



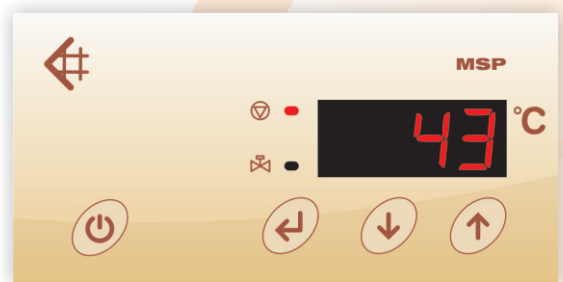
## Mikroprozessorsteuerungseinheit für Wasserumlaufpumpen – M S P.

### Handhabung von dem Mikroprozessorregler:

Der Mikroprozessorregler wird mit Hilfe von dem Bedienungsfeld gesteuert. Auf dem Bedienungsfeld befinden sich: Digitalanzeige mit Leuchtdioden (LED) und vier Tasten, die für Steuerung der Anlage dienen.



Die für Pumpen bestimmte Mikroprozessorsteuerungseinheit überwacht kontinuierlich die Temperatur im Wassermantel des Kamineinsatzes und angemessen den eingestellten Parametern beaufsichtigt das Funktionieren von zwei Kanälen (Ausgängen), an die standardmäßig die Wasserumlaufpumpe und das Ventil angeschlossen sind. Die Temperatur und Hysterese wird für jeden einzelnen Ausgang separat eingestellt. Die beiden Parameter bestimmen den Umschaltzeitpunkt des Ausgangszustands. Die Wasserumlaufpumpe von der ZH-Anlage wird dann eingeschaltet, wenn die Temperatur des Wassers den Gesamtwert von der eingestellten Temperatur und der Hysterese überschreitet. Sie wird danach ausgeschaltet, wenn die tatsächliche Temperatur des Wassers unter den Wert der eingestellten Temperatur minus Hysterese senkt, aber von diesem Moment müssen noch 30 Minuten ablaufen (die Zeit für das Auslaufen der Pumpe). Der Mikroprozessorregler übergeht dann zu dem Bereitschaftsbetrieb. Der zweite Kanal (Ausgang) wird identisch wie der erste gesteuert, aber hier wird das Ventil sofort abgeschaltet, wenn die Temperatur des Wassers unter den Wert der eingestellten Temperatur minus Hysterese senkt. Hier gibt es auch die Möglichkeit mit Hilfe von einem zusätzlichen Parameter zu entscheiden, ob dieser Kanal (Ausgang) bei normalem Betrieb aus- oder eingeschaltet bleiben soll. Außer der grundlegenden Steuerungsfunktion signalisiert der Mikroprozessorregler auch Überschreitung des minimal zulässigen Temperaturniveaus des Wassers und schützt die ZH-Anlage gegen Frost, indem er die Wasserumlaufpumpe automatisch einschaltet, wenn die gemessene Temperatur des Wassers unter 4°C senkt. Der Mikroprozessorregler befindet sich automatisch in Einsatzbereitschaft, wenn er in der ZH-Anlage den Anstieg der Wassertemperatur auffängt.



### Digitalanzeige:

Die Digitalanzeige zeigt normalerweise die aktuelle Wassertemperatur in dem Wassermantel des Kamineinsatzes an und während der Einstellung den Namen des Parameters oder dessen Wert. Bereitschaftsbetrieb wird durch blinkendes Tüpfel signalisiert. Zwei Leuchtdioden informieren über den Zustand der Ausgänge, die die peripheren Geräte steuern.

-  Wasserumlaufpumpe von der ZH-Anlage
-  Ventil oder andere Vorrichtung

Um die Einstellungen zu erleichtern, blinken die Leuchtdioden während der Änderungen der Parameter für einzelne Ausgänge.

## Beschreibung der Druckknöpfe:

Um die Funktionierung des Mikroprozessorreglers beaufsichtigen zu können, benutzten vier Druckknöpfe.



Dieser Druckknopf dient normalerweise zum Ein- bzw. Ausstieg in oder aus dem Bereitschaftsbetrieb. In dem Einstellmodus kann man sofort die vorgenommenen Einstellungen abbrechen ohne die eingegebenen Daten abzuspeichern zu müssen.



Dieser Druckknopf dient zum Einstieg in den Einstellmodus und schon in dem Einstellmodus zur Änderung eines gegebenen Parameters. Während der Einstellung des Parameters dient zur Abspeicherung von den eingetragenen Änderungen und zum Ausstieg aus dem System.



Dieser Druckknopf dient in dem Einstellmodus zum Rollen der Parameter nach unten und während der Einstellung des Parameters dient er zur dessen Minderung.



Dieser Druckknopf dient in dem Einstellmodus zum Rollen der Parameter nach oben und während der Einstellung des Parameters dient er zur dessen Erhöhung.

Mit Hilfe von diesen Drucktasten kann man ohne Probleme den Betrieb des Mikroprozessorreglers kontrollieren, sich innerhalb des Menüs von Parametern bewegen und diese ändern.

## Einstellung von Parametern:

Dank den Parametern kann man den Betrieb des Mikroprozessorreglers an eigene Bedürfnisse so anpassen, so dass die Pumpen, Ventile und/oder noch andere Vorrichtungen optimal beaufsichtigt werden. Zugänglich sind sechs Parameter.

Nach dem Eintritt in das Einstellmenü mit Hilfe von der Drucktaste wählt man mit den und den gewünschten Parameter aus (der Name des Parameters ist auf der Digitalanzeige dargestellt). Nach der Auswahl des Parameters fängt man mit der dessen Voreinstellung mit Hilfe von der Drucktaste an und weiter mit Hilfe von den Drucktasten und ändert man den Wert dieses Parameters. Am Ende speichert man den ausgewählten Wert des Parameters mit der Drucktaste ab. Jeden Augenblick kann man aus dem Menü der Parameter ausgehen und auch Voreinstellung des ausgewählten Parameter unterbrechen, indem man die Drucktaste betätigt. Die Rückkehr des Mikroprozessorreglers zur normalen Tätigkeit folgt nach ca. 10 sek. - auch dann, wenn keine Einstellungen vorgenommen werden (keine Drucktaste betätigt wird).

## Gemeldete Fehler:

Der Mikroprozessorregler entdeckt die mit der Messung der Temperatur verbundenen Fehler und zeigt diese auf folgende Weise an:

- ⎓ - Überschreitung des Einstellbereichs von oben (Ausdehnung am Eingang des Temperaturmessfühlers),
- ⎓⎓ - Überschreitung des Einstellbereichs von unten (Zusammendrücken am Eingang des Temperaturmessfühlers),

## Das Installieren des Mikroprozessorreglers:

Gelieferte Vorrichtung besteht aus folgenden Teilen:

1. Die Elektronik des Mikroprozessorreglers in einer Unterputz-Standardbüchse
2. Temperaturmessfühler mit Anschlusskabel.

Bei dem Installieren des Mikroprozessorreglers soll am Anfang der Temperaturmessfühler fachgerecht einmontiert werden. Man muss auch die Kabel von der Umlaufpumpe und dem Ventil, bzw. einem anderen Vorrichtung zu der Einbaustelle des Bedienfelds verlegen und auch eine Unterputzbüchse befestigen, in die die Elektronik kommt. Die Elektronik wird mit dem Wechselstrom 230V AC versorgt. Es empfiehlt sich die Kabel so zu verlegen, dass sie durch einen auf der Sicherungstafel befestigten Ausschalter gehen, was die Benutzung des Mikroprozessorreglers erheblich erleichtert. Wenn schon alle notwendigen Kabel verlegt werden, kann man mit dem Anschluss des Mikroprozessorreglers gemäß dem unten beigelegten Bild anfangen.

## Beschreibung der Parameter:

- ⌚ 1 Temperatur 1 (Ein- und Ausschalttemperatur am Ausgang 1 ). Dieser Parameter entscheidet über dem Umschaltzeitpunkt für die Wasserumlaufpumpe von der ZH-Anlage unter Berücksichtigung der Hysterese, die im Parameter  $H1$  eingestellt wurde. Die Wasserumlaufpumpe von der ZH-Anlage wird dann eingeschaltet, wenn die Temperatur des Wassers den Gesamtwert von  $\epsilon1 + H1$  überschreitet. Sie wird danach ausgeschaltet, wenn die tatsächliche Temperatur des Wassers unter den Wert  $\epsilon1 - H1$  senkt, aber von diesem Moment müssen noch 30 Minuten ablaufen (die Zeit für das Auslaufen der Pumpe). Der Mikroprozessorregler
- $H1$  Hysterese 1 – das ist ein Parameter, der über dem Ein- oder Ausschaltzeitpunkt der Wasserumlaufpumpe entscheidet.
- ⌚ 2 Temperatur 2 (Ein- oder Ausschalttemperatur am Ausgang - 2 ). Dieser Parameter entscheidet über dem Umschaltzeitpunkt für das Ventil oder einer anderen Vorrichtung von der ZH-Anlage unter Berücksichtigung der Hysterese, die im Parameter  $H2$  eingestellt wurde. Wenn die Temperatur des Wassers den Gesamtwert von  $\epsilon2 + H2$  überschreitet, folgt Umschaltung des Ausgangszustands 2 auf „Ein- oder Ausgeschaltet“ (abhängig von der Einstellung des Parameters  $\kappa2$ ). Bei der Senkung dieser Temperatur unter den Wert  $\epsilon2 - H2$  wird umgekehrt umgeschaltet.
- $H2$  Hysterese 2 – das ist ein Parameter, der über die Hysterese des Ein- oder Ausschaltzeitpunkts für den Ausgang 2 entscheidet.
- $\kappa2$  Betriebsart des Ausgangs 2 - dieser Parameter entscheidet über die Betriebsart des Ausgangs 2 (normalerweise ausgeschaltet oder normalerweise eingeschaltet). Bei der Einstellung des Parameters  $\kappa2$  auf den Wert „Lof“ wird der Ausgang 2 bei einer niedrigeren Temperatur als die  $\epsilon2 - H2$  normalerweise ausgeschaltet sein und bei einer höheren von  $\epsilon2 + H2$  - normalerweise eingeschaltet. Bei der Einstellung auf den Wert
- ⌚ RL Kritische Temperatur. Wenn die Temperatur des Wassers das mit Hilfe von diesem Parameter eingestellte Niveau überschreitet, meldet der Mikroprozessorregler solche Situation sofort mit einem Schall-Warnsignal und noch zusätzlich mit dem Sinnbild !!!, das auf der Digitalanzeige abwechselnd mit der Temperatur gezeigt wird.

## Zusätzliche Funktionen des Mikroprozessorreglers:

- Schutz gegen Frost – Die Temperatur des Umlaufwassers bzw. einer anderen Flüssigkeit in der ZH-Anlage ist ständig überwacht und wenn sie unter 4° C sinkt, wird die Pumpe automatisch eingeschaltet.
- automatischer Ausgang aus dem Bereitschaftsbetrieb. Obwohl sich der Mikroprozessorregler in dem Bereitschaftsbetrieb befindet, wird die Temperatur ununterbrochen überwacht und wenn sie sich nach der Anheizung des Kamins erhöht, tritt der Mikroprozessorregler sofort in seine normale Tätigkeit.

**Bitte beachten !!!** Die Einbau- sowie Anschlussarbeiten soll nur ein qualifizierter Elektriker ausführen. Es empfiehlt sich den Mikroprozessorregler an das Netz mit Hilfe von der Notstromanlage ZZA - 150 - S anzuschließen, weil diese die Abnehmer mit einwilliger Spannung versorgt, die den richtigen Betrieb der ZH-Pumpe garantiert.

**Der Hersteller haftet für keine Schäden, die wegen Stromausfall entstehen können.**

Speisestrom	230V AC
Leistungsentnahme (Mikroprozessorregler ohne Anschlusseinheiten)	2.3 VA
Summarische Strombelastbarkeit beim Ausgang   2x230V AC	300 VA pracy ciągłej
Arbeitstemperatur	5°C-40°C
Feuchtigkeit der Umgebung	20% 80% RH
Temperatureinstellbereich	30°C-95°C
Temperaturmessfühler	PT - 100 mit Silikonkabel (Arbeitstemperatur für das Silikonkabel - 60°C ± 180°C - kurzzeitig bis 220°C)

ZH - UMLAUF - PUMPEN

VENTIL - ODER EINE ANDERE VORRICHTUNG



NETZANSCHLUSS 230 VAC  
L N PE 3 x 0,75mm² Cu

TEMPERATURMESSFÜHLERR  
POLARITÄT OHNE BEDEUTUNG