

**Tauscherregelung**

**LSTP42A1**

**für**

**FWS-ECO**

**V06**

**- Nutzer -**

**Stand 05.05.2015**  
**Geräte-Version: V06**

Entsorgung:



Verpackungsmaterial des Gerätes bitte umweltgerecht entsorgen. Altgerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden, nach Gebrauchsende durch eine autorisierte Stelle / örtliche Sammelstellen der Rohstoffverwertung zuführen.

# Montage- und Bedienungsanleitung

## LSTP42A1

Tauscherkreis- u. Zirkulationspumpenregelung „Durchfluss-Warmwasserbereiter“

### Gefahrenhinweis !

Alle Arbeiten zum Transport, zur Installation und Inbetriebnahme sowie Instandhaltung sind von qualifiziertem Fachpersonal auszuführen (IEC 364, CENELEC HD 384, IEC-Report 664 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten sowie, EN 50178, EN 60204 und die gültigen örtlichen Bestimmungen einhalten)!

### Achtung !

„Vor allen Arbeiten am Regler oder an diesem angeschlossenen Komponenten, den Regler vorschriftsmäßig spannungsfrei schalten bzw. Netzstecker ziehen. Die Ausgänge stehen auch im nicht angesteuerten Zustand unter Netzspannung!!!“

## Montage

Gehäuse öffnen: Befestigungsschrauben (Torx T10) lösen und das Oberteil vom Unterteil abheben.

Befestigung: Das Regelgerät ist in der Station montiert.

Sicherungswechsel: Gerät spannungsfrei schalten, Gehäuse öffnen, Sicherungshaube abziehen und Sicherung (F1) mit einem geeigneten Werkzeug vorsichtig entfernen und auswechseln.

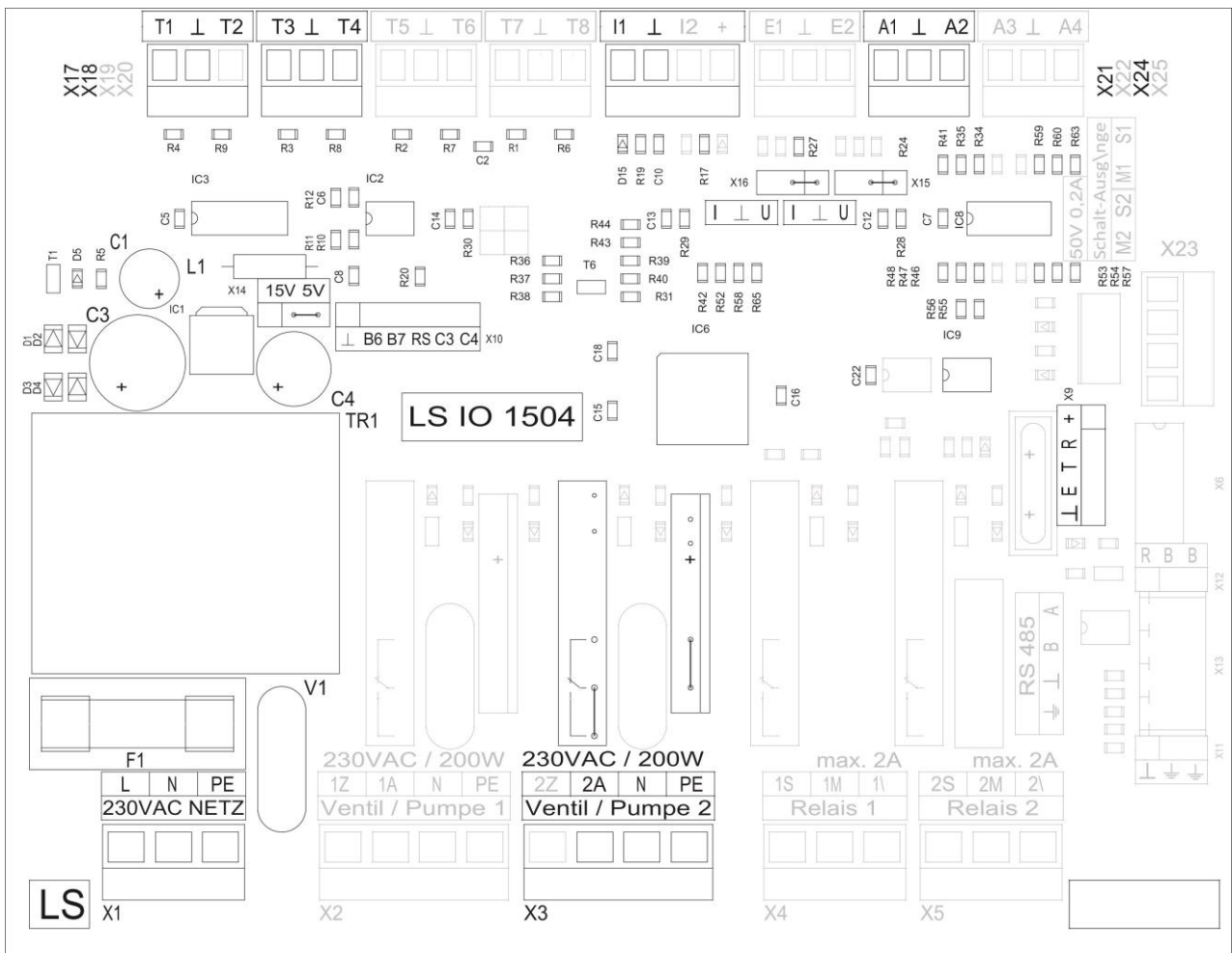
<u>Technische Daten:</u>	Betriebsspannung	1 x 230VAC / 50Hz
	Sicherung	T 2A / 250V
	Pumpenausgang	Betriebs-/ Steuerspannung
	- Betriebsspannung	230VAC / 50W (MAX)
	- Steuerspannung	10V, PWM
	Umgebungstemperatur	-10 bis 40°C (MAX)

Netzleitung: Die Netzleitung ist bauseits anzuschließen.

Pumpen: Die Pumpen sind in der Station montiert.  
Für die **FWS-ECO-Station** werden **PWM** ansteuerbare **E-Pumpen** (Primärpumpe P1: Grundfos UPM2 15-70; Zirkulationspumpe P2: xylem eco\_B\_PWM\_15-3/65) verwendet.

Temperaturfühler: Die Temperaturfühler sind in der Station montiert.

## Klemmpla: (Leiterplatte im Regler)



### Anschlussklemmen

- Schraubklemme, schwarz Typ RIA 3130 oder AST213 (klein) bzw. 3120 oder AST215 (groß)
- für Kupfer-Drähte und -Litze von 0,08 bis 1 mm<sup>2</sup>(klein) bzw. 0,08 bis 1,5 mm<sup>2</sup>(groß)
- zur Direktklemmung oder über Aderendhülse oder Stiftkabelschuh
- bei Doppelbelegung eines Klemmpols die Leitungen in einer Aderendhülse zusammenfassen

### Anschlussleitungen

**Netzeingang, Pumpen / Ventil-Ausgänge** und **Relais-Ausgänge** nur mit flexiblem Anschlusskabel anschließen! (3 x 0,75 bzw. 4 x 0,75 / H03VV-F bzw. H05VV-F)

**Steuerleitung** (10V, PWM), **Temperaturfühler** sowie **Ein- und Ausgänge** und **Datenkabel** mit Steuerleitung bzw. Telefonkabel anschließen! (X x 0,35 / LIYY... bzw. J-YY...)

Bei größeren Leitungslängen, industrieller Umgebung bzw. für E-Pumpen geschirmte Leitungen verwenden (LI Y (St) Y..., J-Y (St) Y...)

<b>Anschluss - Klemmen</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Funktion</b>
<b>230VAC Netz</b>	Zuleitung vom Netz	
<b>L *</b> (X1)	Phase (sw / br)	<b>Netz</b>
<b>N</b>	Nullleiter (bl)	<b>Netz</b>
<b>PE</b>	Schutzleiter (gnge)	<b>Netz</b>
<b>Ventil/Pumpen-Ausgang</b>	Zuleitung zum Ventil / Pumpe / Lüfter	
<b>1Z</b> (X2)	-Frei-	
<b>1A</b>	-Frei-	
<b>N</b>	-Frei-	
<b>PE</b>	-Frei-	
<b>2Z</b> (X3)	-Frei-	
<b>2A *</b>	Phase (sw / br)	<b>Pumpe 1 und 2</b>
<b>N</b>	Nullleiter (bl)	<b>Pumpe 1 und 2</b>
<b>PE</b>	Schutzleiter (gnge)	<b>Pumpe 1 und 2</b>
<b>Analog / PWM-Ausgang</b>	Steuer-Ausgang für Ventil, Pumpe, Modulation	
<b>⊥</b>	Masse für A1 - A4 (bl o. ws)	<b>Pumpe 1 und 2</b>
<b>A1 *</b> (X25)	0 ... 10V / PWM (br)	<b>Pumpe 1</b>
<b>A2 *</b>	0 ... 10V / PWM (br)	<b>Pumpe 2</b>
<b>A3</b> (X26)	-Frei-	
<b>A4</b>	-Frei-	
<b>Relais-Ausgang</b>	Leistungs-Relais (max. 230VAC / 2A)	
<b>1S</b> (X4)	-Frei-	
<b>1M</b>	-Frei-	
<b>1Ö</b>	-Frei-	
<b>2S</b> (X5)	-Frei-	
<b>2M</b>	-Frei-	
<b>2Ö</b>	-Frei-	
<b>Analog-Eingang</b>	0-10V bzw. 4..20mA - Eingang	
<b>⊥</b> (X22)	Masse für E1 - E2	
<b>E1</b>	-Frei-	
<b>E2</b>	-Frei-	
<b>Schalt-Ausgang</b>	Photomos-Relais (max. 24V / 250mA)	
<b>M1</b> (X23)	-Frei-	
<b>S1</b>	-Frei-	
<b>M2</b> (X24)	-Frei-	
<b>S2</b>	-Frei-	

<b>T-Fühler-Eingang</b>		<b>Temperaturfühler</b>		
⊥		Masse für T1 - T8	(bn)	<b>T1 - T4</b>
<b>T1 *</b>	<b>(X17)</b>	Primär Vorlauf	(ws)	<b>T1</b>
<b>T2</b>		-Frei-		<b>T2</b>
<b>T3 *</b>	<b>(X18)</b>	Warmwasser	(ws)	<b>T3</b>
<b>T4 *</b>		Zirkulation Rücklauf	(ws)	<b>T4</b>
<b>T5</b>	<b>(X19)</b>	-Frei-		
<b>T6</b>		-Frei-		
<b>T7</b>	<b>(X20)</b>	-Frei-		
<b>T8</b>		-Frei-		
<b>Impuls-Eingang</b>		<b>Für Potentialfreien Kontakt / Ausgang</b>		
<b>I1 *</b>	<b>(X21)</b>	Digitaleingang , bei 2 / 3 Pol-Anschluss	(ws)	<b>EZ</b>
⊥		Masse für I1 - I2, bei 2 / 3 Pol-Anschluss	(br)	<b>EZ</b>
<b>I2</b>	<b>(X21)</b>	-Frei-		
+		15V / 5V Versorgung (X14), bei 3 Pol-Anschluss		
<b>RS485</b>		<b>Bus</b>		
<b>Schirm</b>	<b>(X13)</b>	-Frei-		
⊥		-Frei-		
<b>B</b>		-Frei-		
<b>A</b>		-Frei-		
<b>Serielle Schnittstelle</b>		<b>PC-Schnittstelle</b>	<b>9 Pol-DSub / USB</b>	
⊥	<b>(X9)</b>	Masse	(br) / (sw)	<b>Datenkabel (1)</b>
<b>E</b>		-Frei-		
<b>T</b>		Transmit / Sendeleitung	(ws) / (ge)	<b>Datenkabel (1)</b>
<b>R</b>		Receive / Empfangsleitung	(gn) / (or)	<b>Datenkabel (1)</b>
+		5V	(ge) / (---)	<b>Datenkabel (1)</b>

\* **Lieferumfang:** für LSTP42A1

(1) **Option:** nur mit **Datenkabel RS232NTLS oder -USB** (novaTec Elektronik GmbH)

**Impuls-Eingang:** Einstrahlzähler EZ zur Durchflussmengen-Erfassung

**Analog / PWM-Ausgang:** Nur zum Anschluss **0 ... 10V / PWM** ansteuerbarer **E-Pumpen** geeignet !!!

Für die **FWS-ECO-Station** werden **PWM** ansteuerbare **E-Pumpen** (Primärpumpe P1: Grundfos UPM2 15-70; Zirkulationspumpe P2: xylem eco\_B\_PWM\_15-3/65) verwendet.

Die **Ansteuerung der E-Pumpen** erfolgt über die **Steuerleitung** (am Regler (**A1 bzw. A2, Masse**) !

Manuelles **EIN-Schalten der Pumpe(n)** durch Ziehen des entsprechenden Steckers.

**Netz-Ausgang:** Die **Spannungsversorgung der E-Pumpen** erfolgt über den **Pumpenausgang 2** am Regler.

Manuelles **AUS-Schalten der Pumpe** durch Ziehen des entsprechenden Steckers.

**Datenausgang:** Es besteht die Möglichkeit, alle Messwerte, den aktuellen Reglerstatus und die aktuelle Pumpenleistung mitzuschreiben.

### Schnittstellen-Anschluss

Zur **Datenübertragung** vom **novaTec-Regler** auf den **PC** oder **Laptop** wird eine Serielle-Schnittstelle mit D-Sub 9-Pol-Buchse (mit novaTec Datenkabel RS232NTLS) bzw. ein USB Anschluss (mit novaTec Datenkabel RS232NTLS-USB) benötigt.

### **Achtung !**

Nur mit novaTec **Datenkabel RS232NTLS oder -USB**

### Terminalausgabe

Zum **Mitschreiben der Daten** wird ein **Terminal-Programm** (Download, zum Beispiel Tera Term) benötigt.

### Übertragungseinstellungen

<i>Port</i>	= COM 1 ... COM X
<i>Übertragungsrate</i>	= 19200 bit/s
<i>Datenbits</i>	= 8
<i>Parität</i>	= keine
<i>Stoppbits</i>	= 1
<i>Protokoll</i>	= <u>kein</u> Protokoll





# Bedienung und Einstellung

Der Regler verfügt über eine zweizeilige LCD-Anzeige und 3 Tasten-Bedienung.

Anzeigewerte und Einstellwerte sind über die folgende Menüstruktur zugänglich!

Nach dem Einschalten des Reglers ist „WW-Ist“ sichtbar.

## Funktion der drei Tasten: (siehe „Menü-Übersicht“)



(◀), (■) und (▶) wechselt zu den Einstellwerten.



(◀) / (▶) ändert den angewählten Einstellwert  
(■) bestätigt die Eingabe und übernimmt den Einstellwert.

## Achtung!

Sollte beim Bedienen ca. 4 Minuten lang keine Taste gedrückt werden, springt der Regler aus jedem Menü zurück auf „WW-Ist“.

Die mit (◀) / (▶) geänderten und (■) übernommenen **Einstell-Werte** werden dabei **nicht gespeichert** und durch die Speicher-Werte überschrieben.

Zum dauerhaften **Speichern** der Einstell-Werte müssen mit der Taste (■) alle Einstellwerte durchlaufen werden, bis „EINSTELLUNGEN GESPEICHERT“ erscheint.

## Menü-Übersicht / Nutzer

### Anzeige-Menü Eco

T03      WW-Ist  
          XXX°C



-----  
          WW-Soll  
          XXX°C

          Nachlauf  
          XXXmin

          Zirkulation  
          XXXXXXXX

          Halte Temp.  
          XXX°C



Anzeige-Menü / Eco		Einstellbereich
Anzeige	Beschreibung	Werk / Anlage
T03      WW-Ist XXX °C	Wassertemperatur, Wärmetauscher-Ausgang (warm) Aktuelle Temperatur	
WW-Soll XXX °C	Wassertemperatur, Wärmetauscher-Ausgang (warm) Sollwert bei Zapfung	35 ... 70 °C 50 °C /
Nachlauf XXXmin	Nachlaufzeit, Zirkulation Dauer der Zirkulation nach einer Zapfung/-erkennung	1 ... 240 min 5 min /
Zirkulation XXXXXXXX	Betriebsartenwahl, Zirkulationspumpe	AUS/EIN/AUTO AUTO /
Halte Temp. XXX °C	Wassertemperatur, Wärmetauscher-Ausgang (warm) Sollwert wenn keine Zapfung oder Zirkulation aktiv	10 ... 70 °C 10 °C /