elektronische Regelungen GmbH. Ceci s'applique en particulier à toute reproduction / copie, traduction, microfilm et à tout enregistrement dans un système électronique.

es Nota importante

Los textos y dibujos de este manual han sido realizados con el mayor cuidado y esmero. Como no se pueden excluir errores, le recomendamos leer las informaciones siguientes: La base de sus proyectos deben ser exclusivamente sus propias calculaciones y planificaciones prestando atención a las normas y prescripciones DIN vigentes. Los dibujos y textos publicados en este manual son solamente a título informativo. La utilización del contenido de este manual será por cuenta y riesgo del usuario. Por principio declinamos la responsabilidad por informaciones incompletas, falsas o inadecuadas, así como los daños resultantes.

Nota

Nos reservamos el derecho de modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso. Las ilustraciones pueden variar ligeramente de los productos.

Pie de imprenta

Este manual incluidas todas sus partes está protegido por derechos de autor. La utilización fuera del derecho de autor necesita el consentimiento del fabricante. Esto es válido sobre todo para copias, traducciones, microfilmaciones y el almacenamiento en sistemas electrónicos.

it Nota importante

I testi ed i grafici in questo manuale sono stati realizzati con la maggior cura e conoscenza possibile. Dato che non è comunque possibile escludere tutti gli errori, vorremmo fare le seguenti annotazioni:

La base dei vostri progetti dovrebbe essere costituita esclusivamente da calcoli e progettazioni in base alle leggi e norme tecniche vigenti. Escludiamo qualsiasi responsabilità per tutti i testi ed illustrazioni pubblicati in questo manuale, in quanto sono di carattere puramente esemplificativo. Se saranno usati contenuti tratti da questo manuale, sarà espressamente a rischio dell'utente. È esclusa per principio qualsiasi responsabilità del redattore per affermazioni incompetenti, incomplete o inesatte, nonché per ogni danno da esse derivante.

Note

Il design e le specifiche possono variare senza preavviso. Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.

Sigla editoriale

Queste istruzioni di uso e di montaggio sono protette dal diritto d'autore in tutte le loro parti. Un qualsiasi uso non coperto dal diritto d'autore richiede il consenso del fabbricante. Ciò vale in particolar modo per copie/riproduzioni, traduzioni, riprese su microfilm e memorizzazione in sistemi elettronici.

Ihr Fachhändler / Distributed by / Votre distributeur /
Su distribuidor / La ditta rappresentante:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0
Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

Internet: www.resol.de
E-Mail: info@resol.de