

# FWR 21

Version 1.1-1 IT

Regolazione  
acqua pulita



Utilizzo

Istruzioni per il montaggio

IT



TECHNISCHE  
ALTERNATIVE



# Indice

Norme di sicurezza .....	4
Manutenzione .....	4
Schema dell'impianto .....	5
Regolazione numero di giri .....	6
Commutazione Manuale/Automatico .....	6
Disposizione dei collegamenti.....	7
Selettore processi di comando.....	8
Dati tecnici .....	8

## Norme di sicurezza



**Tutti gli interventi di montaggio e di cablaggio sul regolatore possono essere eseguiti solo in assenza di tensione.**

**L'apertura, il collegamento e la messa in funzione dell'apparecchio possono essere eseguiti solo da personale specializzato. A tal fine è necessario rispettare le norme di sicurezza locali.**

L'apparecchio corrisponde allo stato attuale della tecnica ed è conforme alle necessarie norme di sicurezza. Può essere impiegato o usato solo secondo quanto previsto dai dati tecnici e le disposizioni e regolamentazioni riportate di seguito. L'utilizzo dell'apparecchio è soggetto al rispetto delle regolamentazioni giuridiche e d'uso previste per il suo impiego.

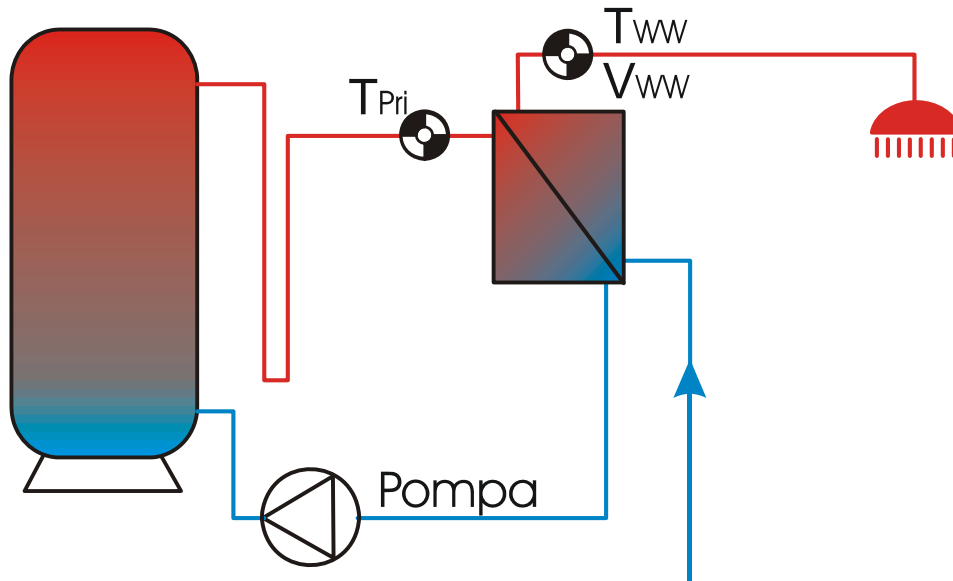
- ▶ Le operazioni di montaggio possono essere eseguite solo in ambienti asciutti.
- ▶ Secondo le norme locali il regolatore deve poter essere scollegato dalla rete con un sezionatore polare (spina/presa o sezionatore a 2 poli).
- ▶ Prima di procedere con degli interventi di installazione o di cablaggio su dei dispositivi è necessario che il regolatore venga scollegato dalla tensione di rete e protetto da una eventuale riattivazione. Non invertire mai i collegamenti del campo di bassa tensione di protezione (collegamenti del sensore) con i collegamenti da 230V. La conseguenza potrebbe essere la rottura e la tensione mortale sull'apparecchio ed i sensori collegati
- ▶ Gli impianti ad energia solare possono accumulare temperature molto elevate. Sussiste pertanto il rischio di ustioni. Prestare attenzione durante il montaggio dei sensori di temperatura!
- ▶ Per motivi di sicurezza l'impianto può restare in modalità manuale solo ai fini di un test. In questa modalità di funzionamento non vengono controllate le temperature massime, nonché le funzioni dei sensori.
- ▶ Un funzionamento senza rischi non è garantito quando il regolatore o i dispositivi collegati presentano danneggiamenti visibili, non funzionano più o sono stati conservati per un periodo prolungato in una situazione sfavorevole. In questo caso è necessario disattivare il regolatore oppure i dispositivi e bloccarli contro un uso involontario.

## Manutenzione

Se il trattamento e l'impiego dell'apparecchio sono conformi alle norme non è necessaria manutenzione. Per pulire l'apparecchio utilizzare solo un panno imbevuto di alcool leggero (ad es. spirito). Non è consentito l'uso di detersivi e solventi come il clorotene o il tricloretilene.

Durante tutte le riparazioni è vietato modificare le caratteristiche costruttive dell'apparecchio. I ricambi devono corrispondere ai componenti originali ed essere attivati nuovamente come al momento della fabbricazione.

## Schema dell'impianto



- T Pri Sensore di temperatura primario, tipo di sensore: sonda rapida di applicazione SAF  
V ww Sensore della portata volumetrica acqua calda, tipo di sensore: VFS 2-40  
T ww Sensore di temperatura acqua calda: Il valore di temperatura viene trasmesso al regolatore da VFS

La pompa viene regolata per numero di giri secondo i valori di misurazione della temperatura dei sensori non appena viene rilevato un flusso minimo sul misuratore di portata volumetrica. Con la regolazione del numero di giri, tramite il sensore di temperatura dell'acqua calda T<sub>ww</sub> l'uscita dello scambiatore di calore viene tenuta sempre alla temperatura nominale WW impostata.

Nel caso in cui l'accumulatore venga alimentato con una temperatura superiore ai 75°C, si consiglia di utilizzare un pre-miscelatore che limita la temperatura primaria a 75°C. La differenza tra la temperatura primaria e quella dell'acqua calda deve essere sempre superiore a 20 K.

## Regolazione numero di giri

All'interno del regolatore sono presenti un selettore ed un Jumper (Spina) con i quali è possibile impostare diversi processi di comando della regolazione del numero di giri:

1. **Comando pacchetto onda Variante 1** (PuT.1 = Tipo pompa 1), ottimizzata per pompe del tipo WILO Star RS25/6 e RSG 25/7
2. **Comando pacchetto onda Variante 2** (PuT.2 = Tipo pompa 2), ottimizzata per pompe del tipo Grundfos UPS 25-60 e UPS 25-80

Il comando pacchetto onda non è indicato per pompe elettroniche o pompe ad alta efficienza.

3. Comando di una pompa elettronica con **entrata di comando inversa 0-10V** o **PWM** (numero di giri pieno a 0 Volt o 0%, arresto a 10 Volt o 100%).
4. Comando di una pompa elettronica con **entrata di comando normale 0-10V** o **PWM** (numero di giri pieno a 10 Volt o 100 %, arresto a 0 Volt o 0%).

La commutazione tra 0-10V ed il comando PWM avviene tramite uno Jumper (Spina).

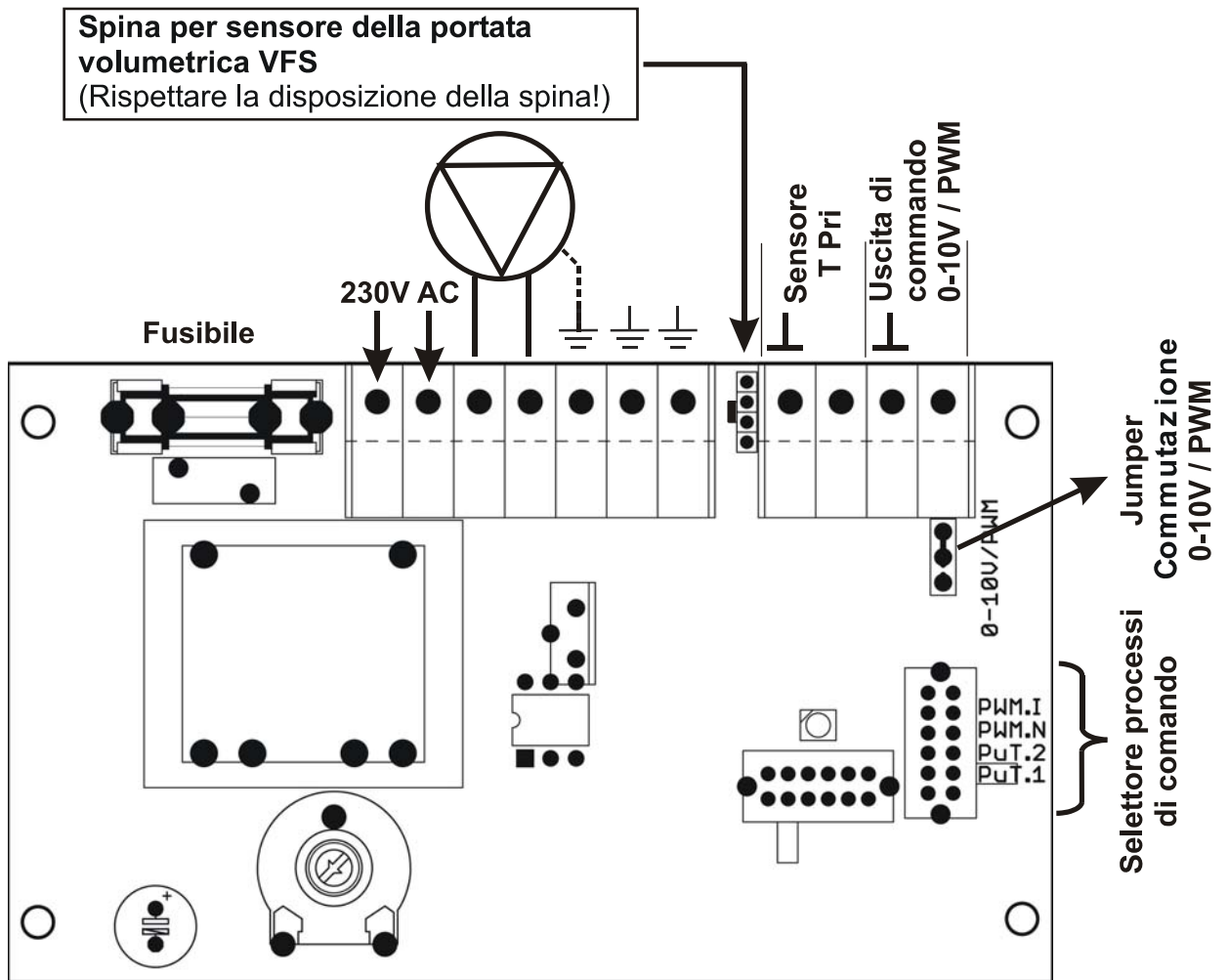
**Avviso importante:** Il comando di pompe ad alta efficienza da 0-10V o un'entrata di comando PWM attualmente non è consigliato poiché queste pompe allo stato attuale dello sviluppo reagiscono troppo lentamente alle modifiche di segnale. Pertanto con queste pompe non si ottiene un comportamento di regolazione soddisfacente.

## Commutazione Manuale/Automatico

Sul lato anteriore del regolatore è presente un interruttore scorrevole con le funzioni OFF, Automatico (= Posizione normale) ed ON (= numero di giri pieno).

Una spia di controllo a LED indica il funzionamento della pompa. Quando è attiva la regolazione del numero di giri con il comando del pacchetto onda, il LED lampeggia secondo il livello del numero di giri.

# Disposizione dei collegamenti



## Selettore processi di comando

Posizione interruttore	Processo di comando
<b>PWM.I</b>	Comando di una pompa elettronica con entrata di comando <b>inversa</b> 0-10V o PWM
<b>PWM.N</b>	Comando di una pompa elettronica con entrata di comando <b>normale</b> 0-10V o PWM
<b>PuT.2</b>	<b>Comando pacchetto onda Variante 2</b>
<b>PuT.1</b>	<b>Comando pacchetto onda Variante 1</b>

Quando si inserisce la spina per il sensore della portata volumetrica VFS è necessario prestare attenzione alla disposizione corretta del naso della spina secondo quanto previsto dal disegno.

⊥ = Collegamento massa

## Dati tecnici

Temperatura acqua calda:	regolabile da 35 - 65°C
Uscita:	230V~/ max. 200VA
Potenza assorbita:	max. 2 W
Fusibile	3,15 A rapido
Misure (L/A/P):	127 x 76 x 51 mm
Lunghezza del cavo del VFS	500 mm
Temperatura ambiente consentita:	da 0 fino a 45° C
Tipo di protezione:	IP40

Con riserva di modifiche tecniche

©2012



# TECHNISCHE ALTERNATIVE

ELEKTRONISCHE STEUERUNGSGERÄTEGESELLSCHAFT M. B. H.

A-3872 Amaliendorf, Langestraße 124

## EC- DECLARATION OF CONFORMITY

*Document- Nr. / Date* TA10016 / 03.09.2010  
*Company / Manufacturer:* Technische Alternative  
elektronische SteuerungsgerätegesmbH.  
*Address:* A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124  
*Product:* FWR21  
*The stated above product complies with the following essential requirements:*  
*EU requirements:* 2006/95/EG Low voltage standard  
2004/108/EG Electromagnetic compatibility

### *Employed standards:*

EN 60730-1:2009 08 01 Automatic electrical controls for household and similar use -  
Part 1: General requirements  
EN 61000-6-3:2007 11 01 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic  
standards - Emission standard for residential, commercial  
and light-industrial environments  
EN 61000-6-2:2006 05 01 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic  
standards - Immunity for industrial environments

*Position of CE - label:* On packaging, manual and type label



*Issuer:* Technische Alternative  
elektronische SteuerungsgerätegesmbH.  
A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124

*This declaration is submitted by:*

*General management*

This declaration certifies the agreement with the named standards, contains however  
no warranty of characteristics.  
The security advices of included product documents are to be considered.

UIDNr.: ATU 17986204, Firmenbuch-Nr.: FN37578m, DVR-Nr.:1011553, ARA-Lizenz-Nr.:1996

Telefon ++43(0)2862/53635 Fax ++43(0)2862/53635-7 E-mail: mail@ta.co.at <http://www.ta.co.at>





## Condizioni di garanzia

**Avvertenza:** Le seguenti condizioni di garanzia non limitano il diritto alla garanzia previsto per legge, ma estendono i Suoi diritti in qualità di consumatore.

1. La ditta Technische Alternative elektronische Steuerungsgesellschaft m. b. H. concede due anni di garanzia a partire dalla data di acquisto al consumatore finale per tutti i dispositivi e componenti venduti. I difetti devono essere segnalati immediatamente dopo il loro rilevamento ed entro il periodo di garanzia. L'assistenza tecnica ha per questi tutti i problemi la giusta soluzione. Pertanto si consiglia di contattarla subito per evitare inutili ricerche per la risoluzione del guasto.
2. La garanzia comprende la riparazione gratuita (tuttavia non gli oneri per un rilevamento in loco del guasto, smontaggio, montaggio e spedizione) di difetti causati da errori di lavoro e di materiale che pregiudicano il funzionamento del prodotto. Nel caso in cui la riparazione venga considerata dalla ditta Technische Alternative non conveniente per motivi di costo, viene concessa la sostituzione della merce.
3. Dalla garanzia sono esclusi danni che si sono verificati a causa di sovratensione o condizioni ambientali anomali. Il prodotto non è inoltre coperto da garanzia nel caso in cui i difetti siano addebitabili a danni dovuti al trasporto che non rientrano tra le nostre responsabilità, una installazione e montaggio non eseguiti a regola d'arte, uso improprio, inosservanza delle avvertenze d'uso e di montaggio o in caso di scarsa manutenzione.
4. La garanzia si estingue nel caso in cui le riparazioni o gli interventi siano eseguiti da persone non autorizzate o non da noi autorizzate o nel caso in cui i nostri dispositivi vengano equipaggiati di pezzi di ricambio ed accessori non originali.
5. Le parti difettate devono essere inviate al nostro stabilimento allegando lo scontrino di acquisto ed una descrizione dettagliata del guasto. L'operazione viene accelerata richiedendo un numero RMA sulla nostra homepage [www.ta.co.at](http://www.ta.co.at). Preventivamente è necessario contattare la nostra assistenza tecnica per illustrare il difetto.
6. Gli interventi in garanzia non determinano un prolungamento del periodo di garanzia e non attivano alcun nuovo periodo di garanzia. Il periodo di garanzia per i componenti montati termina con la scadenza della garanzia dell'intero apparecchio.
7. Salvo diversa prescrizione legislativa, è escluso qualsiasi altro diritto ed in particolare quello del risarcimento di un danno arrecato all'esterno del dispositivo.

**TECHNISCHE ALTERNATIVE**

elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H.

A-3872 Amaliendorf Langestraße 124

Tel ++43 (0)2862 53635

Fax ++43 (0)2862 53635 7

E-Mail: [mail@ta.co.at](mailto:mail@ta.co.at)

--- [www.ta.co.at](http://www.ta.co.at) ---

© 2012

