

PSW Basic

Pumpensignalwandler

Montage

Elektrischer Anschluss

Einstellung

PSW Basic

Pump signal converter

Mounting

Electrical connection

Adjustment

PSW Basic

Convertisseur de signal

Montage

Raccordement électrique

Réglage

PSW Basic

Convertidor de señales

Montaje

Conexión eléctrico

Manejo

PSW Basic

Convertitore di segnali

Montaggio

Collegamento elettrico

Regolazione



PSW Basic

de

Handbuch

en

Manual

fr

Manuel

es

Manual

it

Manuale

www.resol.de



11207071

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!

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Symbolerklärung

WARNUNG! 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.

- **WARNUNG** bedeutet, dass Personenschäden, unter Umständen auch lebensgefährliche Verletzungen auftreten können
- **ACHTUNG** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können

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



Hinweis

Hinweise sind mit einem Informationssymbol gekennzeichnet.

Angaben zum Gerät

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für den Einsatz in thermischen Heizungs- und Solarsystemen 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.



Hinweis

Starke elektromagnetische Felder können die Funktion des Geräts beeinträchtigen.

➔ Sicherstellen, dass Gerät und Anlage keinen starken elektromagnetischen Strahlungsquellen ausgesetzt sind.

Entsorgung

- Verpackungsmaterial des Gerätes umweltgerecht entsorgen.
- Am Ende seiner Nutzzeit darf das Produkt nicht zusammen mit dem Siedlungsabfall beseitigt werden. 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.

Inhalt

1	Übersicht.....	4
2	Installation.....	4
2.1	Montage.....	4
2.2	Elektrischer Anschluss	5
2.3	Invertierung des Ausgangssignals.....	6
2.4	Anwendungsbeispiel (Pumpe mit PWM-Ansteuerung)	7

1 Übersicht

Der Signalwandler PSW Basic erlaubt den Anschluss drehzahl geregelter Hocheffizienzpumpen mit PWM- oder 0-10-V-Steuereingang an Regler ohne entsprechenden Ausgang.

- **Für Solar- und Heizungspumpen**
- **Ausgangssignal PWM oder 0-10 V**
- **Invertierung des Ausgangssignals möglich**
- **Solide, spritzwassergeschützte Ausführung**

Der Pumpensignalwandler PSW Basic wandelt das 230-V-Signal vom Regler, an dem zuvor eine Standardpumpe angeschlossen war, in ein Signal um, mit dem eine HE-Pumpe drehzahl geregelt angesteuert werden kann. Pro Signalwandler 1 HE-Pumpe anschließbar.

Folgende Signalumwandlungen sind möglich:

Ausgangssignal \ Eingangssignal	PWM	PWM inv.	0-10 V	0-10 V inv.
Ein/Aus	x	x	x	x
Pulspaket / Wellenpaket	x	x	x	x
Phasenanschnitt	x	x	x	x
Phasenabschnitt	x	x	x	x

Nicht geeignet für Wärmepumpen und Frischwasserregler

Technische Daten

Eingänge: Ein/Aus, Pulspakete / Wellenpakete, Phasenanschnitt, Phasenabschnitt

Ausgänge: PWM/0-10V

PWM-Frequenz: 625 Hz $\pm$ 15 %

PWM-Spannung: 11 V

Versorgung: 220 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)

Anschlussart: Y

Leistungsaufnahme: max. 1,5 VA

Wirkungsweise: 1.Y

Bemessungsstoßspannung: 2,5kV

Funktionen: Signalwandler, Umwandlung eines drehzahl geregelten 230-V-Ausgangssignals in ein PWM- oder 0-10-V-Signal

Gehäuse: Kunststoff

Montage: Wandmontage

Schutzart: IP65 / DIN EN 60529

Schutzklasse: II

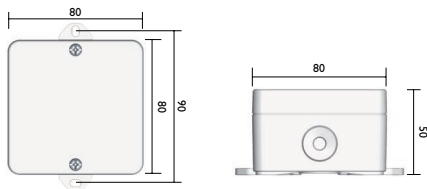
Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C

Verschmutzungsgrad: 2

Maße: 80 x 80 x 53 mm

2 Installation

2.1 Montage



WARNUNG! Elektrischer Schlag!



Bei geöffnetem Gehäuse liegen stromführende Teile frei!

→ **Vor jedem Öffnen des Gehäuses das Gerät allpolig von der Netzspannung trennen!**



Hinweis

Das Gerät ausschließlich ortsfest montieren. Auf ausreichende Zugentlastung der Leitungen achten.

Das Gerät ausschließlich in trockenen Innenräumen montieren. Für eine einwandfreie Funktion an dem ausgewählten Ort das Gerät keinen starken elektromagnetischen Feldern aussetzen.

Das Gerät muss über eine zusätzliche Einrichtung mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig bzw. mittels einer Trennvorrichtung (Sicherung) nach den geltenden Installationsregeln vom Netz getrennt werden können.

Bei der Installation der Netzanschlussleitung und der Signalleitungen auf getrennte Verlegung achten.

- Die Position für die Montage auswählen und Bohrlöcher durch die Laschen markieren.
- Beide Löcher bohren und vorbereiten.
- Das Gehäuse durch die Laschen festschrauben.
- Beide Schrauben lösen.
- Das Gehäuseoberteil abnehmen.
- Den elektrischen Anschluss vornehmen.
- Das Gehäuseoberteil wieder aufsetzen und mit den beiden Schrauben fixieren.

2.2 Elektrischer Anschluss

WARNUNG! Elektrischer Schlag!



Bei geöffnetem Gehäuse liegen stromführende Bauteile frei!

→ **Vor jedem Öffnen des Gehäuses das Gerät allpolig von der Netzspannung trennen!**

ACHTUNG! Elektrostatische Entladung!



Elektrostatische Entladung kann zur Schädigung elektronischer Bauteile führen!

→ **Vor dem Berühren für Entladung sorgen!**



Hinweis

Starke elektromagnetische Felder können die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

→ Sicherstellen, dass Gerät und System keinen starken elektromagnetischen Strahlungsquellen ausgesetzt sind.

Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn sichtbare Beschädigungen bestehen!

Der Anschluss des Gerätes an die Netzspannung ist immer der letzte Arbeitsschritt!

Die Stromversorgung des Gerätes erfolgt über eine Netzleitung. Die Versorgungsspannung muss 220 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz) betragen.

Die Signalleitung vom Regler an den Niederspannungseingang des Gerätes anschließen:

R In N max. 240 V = Neutralleiter N vom Regler

R In L max. 240 V = 230-V-Steuersignal vom Regler (Leiter L)

Die Ausgangsleitung je nach gewünschtem Signaltyp an **GND** und einen der folgenden Ausgänge anschließen:

ACHTUNG! Funktionsstörung!



Bei Pumpen mit Leitungsbruchdetektion läuft die Pumpe im Minimalbetrieb, wenn das Steuersignal 0V beträgt.

→ **Keine Pumpen mit Leitungsbruchdetektion mit einem 0-10-V-Steuersignal betreiben!**

0-10V Out = 0-10 V-Steuersignal für HE-Pumpe

PWM Out = PWM-Steuersignal für HE-Pumpe

Der Netzanschluss des Gerätes ist an den folgenden Klemmen:

N = Neutralleiter N

L = Leiter L

Die Spannungsversorgung der Pumpe muss extern erfolgen (230 V~).

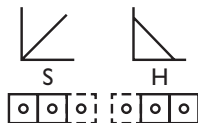
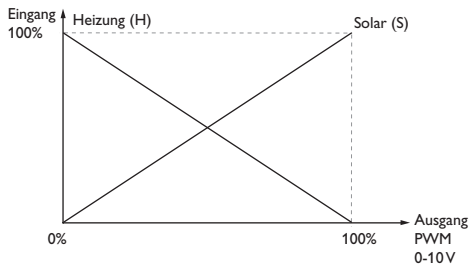


2.3 Invertierung des Ausgangssignals

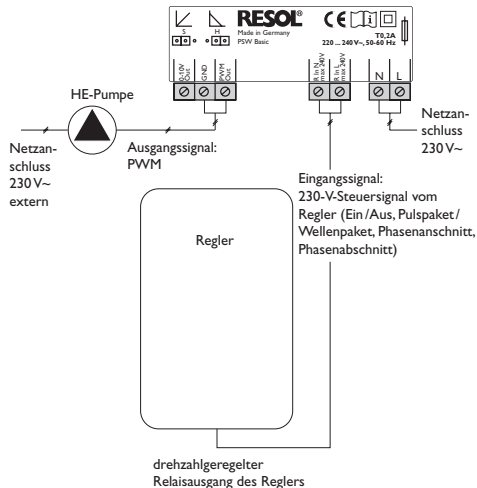
Über den dreipoligen Jumper links oberhalb der Ausgangsklemmen kann eingestellt werden, ob das Ausgangssignal invertiert oder nicht invertiert ausgegeben wird.

Jumperstellung links: nicht invertiert (Solarpumpe)

Jumperstellung rechts: invertiert (Heizungspumpe)



2.4 Anwendungsbeispiel (Pumpe mit PWM-Ansteuerung)



Ihr Fachhändler:

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
www.resol.de
info@resol.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.

© **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**

PSW Basic

Pump signal converter

Mounting

Electrical connection

Adjustment



PSW Basic

en

Manual

www.resol.com

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!

Target group

These instructions are exclusively addressed to authorised skilled personnel.

Only qualified electricians should carry out electrical works.

Initial installation must be effected by the system owner or qualified personnel named by the system owner.

Description of symbols

WARNING!



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.

- **WARNING** means that injury, possibly life-threatening injury, can occur.
- **ATTENTION** means that damage to the appliance can occur.

→ Arrows indicate instruction steps that should be carried out.



Note

Notes are indicated with an information symbol.

Information about the product

Proper usage

The device is designed for use in standard solar thermal systems and 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.



Note

Strong electromagnetic fields can impair the function of the device.

➔ Make sure the device as well as the system are not exposed to strong electromagnetic fields.

Disposal

- Dispose of the packaging in an environmentally sound manner.
- At the end of its working life, the product must not be disposed of as urban waste. Old appliances must be disposed of by an authorised body 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.

Contents

1	Overview	12
2	Installation.....	13
2.1	Mounting.....	13
2.2	Electrical connection.....	14
2.3	Inverting the output signal.....	15
2.4	Application examples (pump with PWM control).....	15

1 Overview

The PSW Basic signal converter is used for connecting speed-controlled high-efficiency pumps with a PWM or 0-10V control input to a controller without a corresponding output.

- **For solar and heating pumps**
- **PWM or 0-10V output signal**
- **Inversion of the output signal possible**
- **Robust and dripping water protected housing**

The PSW Basic pump signal converter converts the 230 V signal of the controller to which a standard pump had previously been connected, into a signal that enables speed control of a HE pump. 1 HE pump per signal converter connectable.

The following signal conversions are possible:

Input signal \ Output signal	PWM	PWM inv.	0-10V	0-10V inv.
On/Off,	x	x	x	x
Burst/wave packet	x	x	x	x
Leading-edge phase control	x	x	x	x
Trailing-edge phase control	x	x	x	x

Not suitable for heat pumps and DHW exchange controllers

Technical data

Inputs: On/Off, bursts/wave packets, phase cutting

Outputs: PWM/0-10V

PWM frequency: 625 Hz $\pm$ 15 %

PWM voltage: 11 V

Power supply: 220 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)

Supply connection: type Y attachment

Power consumption max. 1.5 VA

Mode of operation: 1.Y

Rated impulse voltage: 2,5kV

Functions: signal converter, converting a speed-controlled 230V signal into a PWM or 0-10V signal

Housing: plastic

Mounting: Wall mounting

Protection type: IP65 / EN60529

Protection class: II

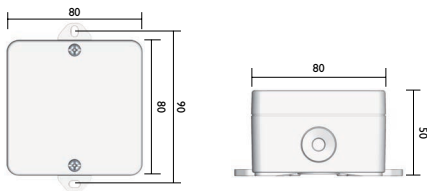
Ambient temperature: 0 ... 40 °C

Degree of pollution: 2

Dimensions: 80 x 80 x 53 mm

2 Installation

2.1 Mounting



WARNING! Electric shock!



Upon opening the housing, live parts are exposed!

→ **Always disconnect the device from power supply before opening the housing!**



Note

The device is suited for stationary mounting only. Pay attention to strain relief when routing the cables.

The unit must only be located in dry interior rooms. It is not suitable for installation in hazardous locations and should be protected against electromagnetic fields.

The device must additionally be supplied from a double pole switch with contact gap of at least 3 mm.

Please pay attention to separate routing of sensor cables and mains cables.

- Determine the mounting site and mark the holes through the fastening points.
- Drill holes and insert the wall plugs.
- Fasten the housing.
- Unscrew both screws.
- Remove the upper part of the housing.
- Carry out the electrical connection.
- Attach the upper part to the housing and tighten both screws.

2.2 Electrical connection

WARNING! Electric shock!



Upon opening the housing, live parts are exposed!

→ **Always disconnect the device from power supply before opening the housing!**

ATTENTION! ESD damage!



Electrostatic discharge can lead to damage to electronic components!

→ **Take care to discharge properly before touching the inside of the device!**



Note:

Strong electromagnetic fields can impair the function of the device.

→ Make sure the device as well as the system are not exposed to strong electromagnetic fields.

Do not use the device if it is visibly damaged!

Connecting the device to the power supply must always be the last step of the installation!

The device is supplied with power via a mains cable. The supply voltage must be 220 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz).

Connect the signal cable from the controller to the low voltage input of the device:

R In N max. 240 V = neutral conductor N from the controller

R In L max. 240 V = 230 V control signal from the controller (conductor L)

Depending on the desired signal type, connect the output cable to **GND** and one of the following outputs:

ATTENTION! Malfunction!



Pumps with line break detection run with minimum speed if the control signal is 0 V.

→ **Do not operate pumps with line break detection by a 0-10V signal!**

0-10V Out = 0-10 V control signal for the HE pump

PWM Out = PWM control signal for the HE pump

The mains connection of the device is at the following terminals:

N = neutral conductor N

L = conductor L

The pump must be supplied by an external power source (230V~).

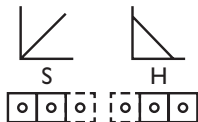
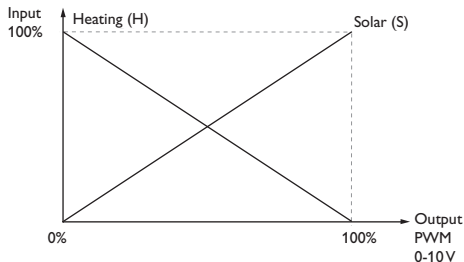


2.3 Inverting the output signal

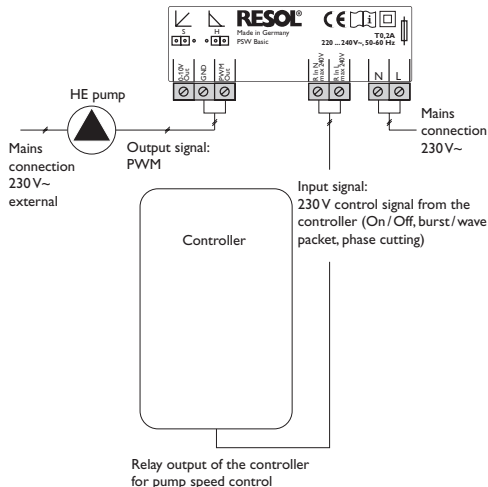
By means of the three-pole jumper on the left-hand side above the output terminals the output signal can be issued inverted or not inverted.

Jumper position left: not inverted (solar pump)

Jumper position right: inverted (heating pump)



2.4 Application examples (pump with PWM control)



Distributed by:

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
www.resol.com
info@resol.com

Important note

The texts and drawings in 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. Any other use outside the copyright requires the approval of RESOL – Elektronische Regelungen GmbH. This especially applies to copies, translations, micro films and the storage into electronic systems.

© **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**

PSW Basic

Convertisseur de signal

Montage

Raccordement électrique

Réglage



PSW Basic



Manuel

www.resol.fr

Recommandations de sécurité

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

Instructions

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

Groupe cible

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

Toute opération électrotechnique doit être effectuée par un technicien en électrotechnique.

La première mise en service de l'appareil doit être effectuée par le fabricant ou par un technicien désigné par celui-ci.

Explication des symboles

AVERTISSEMENT ! Les avertissements de sécurité sont précédés d'un triangle de signalisation !



→ Ils indiquent comment éviter le danger !

Les avertissements caractérisent la gravité du danger qui survient si celui-ci n'est pas évité.

- **AVERTISSEMENT** indique que de graves dommages corporels, voir même un danger de mort peuvent survenir.
- **ATTENTION** indique que des dommages aux biens peuvent survenir.

→ Les instructions sont précédées d'une flèche.



Note :

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

Informations concernant l'appareil

Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour l'utilisation dans des installations de chauffage solaire thermique et conventionnel en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent manuel.

Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de 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.



Note :

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil.

➔ Veuillez à ne pas exposer ce dernier à des champs électromagnétiques trop élevés.

Traitement des déchets

- Veuillez recycler l'emballage de l'appareil.
- L'appareil en fin de vie ne doit pas être jeté dans les déchets ménagers. Les appareils en fin de vie doivent être déposés auprès d'une déchetterie 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.



Contenu

1	Vue d'ensemble.....	20
2	Installation.....	21
2.1	Montage.....	21
2.2	Raccordement électrique.....	22
2.3	Inversion du signal de sortie.....	23
2.4	Exemple d'application (pompe à commande PWM).....	23

1 Vue d'ensemble

Le convertisseur de signal PSW Basic permet de connecter une pompe haut rendement à vitesse réglable dotée d'une entrée de contrôle PWM ou 0-10 V à un régulateur sans sortie PWM ou 0-10 V.

- **Pour les pompes solaires et les pompes de chauffage**
- **Signal de sortie PWM ou 0-10 V**
- **Possibilité d'inverser le signal de sortie**
- **Modèle solide et imperméable**

Le convertisseur de signal PSW Basic convertit le signal 230 V du régulateur (auquel une pompe standard avait été connectée auparavant) en un signal pour le réglage de vitesse d'une pompe à haut rendement. Il est possible d'utiliser 1 pompe HE par convertisseur de signal.

Les réglages suivants sont possibles :

Signal d'entrée \ Signal de sortie	PWM	PWM inv.	0-10 V	0-10 V inv.
On/Off	x	x	x	x
Paquet d'impulsions/paquet d'ondes	x	x	x	x
Découpage de phase amont	x	x	x	x
Découpage de phase aval	x	x	x	x

Ne pas adapter aux pompes à chaleur et régulateurs d'eau chaude sanitaire instantanée

Caractéristiques techniques

Entrées : On/Off, paquets d'impulsions/paquets d'ondes, découpage de phase amont, découpage de phase aval

Sorties : PWM/0-10 V

Fréquence PWM : 625 Hz $\pm$ 15 %

Tension PWM : 11 V

Alimentation : 220 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)

Type de connexion : Y

Puissance absorbée : max. 1,5 VA

Fonctionnement : 1.Y

Tension de choc : 2,5kV

Fonctions : convertisseur de signal, conversion d'un signal de sortie 230 V (pour le réglage de vitesse de la pompe) en signal PWM ou 0-10 V.

Corps : en plastique

Montage : mural

Type de protection : IP65 / EN60529

Classe de protection : II

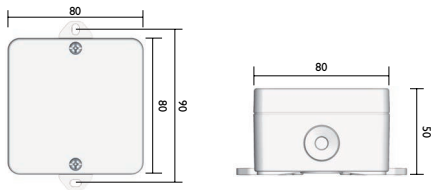
Température ambiante : 0 ... 40 °C

Degré de pollution : 2

Dimensions : 80 x 80 x 53 mm

2 Installation

2.1 Montage



AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



Composants sous tension à l'intérieur de l'appareil !

→ **Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir!**



Note

→ Installez l'appareil dans un endroit fixe. Assurez-vous que les serre-fils soient bien serrés.

Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche. Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, veillez à ne pas exposer ce dernier à des champs électromagnétiques trop élevés.

L'appareil doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec une distance minimum de séparation de 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif de séparation (fusible), conformément aux règles d'installation en vigueur.

Lors de l'installation, veillez à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

- Déterminez l'endroit souhaité pour le montage de l'appareil et marquez deux trous à travers les orifices de fixation.
- Percez deux trous.
- Fixez le boîtier sur le mur au niveau des orifices de fixation.
- Dévissez les deux vis du boîtier.
- Enlevez la partie supérieure du boîtier.
- Effectuez le branchement électrique.
- Remplacez la partie supérieure sur le boîtier et vissez-la avec les deux vis.

2.2 Raccordement électrique

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



Composants sous tension à l'intérieur de l'appareil !

→ **Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir!**

ATTENTION ! Décharges électrostatiques !



Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques de l'appareil !

→ **Avant de manipuler l'intérieur de l'appareil, éliminez l'électricité statique que vous avez sur vous en touchant un appareil mis à la terre.**



Note

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil.

→ **Veillez à ne pas exposer ce dernier ni le système à des champs électromagnétiques trop élevés.**

N'utilisez pas l'appareil en cas d'endommagement visible !

Le raccordement au réseau est toujours la dernière étape de montage !

L'alimentation électrique de l'appareil s'effectue à travers un câble secteur. La tension d'alimentation doit être comprise entre 100 et 240 V~ (50 ... 60 Hz).

Branchez le câble de signal du régulateur sur l'entrée basse tension de l'appareil :

R In N max. 240 V = conducteur neutre N du régulateur

R In L max. 240 V = signal de commande 230 V du régulateur (conducteur L)

Branchez le câble de signal de sortie sur la borne **GND** et, selon le type de signal, sur l'une des sorties suivantes :

ATTENTION ! Panne !



Les pompes dotées d'un détecteur de rupture de câble fonctionnent à la vitesse minimale lorsque le signal de commande est de 0V.

→ **N'utilisez pas de pompes dotées d'un détecteur de rupture de câble avec un signal de commande 0-10 V !**

0-10V Out = signal de commande 0-10V pour la pompe HE

PWM Out = signal de commande PWM pour la pompe HE

L'alimentation électrique de l'appareil s'effectue à travers les bornes suivantes :

N = conducteur neutre N

L = conducteur L

L'alimentation électrique de la pompe s'effectue par voie externe (230 V~).

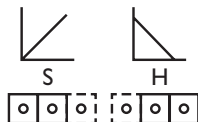
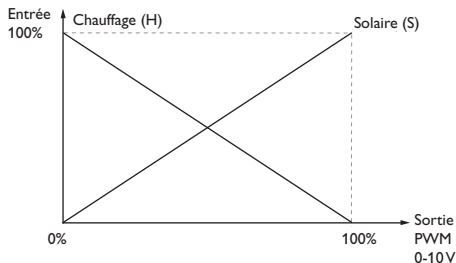


2.3 Inversion du signal de sortie

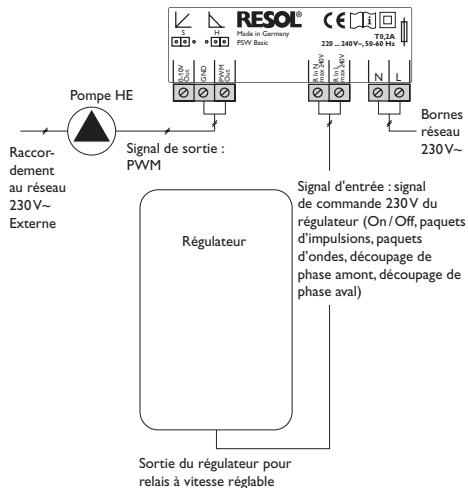
Le cavalier à 3 pôles situé à gauche au-dessus des bornes de sortie permet de définir le signal sortie souhaité (inversé ou non inversé).

Cavalier de gauche : non inversé (pompe solaire)

Cavalier de droite : inversé (pompe de chauffage)



2.4 Exemple d'application (pompe à commande PWM)



Votre distributeur :

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

www.resol.fr

info@resol.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.

© **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**

PSW Basic

Convertidor de señales

Montaje

Conexión eléctrica

Manejo



PSW Basic

es

Manual

www.resol.com

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!

A quien se dirige este manual de instrucciones

Este manual se dirige exclusivamente a técnicos cualificados.

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

La primera puesta en marcha del regulador debe ser realizada por el fabricante o por su personal técnico.

Descripción de los símbolos

¡ADVERTENCIA! ¡Las advertencias se muestran con un triángulo de alerta!



→ **¡Contienen información sobre cómo evitar los riesgos descritos!**

Los mensajes de advertencia describen el peligro que puede ocurrir cuando éste no se evita.

- **ADVERTENCIA** significa que hay riesgo de accidentes con lesiones, incluso peligro de muerte.
- **ATENCIÓN** significa que se pueden producir daños en el aparato.

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



Nota:

Las notas se indican con un símbolo de información.

Información sobre el producto

Uso adecuado

El equipo está diseñado para su uso en sistemas de energía solar térmica y 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 CE está disponible bajo pedido.



Nota:

Fuertes campos electromagnéticos pueden alterar el funcionamiento del regulador.

➔ Asegúrese de que tanto el equipo como el sistema no estén expuestos a fuentes de fuertes campos electromagnéticos.

Tratamiento de residuos

- Deshágase del embalaje de este producto de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Al final de su vida útil, el producto no debe desecharse junto con los residuos urbanos. 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.



Sujeto a cambios técnicos. Puede contener errores.

Índice

1	Visión de conjunto.....	27
2	Instalación	28
2.1	Montaje	28
2.2	Conexión eléctrico.....	28
2.3	Invertir la señal de salida.....	29
2.4	Ejemplo (bomba con control PWM)	29

1 Visión de conjunto

El convertidor de señales PSW Basic ofrece la posibilidad de conectar bombas de alta eficiencia con entrada PWM o 0-10 V (para el control de velocidad) a un regulador sin salida PWM o 0-10 V.

- **Para bombas solares y de calefacción**
- **Señal de salida PWM o 0-10 V**
- **Posibilidad de invertir la señal de salida**
- **Carcasa robusta e impermeable**

El convertidor de señal de bomba PSW Basic convierte la señal de 230V del regulador al que previamente se ha conectado una bomba estándar, en una señal que permite controlar la velocidad de la bomba para una bomba HE. Se puede conectar 1 bomba HE por convertidor de señales

Se pueden realizar las siguientes conversiones de señales:

Señal de salida \ Señal de entrada	PWM	PWM inv.	0-10 V	0-10 V inv.
On/Off	x	x	x	x
Paquete de pulsos/Paquete de Onda	x	x	x	x
Corte de fase inicial	x	x	x	x
Corte de fase final	x	x	x	x

No apto para bombas de calor y reguladores de producción instantánea de ACS

Datos técnicos

Entradas: On/Off, paquetes de pulsos/paquetes de onda, corte de fase inicial o final

Salidas: PWM/0-10 V

Frecuencia PWM: 625 Hz $\pm$ 15 %

Voltaje PWM: 11,0V

Alimentación: 220 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)

Tipo de conexión: Y

Potencia absorbida: máximo 1,5 VA

Funcionamiento: 1.Y

Ratio de sobretensión transitoria: 2,5kV

Funciones: convertidor de señales, conversión de una señal de salida de 230 V para el control de velocidad en una señal de entrada PWM o 0-10 V

Carcasa: de plástico

Montaje: sobre pared

Tipo de protección: IP65/DIN EN 60529

Categoría de protección: II

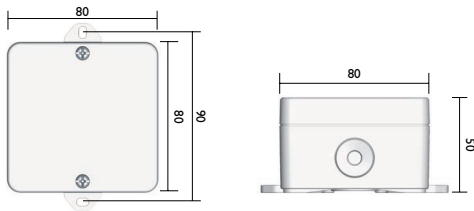
Temperatura ambiente: 0 ... 40 °C

Índice de contaminación: 2

Dimensiones: 80 x 80 x 53 mm

2 Instalación

2.1 Montaje



¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de descargas eléctricas!



Sea precavido al abrir la caja del equipo:
¡componentes bajo tensión!

➔ **¡Desconecte siempre el equipo de la corriente antes de desmontar la tapa!**



Nota:

Instale el equipo exclusivamente en un sitio fijo. Asegúrese de que las bridas sujetacables estén bien apretadas.

El equipo se debe montar únicamente en espacios interiores libres de humedad. Para garantizar el buen funcionamiento del equipo, asegúrese que no esté expuesto a fuertes campos electromagnéticos.

En su línea de alimentación, debe instalarse un interruptor bipolar con una separación mínima de 3 mm entre contactos o un dispositivo separador (fusible) según las normas vigentes de instalación.

Por favor, recuerde que los cables que transmiten las señales no deben compartir las mismas canalizaciones que los cableados eléctricos o líneas de alimentación.

- ➔ Seleccione la posición de montaje deseada y marque los agujeros a través de las lengüetas de fijación.
- ➔ Taladre dos agujeros e inserte los tacos suministrados.
- ➔ Fije el equipo a la pared apretando los dos tornillos en dichas lengüetas.
- ➔ Desatornille ahora los dos tornillos de la carcasa.
- ➔ Retire la parte superior de la carcasa.
- ➔ Realice el cableado eléctrico.
- ➔ Vuelva a colocar la parte superior en la carcasa y fijela con ambos tornillos.

2.2 Conexionado eléctrico

¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de descargas eléctricas!



Sea precavido al abrir la caja del equipo:
¡componentes bajo tensión!

→ ¡Desconecte siempre el equipo de la corriente antes de desmontar la tapa!

¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de descargas electrostáticas!



¡Las descargas electrostáticas pueden dañar los componentes electrónicos del equipo!

→ Descárguese de electricidad estática antes de tocar el equipo.

i Nota:

Fuertes campos electromagnéticos pueden alterar el funcionamiento del aparato.

→ Asegúrese de que tanto el regulador como el sistema no estén expuestos a fuentes de fuertes campos electromagnéticos.

¡No utilice el dispositivo si está visiblemente dañado!

¡La conexión del equipo a la red eléctrica tiene que ser siempre el último paso de la instalación!

Se suministra electricidad al equipo mediante una línea eléctrica. La alimentación del equipo tiene que ser 220 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz).

Conecte el cable de señal del regulador a la entrada de baja tensión del dispositivo:

R In N máx. 240 V = Neutro N desde el regulador

R In L máx. 240 V = Señal del regulador de control 230V (conductor L)

Conecte el cable que transmite la señal de salida a los terminales marcados con **GND** y a una de las siguientes salidas según el tipo de señal deseado:

¡ATENCIÓN! ¡Averías!



Las bombas equipadas con un detector de ruptura de cable funcionan a la mínima velocidad cuando la señal de control es de 0V.

→ ¡No utilice bombas con detectores de ruptura de cable si la señal de control es de 0-10V!

0-10V Out = Señal de control 0-10V para bombas HE

PWM Out = Señal de control PWM para bombas HE

La conexión de alimentación de red del dispositivo es en los siguientes terminales:

N = Neutro N

L = Fase L

La bomba debe ser alimentada por una fuente externa de energía (230V~).

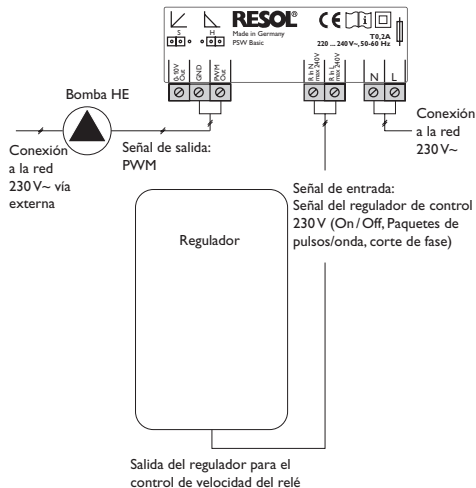
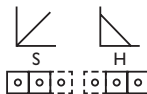
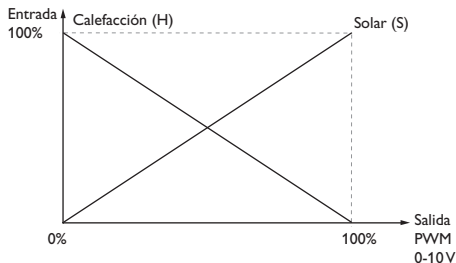


2.3 Invertir la señal de salida

El puente de tres polos situado arriba, a la izquierda de los terminales de salida, permite invertir o no la señal de salida (según se desee).

Puente a la izquierda: señal no invertida (bomba solar)

Puente a la derecha: señal invertida (bomba de calefacción)



2.4 Ejemplo (bomba con control PWM)

Su distribuidor:

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

www.resol.com

info@resol.com

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 siguientes informaciones: La base de sus proyectos deben ser exclusivamente sus propios cálculos y planificaciones teniendo en cuenta 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.

Observaciones

El diseño y las especificaciones pueden ser modificados sin previo aviso.

Las ilustraciones pueden variar ligeramente de los productos.

Pie de imprenta

Este manual de instrucciones, 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, micro-filmaciones y el almacenamiento en sistemas electrónicos.

© **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**

PSW Basic

Convertitore di segnali

Montaggio

Collegamento elettrico

Regolazione



PSW Basic

it

Manuale

www.resol.com

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!

Destinatari

Queste istruzioni si rivolgono esclusivamente a personale qualificato e autorizzato.

I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista specializzato.

La prima messa in funzione deve essere eseguita dal costruttore dell'impianto o da una persona qualificata da lui autorizzata.

Spiegazione dei simboli

AVVERTENZA! 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.

- **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni a persone e lesioni mortali
- **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni materiali



Nota:

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

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

Indicazioni relative all'apparecchio

Uso conforme allo scopo previsto

L'apparecchio è concepito per l'impiego in impianti solari termici e di riscaldamento in considerazione dei dati tecnici riportati in queste istruzioni.

L'uso non conforme all'uso 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.



Nota:

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

➔ Assicurarsi che l'apparecchio e l'impianto non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.

Smaltimento

- Smaltire il materiale di imballaggio dell'apparecchio nel rispetto dell'ambiente.
- Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. 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.

Indice

1	Panoramica	36
2	Installazione	37
2.1	Montaggio	37
2.2	Collegamento elettrico.....	38
2.3	Inversione del segnale di uscita.....	39
2.4	Esempio applicativo (pompa con comando PWM).....	39

1 Panoramica

Il convertitore di segnali PSW Basic consente il collegamento di pompe ad alta efficienza (HE) con ingresso PWM o 0-10 V per la regolazione di velocità ad una centralina priva di uscita PWM o 0-10V.

- **Per pompe solari e di riscaldamento**
- **Segnale di uscita PWM o 0-10 V**
- **Possibilità di invertire il segnale di uscita**
- **Involucro robusto e impermeabile**

Il convertitore di segnale PSW Basic converte il segnale a 230 V della centralina (a cui era collegata una pompa standard) in un segnale di regolazione della velocità adatto ad una pompa ad alto rendimento.

Sono possibili le conversioni di segnali seguenti:

Segnale di uscita \ Segnale d'ingresso	PWM	PWM inv.	0-10V	0-10V inv.
On/Off	x	x	x	x
Pacchetto impulsivo / pacchetto d'onda	x	x	x	x
Fase in anticipo	x	x	x	x
Fase in ritardo	x	x	x	x

Not suitable for heat pumps and DHW exchange controllers

Dati tecnici

Ingressi: On/Off, pacchetti impulsivo/pacchetti d'onda, fase in ritardo, fase in anticipo

Uscite: PWM/0-10V

Frequenza PWM: 625 Hz $\pm$ 15%

Tensione PWM: 11 V

Alimentazione: 220 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)

Tipo di collegamento: Y

Potenza assorbita: massimo 1,5 VA

Tipo di funzionamento: 1.Y

Tensione impulsiva: 2,5kV

Funzioni: convertitore di segnali, conversione di un segnale di uscita a 230 V per la regolazione di velocità in un segnale PWM o 0-10V

Involucro: in plastica

Montaggio: a parete

Tipo di protezione: IP65 / DIN EN 60529

Grado di protezione: II

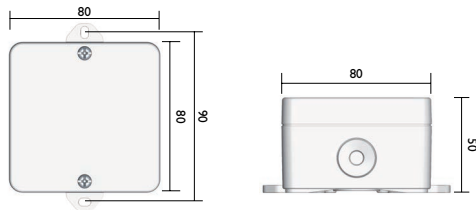
Temperatura ambiente: 0 ... 40 °C

Grado d'inquinamento: 2

Dimensioni: 80 x 80 x 53 mm

2 Installazione

2.1 Montaggio



AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Prestare attenzione dopo aver aperto l'involucro dell'apparecchio parti sotto alta tensione!

→ **Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che l'apparecchio sia staccato dalla rete elettrica!**



Nota

Installare l'apparecchio esclusivamente in un luogo fisso. Assicurarsi che i serracavi siano ben stretti.

Montare l'apparecchio esclusivamente in ambienti chiusi ed asciutti. Per garantire un funzionamento regolare, assicurarsi che l'apparecchio non sia sottoposto a forti campi elettromagnetici.

L'apparecchio deve poter essere separato onnipolarmente dalla rete elettrica mediante un dispositivo supplementare (con una distanza minima di distacco di 3 mm, fusibile) oppure mediante un dispositivo di distacco conforme alle norme vigenti.

Durante l'installazione del cavo di alimentazione e dei cavi delle sonde si deve fare attenzione che rimangano separati.

- Scegliere il luogo per il montaggio e segnare i punti di sospensione attraverso i fori di fissaggio.
- Eseguire i due relativi fori.
- Fissare l'apparecchio attraverso i fori di fissaggio.
- Svitare entrambe le viti.
- Staccare la parte frontale dell'apparecchio.
- Provvedere ai collegamenti elettrici.
- Rimettere in posizione la parte frontale dell'apparecchio e fissarla al muro con le due viti.

2.2 Collegamento elettrico

ATTENZIONE! Scarica elettrostatica!



La scarica elettrostatica può danneggiare i componenti elettronici!

→ **Prima di toccare le parti interne dell'involucro eliminare le cariche elettrostatiche!**

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Prestare attenzione dopo aver aperto l'involucro dell'apparecchio parti sotto alta tensione!

→ **Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che l'apparecchio sia staccato dalla rete elettrica!**



Nota

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

→ Assicurarsi che l'apparecchio e il sistema non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.

Non accendere il dispositivo in caso di danni visibili!

Il collegamento elettrico deve essere sempre l'ultima operazione dell'installazione!

L'apparecchio viene alimentato da rete elettrica con un adeguato cavo. La tensione elettrica deve essere di 220 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz).

Collegare il cavo del segnale della centralina sull'ingresso a bassa tensione del convertitore:

R In N max. 240 V = Conduttore neutro N della centralina

R In L max. 240 V = segnale modulato della centralina (L=Fase)

A seconda del tipo di segnale desiderato, collegare il cavo di uscita al morsetto **GND** e a una delle uscite seguenti:

ATTENZIONE! Malfunzionamento!



Se si usano pompe provviste di un segnalatore di rottura di cavo, queste funzionano a velocità minima quando il segnale di comando è pari a 0V.

→ **Non impiegare pompe provviste di un segnalatore di rottura di cavo con un segnale di comando da 0-10 V!**

0-10V Out= Segnale di comando 0-10V per pompa HE

PWM Out= Segnale di comando PWM per la pompa HE

L'alimentazione elettrica dell'apparecchio avviene attraverso i seguenti terminali:

N = Conduttore neutro N

L = Conduttore L

La pompa deve essere autonomamente da corrente esterna (230 V~).

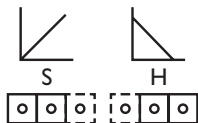
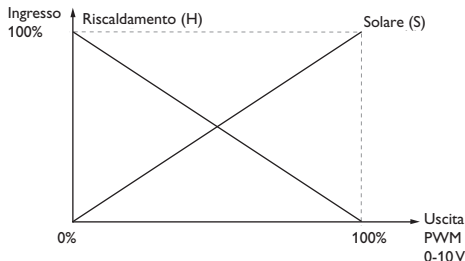


2.3 Inversione del segnale di uscita

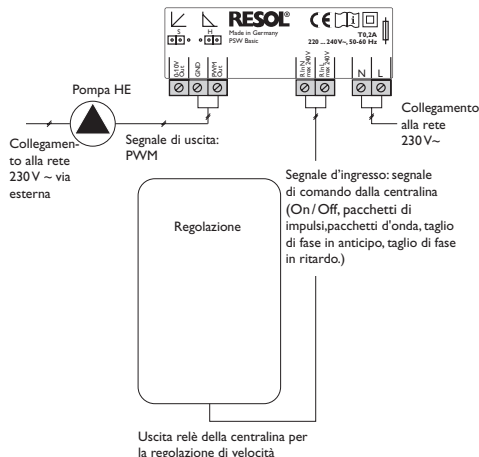
Il jumper a tre poli situato a sinistra al di sopra dei morsetti di uscita consente di impostare il segnale di uscita desiderato (invertito o non invertito).

Jumper posizionato a sinistra:
segnale non invertito (pompa solare)

Jumper posizionato a destra:
segnale invertito (pompa di riscaldamento)



2.4 Esempio applicativo (pompa con comando PWM)



Rivenditore specializzato:

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

www.resol.com

info@resol.com

Nota importante

I testi e le illustrazioni in questo manuale sono stati realizzati con la maggior cura e conoscenza possibile. Dato che non è 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 e le illustrazioni pubblicati in questo manuale, in quanto sono di carattere puramente esemplificativo. L'applicazione dei contenuti riportati in questo manuale avviene espressamente a rischio dell'utente. L'editore non si assume alcuna responsabilità per indicazioni inappropriate, incomplete o errate nonché per ogni danno da esse derivanti.

Annotazioni

Con riserva di modificare il design e le specifiche senza preavviso.

Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.

Avviso legale

Queste istruzioni di montaggio e per l'uso sono tutelate 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.

© **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**