



ELOTECH

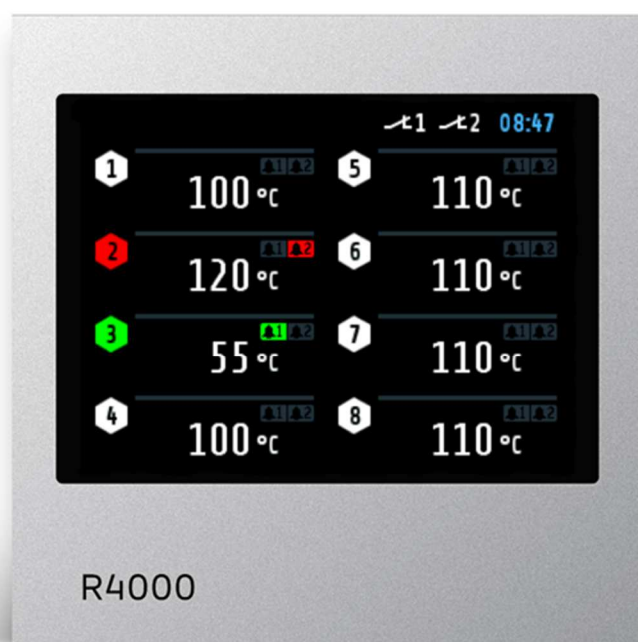
INDUSTRIELELEKTRONIK

Wilmod
heating & systems

A4000

Anzeiger mit 4, 8, 12* oder 16* Zonen

*Mit der Erweiterungsbaugruppe R4010 können bis zu 16 Zonen angeschlossen werden



Einbautiefe: 122mm
Format: 96mm x 96mm

Beschreibung und Bedienungsanleitung

ELOTECH Industrieelektronik GmbH
Verbindungsstraße 27
D - 40723 HILDEN
FON +49 2103 / 255 97 0
www.elotech.de

FAX +49 2103 / 255 97 29
Email: info@elotech.de

Inhalt

1	Allgemeine Hinweise.....	3
2	Montage- und Anschlusshinweise.....	3
3	Typenschlüssel.....	4
4	Anschlussbilder	5
4.1	Anschlussbild: Betriebsspannung, Logikeingänge und Heizstrom	5
4.2	Anschlussbild: Monitoring-Relais	6
4.3	Anschlussbild: Fühlereingänge.....	6
4.4	Anschlussbild: Logikausgänge	6
4.5	Anschlussbild: Relaisausgänge.....	7
4.6	Anschlussbild: Stetigausgänge (Option).....	7
4.7	Anschlussbild: E-Bus für Erweiterungsbaugruppe	7
4.8	Anschlussbild: Feldbus-Schnittstellen	8
4.9	Anschlussbild: LAN und USB.....	8
5	Anzeigen und Bedienung.....	9
5.1	Bilder-Übersicht.....	9
5.2	Anzeigebilder	10
5.2.1	Bild: Istwerte „Home“	10
5.2.2	Bild: Hauptmenü.....	11
5.2.3	Bild: Zone Übersicht.....	12
5.2.4	Bild: Monitoring Anzeige.....	13
5.3	Einstellbilder	14
5.3.1	Bild: Einstellung Zahlenwerte	14
5.3.2	Bild: Einstellung Kacheldarstellung	15
5.3.3	Bild: Einstellung Listendarstellung	15
5.3.4	Bild: Abspeichern auf mehrere Zonen	16
5.3.5	Bild: Einstellung Text	16
5.4	Weitere Anzeigebilder	17
5.4.1	Bild: Process	17
5.4.2	Bild: Graph (Schreiberfunktion).....	17
5.4.3	Bild: Log (Logbuch)	18
5.4.4	Bild: Parameter	19
5.4.5	Zonen-Parameterliste:	19
5.4.5.1	Grenzwerte	19
5.4.5.2	Messfühler Einstellungen.....	20
5.4.5.3	Stellausgänge	21
5.4.6	Bild: Tools.....	21
5.4.6.1	Konfiguration Monitoring 1+2	22
5.4.6.2	Konfiguration Grenzwert 1+2	23
5.4.6.3	Feldbus / USB / LAN	24
5.4.7	Wizard	27
5.4.8	Bild: System	27
5.4.8.1	Einstellungen	28
5.4.8.2	About / → Firmwareupdate	29
5.4.8.3	Konfiguration Einheiten.....	29
5.4.8.4	Konfiguration Sensoren.....	30
5.4.8.5	Konfiguration Digitalausgänge	30
5.4.8.6	Konfiguration Relaisausgänge.....	30
5.4.8.7	Konfiguration Stetigausgänge (Option).....	31
6	Fehlermeldungen.....	32
7	Technische Daten	33

1 Allgemeine Hinweise

Verwendete Symbolik:

www.elotech.de	Schriftart für Texte, wie sie auf dem Anzeiger-Display angezeigt werden.
MBA / MBE	MessBereichs-Anfang / MessBereichs-Ende
<§>	Kennzeichnet den Wert der Werkseinstellung des entsprechenden Parameters.

2 Montage- und Anschlusshinweise

Es ist darauf zu achten, dass die hier beschriebenen Geräte nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

Sie sind für den Schaltschrankbau vorgesehen.

Das Gerät ist so zu montieren, dass es vor unzulässiger Feuchtigkeit und starker Verschmutzung geschützt ist.

Der zugelassene Umgebungstemperaturbereich darf nicht überschritten werden.

Die elektrischen Anschlüsse sind durch einen Fachmann gemäß den örtlichen Vorschriften vorzunehmen.

Es dürfen nur Messwertgeber entsprechend dem vorprogrammierten Bereich angeschlossen werden.

Bei Thermoelementanschluss muss die Ausgleichsleitung bis zur Anzeigerklemme verlegt werden.

Messwertgeberleitungen und Signalleitungen (z. B. Logikausgangsleitungen) sind räumlich getrennt von Steuer- und Netzspannungsleitungen (Starkstromleitungen) zu verlegen.

Zur Einhaltung der CE-Konformität sind abgeschirmte Messwertgeber- und Signalleitungen zu verwenden.

Messwertgeber und Logikausgänge dürfen extern nicht miteinander verbunden werden.

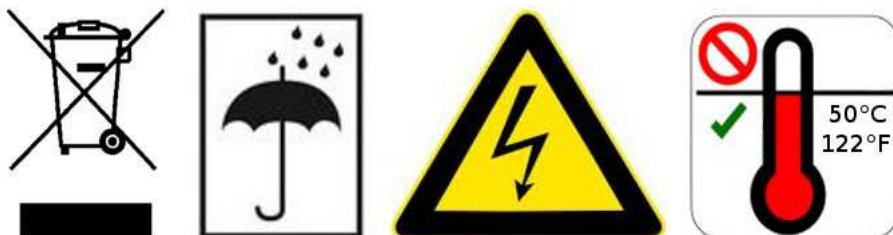
Eine räumliche Trennung zwischen dem Gerät und induktiven Verbrauchern wird empfohlen.

Schützspulen sind durch parallelgeschaltete, angepasste RC - Kombinationen zu entstören.

Steuerstromkreise (z. B. für Schütze) sollen nicht direkt an den Netzanschlussklemmen des Gerätes angeschlossen werden.

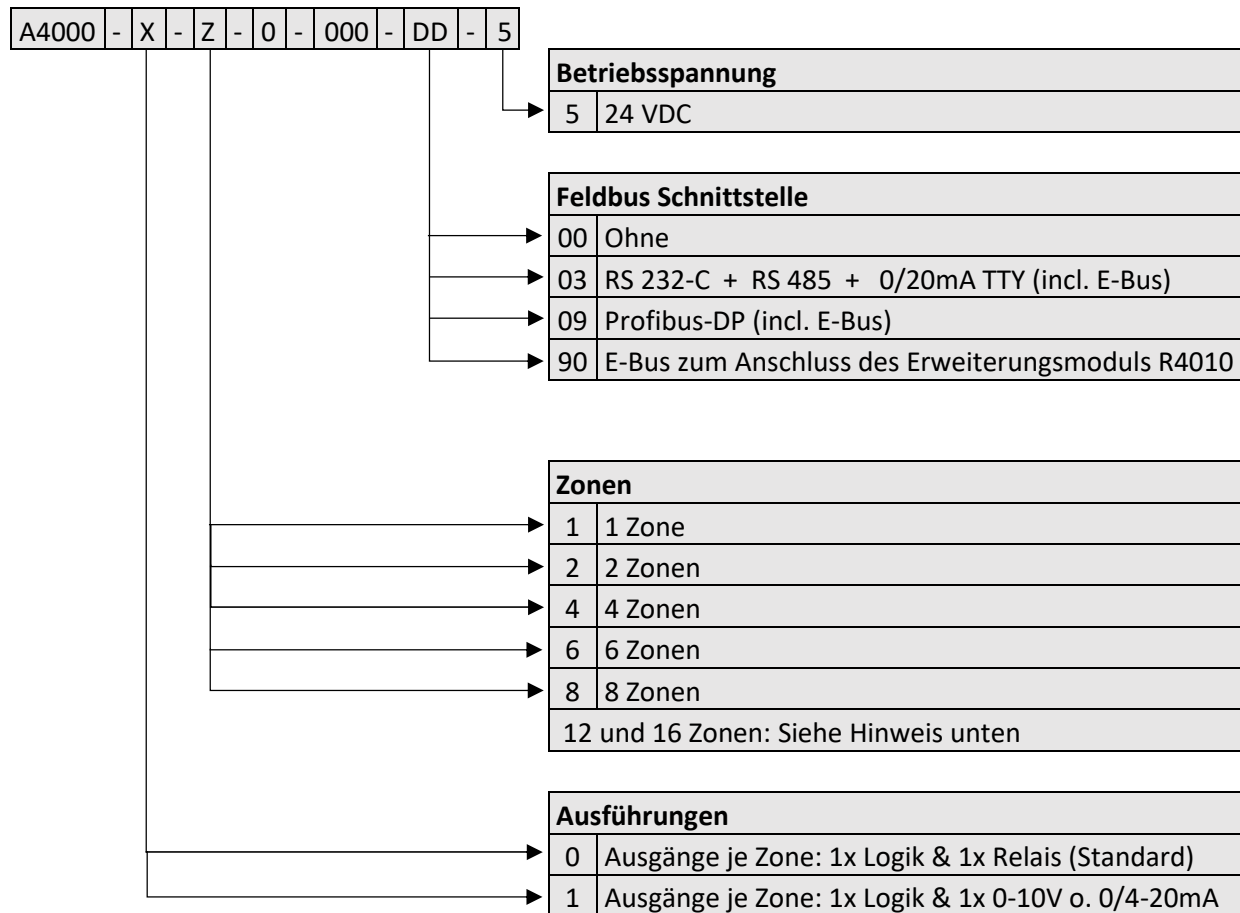
Die gerätebezogenen Einstellungen (Bild: System) sind generell zuerst vorzunehmen.

Diese Beschreibung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Die Angaben hierin gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler. Der Hersteller behält sich Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, jederzeit vor. Alle Rechte vorbehalten.



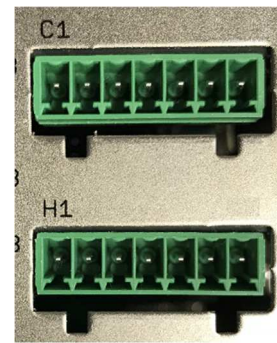
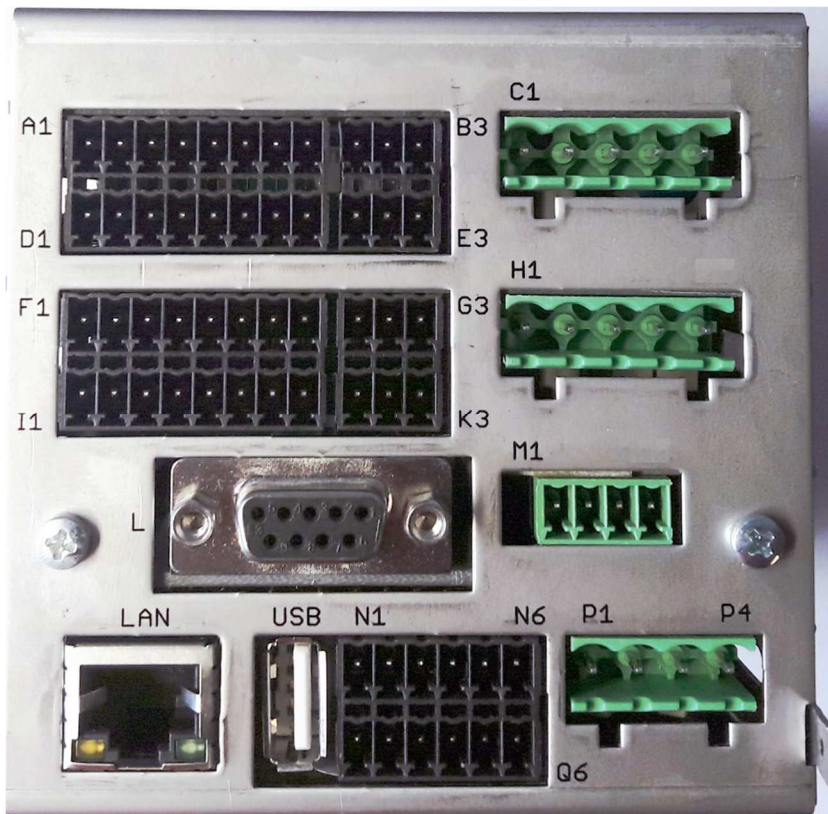
Elektroschrott und Elektronikkomponenten unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.

3 Typenschlüssel



DD Werden 12 oder 16 Zonen benötigt, muss ein 8-Zonen-Anzeiger und eine Erweiterungsbaugruppe R4010 (4 oder 8 Zonen) gewählt werden.
 Zur Kommunikation mit dem R4010 ist der E-Bus auf dem A4000 notwendig.
 Verfügt der benötigte Anzeiger bereits über eine Feldbusschnittstelle, dann ist die E-Bus Schnittstelle bereits vorhanden.
 Wird keine Feldbusschnittstelle benötigt, so muss bei der Feldbus-Auswahl der Schlüssel 90 (E-Bus) gewählt werden.

4 Anschlussbilder

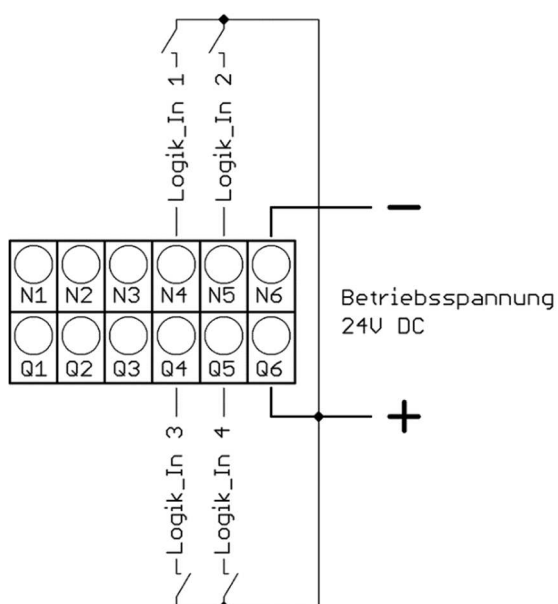


Option Stetig

Erdungsanschluss

Der Erdanschluss (Flachstecker 6,3mm) ist möglichst kurz (<20cm) mit einem dicken Kabel (>=4qmm) mit einer Erd-schiene zu verbinden!

4.1 Anschlussbild: Betriebsspannung, Logikeingänge und Heizstrom



Funktion der Logikeingänge:

In_1: 0 = keine Funktion

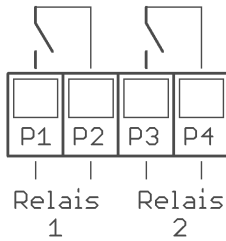
In_2: 0 = Parameter „Bediensperre“ ist einstellbar.

1 = Parameter „Bediensperre“ ist nicht einstellbar.

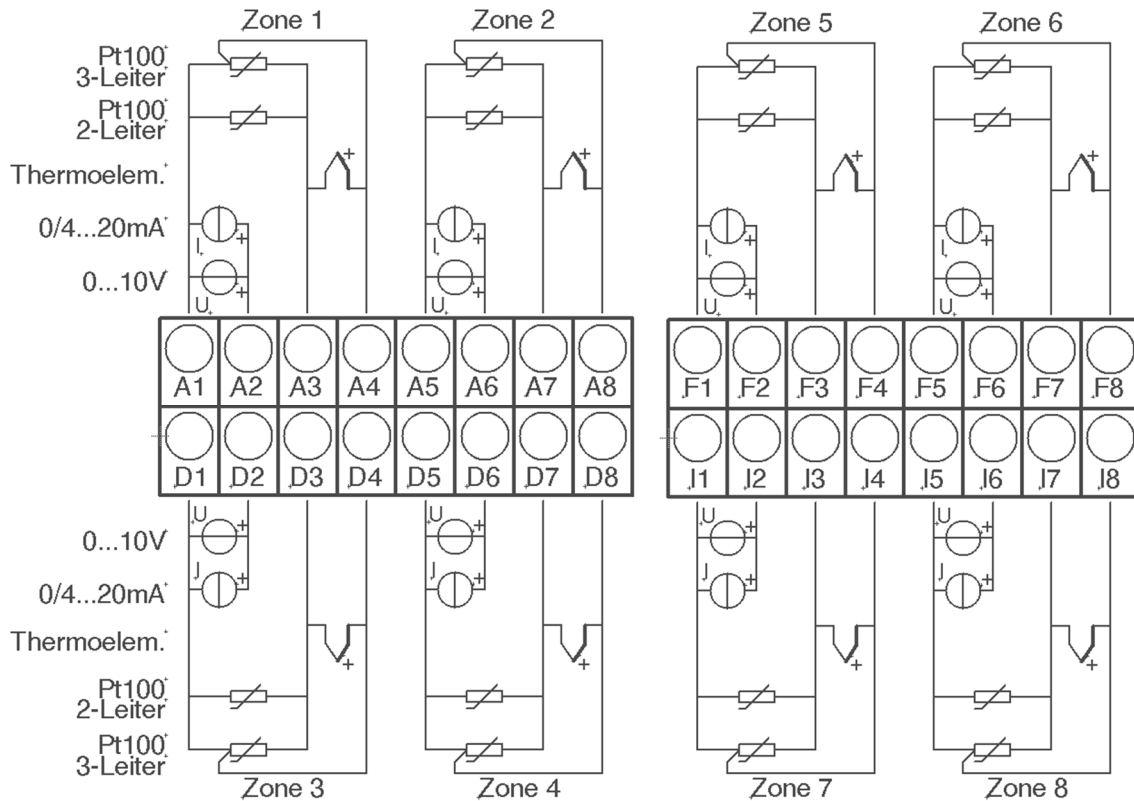
In_3: keine Funktion

In_4: keine Funktion

4.2 Anschlussbild: Monitoring-Relais



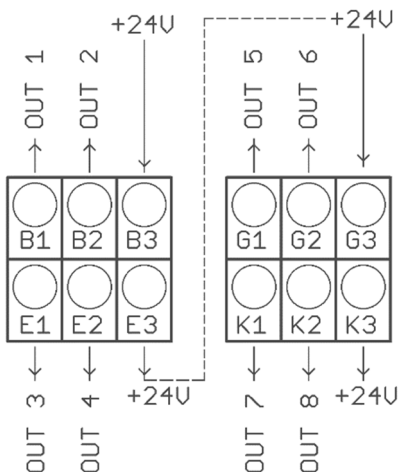
4.3 Anschlussbild: Fühlereingänge



Fühler und Logikausgänge dürfen extern nicht miteinander verbunden werden!

PT100/Ni120: Je nach Anschlussart (2-Leiter/3-Leiter) muss der Parameter „Messfühler/Sensor“ entsprechend gewählt werden.

4.4 Anschlussbild: Logikausgänge

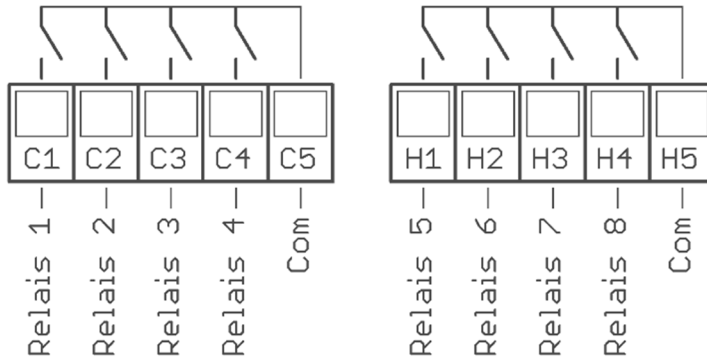


Die Versorgungsspannung für die Logikausgänge muss extern verdrahtet werden: An den Klemmen B3 und G3 muss +24V angelegt werden.

B3 ist intern mit E3 verbunden und G3 mit K3. Die Klemmen E3 und K3 können so zum Brücken der +24V verwendet werden.

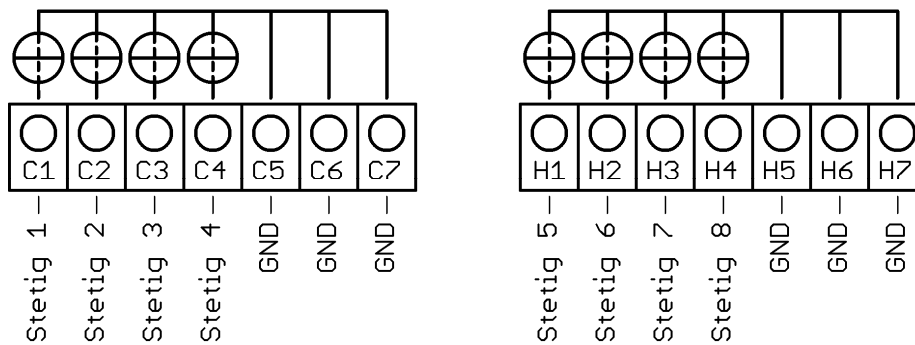
Die 24V werden auf die Ausgänge Out x geschaltet und steuern damit die SSRs. Bezugspotenzial ist der Ground der Versorgungsspannung.

4.5 Anschlussbild: Relaisausgänge



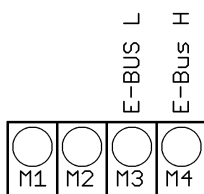
4.6 Anschlussbild: Stetigaengänge (Option)

Bei vorhandenen Stetigaengängen entfallen die Relaisausgänge.



Die GND – Anschlussklemmen C5 – C7 und H5 - H7 sind gebrückt. Der Ausgang schaltet sich automatisch, je nach angeschlossener Bürde, auf Strom oder Spannung um.

4.7 Anschlussbild: E-Bus für Erweiterungsbaugruppe

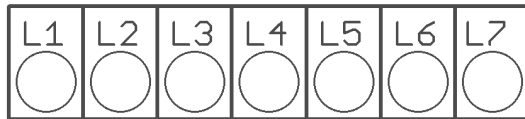


Über den E-Bus wird die Erweiterungsbaugruppe R4010, zur Erweiterung auf 12 oder 16 Zonen, an den A4000 angeschlossen. Die Leitungen „E-Bus L“ und E-Bus H“ sind an die entsprechenden Klemmen des R4010 anzuschließen.

Die Verbindung ist als geschirmte Leitung auszulegen. Der Schirm ist einseitig am R4010 an Erde (Gehäuse) aufzulegen.

4.8 Anschlussbild: Feldbus-Schnittstellen

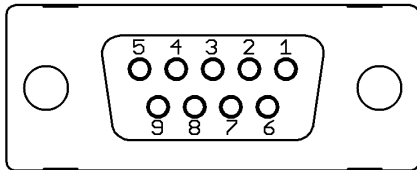
Typ 03 / 07 : Serielle Schnittstellen / CAN



							Bus	Typ	Bemerkung
	A	B					RS485	03	Parameter HW-Konfig = RS232 / RS485
			RxD	TxD	GND		RS232	03	Parameter HW-Konfig = RS232 / RS485
					-	+	TTY	03	Parameter HW-Konfig = TTY (Stromschleife)
	H	L					CAN	07	Noch nicht verfügbar

Das serielle Feldbusmodul (Typ: 03) beinhaltet die drei Schnittstellen RS232, RS485 und TTY. Durch die Anschlussbelegung und den Parameter „HW-Konfig“ wird der gewünschte Bus ausgewählt.

Typ 09: Profibus



Pin 3	Daten RxD / TxD - P
Pin 5	GND
Pin 6	+5V
Pin 8	Daten RxD / TxD - N

Die 5V-Versorgung dient nur zur Versorgung der Busabschlusswiderstände.
Eine weitere Belastung ist nicht zulässig.

4.9 Anschlussbild: LAN und USB

USB-Anschluss:

Speichern von Prozess-, Konfigurations- und Alarmdaten auf einem USB-Stick.
Zurücklesen von Konfigurationsdaten vom Stick in den Anzeiger.
Durchführung eines Firmwareupdates.
(nur FAT formatierte Sticks werden unterstützt.)

LAN-Anschluss:

Verbindung zum Konfigurations-Tool **EloVision 3**.
Lesen und schreiben von Parametern über MODBUS-TCP.

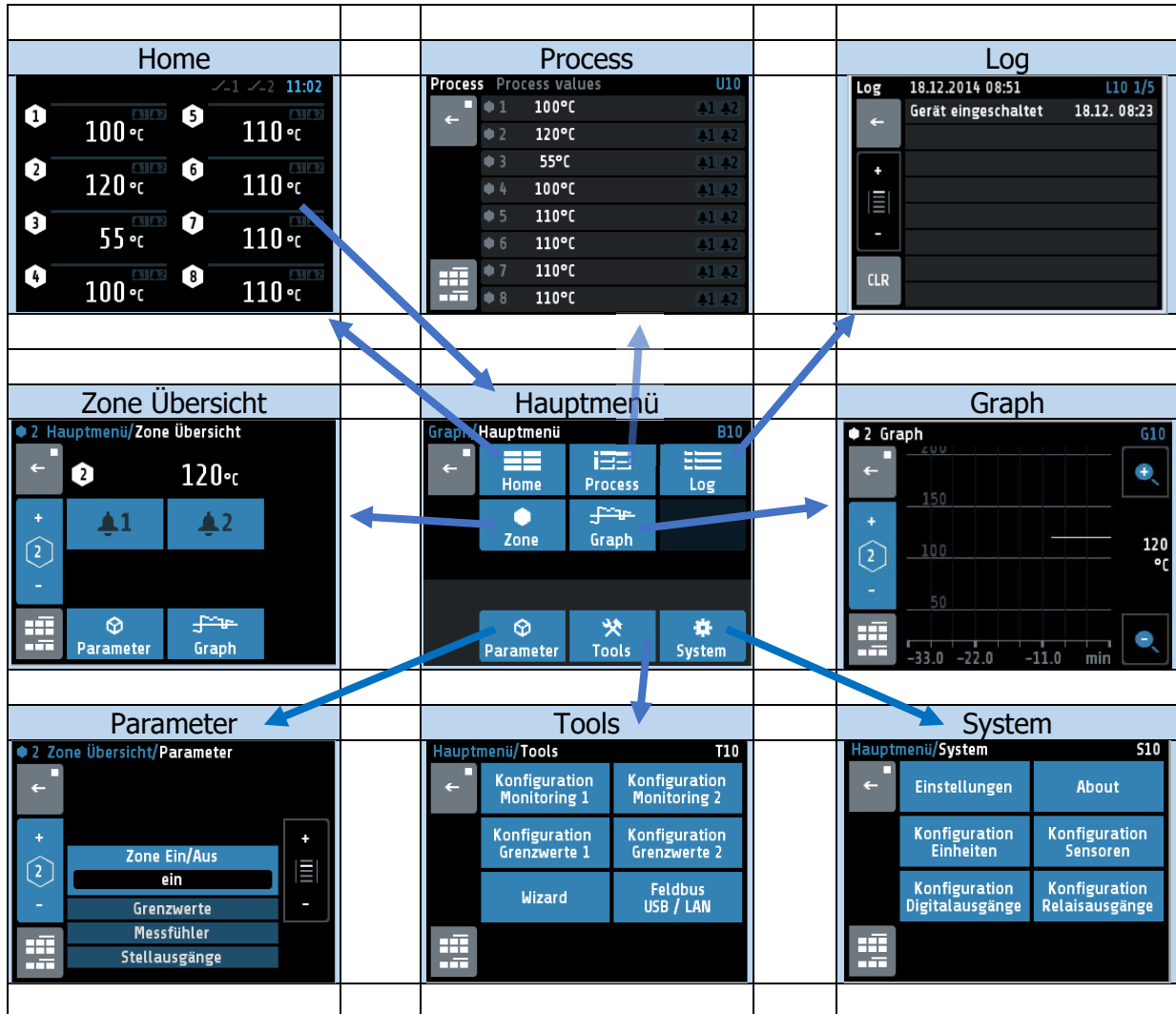
5 Anzeigen und Bedienung

Das Gerät verfügt über eine kontrastreiche und hintergrundbeleuchtete Farb-LCD-Anzeige. Nach dem Einschalten und der Initialisierung des Gerätes werden die Istwerte aller Zonen angezeigt.

Die Bedienung des Gerätes ist menügesteuert. Die Anzeige der einzelnen Parameter erfolgt weitestgehend im Klartext und kann auf verschiedene Sprachen eingestellt werden.

Es gibt mehrere Bilder für verschiedene Funktionen und Einstellungen.

5.1 Bilder-Übersicht



5.2 Anzeigebilder

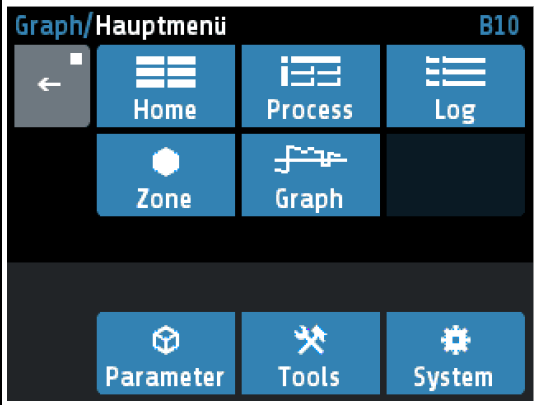








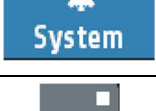

5.2.1 Bild: Istwerte „Home“

Anzeige der Sollwerte und Istwerte aller Regelzonen.

	<p>Rechts oben steht die aktuelle Uhrzeit. In den Sechsecken werden die Zonennummern angezeigt.</p> <p>Bei abgeschalteten Zonen, wird als Istwert „OFF“ angezeigt. Alle Elemente der Zone werden in diesem Fall grau dargestellt.</p> <p>8-Zonen- Anzeiger: Für jede Zone wird der Istwert mit Einheit dargestellt.</p>
	<p>4-Zonen-Anzeiger: Für jede Zone wird der Istwert mit Einheit dargestellt.</p> <p>16-Zonen-Anzeiger: (In Verbindung mit Erweiterungsmodul 16-Zonen) Der Aufbau ist ähnlich aufgebaut wie das Bild des 8-Zonen-Anzeigers.</p>
	<p>Unter den Zonen sind 2 Tasten (+ / -) zur Umschaltung der Zonen (1...8) auf (9...16) und zurück.</p>
	<p>Zone 4 hat als Einheit bar ausgewählt. Monitoring 1 aktiv.</p>
	<p>Der Kontakt des Monitoring-Relais 1 ist geschlossen. Der Kontakt des Monitoring-Relais 2 ist geöffnet.</p>
	<p>Durch Tippen in den Bereich einer Zone, kommt man zum Hauptmenü. Ein grauer Rahmen und blaue Zonensymbole verdeutlichen den Tastendruck.</p>

5.2.2 Bild: Hauptmenü

Das Bild dient als Rangierstelle für die einzelnen Funktionsbilder

	<p>Zu diesem Bild kommt man u. a. durch Betätigen des Feldes einer Zone im Bild „Istwerte“.</p> <p>Ebenso kommen Sie in dieses Bild, wenn Sie folgendes Symbol tasten.</p>  <p>In verschiedenen Bildern befindet sich dieses Symbol in der linken unteren Ecke.</p>
	<p>Sprung zum Bild „Istwerte“ Anzeige für alle Zonen: Istwert, Alarme.</p>
	<p>Sprung zum Bild „Übersicht Zone“ Anzeige und Eingabe für eine Zone: Istwert, Monitoring-Status</p>
	<p>Sprung zum Bild „Process“ (Listenanzeige) Anzeige für alle Zonen: Istwert, Monitoring-Status</p>
	<p>Sprung zum Bild „Graph“ Anzeige für eine Zone: Graphische Darstellung der Istwert-Temperatur über die Zeit</p>
	<p>Sprung zum Bild „Log“ Anzeige für alle Zonen: Alarm- und Statusmeldungen</p>
	<p>Sprung zum Bild „Parameter“ Anzeige und Eingabe für alle Zonen: Alle Zonen-Parameter</p>
	<p>Sprung zum Bild „Tools“ Konfiguration des Monitorings, der Alarme und der Schnittstellen. (USB, Feldbus, LAN) Aufruf des Wizards (Einrichthilfe)</p>
	<p>Sprung zum Bild „System“ Konfiguration der Eingänge und Ausgänge und der Einheiten. Einstellung der Sprache, Uhrzeit, Abtastzeit und der Einschaltsperr.</p>
	<p>Druck < 2 Sekunden = Rücksprung zum vorherigen Bild Druck > 2 Sekunden = Sprung zum Bild „Istwerte“</p>

5.2.3 Bild: Zone Übersicht

Das Bild zeigt die wichtigsten Prozessdaten einer Zone.

	<p>In der Kopfzeile wird die aktuell eingestellte Zone angezeigt.</p> <p>Darunter steht der Istwert.</p> <p>Der Status der beiden Monitoring-Ausgänge wird durch die Glockensymbole angezeigt.</p>
	<p>Anzeige des Monitoring 1 Zustandes. Grau = Signal nicht aktiv. Farbig = Signal aktiv Drücken des Feldes öffnet das Bild „Monitoring Anzeige“. Entsprechendes gilt für Monitoring 2.</p>
	<p>„+“ Wechseln in die nächste Zone. Anzeige der aktuellen Zonenummer. „-“ Wechseln in die vorhergehende Zone</p>
	<p>Sprung zum Bild „Hauptmenü“</p>
	<p>Sprung zum Bild „Parameter“</p>
	<p>Sprung zum Bild „Graph“</p>

5.2.4 Bild: Monitoring Anzeige

	<p>In der Kopfzeile wird die aktuelle Zone angezeigt.</p> <p>Mit der Taste „Konfiguration Moni x / Alarme“ gelangt man zur Konfiguration für das Monitoring und für die Alarme. Siehe Kapitel 5.4.6.1</p> <p>Mit der Taste „Log“ gelangt man zum Logbuch um weitere Informationen zu aufgetretenen Alarmen zu erhalten.</p>
	<p>Der hellblaue Hintergrund mit farbigem Rahmen zeigt an, dass das Ereignis „Grenzwert 1 überschritten“ das Monitoring ausgelöst hat. Sollte das Ereignis quittierbar sein, muss das durch Betätigung der Taste geschehen.</p>
	<p>Der dunkelblaue Hintergrund zeigt an, dass das Ereignis „Fühlerfehler“ als Auslöser für das Monitoring programmiert ist. Das Ereignis ist aber nicht aktiv.</p>
	<p>Der graue Hintergrund zeigt an, dass das Ereignis „Systemfehler“ nicht für das Monitoring programmiert ist. Im Falle eines Systemfehlers wird das Monitoring nicht aktiviert.</p>
	<p>„+“ Wechseln in die nächste Zone. Anzeige der aktuellen Zonennummer. „-“ Wechseln in die vorhergehende Zone</p>
	<p>Sprung zum Bild „Hauptmenü“</p>
	<p>Rücksprung zum vorherigen Bild</p>

5.3 Einstellbilder

5.3.1 Bild: Einstellung Zahlenwerte

Dieses Bild dient zur Eingabe von Zahlenwerten, Beispiel: Sollwert 1.

	<p>In der Kopfzeile wird die aktuelle Zone, gefolgt vom Parameternamen, hier „Sollwert 1“, angezeigt.</p> <p>Mit den Zifferntasten kann der Wert des Parameters eingestellt werden.</p> <p>Um den Parameterwert zu übernehmen, muss er mit der „SAVE“-Taste abgespeichert werden.</p>
	<p>Im blauen Rahmen wird der mit den Zahlentasten eingestellte Wert angezeigt.</p> <p>Darunter stehen links die Einheit und rechts der alte Wert (250).</p> <p>Unten steht der einstellbare Bereich (0...800).</p>
	<p>Wenn diese Taste sichtbar ist, gibt es zwei Einstellparameter.</p> <p>Zum Beispiel: Sollwert: 1 / 2 oder Rampe: steigend / fallend.</p> <p>So kann zwischen dem ersten und zweiten Parameter umgeschaltet werden. Der Parameternamen des einstellbaren Parameters steht in der Kopfzeile. Nach dem Speichern des einen Parameters wird das Fenster nicht verlassen und der zweite Parameter kann eingestellt werden.</p>
	<p>Wenn der Parameter einen Einstellwert „OFF“ hat, ist diese Taste sichtbar. „OFF“ kann wie ein Zahlenwert angewählt werden.</p>
	<p>Taste zur Zahleneingabe</p>
	<p>Taste zur Eingabe eines Minuszeichens oder eines Kommas.</p> <p>Bevor eine Zifferntaste betätigt wurde kann hiermit ein Minuszeichen eingegeben werden.</p> <p>Nach Eingabe eines ersten Zeichens wechselt die Taste zur Eingabe eines Kommas.</p>
	<p>Letztes Zeichen löschen</p>
	<p>Rücksprung zum vorherigen Bild</p>
	<p>Abspeichern und Rücksprung zum vorherigen Bild.</p> <p>Wird die Taste Save für >2s gedrückt erscheint ein Auswahlfenster, in dem der Parameterwert gleichzeitig auch auf anderen Zonen abgespeichert werden kann. Siehe 5.3.4 Bild: Abspeichern auf mehrere Zonen.</p>

5.3.2 Bild: Einstellung Kacheldarstellung

	<p>In der Kopfzeile steht links die Zone und der Parametername, hier „Zone Ein/Aus“</p> <p>Durch Drücken auf ein Kachel-Element kann dieses Element ausgewählt werden. Das ausgewählte Element wird mit schwarzer Schrift auf weißem Hintergrund dargestellt.</p> <p>Um den Parameterwert zu übernehmen, muss er mit der „Save“ -Taste abgespeichert werden.</p>
	<p>Ausgewähltes Element.</p>
	<p>Nicht ausgewähltes Element.</p>
	<p>„+“ Wechseln in die nächste Zone. Anzeige der aktuellen Zonennummer. „-“ Wechseln in die vorhergehende Zone</p>
	<p>Abspeichern und Rücksprung zum vorherigen Bild. Wird die Taste für >2s gedrückt erscheint ein Auswahlfenster, in dem der Parameterwert gleichzeitig auch auf andere Zonen abgespeichert werden kann. Siehe 5.3.4 Bild: Abspeichern auf mehrere Zonen.</p>
	<p>Rücksprung zum vorherigen Bild</p>

5.3.3 Bild: Einstellung Listendarstellung

	<p>In der Kopfzeile steht links die Zone und der Parametername, hier „Sensor“.</p> <p>Der aktuell eingestellte Wert steht in der Mitte und ist hellblau hinterlegt</p> <p>Durch Drücken der +/- Tasten am rechten Rand (oder Drücken in den oberen bzw. unteren Listebereich) kann die Liste hoch und runter verschoben werden.</p> <p>Um den Parameterwert zu übernehmen, muss er mit der „Save“ -Taste abgespeichert werden.</p>
	<p>„+“ Wechseln in die nächste Zone. Anzeige der aktuellen Zonennummer. „-“ Wechseln in die vorhergehende Zone</p>
	<p>Abspeichern und Rücksprung zum vorherigen Bild. Wird die Taste für >2s gedrückt erscheint ein Auswahlfenster, in dem der Parameterwert gleichzeitig auch auf andere Zonen abgespeichert werden kann. Siehe 5.3.4 Bild: Abspeichern auf mehrere Zonen.</p>
	<p>Rücksprung zum vorherigen Bild</p>

5.3.4 Bild: Abspeichern auf mehrere Zonen



Die aktuell abzuspeichernde Zone (hier 1) ist markiert und kann nicht deaktiviert werden.

Durch Tippen auf die entsprechenden Zonenfelder können Zonen hinzugefügt und wieder entfernt werden.

Schwarze Zahl auf weißem Symbol bedeutet „Zone zum Speichern ausgewählt“.

Die untere Taste „1..8“ markiert alle Zonen gleichzeitig.

Mit „ESC“ schließen sie dieses Fenster ohne abzuspeichern.

Mit „SAVE“ speichern Sie den eingestellten Parameterwert für alle markierten Zonen und schließen dann dieses Fenster.

5.3.5 Bild: Einstellung Text

Dieses Bild dient zur Eingabe von Texten für die Bezeichnung von Programmen.



In der Kopfzeile wird die aktuelle Programmnummer und der bisherige Programmname angezeigt.

Mit den Tasten „0 .. 9“ kann der neue Parameter-Text eingestellt werden.

Für die weiter hinten stehenden Buchstaben und Zeichen muss dieselbe Taste mehrfach betätigt werden. Nach einer Sekunde wird das Zeichen übernommen und das nächste Zeichen kann eingegeben werden.

Um den Text zu übernehmen, muss er mit der „SAVE“-Taste abgespeichert werden.

	Im blauen Rahmen wird der mit den Tasten eingegebene Text angezeigt.
	Letztes Zeichen löschen.
	Alle Zeichen löschen.
	Taste zur Texteingabe. Mehrfaches Betätigen wechselt zum nächsten Zeichen. Hier „A B C 2 Ä“
	Umschaltung Groß-Klein-Schreibung.
	Rücksprung zum vorherigen Bild
	Abspeichern der Auswahl und Rücksprung zum vorherigen Bild.

5.4 Weitere Anzeigebilder

5.4.1 Bild: Process

Dieses Bild dient der Übersicht über alle Zonen.

<p>Process Process values U10</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 100°C ▲1 ▲2 2 120°C ▲1 ▲2 3 55°C ▲1 ▲2 4 100°C ▲1 ▲2 5 110°C ▲1 ▲2 6 110°C ▲1 ▲2 7 110°C ▲1 ▲2 8 110°C ▲1 ▲2 	<p>In sechs Spalten stehen für alle Zonen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Zonennummer Istwert (Proc[°C]) Monitoring 1 + 2 (Glockensymbole)
	<p>Anzeige des Monitoring 1 (2) Zustandes. Grau = Signal nicht aktiv. Farbig = Signal aktiv</p>
	<p>Druck < 2 Sekunden = Rücksprung zum vorherigem Bild Druck > 2 Sekunden = Sprung zum Bild „Istwerte“</p>
	<p>Sprung zum Bild „Hauptmenü“</p>

5.4.2 Bild: Graph (Schreiberfunktion)





Dieses Bild zeigt den zeitlichen Temperaturverlauf für eine Zone.

Im Falle einer Störung kann hier der Istwertverlauf nachträglich begutachtet werden.

<p>2 Graph G10</p> <p>150 100 50</p> <p>-33.0 -22.0 -11.0 min</p> <p>120 °C</p>	<p>Rechts steht der aktuelle Istwert, hier 120°C.</p> <p>Mit den Lupentasten „+“ und „-“ kann die Auflösung der Temperaturachse verändert werden.</p> <p>Die Zeitachse wird über den Parameter "Graph Abtastzeit" im Bild „System / Einstellungen“ bestimmt.</p> <p>Die Werte werden bei Ausschalten des Geräts gelöscht.</p>
	<p>„+“ Wechseln in die nächste Zone. Anzeige der aktuellen Zonennummer. „-“ Wechseln in die vorhergehende Zone</p>
	<p>Druck < 2 Sekunden = Rücksprung zum vorherigem Bild Druck > 2 Sekunden = Sprung zum Bild „Istwerte“</p>
	<p>Sprung zum Bild „Hauptmenü“</p>

5.4.3 Bild: Log (Logbuch)

Dieses Bild zeigt die Alarm- und Statusmeldungen für alle Zonen.

	<p>In der Kopfzeile wird das aktuellen Datum, die Uhrzeit und die aktuelle Seite angezeigt.</p> <p>Ein Tastendruck auf die Log-Texte zeigt eventuell abgekürzte Texte in voller Länge. Siehe auch ¹⁾.</p> <p>Das Logbuch kann bis zu 40 Einträge aufnehmen. Der neuste Eintrag steht auf Seite 1/5. Falls bereits 40 Einträge vorhanden sind, wird der älteste gelöscht.</p> <p>Das Logbuch wird netzausfallsicher gespeichert.</p>
	<p>Umschaltung der Logbuch-Seiten: „+“ vorherige Seite; „-“ nächste Seite ¹⁾ Alternativ kann zum Umschalten in den oberen bzw. unteren Bereich der Liste gedrückt werden. (Umschaltung nur bei einem Tastendruck kleiner 1s, sonst nur Langtextanzeige ohne Seitenumschaltung)</p>
	<p>Druck < 2 Sekunden = Rücksprung zum vorherigen Bild Druck > 2 Sekunden = Sprung zum Bild „Istwerte“</p>
	<p>Löschen der Logbuch-Einträge</p>

5.4.4 Bild: Parameter

Dieses Bild dient der Anzeige und Eingabe aller Zonen-Parameter für alle Zonen.

	<p>In der Kopfzeile steht links die Zonennummer und der Fenstername, hier: „Parameter“. Der einstellbare Parameter wird in der Mitte mit hellblauem Hintergrund dargestellt. Ein Druck darauf wechselt zu einem entsprechenden Einstellungs-Bild.</p> <p>Durch Drücken der +/- Tasten am rechten Rand (oder Drücken in den oberen bzw. unteren Listenbereich) kann die Liste hoch und runter verschoben werden.</p>
	<p>„+“ Wechseln in die nächste Zone. Anzeige der aktuellen Zonennummer. „-“ Wechseln in die vorhergehende Zone</p>
	<p>Druck < 2 Sekunden = Rücksprung zum vorherigem Bild Druck > 2 Sekunden = Sprung zum Bild „Istwerte“</p>
	<p>Sprung zum Bild „Hauptmenü“</p>

5.4.5 Zonen-Parameterliste:

Zone Ein/Aus	aus	Mess- oder Regelzone außer Betrieb
	ein	Mess- bzw. Anzeigezone in Betrieb <§>

<p>5.4.5.1 Grenzwerte</p>	<p>Einstellung der Grenzen.</p> <p>Vor der Nutzung der Grenzwerte muss vorher die Grenzwertkonfiguration eingestellt werden. Siehe 0</p> <p>Konfiguration Grenzwert 1+2 und Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</p>	
<p>Grenzwert 1 min.</p>	<p>OFF(MBA) ... MBE -100 ... OFF(0)</p>	<p>Für absolute Grenzwerte <§> = OFF Für relative Grenzwerte <§> = OFF</p>
<p>Grenzwert 1 max.</p>	<p>OFF(MBA) ... MBE OFF(0) ... 100</p>	<p>Für absolute Grenzwerte <§> = OFF Für relative Grenzwerte <§> = OFF</p>
<p>Grenzwert 2 min.</p>	<p>OFF(MBA) ... MBE -100 ... OFF(0)</p>	<p>Für absolute Grenzwerte <§> = OFF Für relative Grenzwerte <§> = OFF</p>
<p>Grenzwert 2 max.</p>	<p>OFF(MBA) ... MBE OFF(0) ... 100</p>	<p>Für absolute Grenzwerte <§> = OFF Für relative Grenzwerte <§> = OFF</p>

5.4.5.2 Messfühler Einstellungen

Alle Einstellmöglichkeiten für die Messwertaufnahme.

Sensor		Beschreibung siehe 0 Konfiguration Sensor
Istwert Offset	-999... 0...1000°C	<p><§= 0°C> Dieser Parameter dient der Korrektur des Eingangssignals:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Korrektur eines Gradienten zwischen Messstelle und Fühlerspitze - Leitungsabgleich bei 2-Leiter-Pt100 - Korrektur der Regelabweichung bei P- oder PD-Stellverhalten. <p>Bei Eingabe von z. B. +5 °C ist die wahre Temperatur am Fühler um 5 °C kleiner als der angezeigte Istwert. Es ist zu beachten, dass der korrigierte Temperaturistwert die Messbereichsgrenzen nicht unter- bzw. überschreitet.</p>
Der minimale Abstand von Linearwert min. und max. beträgt 100, der maximale 2000.		
Linearwert min. Nur bei Linear-messbereich	-900 ... (Linearwert max. -100)	Messbereichsanfangswert der Linearskala. <§= 0°C>
Linearwert max. Nur bei Linear-messbereich	(Linearwert min. +100) ... 10.000	Messbereichsendwert der Linearskala. <§=1000°C>
Kommastellen Nur bei Linear-messbereich	0 ... 2	Nachkommastellen des Linearmessbereichs. <§= 1>
Einheit Zone	°C ... °F	Bei Regelzonen kann zwischen °C und °F gewählt werden. <§=°C> Die Temperaturwerte der gewählten Zone werden mit diesem Parameter auf die vorgegebene Einheit eingestellt. Bitte prüfen Sie nach Verstellen alle Temperaturwerte. (Grenzwerte, Sollwerte, Sollwertgrenzen, Istwertoffset und ggfls. die Lineargrenzen.)
	°C, °F, OFF, %, A, V, Hz, rpm, U/min, bar, psi, Pa, l/min, m³, l, m/s, m²/s, kg, N, Nm, J, J/m³, s, min, h	Bei Anzeigezonen sind zusätzliche Einheiten einstellbar. <§=OFF> keine Einheit = OFF

5.4.5.3 Stellausgänge

Einstellmöglichkeiten für die Logikausgänge und Relais- oder Stetigausgänge.
Hier wird festgelegt, welches Signal auf dem Ausgang ausgegeben wird.

Digitalausgang	aus	Keine Funktion <§>
	Grenzwert 1	Ausgabe von Grenzwertverletzungen 1 an Logikausgang x
	Grenzwert 2	Ausgabe von Grenzwertverletzungen 2 an Logikausgang x
Bei der Verwendung des Relais als Stellausgang ist zu beachten, dass die Schaltzykluszeit möglichst lang eingestellt wird um den Kontaktverschleiß des Relais zu minimieren.		
Relaisausgang	aus	Keine Funktion <§>
	Grenzwert 1	Ausgabe von Grenzwertverletzungen 1 an Relais x
	Grenzwert 2	Ausgabe von Grenzwertverletzungen 2 an Relais x



Stetigausgang (Option)	aus	Keine Funktion <§>
	Istwert	Ausgabe des Istwertes an Stetigausgang x (0..20mA oder 0..10V)
	Istwert Live Zero	Ausgabe des Istwertes an Stetigausgang x mit versetztem Nullpunkt. (4..20mA oder 2..10V)
Der minimale Abstand von Linearausgang min. und max. beträgt 10.		
Linear-Ausg. min. Nur bei Stetigausgang auf Istwert	MB-Anfang ... (Linear-Ausg. max. -10)	Anfangswert des Linearausgangs. <§= 0°C> Entspricht 0/4 mA bzw. 0/2V.
Linear-Ausg. max. Nur bei Stetigausgang auf Istwert	(Linear-Ausg. Min+10)... MB-Ende	Endwert des Linearausgangs. <§= 800°C> Entspricht 20mA bzw. 10V.

Kopiere alle Parameter	auf Zone	Alle Zonenparameter auf andere Zone(n) übertragen
Öffnet ein Fenster zur Auswahl der Zonen, in die alle Parameter-Werte der aktuellen Zone kopiert werden sollen.		

5.4.6 Bild: Tools

	<p>Ein Druck auf die Konfigurationstasten öffnet Bilder in denen die zugehörigen Parameter ausgewählt bzw. eingestellt werden.</p> <p>Ein Druck auf die Taste Wizard startet eine Einstellhilfe für die wichtigsten Geräteparameter.</p>
	Druck < 2 Sekunden = Rücksprung zum vorherigem Bild Druck > 2 Sekunden = Sprung zum Bild „Istwerte“
	Sprung zum Bild „Hauptmenü“

5.4.6.1 Konfiguration Monitoring 1+2

Einstellung der Meldungen für Monitoring 1. Entsprechendes gilt für Monitoring (2)		
Der Anzeiger verfügt über zwei unabhängige Monitoring-Relais. Über das Monitoring können verschiedene Ereignisse des Anzeigers auf die Relais ausgegeben werden. Alle ausgewählten Ereignisse werden verodert. Ist das Monitoring aktiv, wird dies in den Übersichtsbildern durch Glockensymbole ( ) dargestellt. Die Farbe der Darstellung ist bei den Grenzwertverletzungen programmierbar, die anderen Ereignisse haben vorgegebene Farben. Sollten mehrere Ereignisse mit unterschiedlichen Farben auftreten, gilt die Priorität: rot, orange, grün.		
Grenzwert 1	---	Nicht ausgewählt <§ (bei Monitoring2)>
	Eine Zone => Meldung	Sobald bei einer Zone der Grenzwert 1 über oder unterschritten wird, wird Monitoring 1(2) gesetzt. <§ (bei Monitoring1)>
	Alle Zonen => Meldung	Erst wenn bei allen eingeschalteten Zonen der Grenzwert 1 über oder unterschritten wird, wird Monitoring 1(2) gesetzt
Grenzwert 2	---	Nicht ausgewählt <§ (bei Monitoring1)>
	Eine Zone => Meldung	Sobald bei einer Zone der Grenzwert 1 über oder unterschritten wird, wird Monitoring 1(2) gesetzt. <§ (bei Monitoring2)>
	Alle Zonen => Meldung	Erst wenn bei allen eingeschalteten Zonen der Grenzwert 1 über oder unterschritten wird, wird Monitoring 1(2) gesetzt
Fühlerfehler Farbe: rot	---	Nicht ausgewählt <§ (bei Monitoring2)>
	Aktiv	Monitoring 1(2) wird gesetzt, wenn ein Fühlerfehler aufgetreten ist. <§ (bei Monitoring1)>
Moni 1(2) Relais	Direkt	Das Relais schaltet ein, wenn Monitoring 1(2) aktiv ist. <§>
	Invers	Das Relais schaltet aus, wenn Monitoring 1(2) aktiv ist.

5.4.6.2 Konfiguration Grenzwert 1+2

Einstellung der Grenzwerte min./max. und Konfiguration für Grenzwertüberwachung 1 / 2	
<p>Der Anzeiger verfügt über zwei unabhängige Grenzwertüberwachungen. Über das Monitoring können die Grenzwertüberschreitungen auf die Monitoring-Relais ausgegeben werden (siehe: 5.4.6.1). Unabhängig davon können die Grenzwertüberschreitungen auf den Zonenrelais bzw. Logikausgängen ausgegeben werden. Bei Fühler- und Leitungsfehler reagieren die Grenzwertverletzungen wie bei Messbereichsüberlauf.</p>	
Gewünschte Funktion	Absoluter Grenzwert
<p>Grenzwertüberschreitung.</p> <p>Der Istwert muss größer sein als der absolute Grenzwert max., damit die Grenzwertüberwachung aktiv wird.</p>	
<p>Grenzwertunterschreitung.</p> <p>Der Istwert muss kleiner sein als der absolute Grenzwert min., damit die Grenzwertüberwachung aktiv wird.</p>	
<p>Beidseitige Grenzwertüberwachung.</p> <p>Der Istwert muss außerhalb des Bereiches liegen, damit die Grenzwertüberwachung aktiv wird.</p>	

Grenzwerte min/max	Grenzwert 1 / 2 min.	MB-Anfang<§> ... MB-Ende
	Grenzwert 1 / 2 max.	MB-Anfang<§> ... MB-Ende
Verzögerung	OFF	Verzögerung ausgeschaltet. <§>
	1 ... 8000 s	Die Auslösung wird um die eingestellte Zeit verzögert.
Selbsthaltung	aus	Keine Selbsthaltung. <§>
	ein	Einmaliges Auslösen der Grenzwertverletzung wird gespeichert. Die Grenzwertverletzung kann im Fenster Monitoring quittiert werden.
Bereitschaftsverhalten	Ohne Bereitschaft	Anfahrunterdrückung deaktiviert <§>
	Mit Bereitschaft	Anfahrunterdrückung aktiv: Der Istwert muss einmal den „Gutbereich“ erreichen. Erst danach löst eine Grenzwertverletzung das Monitoring aus.
Farbe	Rot	Die Grenzwertüberschreitung wird im Monitoring rot angezeigt. <§>
	Grün	Anwendung als Freigabesignal: grüne Anzeige
	Orange	Anzeige Orange

5.4.6.3 Feldbus / USB / LAN

Menü: Feldbus		Es hängt von dem eingebauten Feldbus-Modul ab, welche Parameter anwählbar sind.
Protokoll	aus	Kein Protokoll angewählt
	Elotech	<SERIELL> ELOTECH-Standardprotokoll
	Modbus	<SERIELL> Modbus-RTU-Protokoll
	Arburg 1	<SERIELL> Heißkanal: Das Gerät hat eine Adresse für alle Zonen
	Arburg 2	<SERIELL> Heißkanal: Jede Zone hat eine eigene Adresse
	Arburg 3	<SERIELL> Temperiergeräteprotokoll
	Profibus DP	<PROFIBUS> Profibus DP
Status Nur Anzeige	---	<SERIELL> Kein Datenverkehr
	Data Exchange	<SERIELL> Es findet Datenkommunikation statt. <PROFIBUS> Der Anzeiger befindet sich im Data-Exchange-Modus
	Warte Param	<PROFIBUS> Gerät wartet auf Konfiguration / Parametrierung
	Keine Verb.	<PROFIBUS> Kein Master angeschlossen / Master nicht aktiv
Baudrate <SERIELL>	1.2 kBaud	1.200 Bit/s
	2.4 kBaud	2.400 Bit/s
	4.8 kBaud	4.800 Bit/s
	9.6 kBaud	9.600 Bit/s <§>
	19.2 kBaud	19.200 Bit/s
	38.4 kBaud	38.400 Bit/s
Baudrate <PROFIBUS>	Nur Anzeige	45,5 kBaud – 12Mbaud (wird vom Master vorgegeben) Nicht erkannt = kein Master angeschlossen
Adresse	1 ... 255	1<§> ... 255 (ELOTECH-Standardprotokoll) 1<§> ... 247 (Modbus-RTU-Protokoll) 1<§> ... 32 (Arburg-Protokolle) 2<§> ... 125 (Profibus) Unter dieser Adresse spricht ein übergeordneter Master den Anzeiger an. Jeder Anzeiger muss eine einmalige Adresse haben.
Format <SERIELL>	7 E 1	7 Datenbits, 1 Stoppbit, Parität Even <§>
	7 O 1	7 Datenbits, 1 Stoppbit, Parität Odd
	7 E 2	7 Datenbits, 2 Stoppbits, Parität Even
	7 O 2	7 Datenbits, 2 Stoppbits, Parität Odd
	7 N 2	7 Datenbits, 2 Stoppbits, Parität None
	8 E 1	8 Datenbits, 1 Stoppbit, Parität Even
	8 O 1	8 Datenbits, 1 Stoppbit, Parität Odd
	8 N 1	8 Datenbits, 1 Stoppbit, Parität None
	8 N 2	8 Datenbits, 2 Stoppbits, Parität None
HW-Konfig <SERIELL>	Das serielle Schnittstellenmodul verfügt über drei integrierte Schnittstellen. Hier muss eingestellt werden, welche davon genutzt wird.	
	RS232/RS485	Signalbelegung siehe Anschlussbild
	TTY	Signalbelegung siehe Anschlussbild
Remote <PROFIBUS>	ein	Der Profibus kann lesen und schreiben. Der Anzeiger ist am Gerät nicht bedienbar.
	aus <§>	Der Profibus kann nur lesen. Der Anzeiger ist am Gerät bedienbar.

Menü: USB		Abspeichern von Anzeiger -Daten auf einem USB-Stick. Die Log-Daten werden als Textdatei in einem einstellbaren CSV-Format gespeichert. Der USB-Stick muss FAT formatiert sein. (FAT16/FAT32) Die Log-Dateinamen beinhaltet die 5 letzten Stellen der MAC - ID.
Speichern	Alle Parameter	Speichern der Parametereinstellungen aller Zonen. Erzeugt die Datei -> LogParaxxxx.txt und LogPara.bin
	Alarmlogbuch	Speichern der Einträge des Alarmlogbuches. Erzeugt die Datei -> LogBookxxxx.txt
	Graph	Speichern der Messpunkte der Graphen aller Zonen. Erzeugt die Datei -> LogGraphxxxx.txt
USB Status		
	- - -	Anzeige des USB-Status: kein Stick erkannt.
	Stick erkannt	USB-Stick wurde erkannt: Dateien können gespeichert bzw. geladen werden.
Laden		
	Alle Parameter laden	Laden eines vorher abgespeicherten Parametersatzes. Die Datei LogPara.bin muss auf dem USB-Stick vorhanden sein.
Trennzeichen		
	Kein <§>	Trennzeichen zwischen den einzelnen Datensätzen: Leerzeichen
	Komma	,
	Semikolon	;
	Doppelpunkt	:
	Tabulator	<TAB>
Log-Intervall		
	OFF; <§> 5...720s	Zykluszeit für das Schreiben von Prozesswerten auf den USB-Stick.
<p>Wenn der Parameter „Log-Intervall“ nicht auf „OFF“ steht, so wird auf dem USB-Stick eine Datei mit dem Namen „LogA4000_xxxx_JJJJ_MM_TT.txt“ erzeugt. „xxxx“ sind die letzten 5 Stellen der MAC-ID. JJJJ, MM und TT bedeuten Jahr, Monat, Tag.</p> <p>Nach einem Datumswechsel wird eine neue Datei erzeugt. Mit der im Namen enthaltenen MAC-ID können die Dateien gegebenenfalls verschiedenen A4000 Anzeigern zugeordnet werden.</p> <p>Jede „Log-Intervall“-Zeit wird eine neue Zeile an die Datei angefügt. Die Zeile beinhaltet einen Zeitstempel und den Istwert Zone 1 bis Zone x.</p>		

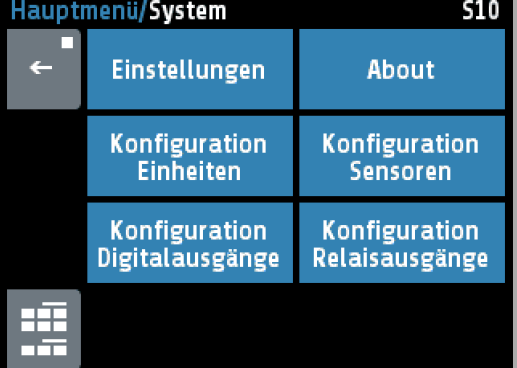


Menü: LAN		Ethernet-Schnittstelle zum Anschluss des Konfigurationstools EloVision 3 oder zur MODBUS-TCP-Kommunikation.
IP-Adresse		
IP-Adresse 1		IP-Adresse 192 . 168 . 100 . 100 Teil 1 <§>
IP-Adresse 2		IP-Adresse 192 . 168 . 100 . 100 Teil 2 <§>
IP-Adresse 3		IP-Adresse 192 . 168 . 100 . 100 Teil 3 <§>
IP-Adresse 4		IP-Adresse 192 . 168 . 100 . 100 Teil 4 <§>
Subnetzmaske		
Subnetzmaske 1		Subnetzmaske 255 . 255 . 255 . 0 Teil 1 <§>
Subnetzmaske 2		Subnetzmaske 255 . 255 . 255 . 0 Teil 2 <§>
Subnetzmaske 3		Subnetzmaske 255 . 255 . 255 . 0 Teil 3 <§>
Subnetzmaske 4		Subnetzmaske 255 . 255 . 255 . 0 Teil 4 <§>
Standardgateway		
Std.-gateway 1		Standardgateway 192 . 168 . 100 . 1 Teil 1 <§>
Std.-gateway 2		Standardgateway 192 . 168 . 100 . 1 Teil 2 <§>
Std.-gateway 3		Standardgateway 192 . 168 . 100 . 1 Teil 3 <§>
Std.-gateway 4		Standardgateway 192 . 168 . 100 . 1 Teil 4 <§>
MAC ID	549A11:5xxxxx	Anzeige der MAC-ID: 54:9A:11:5x:xx:xx

5.4.7 Wizard

<p>Wizard T17 3/7</p> <p>Bitte wählen Sie jetzt den gewünschten Fühlertyp für die entsprechenden Zonen aus. Zu den Zonenparametern <Sensor> gelangen Sie mit der Taste O.K.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> ← Abbruch OK → </div>	<p>Der Wizard dient als Unterstützung bei der Erstinbetriebnahme des Anzeigers oder bei einer Neukonfiguration.</p> <p>Der Wizard gibt eine sinnvolle Reihenfolge, in der die Parameter eingestellt werden sollen, vor.</p> <p>Der Wizard kann in jedem Schritt abgebrochen werden.</p> <p>Mit den Pfeiltasten gelangen Sie zum jeweils nächsten bzw. vorigen Schritt.</p> <p>Mit der OK-Taste gelangen Sie zu den Parametern.</p>
---	--

Neugeräte starten automatisch mit dem Wizard. Wenn der Wizard im letzten Bild mit „Ende“ beendet wurde, erscheint er nicht mehr automatisch beim Einschalten.

5.4.8 Bild: System

	<p>Ein Druck auf die Tasten öffnet Bilder in denen die zugehörigen Parameter ausgewählt bzw. eingestellt werden.</p> <p>Ein Druck auf die Taste „About“ zeigt die Hardware-Informationen des Anzeigers.</p> <p>Das Menü „Konfiguration Stetigausgänge“ erscheint nur bei Anzeigern mit der Option Stetig. Die Relaisausgänge fallen dafür weg.</p>
	<p>Druck < 2 Sekunden = Rücksprung zum vorherigen Bild Druck > 2 Sekunden = Sprung zum Bild „Istwerte“</p>
	<p>Sprung zum Bild „Hauptmenü“</p>

5.4.8.1 Einstellungen

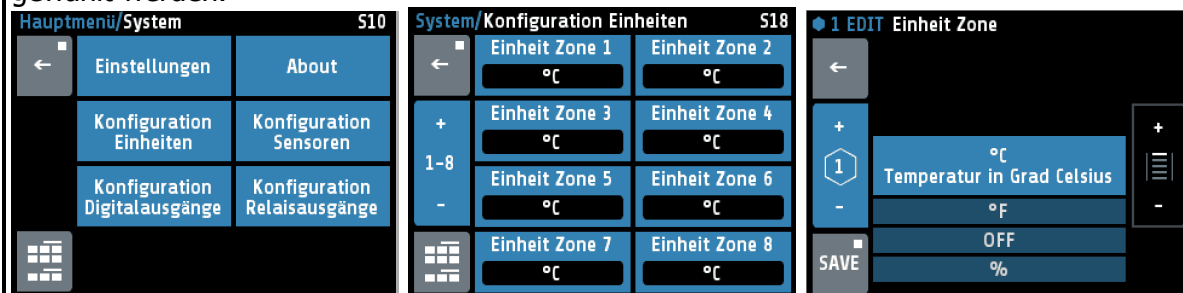
Sprache	Deutsch (German)	Deutsch <§>
	English (English)	Englisch
Berechtigung (LOC) Ein Verstellen dieses Parameters ist nur mit gültigem Sperrcode möglich.	Alle Parameter einstellbar	keine Bediensperre <§> Alle Parameter sind einstellbar
	Uhr einstellbar	Datum und Zeiteinstellungen sind freigegeben. Alle anderen Parameter sind gesperrt.
	Alle gesperrt Parameter	Keine Parametereinstellung möglich.
	Sperrcode ändern	Hier kann der Code (Startwert = 0000) auf einen anderen Wert geändert werden. Vor der zweimaligen Eingabe des neuen Codes wird der alte Code abgefragt.
Der Parameter Berechtigung (LOC) kann nicht verstellt werden, wenn der Logikeingang In_2 aktiv ist, oder der Code nicht bekannt ist. Die gesperrten Parameter können angewählt und gelesen, aber nicht verändert werden. Der Wert der Werkseinstellung beträgt <§=0000>.		
Uhr, Zeit, Datum		
Uhrzeit	Stunden	Zahlenwert 0 ... 23
	Minuten	Zahlenwert 0 ... 59
Tag / Monat	Tag	Zahlenwert 1 ... 31
	Monat	Zahlenwert 1 ... 12
Jahr	2000 ... 2150	Einstellung des Kalenderjahres
Graph, Abtastzeit Abtastzeit für die Schreiberfunktion	Zeitabstand zwischen der Speicherung von zwei aufeinander folgenden Messwerten. In Klammern die gesamte auf dem Display darstellbare Zeitspanne: 2,5 s (Gesamtzeit: 8,2 Min) 5 s (Gesamtzeit: 16,5 Min) 10 s (Gesamtzeit: 33 Min) <§> 30 s (Gesamtzeit: 99 Min) 1 Min. (Gesamtzeit: 3,3 h) 5 Min. (Gesamtzeit: 16,5 h) 10 Min.(Gesamtzeit: 33 h) Es können maximal 198 Temperaturpunkte gespeichert werden.	
Zonen Offset	OFF	<§>
	1 ... 91	Der hier eingestellte Offset wird zu den Zonennummern in den Anzeigebildern addiert. Dadurch kann bei Systemen mit mehreren Anzeigern eine fortlaufende Zonennummerierung erreicht werden. Beispiele: Offset=OFF: Zonen-Anzeige im Anzeiger: 1-8 Offset= 4: Zonen-Anzeige im Anzeiger: 5-12
Zonen Nummern	Nur sichtbar, wenn Zonen Offset ausgeschaltet ist.	
Zone 1...8	OFF; 1...99	<§>OFF Mit diesen Parametern können den Zonen individuelle Nummern zugewiesen werden. In allen Bildern werden, anstatt der realen Zonen, die hier eingestellten Werte angezeigt.

5.4.8.2 About / → Firmwareupdate

Firmware	Anzeige der aktuellen Firmware- und Sprachversion
Firmwareupdate	<p>Starten des Firmware-Updates durch Anwahl der Taste „Update starten“ und Bestätigung mit SAVE. Eine Sicherheitsabfrage öffnet sich. Wenn diese mit JA bestätigt wird, schaltet sich das Gerät in den Ladermodus.</p> <p>Wenn der Ladermodus versehentlich eingeschaltet wurde, kann durch eine Netzunterbrechung (Reset) in das bestehende Anwenderprogramm zurück gewechselt werden.</p> <p>Wenn ein Update durchgeführt werden soll, muss ein USB-Stick mit der neuen Firmware eingesteckt sein. In der Zeile „Folder:“ erscheint nach kurzer Zeit der Firmware-Ordner. Z.B. „EL4000.01_V20xx_xx.ELO“.</p> <p>Jetzt kann durch Berühren des Touch-Bildschirms der Lade-Vorgang gestartet werden. Bis zum Abschluss des Downloads darf der Anzeiger nicht von der Versorgungsspannung getrennt werden! Nach beendetem Laden wird durch eine Netzunterbrechung das neue Anwenderprogramm gestartet.</p>
Typ A4000-0-x-x-000-0x-5	Typenschlüssel des Anzeigers
Werkseinstellung	Zurücksetzen auf Werksauslieferungszustand. Mit Hilfe dieses Parameters werden sämtliche Einstellungen gelöscht und wieder auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt.
Typ R4010-0-x-0-000-00-5	Nur bei Zonenerweiterung 12 oder 16. Typenschlüssel des Zusatzmoduls.
Zonenerweiterung	(Nur bei der 8-Zonenausführung verfügbar) Aus <§> 12: Erweitert als 12-Zonen-Anzeiger. Erfordert Zusatzmodul R4010-04 16: Erweitert als 16-Zonen-Anzeiger. Erfordert Zusatzmodul R4010-08

5.4.8.3 Konfiguration Einheiten

Für jede Zone kann hier die anzuzeigende Einheit ausgewählt werden. Bei Regelzonen kann zwischen °C und °F, bei Anzeigezonen kann noch zusätzlich „keine Einheit“ (OFF), %, A, V, Hz, rpm, U/min, bar, psi, Pa, l/min, m³, l, m/s, m²/s, kg, N, Nm, J, J/m³, s, min oder h ausgewählt werden.



Einheit Zone	Beschreibung siehe auch 5.4.5.2 Messfühler Einstellungen: Einheit Zone
---------------------	---

5.4.8.4 Konfiguration Sensoren

Sensor	Linear 0...10 V	Spannung 0 bis 10 V
	Linear 0...20 mA	Strom 0...20mA
	Linear 4...20 mA	Strom Live Zero 4...20mA
	PT100 2-Leiter	Pt 100 2-Leiteranschluss -100...800°C
	PT100 3-Leiter	Pt 100 3-Leiteranschluss -100...800°C
	Ni120 2-Leiter	Nickel 120 2-Leiteranschluss 0...250°C
	Ni120 3-Leiter	Nickel 120 3-Leiteranschluss 0...250°C
	(TC) Fe-CuNi (J)	Thermoelement Typ J 0...800°C
	(TC) NiCr-Ni (K)	Thermoelement Typ K 0...1200°C
	(TC) Fe-CuNi (L)	Thermoelement Typ L 0...800°C
	NiCrSi-NiSi (N)	Thermoelement TYP N 0...1200°C
	(TC) PtRh-Pt (S)	Thermoelement TYP S 0...1600°C

Bitte BEACHTEN:
 Wird die Fühlerkonfiguration geändert, so werden folgende Parameter zurückgesetzt:

Sollwert 1, Sollwert 2:	auf Messbereichsanfang
Sollwertbegrenzung, min.:	auf Messbereichsanfang
Sollwertbegrenzung, max.:	auf Messbereichsende
Sollwert-Rampe steigend / fallend:	auf aus
Grenzwerte:	auf aus
Istwertoffset:	auf aus
Sollwert Anfahrschaltung:	auf Sollwert min.
Anfahrschaltung:	auf aus

5.4.8.5 Konfiguration Digitalausgänge

Für jede Zone steht ein Digitalausgang (Logikausgang) zur Verfügung. Hier wird festgelegt, welches Signal auf dem Ausgang ausgegeben wird. Nicht mögliche Konfigurationen werden nicht angezeigt wie hier „Kühlen“.

Digital 1 ... x | Beschreibung siehe 5.4.5.3 Stellausgänge

5.4.8.6 Konfiguration Relaisausgänge

Für jede Zone steht ein Relaisausgang zur Verfügung. Hier wird festgelegt, welches Signal auf dem Relais ausgegeben wird.

Relais 1 ... x | Beschreibung siehe 5.4.5.3 Stellausgänge

5.4.8.7 Konfiguration Stetigausgänge (Option)

Für jede Zone steht ein Stetigausgang zur Verfügung. Hier wird festgelegt, welches Signal auf dem Ausgang ausgegeben wird.

The screenshot shows a control interface with the following components:

- Hauptmenü/System S10:** A menu with options: Einstellungen, About, Konfiguration Einheiten, Konfiguration Sensoren, Konfiguration Digitalausgänge, Konfiguration Relaisausgänge, and Konfiguration Stetigausgänge.
- System/Stetigausgänge S17:** A list of 8 continuous outputs (Stetig 9 to Stetig 16), each with a status indicator (e.g., 'Istwert', 'aus').
- 9 EDIT Stetig:** A detailed configuration screen for a specific output. It includes a back arrow, a status indicator (currently 'aus'), an 'Istwert' field, a '+' button, a '9' button, a '-' button, and a 'SAVE' button. A 'Istwert LZ Live Zero' option is also visible.

Stetig 1 ... x | Beschreibung siehe 5.4.5.3 Stellausgänge

6 Fehlermeldungen

Anzeige	Bedeutung	Mögliche Abhilfe
Bei Istwert blinkt Maximalwert	Messbereichsüberlauf, Fühlerfehler	Fühler und Leitung überprüfen
Bei Istwert blinkt Minimalwert	Messbereichsunterlauf, Fühlerfehler.	Fühler und Leitung überprüfen Istwertoffset prüfen Thermoelement verpolt?
REMOTE: Parameter gesperrt	Eine Bedienung ist nicht möglich, da der Anzeiger über einen Feldbus gesteuert wird.	Profibus: Der Parameter „Remote“ im Feldbusmenü ist eingeschaltet.
EloVision aktiv!	Eine Bedienung ist nicht möglich, da der Anzeiger über EloVision gesteuert wird.	Das Konfigurationstool EloVision ist aktiv. EloVision schließen, oder auf die Visualisierungsseite von EloVision wechseln.
Feldbusmodul nicht vorhanden		Es wurde ein Feldbus angewählt, für den keine Hardware im Gerät vorhanden ist.
DfErr	Fehler in den Anzeigetexten	Gerät zur Überprüfung ins Werk senden.
ERR0	Systemfehler	Gerät zur Überprüfung ins Werk senden.
ERR8	Systemfehler	Fehlermeldung löschen. Parameter überprüfen. Bei bleibendem Fehler Gerät zur Überprüfung ins Werk senden.
ERR IO	Fehler I/O-Leiterplatte	Die Verbindung zur Eingabe/Ausgabe-Leiterplatte ist unterbrochen. Siehe Logbuch: Fehler IO-Board 1 oder 2 -> Interne Karte defekt, Gerät zur Überprüfung ins Werk senden. Fehler IO-Board 3 oder 4 -> Falls Zonenerweiterung (Menü 5.4.8.2 About) auf 12 oder 16 steht, ist evtl. das erforderliche Zusatzmodul R4010 nicht angeschlossen. Ggfls. Zonenerweiterung ausschalten. <i>Info: Alle 4 Sensoren der fehlerhaften Karte werden auf Fühlerbruch gesetzt.</i>

7 Technische Daten

Eingang Pt100 (DIN)	2- oder 3-Leiterschaltung anschließbar. Fühlerbruch- und Kurzschlussüberwachung sind eingebaut. Fühlerstrom: < 1 mA Genauigkeit: < 0,2 % Linearitätsfehler: < 0,2 % Umgebungstemperatureinfluss: < 0,01 % / K	
Eingang Thermoelement	Fühlerbruchsicherung und interne Vergleichsstelle sind eingebaut. Ein Verpolungsschutz ist vorhanden. Genauigkeit: < 0,25 % Linearitätsfehler: < 0,2 % Vergleichsstellenfehler: 0,5K Umgebungstemperatureinfluss: < 0,01 % / K	
Eingang Spannung 0...10V	Innenwiderstand > 100 k-Ohm Genauigkeit: < 0,25 % Linearitätsfehler: < 0,2 % Umgebungstemperatureinfluss: < 0,01 % / K	
Eingang Strom 0...20mA	Innenwiderstand < 100 Ohm Genauigkeit: < 0,25 % Linearitätsfehler: < 0,2 % Umgebungstemperatureinfluss: < 0,01 % / K ! Der Eingang ist hochohmig, wenn der Anzeiger ohne Betriebsspannung ist.	
Logikeingänge	Innenwiderstand > 22k-Ohm Pegel 0 < 2V Pegel 1 > 9V; max. 30V	
Logikausgänge	Spannung, bistabil, 0/24 V DC, max. 500 mA, kurzschlussfest	
Relaisausgänge	Relais Schließer; max. 250V AC, max. 2A, ohmsche Last	
Stetigausgänge (option)	0...20 mA Bürde max. 300 Ohm; 0...10 V min. 5kOhm. Automatische Umschaltung, je nach angeschlossener Bürde.	
Feldbus Schnittstelle:	Je nach Ausführung: - Seriell: RS232, RS485, TTY (20mA) - Profibus DP, gemäß EN 50170 Mit galvanischer Trennung.	
Service-Schnittstelle	Ethernet: Modbus TCP	
USB-Schnittstelle	Host für USB-Stick; max. 100mA	
Betriebsspannung	24 V DC, +/-25 %, ca. 6W + Leistung der Logikausgänge	
LCD-Anzeige	8,8 cm (3,5") RGB-Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung. 320 x 240 Pixel mit resistivem Touch-Panel	
Datensicherung	EARAM, Halbleiterspeicher. Bei Schnittstellenbetrieb beachten: Die maximale Anzahl der zulässigen Schreibvorgänge je Parameter liegt bei 1.000.000	
Schalttafelgehäuse	Format, Gehäuse: Schalttafelausschnitt: Gehäusematerial: Schutzart:	96x96mm, gem. DIN 43700, Einbautiefe 122 mm Breite=92 +0,5 mm x Höhe=90 +0,5 mm Stahlblech und Makrolon UL 94-V1 IP 20 (DIN 40050), Front: IP 50

Elektrische Anschlüsse	Service-Schnittstelle: Ethernet RJ45 USB-Schnittstelle: Typ A Profibus: SUB-D 9 Restliche: Steck-Klemmleisten, Schutzart IP 20 (DIN 40050), Isolationsgruppe C Querschnitte: Klemmengruppen: A, B, D, E, F, G, I, K, M, N, Q + C, H (Stetig) = 1,5 mm ² (Bei Endhülsen mit Kunststoffkragen 0,75mm ²) Klemmengruppen: C, H, (Relais), P = 2,5mm ²	
Echtzeituhr	Pufferbatterie: Lithium CR2032	
Gewicht	ca. 800g, je nach Ausführung	
E-Bus	Bussystem zur Verbindung des A4000 mit der Erweiterungsbau- gruppe R4010 zur Erweiterung der Zonenzahl auf 12 oder 16 Zonen. Serieller Bus. Die Verbindungsleitung muss geschirmt sein.	
Zulässige Anwendungsbereiche	Arbeitstemperaturbereich: Lagertemperaturbereich: Klim. Anwendungsklasse:	0...50°C / 32...122°F -30...70°C / -22...158°F KWF DIN 40040; entspr. 75 % relative Feuchte im Jahresmittel, keine Betauung
CE – Kennzeichnung (EMV)	EN 61326-1:2013 / EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 Elektrische Sicherheit: EN 61010-1	

Technische Änderungen vorbehalten