

PSW Basic

RESOL®

- de Handbuch
Pumpensignalwandler (Seite 2)
- en Manual
Pump signal converter (page 11)
- fr Manuel
Convertisseur de signal (page 21)
- es Manual
Convertidor de señales (página 31)
- it Manuale
Convertitore di segnali (pagina 41)



11207071

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.

Gefahr durch elektrischen Schlag:

- Bei Arbeiten muss das Gerät zunächst vom Netz getrennt werden.
- Das Gerät muss jederzeit vom Netz getrennt werden können.
- Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn sichtbare Beschädigungen bestehen.

Das Gerät darf nicht von Kindern oder von Personen mit reduzierten körperlichen, sinnlichen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung und Wissen verwendet werden. Sicherstellen, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen!

Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Gehäuse ordnungsgemäß verschlossen ist.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

©20220106_11207071_PSW_Basic.mon5s.indd

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch autorisierte Fachkräfte zu erfolgen.

Autorisierte Fachkräfte sind Personen, die über theoretisches Wissen und Erfahrungen mit Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung etc. elektrischer/elektronischer Geräte und hydraulischer Systeme sowie über Kenntnis von einschlägigen Normen und Richtlinien verfügen.

Vorschriften

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

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.

Jede Verwendung darüber hinaus gilt als bestimmungswidrig. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt die Einhaltung der Vorgaben dieser Anleitung.

Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.



Hinweis

Starke elektromagnetische Felder können die Funktion des Geräts beeinträchtigen.

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

EU-Konformitätserklärung

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

Lieferumfang

Der Lieferumfang dieses Produktes ist auf dem Verpackungsaufkleber aufgeführt.

Lagerung und Transport

Das Produkt bei einer Umgebungstemperatur von -20 ... +60 °C und in trockenen Innenräumen lagern.

Das Produkt nur in der Originalverpackung transportieren.

Reinigung

Das Produkt mit einem trockenen Tuch reinigen. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.

Außerbetriebnahme

1. Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
2. Das Gerät demontieren.

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.



Symbolerklärung

Warnhinweise sind mit einem Warnsymbol gekennzeichnet!

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

WARNING



bedeutet, dass Personenschäden, unter Umständen auch lebensgefährliche Verletzungen auftreten können.

- ➔ Es wird angegeben, wie die Gefahr vermieden werden kann!

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



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



Hinweis

Hinweise sind mit einem Informationssymbol gekennzeichnet.

- Textabschnitte, die mit einem Pfeil gekennzeichnet sind, fordern zu einer Handlung auf.
- 1. Textabschnitte, die mit Ziffern gekennzeichnet sind, fordern zu mehreren aufeinanderfolgenden Handlungsschritten auf.

Inhalt

1 Übersicht	4
2 Installation	6
2.1 Montage.....	6
2.2 Elektrischer Anschluss.....	7
2.3 Invertierung des Ausgangssignals	8
2.4 Anwendungsbeispiel (Pumpe mit PWM-Ansteuerung)9	
3 Zubehör	9

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 neg.	0-10 V	0-10 V neg.
Ein/Aus	x	x	x	x
Pulspaket	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/0-10 V

PWM-Frequenz: 625 Hz \pm 15 %

PWM-Spannung: 11 V

Versorgung: 230 V~ (50 Hz)

Anschlussart: X

Leistungsaufnahme: max. 1,5 VA

Wirkungsweise: 1

Bemessungsstoßspannung: 2,5kV

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

Gehäuse: Kunststoff, PC-ABS und PMMA

Montage: Wandmontage

Schutzart: IP65 / DIN EN 60529

Schutzklasse: II

Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C

Verschmutzungsgrad: 2

Luftfeuchtigkeit: 10 ... 90 %

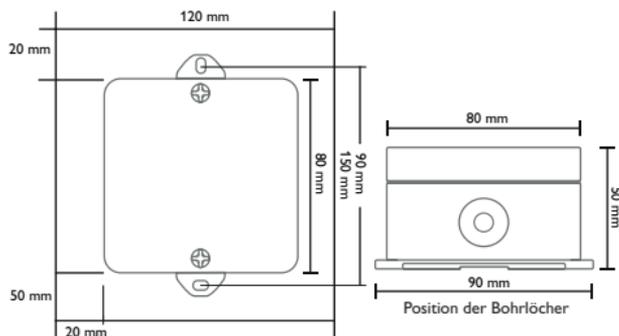
Überspannungskategorie: 2

Sicherung: T0,2A

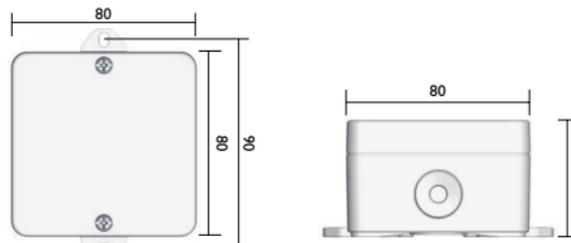
Maximale Höhenlage: 2000 m NN

Maße: 80 x 80 x 53 mm

Maße und Mindestabstände



2 Installation



destens 3 mm allpolig bzw. mit einer Trennvorrichtung (Sicherung) nach den geltenden Installationsregeln vom Netz getrennt werden können.

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

Um das Gerät an der Wand zu montieren, folgende Schritte durchführen:

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

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!**

i 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.

Falls das Gerät nicht mit einer Netzanschlussleitung und einem Stecker ausgerüstet ist, muss das Gerät über eine zusätzliche Einrichtung mit einer Trennstrecke von min-

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.



Hinweis

Das Gerät muss jederzeit vom Netz getrennt werden können.

- Den Netzstecker so anbringen, dass er jederzeit zugänglich ist.
- Ist dies nicht möglich, einen jederzeit zugänglichen Schalter installieren.

Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die beim Hersteller oder seinem Kundendienst erhältlich ist.

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 230 V~ (50 Hz) betragen.

Die Signalleitung vom Regler an den Niederspannungseingang des Gerätes anschließen:

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

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

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!**

Den blauen Leiter der Signalleitung der Pumpe an **GND** anschließen. Den braunen Leiter je nach Signaltyp an eine der folgenden Klemmen anschließen:

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 (230V~).

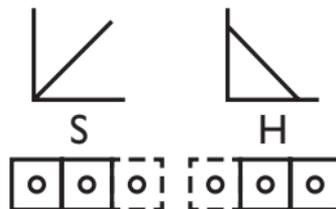
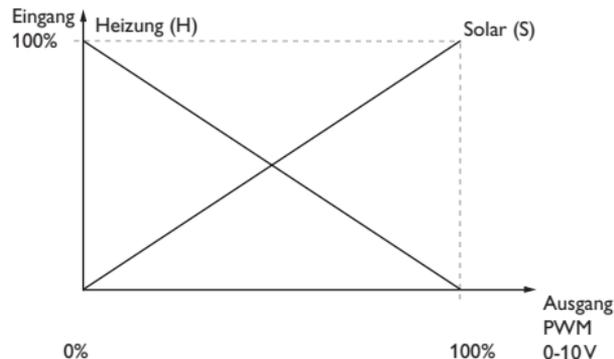


2.3 Invertierung des Ausgangssignals

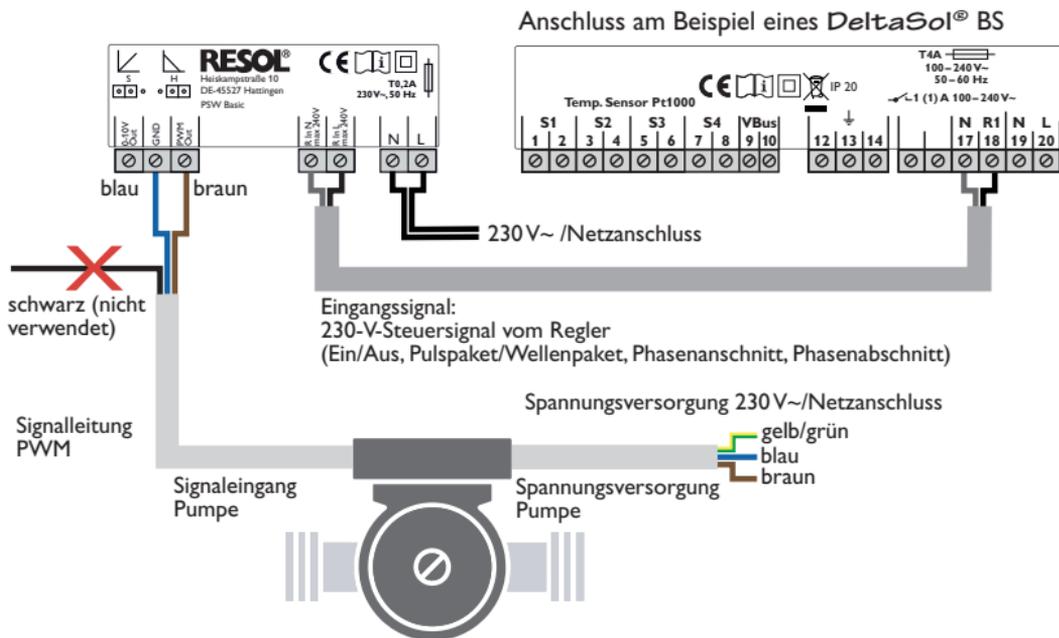
Über den dreipoligen Jumper links oberhalb der Ausgangsklemmen kann eingestellt werden, ob das Ausgangssignal invertiert oder nicht invertiert ausgegeben wird.

Jumperstellung links: nicht invertiert (Solarpumpe)

Jumperstellung rechts: invertiert (Heizungspumpe)



2.4 Anwendungsbeispiel (Pumpe mit PWM-Ansteuerung)



3 Zubehör



HE-Check – Testgerät für PWM- und 0-10-V-Signale

Mit dem HE-Check können die Funktion der Pumpe und die Signale des Reglers schnell und einfach überprüft werden.

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

RESOL®

en Manual
Pump signal converter



Thank you for buying this RESOL product.

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

Please keep this manual safe.

Safety advice

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

Danger of electric shock:

- When carrying out works, the device must first of all be disconnected from the mains.
- It must be possible to disconnect the device from the mains at any time.
- Do not use the device if it is visibly damaged!

The device must not be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental abilities or without any experience and knowledge. Make sure that children do not play with the device!

Make sure that the housing is properly closed before commissioning the device.

Subject to technical change. Errors excepted.

©20220106_11207071_PSW_Basic.mon5s.indd

Target group

These instructions are exclusively addressed to authorised skilled personnel.

Only qualified electricians are allowed to carry out electrical works.

Initial commissioning must be effected by authorised skilled personnel.

Authorised skilled personnel are persons who have theoretical knowledge and experience with the installation, commissioning, operation, maintenance, etc. of electric/electronic devices and hydraulic systems and who have knowledge of relevant standards and directives.

Instructions

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

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.

Any use beyond this is considered improper.

Proper usage also includes compliance with the specifications given in this manual.

Improper use excludes all liability claims.



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.

EU 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.



Scope of delivery

The scope of delivery of this product is indicated on the packaging label.

Storage and transport

Store the product at an ambient temperature of -20 ... +60 °C and in dry interior rooms only.

Transport the product in its original packaging only.

Cleaning

Clean the product with a dry cloth. Do not use aggressive cleaning fluids.

Decommissioning

1. Disconnect the device from the power supply.
2. Dismount the device.

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.



Description of symbols

Warnings are indicated with a warning symbol!

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

WARNING means that injury, possibly life-threatening injury, can occur.



- It is indicated how to avoid the danger described.

ATTENTION means that damage to the appliance can occur.



- It is indicated how to avoid the danger described.



Note

Notes are indicated with an information symbol.

- Texts marked with an arrow indicate one single instruction step to be carried out.
- 1. Texts marked with numbers indicate several successive instruction steps to be carried out.

Contents

1 Overview	14
2 Installation.....	16
2.1 Mounting.....	16
2.2 Electrical connection.....	17
2.3 Inverting the output signal	18
2.4 Application examples (pump with PWM control).....	19
3 Accessories.....	19

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.

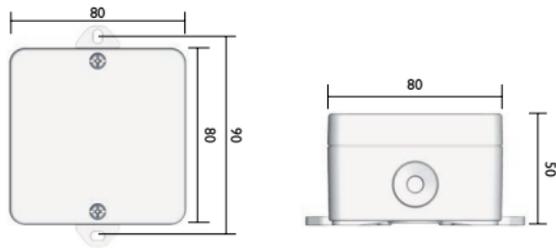
The following signal conversions are possible:

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

2 Installation

2.1 Mounting



and a plug, 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.

In order to mount the device to the wall, carry out the following steps:

1. Determine the mounting site and mark the holes through the fastening points.
2. Drill holes and insert the wall plugs.
3. Fasten the housing.
4. Unscrew both screws.
5. Remove the upper part of the housing.
6. Carry out the electrical connection.
7. Attach the upper part to the housing and tighten both screws.

WARNING! Electric shock!



Upon opening the housing, live parts are exposed!

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



Note

Strong electromagnetic fields can impair the function of the device.

→ 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.

If the device is not equipped with a mains connection cable

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!**

i 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.

i Note

It must be possible to disconnect the device from the mains at any time.

- Install the mains plug so that it is accessible at any time.
- If this is not possible, install a switch that can be accessed.

If the mains cable is damaged, it must be replaced by a special connection cable which is available from the manufacturer or its customer service.

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 230 V~ (50 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)

ATTENTION! Malfunction!



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

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

Connect the blue wire of the signal cable of the pump to **GND**. Depending on the signal type, connect the brown wire to one of the following terminals:

0-10V Out = 0-10V 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~).

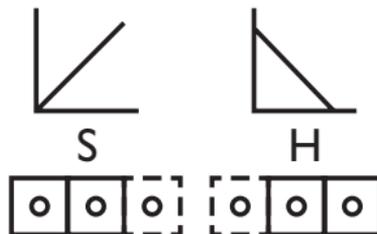
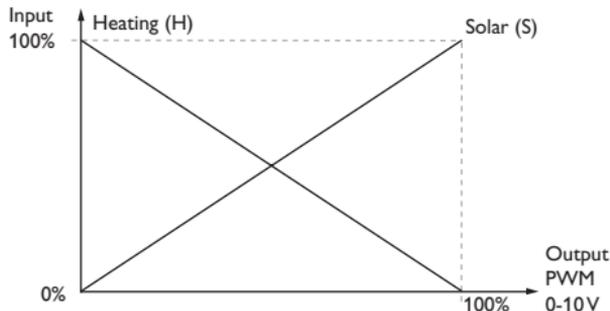


2.3 Inverting the output signal

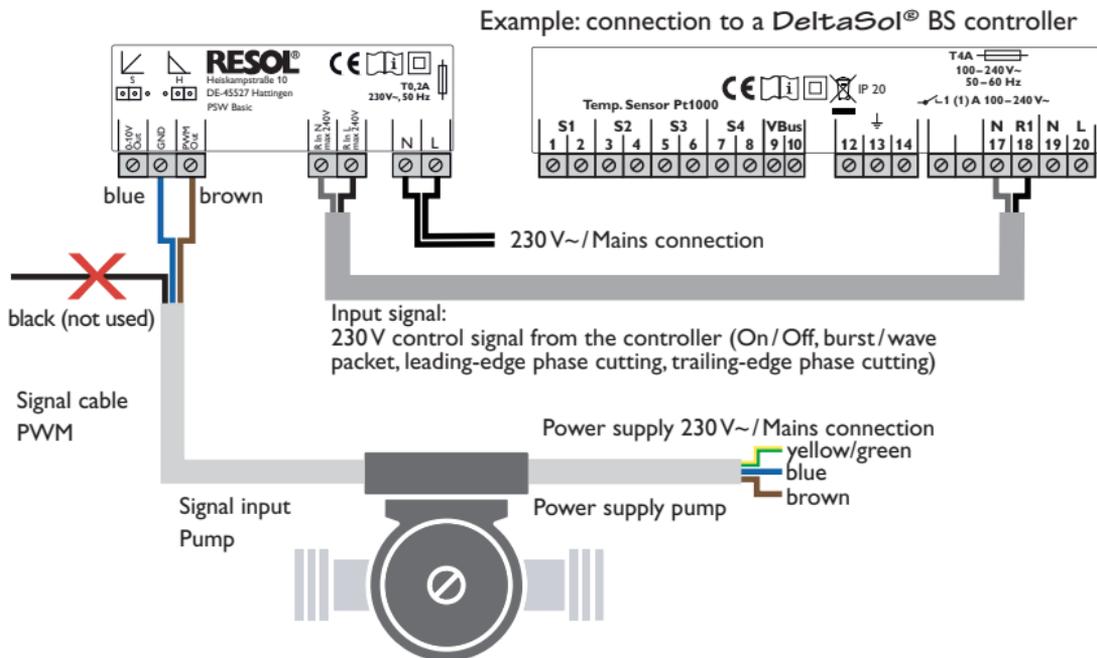
By means of the three-pole jumper on the left-hand side above the output terminals the output signal can be issued inverted or not inverted.

Jumper position left: not inverted (solar pump)

Jumper position right: inverted (heating pump)



2.4 Application example (pump with PWM control)



3 Accessories



HE-Check – Testing device for PWM- and 0-10V signals

With the HE-Check, the function of the pump and the signals of the controller can be checked quickly and easily.

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

RESOL®

fr Manuel
Convertisseur de signal



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.

Risque de choc électrique :

- Avant toute intervention, l'appareil doit être débranché du réseau électrique.
- L'appareil doit pouvoir être débranché du réseau électrique à tout moment.
- N'utilisez pas l'appareil en cas d'endommagement visible !

L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées, ou manquant d'expérience et de connaissance. Veuillez à ce que les enfants ne jouent pas avec l'appareil !

Avant la mise en service, le boîtier de l'appareil doit être fermé correctement !

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

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 doit être effectuée par un technicien qualifié.

Les techniciens qualifiés sont des personnes qui ont des connaissances théoriques et une expérience dans le domaine de l'installation, de la mise en service, du fonctionnement, de la maintenance, etc. des appareils électriques/électroniques et systèmes hydrauliques et qui connaissent les normes et directives concernées en vigueur.

Instructions

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

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 en dehors de ce cadre est considérée comme non-conforme.

Une utilisation conforme comprend le respect des spécifications de ce manuel.

Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de garantie.



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.

Déclaration UE de conformité

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.



Fournitures

Les fournitures de ce produit sont indiquées sur l'étiquette d'emballage.

Stockage et transport

Stockez le produit à une température comprise entre -20 ... +60 °C et dans une pièce intérieure sèche.

Transportez le produit uniquement dans son emballage original.

Nettoyage

Nettoyez le produit avec un chiffon sec. N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs.

Mise hors service

1. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
2. Démontez l'appareil.

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.



Explication des symboles

Les avertissements de sécurité sont précédés d'un symbole de signalisation !

Les mots d'alerte 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.



- Il est indiqué comment éviter le danger !

ATTENTION indique que des dommages aux biens peuvent survenir.



→ Il est indiqué comment éviter le danger !



Note

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

- Les parties de texte marquées d'une flèche appellent à une action.
- 1. Les textes précédés de chiffres appellent plusieurs actions successives.

Contenu

1 Vue d'ensemble	24
2 Installation	26
2.1 Montage.....	26
2.2 Raccordement électrique.....	27
2.3 Inversion du signal de sortie.....	28
2.4 Exemple d'application (pompe à commande PWM).29	
3 Accessoires	29

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 0-10V à un régulateur sans sortie PWM ou 0-10V.

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

Le convertisseur de signal PSW Basic convertit le signal 230V 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.	0-10V	0-10V 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 adapté 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/0-10V

Fréquence PWM : 625 Hz \pm 15%

Tension PWM : 11 V

Alimentation : 230 V~ (50 Hz)

Type de connexion : X

Puissance absorbée : max. 1,5 VA

Fonctionnement : 1

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.

Boîtier : en plastique, PC-ABS et PMMA

Montage : mural

Type de protection : IP65 / EN 60529

Classe de protection : II

Température ambiante : 0 ... 40 °C

Degré de pollution : 2

Humidité : 10 ... 90 %

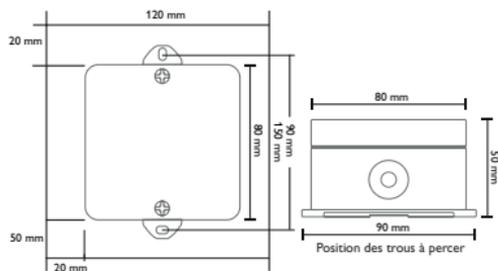
Catégorie de surtension : 2

Fusible : T0,2A

Altitude maximale : 2000 m (MSL)

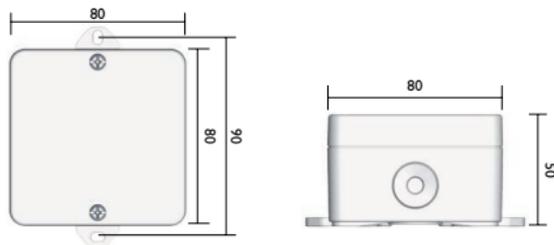
Dimensions : 80 x 80 x 53 mm

Dimensions et distances minimales



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.

Si l'appareil n'est pas équipé d'un câble d'alimentation et d'une prise secteur, 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.

Pour accrocher le régulateur au mur, effectuez les opérations suivantes :

1. Déterminez l'endroit souhaité pour le montage de l'appareil et marquez deux trous à travers les orifices de fixation.
2. Percez deux trous.
3. Fixez le boîtier sur le mur au niveau des orifices de fixation.
4. Dévissez les deux vis du boîtier.
5. Enlevez la partie supérieure du boîtier.
6. Effectuez le branchement électrique.
7. 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.**

i 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.

i Note

L'appareil doit pouvoir être débranché du réseau électrique à tout moment.

- Installez la prise d'alimentation électrique de façon à ce qu'elle soit accessible à tout moment.
- Si cela n'est pas possible, installez un interrupteur accessible facilement.

Lorsque le câble de connexion au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble de connexion spécial qui est disponible auprès du fabricant ou son service client.

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 de 230 V~ (50 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)

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 0-10V !**

Branchez le conducteur bleu du câble de signal de la pompe sur **GND**. Branchez le conducteur marron, en fonction du type de signal souhaité, sur l'une des bornes suivantes :

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 (230V~).

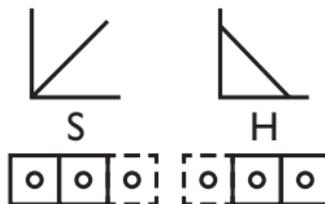
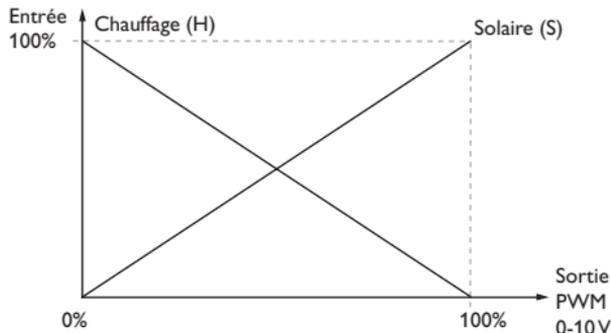


2.3 Inversion du signal de sortie

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

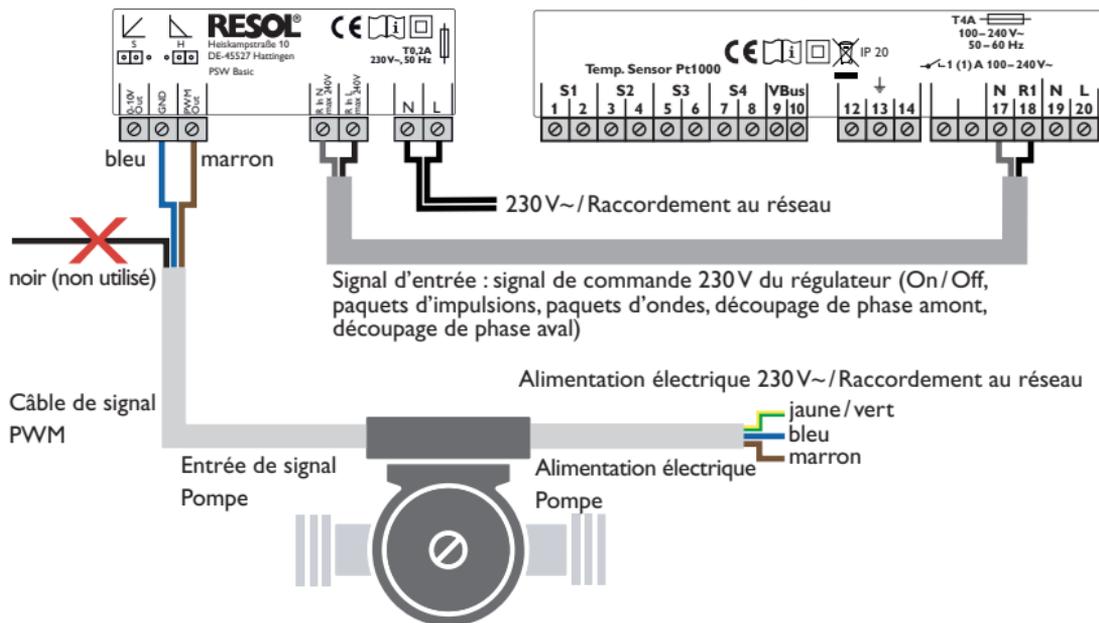
Cavalier de gauche : non inversé (pompe solaire)

Cavalier de droite : inversé (pompe de chauffage)



2.4 Exemple d'application (pompe à commande PWM)

Exemple: branchement sur un régulateur DeltaSol® BS



3 Accessoires



HE-Check – Appareil de contrôle pour les signaux PWM et 0-10V

Le HE-Check sert à contrôler le fonctionnement de la pompe et les signaux du régulateur de manière simple et rapide.

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

RESOL[®]

es Manual
Convertidor de señales



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.

Riesgo de descarga eléctrica:

- Al realizar trabajos en el aparato, este debe desconectarse primero de la red eléctrica.
- El aparato debe poder apagarse y desconectarse de la red eléctrica en cualquier momento.
- No utilice el aparato si está visiblemente dañado.

El equipo no debe ser utilizado por niños o por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimientos. ¡Asegúrese de que los niños no jueguen con el equipo!

Antes de la puesta en servicio, asegúrese de que la carcasa esté debidamente cerrada.

Sujeto a cambios técnicos. Puede contener errores.

©20220106_11207071_PSW_Basic.mon5s.indd

A quién 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 servicio debe ser realizada por técnicos cualificados.

Técnicos cualificados son personas que tienen conocimientos teóricos y experiencia en la instalación, puesta en marcha, operación, mantenimiento, etc., de aparatos eléctricos/electrónicos y sistemas hidráulicos, así como conocimientos de las normas y directivas pertinentes.

Indicaciones a seguir

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

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.

Cualquier uso que exceda lo indicado se considerará uso indebido.

Se considera uso adecuado la observación de las indicaciones de estas instrucciones.

El uso inadecuado excluye cualquier reclamación de responsabilidad.



Nota

Fuertes campos electromagnéticos pueden alterar el funcionamiento del aparato.

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

Declaración UE de conformidad

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.

Piezas que incluye el producto

Las piezas que incluye el producto constan en la etiqueta del embalaje.

Almacenamiento y transporte

Guardar el producto a una temperatura ambiente de -20 ... +60 °C y en interiores libres de humedad.

Transportar el producto solo en el embalaje original.

Limpieza

Limpiar el producto con un paño seco. No usar detergentes agresivos.

Puesta fuera de servicio

1. Desconectar el equipo de la alimentación eléctrica.
2. Desmontar el equipo.

Eliminación

- Deshágase del embalaje de este aparato de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Al final de su vida útil, el producto no debe desecharse junto con los residuos urbanos. Los aparatos antiguos, una vez finalizada su vida útil, deben ser entregados a un punto de recogida para ser eliminados ecológicamente. A petición, puede entregarnos los equipos usados y garantizar un tratamiento ambientalmente respetuoso.



Explicación de los símbolos

¡Las advertencias se muestran con un símbolo de advertencia!

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

ADVERTENCIA Significa que hay riesgo de accidentes con lesiones, incluso peligro de muerte.



- ➔ ¡Contienen información sobre cómo evitar los riesgos descritos!

ATENCIÓN Significa que se pueden producir daños en el aparato.



→ ¡Contienen información sobre cómo evitar los riesgos descritos!



Nota

Las notas se indican con un símbolo de información.

- Las secciones marcadas con una flecha indican al usuario que debe ejecutar una acción.
1. Las secciones marcadas con un número indican al usuario que debe ejecutar varias acciones seguidas.

Contenido

1	Visión de conjunto	34
2	Instalación	36
2.1	Montaje	36
2.2	Conexión eléctrico	37
2.3	Invertir la señal de salida	38
2.4	Ejemplo (bomba con control PWM)	39
3	Accesorios	39

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 0-10V.

- **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.	0-10V	0-10V 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: 11,0 V

Alimentación: 230 V~ (50 Hz)

Tipo de conexión: X

Consumo: máximo 1,5 VA

Funcionamiento: 1

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, PC-ABS y PMMA

Montaje: sobre pared

Tipo de protección: IP65/EN 60529

Categoría de protección: II

Temperatura ambiente: 0 ... 40 °C

Índice de contaminación: 2

Humedad: 10 ... 90 %

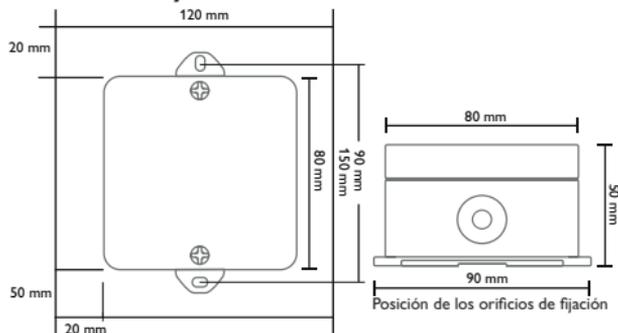
Categoría de sobretensión: 2

Fusible: T0,2A

Altitud máxima: 2000 m sobre el nivel del mar

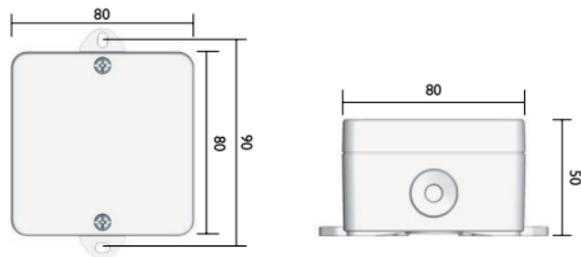
Dimensiones: 80 x 80 x 53 mm

Dimensiones y distancias mínimas



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!**

i 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.

Si el aparato no está equipado con un cable de conexión a

la red y un conector, deberá ser posible desconectarlo de la red a través de un dispositivo adicional con una distancia de aislamiento de al menos 3 mm en todos los polos o con un dispositivo de aislamiento (fusible) de conformidad con las normas de instalación aplicables.

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

Para colgar el equipo en la pared, siga los siguientes pasos:

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

2.2 Conexión eléctrica

¡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.



Nota

Fuertes campos electromagnéticos pueden alterar el funcionamiento del aparato.

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



Nota

El aparato debe poder apagarse y desconectarse de la red eléctrica en cualquier momento.

- Instale un enchufe a la red de manera que sea accesible en cualquier momento.
- En caso contrario, instale un interruptor accesible para cortar la alimentación fácilmente.

Si se daña el cable de alimentación eléctrica, deberá sustituirse por un cable de alimentación especial, que podrá solicitar al fabricante o a su servicio de atención al cliente.

¡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 230 V~ (50 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)

¡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!**

Conectar el conductor azul del cable de transmisión de señales de la bomba a **GND**. Conectar el conductor marrón a uno de los siguientes terminales en función del tipo de señal:

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~).

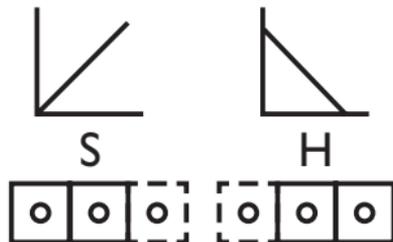
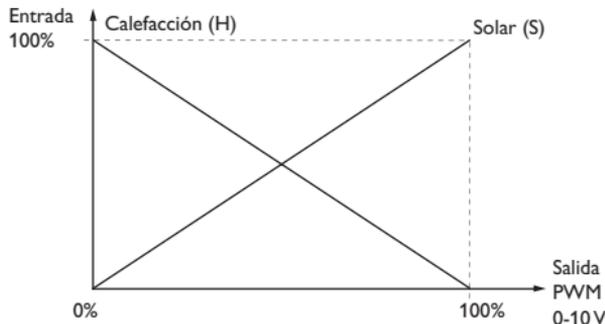


2.3 Invertir la señal de salida

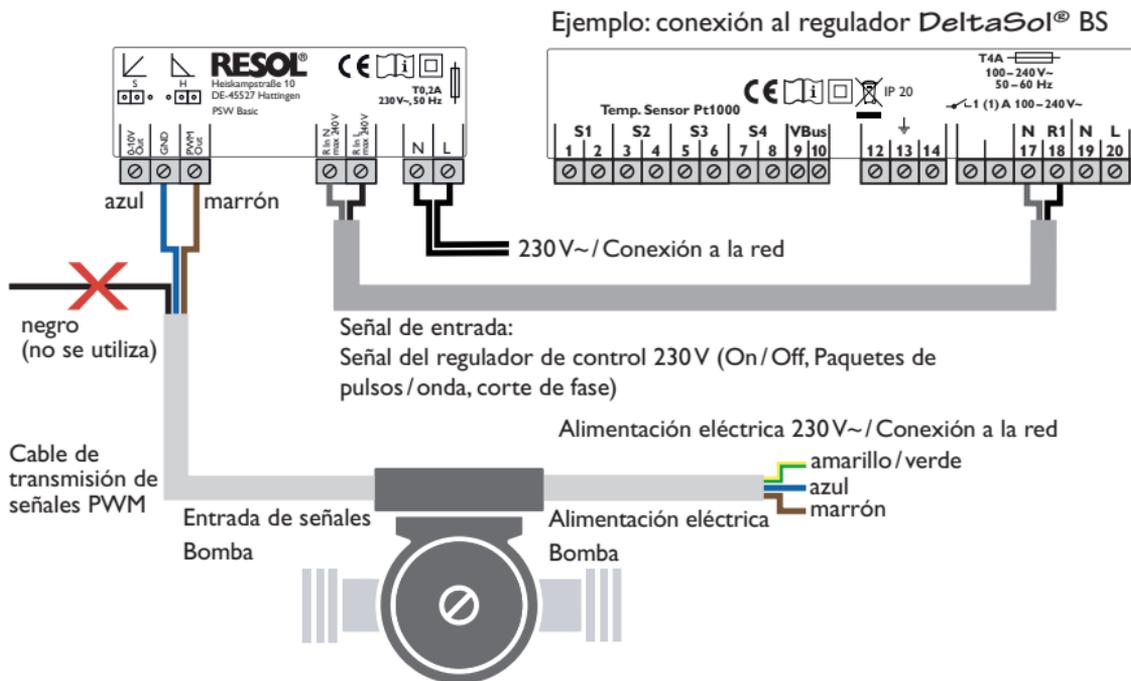
El puente de tres polos situado arriba, a la izquierda de los terminales de salida, permite invertir o no la señal de salida (según se desee).

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)



3 Accesorios



Comprobador para señales PWM y 0-10V
Con HE-Check, el funcionamiento de la bomba y las señales del regulador pueden comprobarse rápida y fácilmente.

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

RESOL®

it Manuale
Convertitore di segnali



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.

Pericolo di scossa elettrica:

- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'apparecchio, staccarlo dalla rete elettrica.
- L'apparecchio deve poter essere staccato dalla rete elettrica in qualsiasi momento.
- Non accendere l'apparecchio in caso di danni visibili.

L'apparecchio non può essere utilizzato da bambini o da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza esperienza e conoscenza. Accertarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio!

Prima della messa in funzione, accertarsi che l'involucro sia regolarmente chiuso.

Con riserva di errori e modifiche tecniche.

©20220106_11207071_PSWW_Basic.mon5s.indd

Destinatari

Le presenti 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 da personale specializzato e autorizzato.

Con personale specializzato autorizzato si intendono persone che dispongono di conoscenze teoriche e di esperienza in materia di installazione, messa in funzione, funzionamento, manutenzione ecc. di apparecchi elettrici/elettronici e di sistemi idraulici e conoscono le norme e i regolamenti applicabili.

Prescrizioni

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

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.

Qualsiasi altro utilizzo è considerato non conforme allo scopo previsto.

Per uso conforme allo scopo previsto si intende il rispetto delle indicazioni fornite nelle presenti istruzioni.

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



Nota

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

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

Dichiarazione di conformità UE

Il prodotto è conforme alle direttive rilevanti ed è munito della marcatura CE. La dichiarazione di conformità può essere richiesta dal fabbricante.



Dotazione

La dotazione di questo prodotto è indicata sull'etichetta applicata sull'imballo.

Immagazzinamento e trasporto

Il prodotto può essere immagazzinato a una temperatura ambiente di -20 ... +60°C e in locali asciutti.

Trasportare il prodotto soltanto nell'imballo originale.

Pulizia

Pulire il prodotto con un panno asciutto. Non utilizzare detergenti aggressivi.

Messa fuori servizio

1. Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.
2. Smontare l'apparecchio.

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.



Spiegazione dei simboli

Le avvertenze sono contrassegnate da un simbolo di avvertimento!

I termini di segnalazione indicano la gravità del pericolo che può verificarsi se non viene evitato.

AVVERTENZA



significa che possono verificarsi danni a persone, in alcune circostanze anche lesioni mortali.

➔ Indicano come evitare il pericolo incombente!

ATTENZIONE



significa che possono verificarsi danni materiali.

➔ Indicano come evitare il pericolo incombente!



Nota

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

- ➔ I testi contrassegnati da una freccia indicano ciascuno una singola operazione da eseguire.
- 1. I testi contrassegnati da cifre indicano più operazioni da eseguire in sequenza.

Indice

1	Panoramica	44
2	Installazione	46
2.1	Montaggio	46
2.2	Collegamento elettrico.....	47
2.3	Inversione del segnale di uscita.....	48
2.4	Esempio applicativo (pompa con comando PWM) ...	49
3	Accessori	49

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
Pacchetti di impulsi / pacchetti d'onda	x	x	x	x
Fase in anticipo	x	x	x	x
Fase in ritardo	x	x	x	x

Non adatto alle pompe di calore e ai centraline di produzione istantanea di ACS

Dati tecnici

Ingressi: On/Off, Pacchetti di impulsi / pacchetti d'onda, fase in ritardo, fase in anticipo

Uscite: PWM/0-10V

Frequenza PWM: 625 Hz \pm 15 %

Tensione PWM: 11 V

Alimentazione: 230 V~ (50 Hz)

Tipo di collegamento: X

Potenza assorbita: massimo 1,5 VA

Tipo di funzionamento: 1

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 0-10 V

Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA

Montaggio: a parete

Grado di protezione: IP65/EN 60529

Classe di protezione: II

Temperatura ambiente: 0 ... 40 °C

Grado d'inquinamento: 2

Umidità: 10 ... 90 %

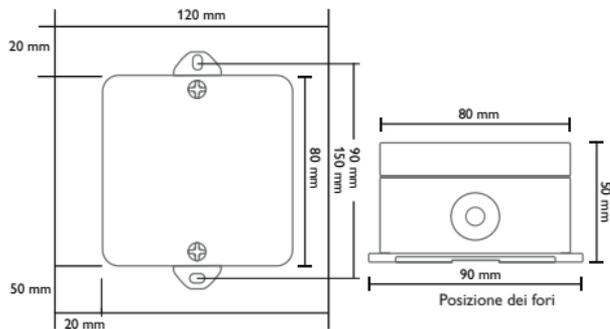
Categoria di sovratensione: 2

Fusibile: T0,2A

Altitudine massima: 2000 m.s.l.m.

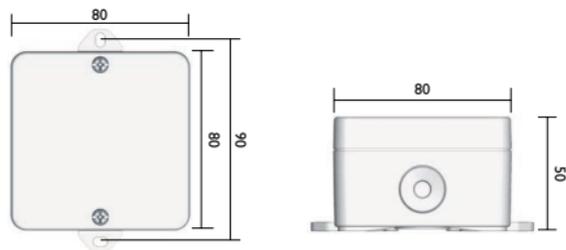
Dimensioni: 80 x 80 x 53 mm

Dimensioni e distanze minime



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.

Se l'apparecchio non ha un cavo di alimentazione e una spina, deve poter essere separato dalla rete elettrica mediante un dispositivo supplementare (con una distanza minima di distacco su tutti i poli di 3 mm) oppure mediante un dispositivo di distacco (fusibile) conforme alle norme vigenti. Durante l'installazione del cavo di alimentazione e dei cavi delle sonde si deve fare attenzione che rimangano separati. Per fissare l'apparecchio al muro, procedere come segue:

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

2.2 Collegamento elettrico

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!**

ATTENZIONE! Scarica elettrostatica!



La scarica elettrostatica può danneggiare i componenti elettronici!

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

Nota

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

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

Nota

L'apparecchio deve poter essere staccato dalla rete elettrica in qualsiasi momento.

- Installare la spina in modo tale che sia sempre accessibile.
- Altrimenti installare un interruttore che sia sempre accessibile.

Se il cavo di alimentazione risulta danneggiato, sostituirlo con uno speciale cavo di collegamento, reperibile presso il produttore o il servizio di assistenza.

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 230 V~ (50 Hz).

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

- R In N max. 240 V** = Conduttore neutro N della centralina
- R In L max. 240 V** = Segnale di comando 230 V della centralina (Conduttore L)

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 0-10V!**

Collegare il conduttore blu del cavo segnale della pompa a **GND**. Collegare il conduttore marrone a uno dei morsetti seguenti, a seconda del tipo di segnale:

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

PWM Out = Segnale di comando PWM per 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 (230V~).

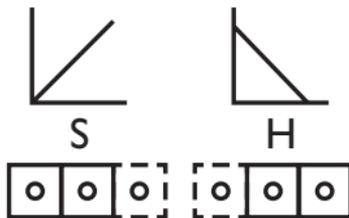
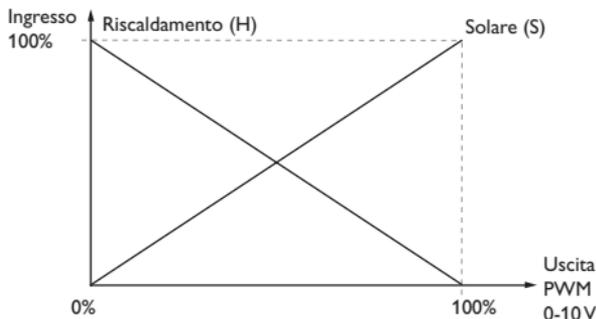


2.3 Inversione del segnale di uscita

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).

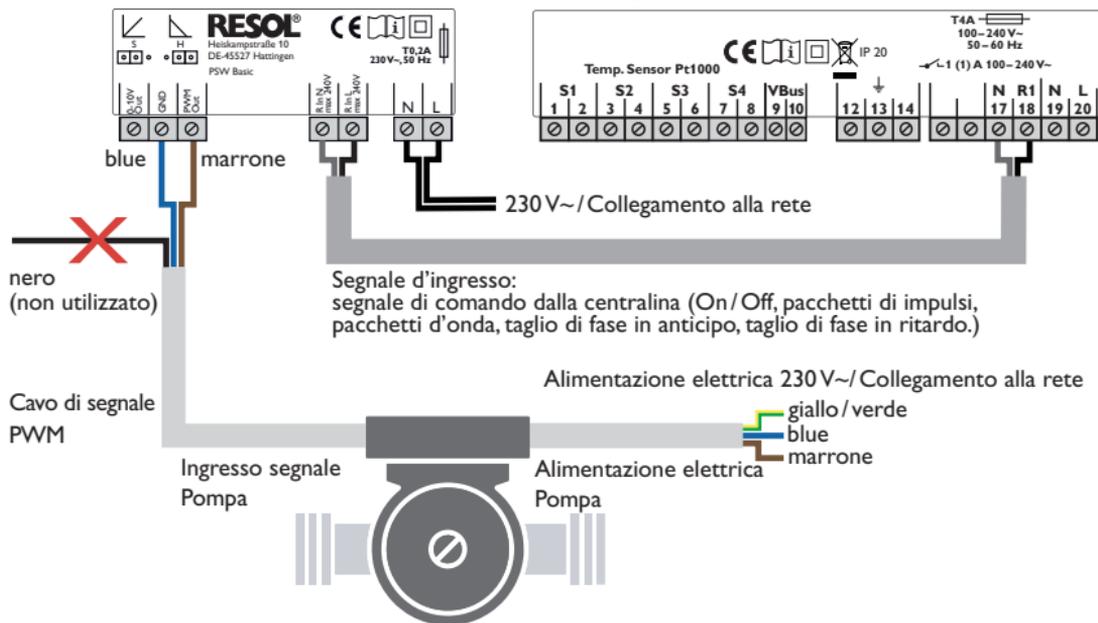
Jumper posizionato a sinistra: segnale non invertito (pompa solare)

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



2.4 Esempio applicativo (pompa con comando PWM)

Esempio: collegamento alla centralina *DeltaSol*[®] BS



3 Accessori



Dispositivo di prova per segnali PWM e 0-10V

Con la HE-Check, il funzionamento della pompa e dei segnali della centralina possono essere controllati in modo rapido e semplice.

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