

## Brauchwassermischer MA10/MA25

Montage  
Bedienung

---

## Domestic water mixer valve MA10/MA25

Mounting  
Operation

---

## Mitigeur ECS MA10/MA25

Montage  
Commande

---

## Válvula ACS MA10/MA25

Montaje  
Manejo

---

## Miscelatore ACS MA10/MA25

Montaggio  
Comando



MA10/MA25

de

Handbuch

en

Manual

fr

Manuel

es

Manual

it

Manuale

[www.resol.de](http://www.resol.de)



36200079


- de Vielen Dank für den Kauf dieses RESOL-Gerätes. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um die Leistungsfähigkeit dieses Gerätes optimal nutzen zu können. Bitte bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.

## Sicherheitshinweise

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

## Symbolerklärung

→ Textabschnitte, die mit einem Pfeil gekennzeichnet sind, fordern zu einer Handlung auf.

 **Hinweis**  
Hinweise sind mit einem Informationssymbol gekennzeichnet.

## Vorschriften

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

## Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

Die Installation darf nur durch geschultes Fachpersonal ausgeführt werden.

## Angaben zum Gerät

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Brauchwassermischer MA10/MA25 dient zur Einstellung der Brauchwassertemperatur unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten bestimmt.

- Nur in frostfreier Umgebung installieren.
- Kalt- und Warmwasseranschlüsse beachten

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.



## 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.

## Irrtum und technische Änderungen vorbehalten

© 20130816\_36200079\_MA10\_MA25\_mon5.indd

- en Thank you for buying this RESOL product. Please read this manual carefully to get the best performance from this unit. Please keep this manual carefully.

### Safety advice

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

### Description of symbols

→ Arrows indicate instruction steps that should be carried out.



#### Note

Notes are indicated with an information symbol.

### Instructions

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

### Target group

These instructions are exclusively addressed to authorised skilled personnel.

Installation must be effected by trained professionals only.

### Information about the product

#### Proper usage

The MA10/MA25 domestic hot water mixer is used for setting the domestic hot water temperature in compliance with the technical data specified in this manual.

- Install in frost-free surroundings only.
- Mind the specified hot and cold water connections

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 RESOL.



#### 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.

**Subject to technical change. Errors excepted.**

- fr** Merci d'avoir acheté ce produit RESOL.  
Veuillez lire le présent mode d'emploi attentivement afin de pouvoir utiliser l'appareil de manière optimale.  
Veuillez conserver ce mode d'emploi.

### Recommandations de sécurité

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

### Explication des symboles

→ Les instructions sont précédées d'une flèche.



#### Note

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

### Instructions

Lors des travaux, veuillez respecter les normes, réglementations et directives en vigueur!

### Groupe cible

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

L'installation doit être effectuée par un technicien habilité.

### Informations concernant l'appareil

#### Utilisation conforme

Le mitigeur ECS MA10/MA25 sert à régler la température de l'eau chaude sanitaire en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent manuel.

- Installez l'appareil uniquement dans un endroit à l'abri du gel.
- Respectez les consignes d'installation concernant l'eau chaude et l'eau froide !

Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de la garantie.

#### Déclaration de conformité CE

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



### 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.

**Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques**

- es Gracias por comprar este producto RESOL.  
Lea detenidamente este manual para obtener las máximas prestaciones de esta unidad. Conserve este manual cuidadosamente.

### Advertencias de seguridad

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

### Descripción de los símbolos

→ Las flechas indican los pasos de las instrucciones que deben llevarse a cabo.



#### Nota

Las notas se indican con un símbolo de información.

### Indicaciones a seguir

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

### A quien se dirige este manual

Este manual de instrucciones se dirige exclusivamente a técnicos cualificados.

La instalación debe ser realizada exclusivamente por un técnico autorizado.

### Información sobre el producto

#### Uso adecuado

La válvula mezcladora ACS de RESOL ha sido diseñada para regular la temperatura del agua caliente sanitaria en cumplimiento con la información técnica especificada en este manual.

- Instálese únicamente en un entorno sin riesgo de heladas.
- Respete las tomas de agua fría y caliente.

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 RESOL.



#### 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 RESOL usados y garantizar un tratamiento ambientalmente respetuoso.

**Sujeto a cambios técnicos. Puede contener errores.**

- it. Grazie di aver acquistato questo apparecchio RESOL. Leggere attentamente queste istruzioni per poter usufruire in maniera ottima della funzionalità di questo apparecchio. Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.

### Avvertenze per la sicurezza

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

### Spiegazione dei simboli

→ I testi contrassegnati da una freccia indicano delle operazioni da eseguire.



#### Nota

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

### Prescrizioni

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

### Destinatari

Queste istruzioni si rivolgono esclusivamente a personale qualificato e autorizzato.

L'installazione deve essere effettuata solo da personale appositamente formato.

### Indicazioni relative all'apparecchio

#### Uso conforme allo scopo previsto

Il miscelatore ACS MA10/MA25 viene utilizzato per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria in considerazione dei dati tecnici riportati in queste istruzioni.

- Deve essere installato solo in ambienti senza gelo.
- Osservare i condotti di uscita dell'acqua calda e fredda.

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 può essere richiesta da RESOL.



### 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.

**Con riserva di errori e modifiche tecniche.**

**Technische Daten / Technical data / Caractéristiques techniques / Datos técnicos / Caratteristiche tecniche**

de	en	fr	es	it	
Max. Betriebsdruck	Max. Operating pressure:	Pression max. de fonctionnement	Presión máxima de trabajo	Pressione massima d'esercizio	<b>10 bar</b>
Max. Warmwassertemperatur	Max. hot water temperature	Température de l'eau chaude	Temperatura del agua caliente	Temperatura dell'acqua calda	<b>90 °C</b>
Einstellbereich (Werkseinstellung)	Adjustment range (Factory setting)	Gamme de réglage (réglage d'usine)	Rango de ajuste (ajuste de fábrica)	Range di regolazione (impost. di default)	<b>35°C ... 65°C (65°C)</b>
Anschlussgröße	Connection thread	Filetage du raccord	Rosca de conexión	Raccordo di collegamento	<b>MA10: R 3/4" MA25: G1 1/4"</b>
Kv	Cv	Cv	Kv	Kv	<b>MA10: 1,90 m³/h MA25: 2,77 m³/h</b>
Werkstoffe	Materials	Matériaux	Materiales	Materiali	
Führungsteile	Guide components	Pièces de guidage	Elementos de control	Elementi di comando	<b>PTFE</b>
Abdichtung innen	Internal seal	Joint intérieur	Junta interior	Guarnizione interna	<b>EPDM</b>
Abdichtung außen: asbestfrei, flachdichtend	External seal: asbestos-free, flat sealing	Joint extérieur: plat, sans amiante	Junta exterior: llana, exenta de amianto	Guarnizione esterna: piatta, senza amianto	
Gehäuse: entzinkungsarmes Messing	Housing: dezincification-resistant brass	Corps: en laiton dézingué	Cuerpo: de latón exento de zinc	Corpo: ottone dezincificato	
Anschlusssteile	Connections	Raccords	Piezas para el empalme	Attacchi	<b>CuZn39Pb3 (2.0401)</b>

## MA10/MA25

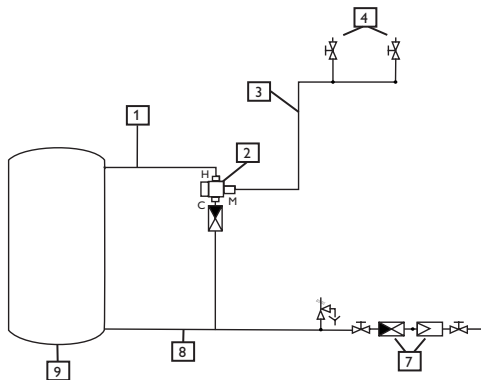
Einbaubeispiel ohne Zirkulation

Installation example without circulation

Exemple d'installation sans circulation

Ejemplo de instalación sin circulación

Esempio d'installazione senza circolazione



## MA10/MA25

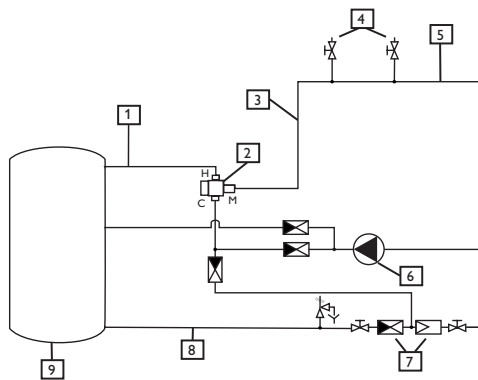
Einbaubeispiel mit Zirkulation

Installation example with circulation

Exemple d'installation avec circulation

Ejemplo de instalación con circulación

Esempio d'installazione con circolazione





	de	en	fr	es	it
	Benennung	Description	Description	Descripción	Descrizione
1	Warmwasserleitung	Hot water pipe	Conduite d'eau chaude	Tubería del agua caliente	Condotto dell'acqua calda
2	Brauchwasser-mischer	Domestic water mixer valve	Mitigeur ECS	Válvula mezcladora ACS	Miscelatore ACS
3	Mischwasserleitung	Mixing water pipe	Conduite d'eau mitigée	Tubería del agua mezclada	Condotto dell'acqua miscelata
4	Zapfstellen	Draw-off points	Prises d'eau	Tomas de agua	Punti di prelievo dell'acqua
5	Zirkulationsleitung	Circulation pipe	Conduite de circulation	Tubería de circulación	Tubazione di circolazione
6	Pumpe	Pump	Pompe	Bomba	Pompa
7	Kaltwasserleitung	Cold water pipe	Conduite d'eau froide	Tubería del agua fría	Condotto dell'acqua fredda
8	Rückschlagventil	Non-return valve	Clapet anti-thermosiphon	Válvula antirretorno	Valvola antiritorno
9	Warmwasser-bereiter	Water heater	Chauffe-eau	Calentador de agua	Scaldacqua

## de Einbau

Die Funktion des MA10/MA25 ist in jeder Einbaulage gewährleistet.

- ➔ Kalt- und Warmwasseranschlüsse beachten:  
H = Warmwasseranschluss  
C = Kaltwasseranschluss
- ➔ In die Kaltwasserzuleitung zum Wassererwärmer und Brauchwassermischer und in die Zirkulationsleitung unbedingt Schwerkraftbremsen entsprechend dem dargestellten Einbaubeispiel installieren.
- ➔ Um Funktionsstörungen durch Verschmutzungen (Schweiß-/Lotperlen, Schmutz) zu vermeiden, einen Schmutzfänger im Kaltwasser- und Warmwasserzulauf einbauen.

## en Installation

The MA10/MA25 can be used in any installation position.

- ➔ Mind the hot and cold water connections:  
H = hot water connection  
C = cold water connection
- ➔ Non-return valves have to be mounted into the cold water pipe to the water heater and domestic hot water mixer; and into the circulation pipe corresponding to the installation example.
- ➔ In order to avoid malfunction of the device caused by pollution (welding and solder/brazing residues and dirt), a dirt trap should be mounted into the cold water and hot water supply pipe.

## fr Installation

Le MA10/MA25 fonctionne dans n'importe quelle position.

- ➔ Respectez les consignes d'installation concernant l'eau chaude et l'eau froide:  
H = eau chaude  
C = eau froide
- ➔ Installez impérativement des clapets anti-thermosiphon dans la conduite d'eau froide conduisant au chauffe-eau et au mitigeur ECS ainsi que dans la conduite de circulation selon l'exemple d'installation présenté page 10.
- ➔ Pour éviter tout dysfonctionnement dû à des impuretés (restes de soudure, souillures), installez un séparateur d'impuretés dans les conduites d'arrivée d'eau chaude et froide.

## es Instalación

El MA10/MA25 se puede instalar en cualquier posición.

- ➔ Respete las tomas de agua fría y caliente:  
H = toma del agua caliente  
C = toma del agua fría
- ➔ Instale válvulas de corte en la tubería del agua fría que conduce al calentador y a la válvula mezcladora ACS y en la tubería de circulación conforme al ejemplo de instalación mostrado en la página 10.
- ➔ Instale un filtro en las tuberías de entrada del agua fría y caliente para evitar que la acumulación de impurezas y restos de soldadura obstruyan las mismas.

## it **Installazione**

Il MA10/MA25 funziona in qualsiasi posizione.

- Osservare i condotti di uscita dell'acqua calda e fredda:  
H = acqua calda  
C = acqua fredda
- Installare imperativamente valvole antiritorno nella tubazione dell'acqua fredda dalla rete idrica allo scaldacqua/miscelatore nonché nella tubazione di circolazione in base all'esempio d'installazione riportato a pagina 10.
- Installare un filtro nelle tubazioni d'ingresso dell'acqua calda e fredda onde evitare che eventuali impurità in circolazione (residui di saldatura...) ne pregiudichino le prestazioni.

## **MA10/MA25**

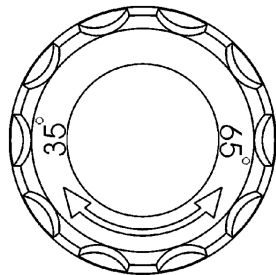
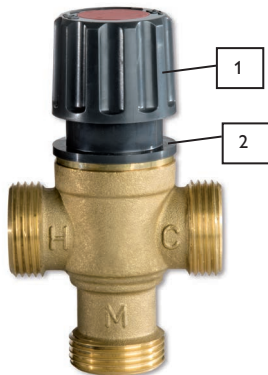
Einstellung

Assembly

Réglage

Ajustes

Regolazione



## de **Einstellung**

Um die Mischwassertemperatur einzustellen, folgendermaßen vorgehen:

- Den Arretierriech (Pos. 2) um 4 mm nach oben anheben
- Die Mischwassertemperatur mit der Einstellhaube (Pos. 1) einstellen  
(Einstellbereich: 35 ... 65 °C; Werkseinstellung: 65 °C)

Um die Mischwassertemperatur abzusenken, die Einstellschraube zusammen mit dem Arretierriech nach rechts drehen.  
Um die Mischwassertemperatur anzuheben, die Einstellschraube zusammen mit dem Arretierriech nach links drehen.

- Nach dem Einstellen den Arretierriech loslassen
- Um ein unbeabsichtigtes Verstellen der Mischwassertemperatur zu verhindern, den Arretierriech leicht drehen, bis er wieder einrastet.

## en Adjustment

In order to adjust the domestic hot water temperature, proceed as follows:

- ➔ Lift the blocking disc (Pos.2) by approx. 4 mm
- ➔ Adjust the domestic hot water temperature by means of the cap (Pos.1).

(Adjustment range: 35°C ... 65°C; factory setting: 65 °C)

To decrease the mixing water temperature, turn the cap and the blocking disc to the right.

To increase the mixing water temperature, turn the cap and the blocking disc to the left.

- ➔ Release the blocking disc after the adjustment is finished
- ➔ In order to prevent accidental DHW temperature adjustment, turn the blocking disc slightly until it catches

## fr Réglage

Pour régler la température de l'eau, effectuez les opérations suivantes:

- ➔ Soulevez le disque de blocage (num. 2) de 4 mm
- ➔ Réglez la température de l'eau avec la manette de réglage (num. 1)

(Gamme de réglage: 35 ... 65°C; réglage d'usine: 65 °C)

Pour réduire la température de l'eau, tournez la manette de réglage et le disque de blocage vers la droite.

Pour augmenter la température de l'eau, tournez la manette de réglage et le disque de blocage vers la gauche.

- ➔ Une fois le réglage effectué, relâchez le disque de blocage
- ➔ Afin de bloquer le réglage effectué, tournez légèrement le disque de blocage jusqu'à ce qu'il s'encastre dans son emplacement

## es Ajustes

Para regular la temperatura del agua, realice las siguientes operaciones:

- ➔ Levante la anilla de bloqueo (num. 2) de 4 mm
- ➔ Regule la temperatura del agua con el mando de ajuste (num. 1)

(Rango de ajustes: 35 ... 65°C; ajuste de fábrica: 65 °C)

Para reducir la temperatura del agua, gire el mando de ajuste y la anilla de bloqueo hacia la derecha.

Para aumentar la temperatura del agua, gire el mando de ajuste y la anilla de bloqueo hacia la izquierda.

- ➔ Una vez realizado el ajuste, suelte la anilla de bloqueo
- ➔ Para bloquear el ajuste del agua, gire ligeramente la anilla hasta que encaje en su sitio

## it Regolazione

Per regolare la temperatura dell'acqua, procedere come segue:

- ➔ Sollevare l'anello di bloccaggio (num. 2) di 4 mm
- ➔ Impostare la temperatura dell'acqua con la manopola (num. 1)

(Range di regolazione: 35 ... 65°C; impostazione di default: 65 °C)

Per abbassare la temperatura dell'acqua, ruotare in senso orario la manopola assieme all'anello.

Per aumentare la temperatura dell'acqua, ruotare in senso antiorario la manopola assieme all'anello.

- ➔ Una volta realizzata l'impostazione, rilasciare l'anello di bloccaggio
- ➔ Per impedire manomissioni indesiderate della temperatura dell'acqua, ruotare l'anello leggermente fino a battuta.

## de Funktion

Der thermostatische Brauchwassermischer MA10/MA25 dient zur stufenlos einstellbaren Begrenzung der maximalen Brauchwassertemperatur.

Er wird in Brauchwasseranlagen, in denen die Speichertemperatur oberhalb der zulässigen Warmwassertemperaturen liegen kann, direkt hinter dem Warmwasserbereiter eingebaut. Warm- und Kaltwasser werden mit dem hochempfindlichen Steuerelement so gemischt, dass sich die voreingestellte maximale Brauchwassertemperatur einstellt und nicht überschritten wird.

### Hinweis

Wenn die Kaltwasserzufuhr ausfällt, wird die Warmwasserzufuhr automatisch gesperrt.

## en Function

The domestic water mixer MA10/MA25 is used for limiting the maximum domestic hot water temperature. This limitation is continuously adjustable.

The mixer is used in domestic hot water systems in which the store temperature can increase above the admissible hot water temperatures. It is mounted directly behind the water heater. By means of the mixer, hot water and cold water are mixed such that the water reaches the adjusted maximum domestic hot water temperature. This temperature will not be exceeded.

### Note

In the case of a breakdown of the cold water supply, the hot water supply will be automatically blocked!

## fr Utilisation

Le mitigeur thermostatique MA10/MA25 sert à régler sans paliers la limitation maximale de la température de l'eau chaude sanitaire.

Le mitigeur est utilisé dans les installations à eau chaude sanitaire dans lesquelles la température du réservoir est susceptible d'être supérieure à la température admise de l'eau chaude; il s'installe directement derrière le chauffe-eau. Le mitigeur mélange l'eau chaude et l'eau froide par le biais de son élément de commande ultrasensible jusqu'à obtenir la température maximale prééglée et veille à ce que celle-ci ne soit pas dépassée.

### Note

En cas de coupure d'eau froide, la conduite de l'eau chaude sera automatiquement bloquée !

## es Uso

La válvula mezcladora termostática ACS MA10/MA25 sirve para regular sin pasos la temperatura máxima del agua sanitaria.

La MA10/MA25 está diseñada para el uso en las instalaciones de producción de ACS en las que la temperatura del acumulador puede superar la temperatura del agua caliente admitida. Se debe instalar justo detrás del calentador. La MA10/MA25 mezcla el agua caliente y el agua fría mediante el elemento de control de alta sensibilidad hasta alcanzar la temperatura máxima preestablecida y vigila que ésta no se sobrepase.

### Nota

En caso de que se corte el agua fría accidentalmente, la salida del agua caliente quedará bloqueada automáticamente!

Il miscelatore termostatico ACS MA10/MA25 serve ad impostare senza gradini la limitazione della temperatura massima dell'acqua sanitaria.

Il MA10/MA25 va installato direttamente dietro lo scaldacqua negli impianti di produzione di ACS nei quali la temperatura del serbatoio può essere maggiore al valore ammesso per l'acqua calda. Il miscelatore miscela l'acqua calda e l'acqua fredda tramite l'elemento regolatore ad alta sensibilità fino ad ottenere la temperatura massima impostata per l'acqua sanitaria, e controlla che essa non venga superata.



#### Nota

In caso di mancanza accidentale dell'acqua fredda in ingresso, il passaggio dell'acqua calda in uscita viene automaticamente bloccato!

## MA10/MA25

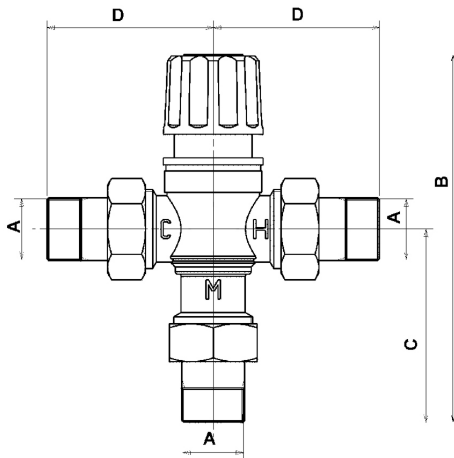
Anschlussart/Maße


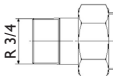
Connection type/dimensions

Type/dimensions du raccord

Tipo/dimensiones del empalme

Tipo/dimensioni dell'attacco



		A	B	C	D
	MA10	G 1	115 mm	47,5 mm	36 mm
	MA25	G 1 1/4	121,5 mm	50 mm	38,5 mm
	MA10	R 3/4	149 mm	81,5 mm	70 mm
	MA25	R 1	161 mm	89,5 mm	78 mm

(de)

Anschlussart/ Maße		Außengewinde flachdichtend	Gewinde- verschraubung
Anschlussgröße	MA10	G 1 (ohne Verschraubungsteile)	R 3/4 "
	MA25	G 1 1/4	R 1 "

(en)

Connection type/ dimensions		External thread flat sealing	Connection thread
Connection size	MA10	G 1 (without connection parts)	R 3/4 "
	MA25	G 1 1/4	R 1 "

(fr)

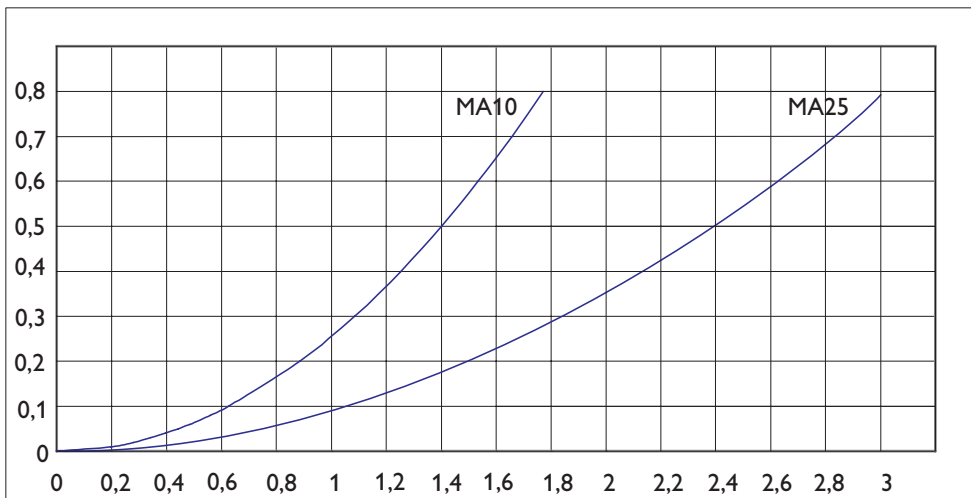
Type/dimensions du raccord		Filetage mâle joint plat	Raccord fileté
Taille du raccord	MA10	G 1 (sans les écrous)	R 3/4 "
	MA25	G 1 1/4	R 1 "

(es)

Tipo/ dimensiones del empalme		Rosca exterior Junta plana	Empalme de rosca
Tamaño del empalme	MA10	G 1 (sin las tuercas)	R 3/4 "
	MA25	G 1 1/4	R 1 "

(it)

Tipo/dimensioni dell'attacco		Filettatura esterna guarnizione piatta	Attacco filettato
Dimensioni dell'attacco	MA10	G 1 (senza i dadi di accoppiamento)	R 3/4 "
	MA25	G 1 1/4	R 1 "



↑ Druckverlust:  $\Delta p$  [bar]

Pressure loss:  $\Delta p$  [bar]

Pertes de pression:  $\Delta p$  [bar]

Pérdidas de presión:  $\Delta p$  [en bar]

Perdite di pressione:  $\Delta p$  [in bar]

→ Volumenstrom:  $\dot{V}$  [m³/h]

Flow rate:  $\dot{V}$  [m³/h]

Débit:  $\dot{V}$  [m³/h]

Caudal en m3/h

Portata in m3/h



## 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 der Firma RESOL – Elektronische Regelungen GmbH. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen/Kopien, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronischen Systemen.

**Herausgeber:** RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

## 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 RESOL – Elektronische Regelungen GmbH. This especially applies for copies, translations, micro films and the storage into electronic systems.

**Editor:** RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

## 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 valables. 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 exclue 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.

### Achévé 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.

**Éditeur:** RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

## 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 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 de la compañía RESOL - Elektronische Regelungen GmbH. Esto es válido sobre todo para copias, traducciones, microfilmaciones y el almacenamiento en sistemas electrónicos.

**Editor:** RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

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 della ditta RESOL - Elektronische Regelungen GmbH. Ciò vale in particolar modo per copie / riproduzioni, traduzioni, riprese su microfilm e memorizzazione in sistemi elettronici.

**Redattore:** RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

---

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](http://www.resol.de)

E-Mail: [info@resol.de](mailto:info@resol.de)