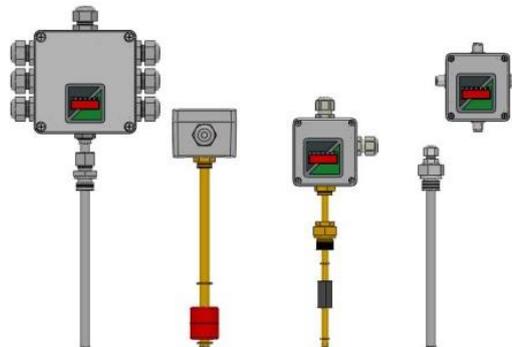


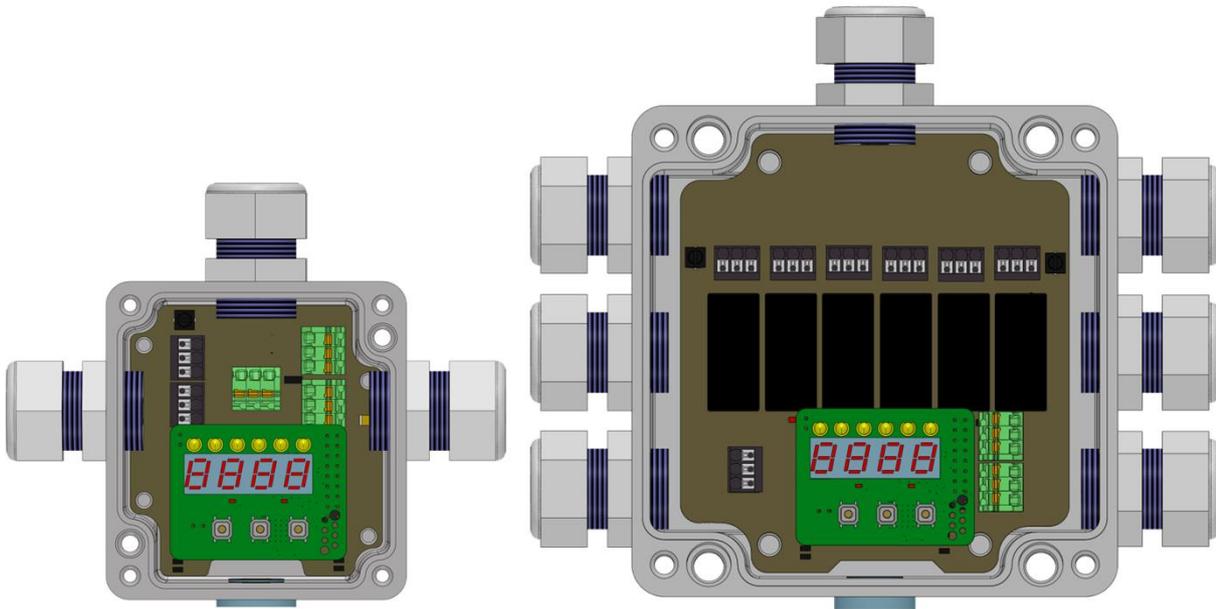
Bedienungsanleitung UTS



Inhalt

1	Ansicht Controller	2
2	Allgemeine Gerätebeschreibung	2
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
4	Sicherheitshinweise	3
5	Einbau	4
6	Elektrischer Anschluss & Erstinbetriebnahme:	4
6.1	Geräte mit Federklemmen	4
6.2	Geräte mit Steckverbindern:	4
6.3	Allgemeines	4
7	Bedienung	5
8	Funktionsbeschreibung	6
8.1.1	Hysterese Funktion	6
8.1.2	Fenster Funktion	6
8.2	Niveau - Schaltfunktionen und Schaltpunkte	7
9	Parameterüberblick	8
10	Werkseinstellung	9
11	Fehlercodes	9
12	Raum für Notizen	9
13	Anschlusspläne für Standardbelegungen.	10
13.1	Klemmleiste mit Kabelverschraubung	10
13.2	Ventilstecker nach [DIN EN 175301-803]	11
13.3	M12x1 Steckverbindung	11
14	Konfigurationsmöglichkeiten	12
14.1	UTS-1	12
14.2	UTS-2	12

1 Ansicht Controller



2 Allgemeine Gerätebeschreibung

Der UTS ist ein elektronischer Temperaturschalter mit variablen Sollwerten auf Basis eines kalibrierten, digitalen Temperatursensors. Der kompakte Sensor befindet sich im Ende des Fühlerrohrs. Das Sensorrohr ist dadurch sehr kompakt in den Abmaßen und äußerst flexibel in der Montage. Die Elektronik ist in einem stabilen Aluminium-Druckguss-Gehäuse untergebracht, welches bei korrektem Verbau im verschlossenen Zustand der Schutzklasse IP 65 entspricht.

Es werden Geräte mit Klemmenanschluss als auch mit standardisierten Steckverbindern z.B. vom Typ „M12“ sowie „Z6“ Angeboten. Modelle mit externem Sensorrohr lassen den Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen zu.

Sonderausführungen sind nach Kundenwunsch und Vorgabe möglich. Eine Tauchhülse ist ebenfalls optional konfigurierbar.

Der UTS-1 ist in zwei Variante mit 1 und 2 sowie mit 1 bis 6 Temperaturkanälen erhältlich.

Der UTS-2 ist mit zusätzlicher Niveaumessung ausgestattet. Hier sind je nach Gehäusevariante bis zu 6 Niveauschaltpunkte möglich. Alternativ ist eine kontinuierliche Niveaumessung mit analogem Ausgang bestellbar.

Alle Ausbaustufen enthalten eine 7-Segment LED Anzeige sowie 3 Taster für einfache Konfiguration und Bedienung. Das Display wird zur Parametrierung benötigt und zeigt im Normalbetrieb den aktuellen IST-Wert an. Der Status pro Kanal wird jeweils separat mittels einer entsprechenden LED (orange) angezeigt. Die Betriebsspannung beträgt bei den kleinen Gehäusen 24 Volt; bei den großen Gehäusen ist zusätzlich eine Option mit 230V Betriebsspannung verfügbar.

Für maximale Flexibilität ist das Schaltverhalten jedes Relaiskontaktes separat und unabhängig voneinander als „Hysterese“ oder „Fenster“ einstellbar. Jedes Leistungsrelais ist mit Wechslerkontakt ausgeführt. Es kann entschieden werden ob ein Relais bei Aktivierung anziehen oder abfallen soll und somit der Kontakt entsprechend öffnen oder schließen soll.

Für den Fehlerfall kann ein Schaltzustand im Menü definiert werden.

Die Einbaulage für UTS-1 Geräte ist beliebig; für UTS-2 Geräte beträgt die Schräglage aus der Senkrechten maximal 30°.

Für eine korrekte Auswertung muss der Temperaturfühler eine Mindesteintauchtiefe von 40mm im Medium haben.

Verträglichkeit mit Medien und Mindestauftauchhöhen der Schwimmer können über unseren Vertrieb erfragt werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind nur für den gewerblichen Gebrauch vorgesehen.

Die zulässigen Temperaturen und Umgebungsdruck sind entsprechend den technischen Datenblättern zu beachten. Bei Unklarheiten bezüglich der Beständigkeit oder des Einsatzzwecks, wenden Sie sich an die Firma ENGLER.

4 Sicherheitshinweise

Unsere Geräte werden nach aktuellem Stand der Technik betriebssicher gebaut und erfüllen die geltenden Vorschriften und EG-Richtlinien. Dennoch gibt es Restgefahren. Bei unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßigem Einsatz können indirekte Gefahren ausgehen. Deshalb muss die Montage, der elektrische Anschluss, die Inbetriebnahme, die Bedienung und die Wartung der Messeinrichtung nur durch ausgebildetes und unterwiesenes Fachpersonal erfolgen. Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben sowie die darin enthaltenen Anweisungen befolgen. Veränderungen und Reparaturen am Gerät dürfen nur vorgenommen werden, wenn dies die Betriebsanleitung ausdrücklich zulässt oder die Firma ENGLER dies ausdrücklich autorisiert hat. Für Schäden durch Nichtbeachtung von Vorschriften übernimmt die Fa. ENGLER keine Haftung.

- Das Fachpersonal muss ausreichend ausgebildet sein.
- Die messtechnischen und sicherheitstechnischen Auflagen der Messstellen sind einzuhalten.
- Der Bediener ist für die ordnungsgemäße Installation und den ordnungsgemäßen Betrieb verantwortlich

Während der Parametrierung, des Betriebs und der Wartungsarbeiten am Gerät muss die Sicherheit für Mensch und Umwelt zu jeder Zeit gewährleistet sein.

Je nach Ausführung des Geräts stehen verschiedene Stecker- bzw. Anschlussarten zur Verfügung. Dabei ist auf die individuell zulässige max. Schaltleistung zu achten sowie entsprechende Schutzeinrichtungen vorzusehen.

Örtliche Sicherheitsmaßnahmen und Vorgaben sind zu beachten.

Spannungsversorgung nach EN50178, SELV, PELV

Bei induktiver und kapazitiver Last ist eine Schutzbeschaltung vorzusehen.

Die im Datenblatt angegebenen Schaltleistungen der Reedkontakte sind zu beachten.

5 Einbau

Die Geräte unterscheiden sich in Bezug auf die Installation im Wesentlichen durch den Sensor. Es gibt 2 Versionen:

- Geräte mit integriertem Sensor werden direkt am zu überwachenden Behälter mittels des gewählten Prozessanschluss befestigt.
- Bei Geräten mit abgesetztem Sensor ist eine Wandmontage des Gehäuses möglich. Die Oberfläche sollte eben und tragfähig sein. Der Sensor wird auch hier mittels Prozessanschluss im zu überwachenden Behälter befestigt. Die Zuleitung vom Sensor beträgt 1,5 Meter und wird mittels M12 Steckverbinder hergestellt.
- Eine Verlängerung der Sensorleitung ist nicht zulässig.
- Der Prozessanschluss muss dichtend verschraubt werden. Dabei ist auf die Wirksamkeit der Dichtfläche zu achten.

6 Elektrischer Anschluss & Erstinbetriebnahme:

6.1 Geräte mit Federklemmen

- Gehäuse öffnen
- Leitungen einführen und mittel Kabelverschraubung abdichten und sichern
- Leitung entsprechend Bezeichnung / Schaltplan anschließen
- Anschlusspezifikationen können dem Datenblatt oder am Ende des Dokumentes entnommen werden.

6.2 Geräte mit Steckverbindern:

- Bauseits montierte Steckverbinder anschließen und sichern
- Steckverbinder müssen dem Einsatz und der Umweltbedingungen entsprechend gewählt und gesichert werden.

6.3 Allgemeines

- Geöffnetes Gerät mit der vorgesehenen Spannung versorgen
- Gewünschte Parameter einstellen und prüfen, eine Auslistung finden Sie weiter unten
- Eingestellte Werte werden sofort übernommen
- **Alle Arbeiten am und im Gerät dürfen nur im stromlosen Zustand durchgeführt werden**
- Beim Schließen auf das Display, den korrekten Sitz des Deckels und der Dichtung achten.

Die optionale Edelstahl-Tauchhülse besitzt ein G1/2“ Gewinde und kann dauerhaft am Bestimmungsort verbaut werden.

Im Falle eines Gerätedefekts kann die Tauchhülse im Tank verbleiben und das Gerät bzw. der Sensor problemlos getauscht werden ohne den Tankinhalt ablassen zu müssen.

7 Bedienung

Inbetriebnahme:

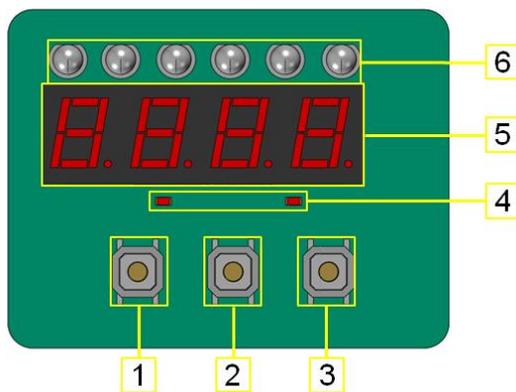
Sobald das Gerät mit Spannung versorgt wird, werden Modell und Softwarestand angezeigt. Das Gerät wechselt daraufhin in den Betriebszustand. Das Display zeigt nun den aktuellen Messwert an.

- Im Neuzustand oder nach Werksreset (-E5) werden die Werksteinstellungen verwendet.
- Alle Einstellwerte sind im nicht flüchtigen Speicher abgelegt. Der Speicher benötigt keine Pufferbatterie.

Bedienstruktur

- Parameter ansehen
- Parameter einstellen
 - Erweiterte Funktionen

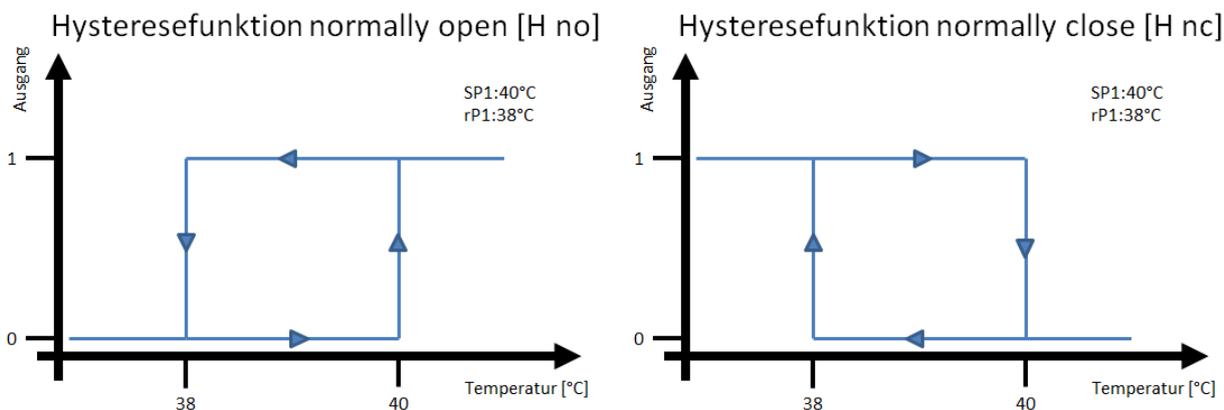
Bedienelemente und Anzeigen:



- 1 „-“ Taste
- 2 „Enter“ Taste
- 3 „+“ Taste
- 4 Status LED zeigen erfolgreiches Speichern
- 5 7-Segmentanzeige
- 6 Status LED je Kanal

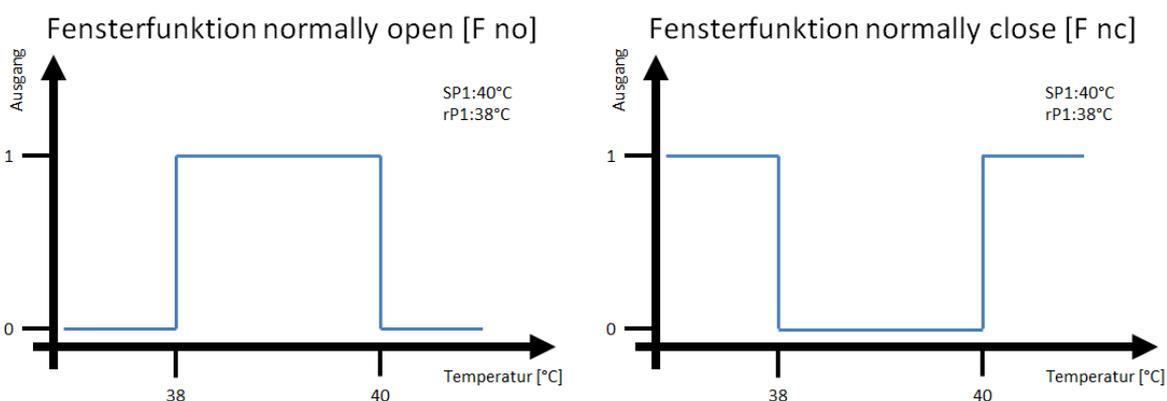
8 Funktionsbeschreibung

8.1.1 Hysterese Funktion



Eine Temperatur über dem Wert von SP1 (hier 40°C) schaltet den Ausgang. Abhängig der Einstellung „H no“ oder „H nc“ wird das Relais angesteuert. Dieser Zustand bleibt bis zur Unterschreitung des eingestellten Rückschaltpunkts rP1 (hier 38°C) bestehen.

8.1.2 Fenster Funktion



Ein Temperaturanstieg zwischen rP1 (hier 38°C) und SP1 (hier 40°C) schaltet den Ausgang. Abhängig der Einstellung „F no“ oder „F nc“ wird das Relais betätigt. Dieser Zustand bleibt bis zum Verlassen des eingestellten Temperaturbereiches erhalten.

8.2 Niveau - Schaltfunktionen und Schaltpunkte

Je nach Gehäusevariante können 1-2 Schaltpunkte bei den 80mm Gehäusen bzw. 1-6 Schaltpunkte bei den 120mm Gehäusen konfiguriert werden.

Jedem Schaltpunkt kann eine Schaltfunktion im Bestellschlüssel zugewiesen werden:

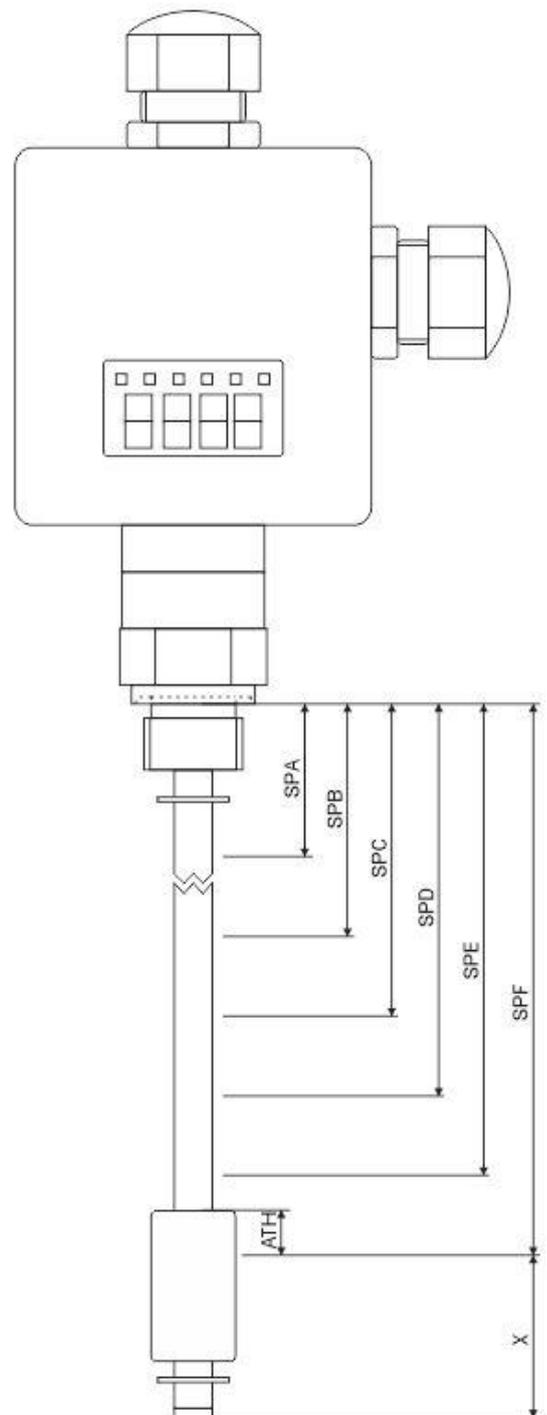
B1	schließt steigend
B2	öffnet steigend
B3	schließt sinkend
B4	öffnet sinkend
B5	Wechsler

Die technischen Details der verwendeten Reedswitcher sind individuell und können dem Datenblatt entnommen werden.

Die kontinuierliche Niveaumessung ist im 5mm Raster auf kompletter Länge oder partiell möglich. Details zu Werkstoffen und individuellen Maßen sind dem aktuellen Datenblatt bzw. im Internet unter www.engler-msr.de zu entnehmen.

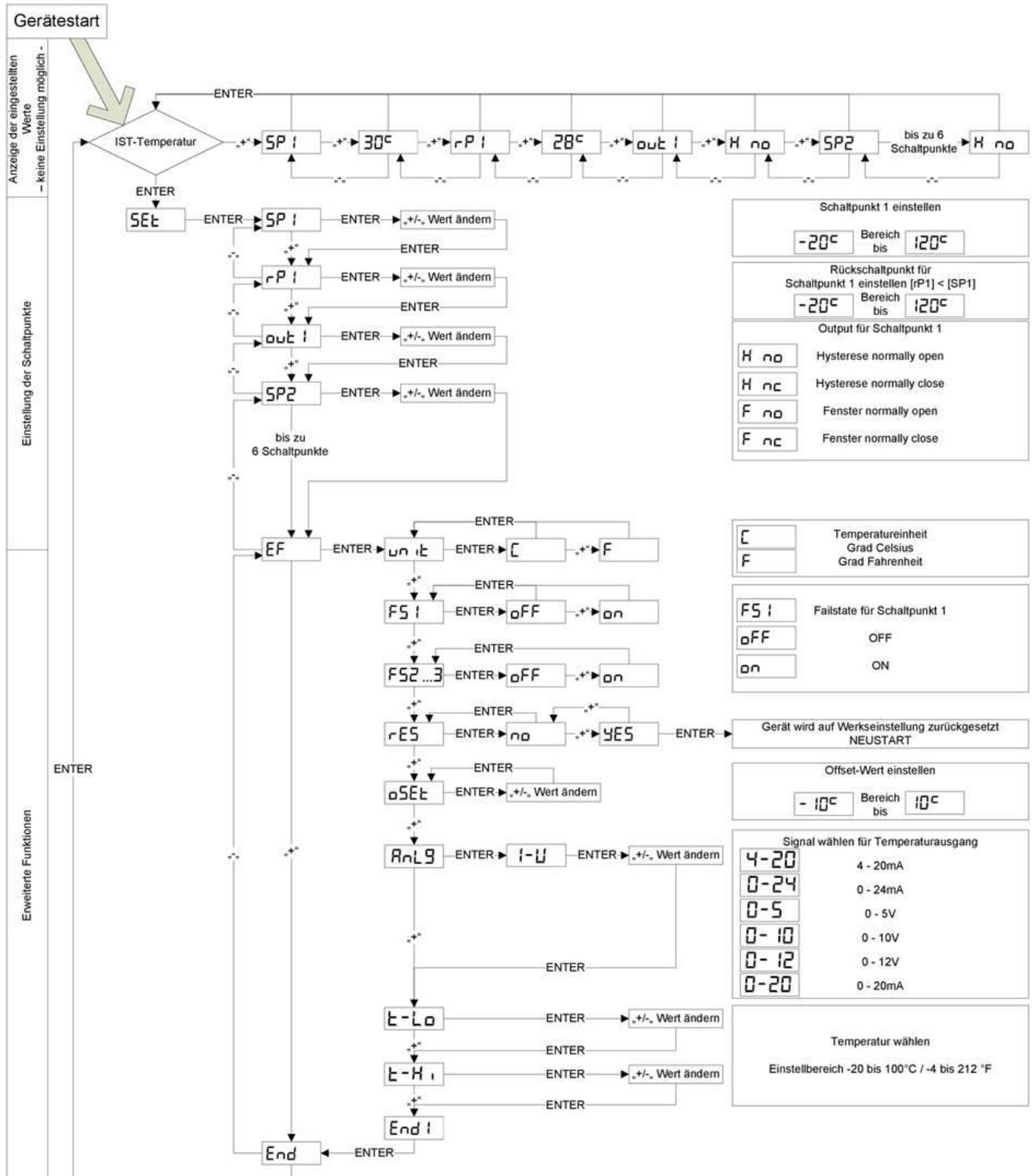
Das Ausgangssignal der kontinuierlichen Messung kann als 4-20mA oder als 0-10Volt Signal bestellt werden. Das Signal ist werkseitig auf 100% skaliert.

- Diese Option steht nur in Verbindung mit dem 120mm Gehäuse zur Verfügung. Hierfür wird Kanal 6 mit dem analogen Signal vorbelegt und steht somit nicht mehr als Temperaturschaltpunkt zur Verfügung (siehe Abschnitt „Konfigurationsmöglichkeiten“).



ATH - Auftauchhöhe abhängig von Schwimmer und Medium
X-Maß abhängig von Schwimmer und Medium
Bezeichnung bei einem Schaltpunkt SPB

9 Parameterüberblick



10 Werkseinstellung

Die folgenden Werte werden beim Wählen der rE5 Funktion wiederhergestellt:

Anzeige	Default-Wert
SP1	30°C
rP1	28°C
out1	Hand
SP2	32°C
rP2	30°C
out2	Hand
je weitere Stufe	+2°

Anzeige	Default-Wert
Unit	°C
FS1	OFF
oSet	0

11 Fehlercodes

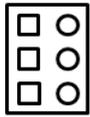
Fehlercode	Beschreibung	Ursache	Lösung
Err1	Kommunikations-fehler am Sensor	Keine Kommunikation mit Sensor	Bei ext. Sensor: Anschluss und Leitung prüfen. Sensorrohr prüfen
Err2	thermischer Grenzbereich erreicht	Temperatur des Mediums nahe unzulässigem Bereich	Medium und Einbaubedingungen / Prozess prüfen
Err3 +Kanal LEDs blinken	Sensor fehlerhaft / Temperatur überschritten	Temperatur war außerhalb des zulässigen Grenzbereichs	Gerät nicht mehr einsatzbereit, Instandsetzung nur bei ENGLER möglich

12 Raum für Notizen

13 Anschlusspläne für Standardbelegungen.

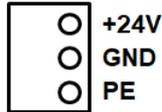
Alle Anschlusspläne zeigen immer die Standardbelegung. Individuelle Ausführungen, auch potenzialbehafet, sind möglich. Es gilt immer das dazugehörige Datenblatt.

13.1 Klemmleiste mit Kabelverschraubung



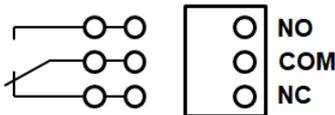
3-polige Klemme mit
Push-in-Federanschluss
für Leiterquerschnitte:
Niveau: 0,13...1,5mm²
Temperatur: 0,2...1,5mm²

Power



+24V
GND
PE

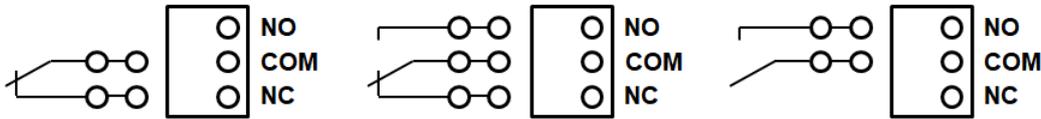
Klemme 1-6 bei Konfiguration Temperatur



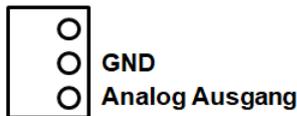
Gezeichnet im unbetätigten Zustand

Kanäle 1 bis 6
Wechsler, potenzialfrei

Klemme 2-8 bei Konfiguration Niveau

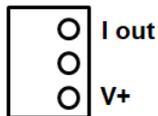


optional:
analog Temperatur
(SI19)



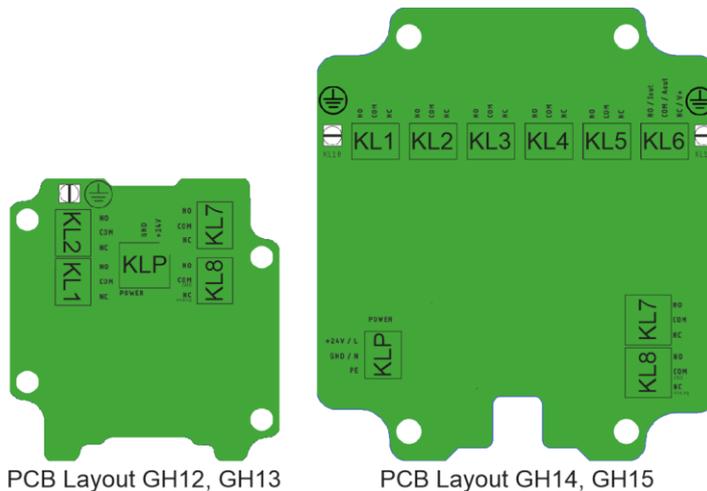
CH8*

optional:
Kontinuierliche Niveaumessung
(AL0x)



CH6*

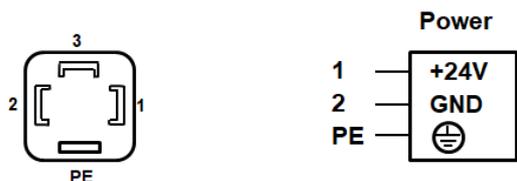
*Bei optionalen Analog-Ausgängen sind die Klemmen vorbelegt und für Schaltpunkte nicht verwendbar



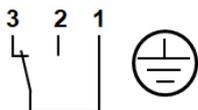
PCB Layout GH12, GH13

PCB Layout GH14, GH15

13.2 Ventilstecker nach [DIN EN 175301-803]



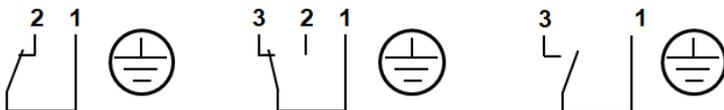
Kanal 1-6 bei Konfiguration Temperatur



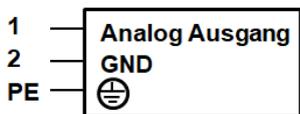
Gezeichnet im unbetätigten Zustand

Kanäle 1 bis 6
Wechsler, potenzialfrei

Kanal 2-8 bei Konfiguration Niveau

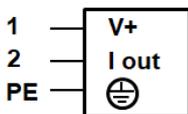


optional:
analog Temperatur
(SI19)



CH8*

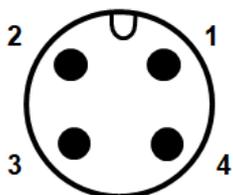
optional:
Kontinuierliche Niveaumessung
(AL0x)



CH6*

*Bei optionalen Analog-Ausgängen sind die o.g. Kanäle vorbelegt und für Schaltpunkte nicht verwendbar

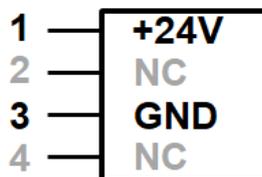
13.3 M12x1 Steckverbindung



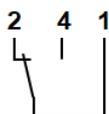
M12, 4-polig
A-codiert, male

Strombelastung: 2 A

Power



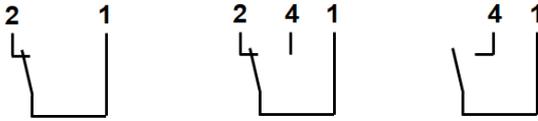
Kanal 1-6 bei Konfiguration Temperatur



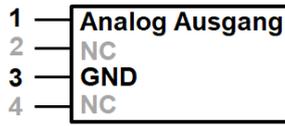
Gezeichnet im unbetätigten Zustand

Kanäle 1 bis 6
Wechsler, potenzialfrei

Kanal 2-8 bei Konfiguration Niveau

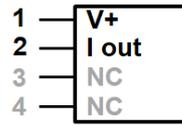


optional:
analog Temperatur
(SI19)



CH8*

optional:
Kontinuierliche Niveaumessung
(AL0x)



CH6*

*Bei optionalen Analog-Ausgängen sind die Kanäle vorbelegt und für Schaltpunkte nicht verwendbar

14 Konfigurationsmöglichkeiten

14.1 UTS-1

Tabelle 1

Klemme	1	2	3	4	5	6			8
Temperatur	T	T	T	T	T	T			
Analog									AT
	80er Gehäuse						80er Gehäuse		
	120er Gehäuse								

T – Temperaturschaltpunkt

AT – Analoge Temperaturmessung

Jede Klemme kann für maximal eine Funktion konfiguriert werden

Die Klemme 8 kann wahlweise als analogen Ausgang zur analogen Temperaturmessung ausgeführt werden

Geräte mit 120er Gehäuse (GH14 und GH15) können als 230V Variante konfiguriert werden

14.2 UTS-2

Tabelle 2

Klemme	1	2	3	4	5	6		7	8
Niveau		N	N	N	N	N		N	N
Temperatur	T	T	T	T	T	T			
Analog						KN			AT
	80er Gehäuse						80er Gehäuse		
	120er Gehäuse								

N – Niveaumessung mittels Schaltkontakt

T – Temperaturschaltpunkt

KN – kontinuierliche Niveaumessung

AT – Analoge Temperaturmessung

Jede Klemme kann für maximal eine Funktion konfiguriert werden

Die Klemmen 6 und 8 können wahlweise als analogen Ausgang zur analogen Temperatur- oder kontinuierlichen Niveaumessung gewählt werden

Geräte mit 120er Gehäuse (GH14 und GH15) können als 230V Variante konfiguriert werden