DE



ITP15

LED Bargraph-Anzeige

Bedienungsanleitung

ITP15_2019.12_48263_DE
© All rights reserved
Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Germany · Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht 2
2 Technische Daten 2
2.1 Galvanische Trennung 2
2.2 Betriebsbedingungen 2
3 Bestimmungsgemäße Verwendung 3
4 Funktionen 3
5 Installation 3
5.1 Elektrischer Anschluss 3
5.1.1 Eingang 4
5.1.2 Ausgang 5
6 Konfiguration 5
6.1 Alarmgrenzen 7
7 Betrieb 8
8 Wartung 9
9 Transport und Lagerung 9
10 Lieferumfang 9
Anhang A. Abmessungen 9

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

1 Übersicht

ITP15 ist eine universell einsetzbare Prozessanzeige. Es ist als Prozentanzeige von Prozessparametern konzipiert und kann mit verschiedenen unifizierten Gleichstrom- oder -spannungssignalen verwendet werden. Das Gerät benötigt 24V DC Hilfsspannung.

2 Technische Daten

Tabelle 2.1 Technische Daten

Parameter	Wert
Spannungsversorgung	24 (10…30) V DC
Leistungsaufnahme, max.	1 W
Eingang	**1**
Eingangssignal	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-10 V
Abtastzeit	0.3 s
Genauigkeit	± 2% FS
Eingangswiderstand	
0-20 mA, 4-20 mA	≤ 115 ohm
0-10 V, 2-10 V	≥ 250 kohm
Ausgang	1
Typ	NPN Transistor
Belastbarkeit	200 mA, 42 V DC
Display	**LED, 10 Segmente, 2 Farben (rot/grün)**
Hysterese	1%
Display- Ereignisse	Signal < 0% Signal = 0% 0% < Signal < 100% Signal = 100% Signal > 100% Fehler
Gehäuse	**für Tafeleinbau, horizontal oder vertikal**
Abmessungen	48 x 26 x 65 mm
Gewicht	ca. 30 g

2.1 Galvanische Trennung

Das ITP15 hat drei galvanische Gruppen:

- Spannungsversorgung 24 V DC
- Analogeingang
- Digitalausgang

Galvanische Trennung jeder Gruppe gegenüber dem Gehäuse 500 V

Galvanische Trennung zwischen den einzelnen Gruppen 500 V

2.2 Betriebsbedingungen

Das Gerät ist für die selbstständige Konvektionskühlung ausgelegt. Dies ist bei der Auswahl des Installationsortes zu beachten.
Die folgenden Umgebungsbedingungen müssen beachtet werden:

- saubere, trockene und kontrollierte Umgebung, staubarm
- geschlossene explosionsgeschützte Räume ohne aggressive Dämpfe und Gase

Tabelle 2.3 Betriebsbedingungen

Umgebungsbedingungen	zulässiger Bereich
Umgebungstemperatur	-40…+60 °C
Lagertemperatur	-25…+55 °C
Schutzart	frontseitig IP65, rückseitig IP20

Schutzklasse	III
Luftfeuchtigkeit	up to 80% (at +35°C, nicht-kondensierend)

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Weise, im ordnungsgemäß installierten Zustand und in Übereinstimmung mit den technischen Daten verwendet werden. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Besonders zu beachten ist hierbei:

- Das ITP15 darf nicht eingesetzt werden für medizinische Geräte, die menschliches Leben oder körperliche Gesundheit erhalten, kontrollieren oder sonst wie beeinflussen.
- Das Gerät darf nicht in einer explosionsfähigen Umgebung eingesetzt werden.
  Das Gerät darf nicht eingesetzt werden in einer Atmosphäre, in der ein chemisch aktiver Stoff vorhanden ist.

4 Funktionen

- Anzeigen des Prozesswertes
- Anzeigen der Bereichsüberschreitung
- Einstellbare Alarmgrenzen
- Konfigurierbares Ausgangssignal
- Anzeigen des Fehlers bei einem Sensorbruch oder Kurzschluss.

5 Installation

⚠ ACHTUNG

Die Folgen einer nicht fachgerecht ausgeführten Montage und Anschlusses könnten schwere oder leichte Verletzungen sowie Schäden am Gerät sein. Montage und Anschluss darf nur durch Fachkräfte oder durch eine beauftragte Fachkraft durchgeführt werden.

Das Gerät ist für den horizontalen oder vertikalen Schalttafeleinbau in eine Bohrung von Ø22,5 mm vorgesehen (*Anhang A*).

Setzen Sie die mitgelieferte Dichtung sorgfältig auf die Rückseite des Displays. Setzen Sie den zylindrischen Körper des Gerätes in das Bohrloch ein und ziehen Sie die Mutter von der Rückseite der Schalttafel an.

5.1 Elektrischer Anschluss

⚠ ACHTUNG

Switch on the power supply only after the wiring of the device has been completely performed

▶ HINWEIS

Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie den Sensor und Anschlussleitungen überprüfen. Zur Stromkreisintegritätsprüfung nur das Messgerät mit der max. Ausgangsspannung 4,5 V verwenden, um das Gerät nicht zu beschädigen. Trennen Sie den Sensor bei höheren Spannungen.

▶ HINWEIS

Signal- und Datenleitungen dürfen nicht zusammen mit Stromleitungen verlegt werden. Für die Signalleitungen darf ausschließlich ein geschirmtes Kabel verwendet werden.

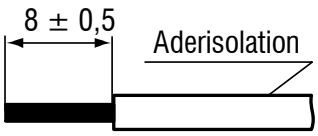


Abb. 5.1 Leitervorbereitung

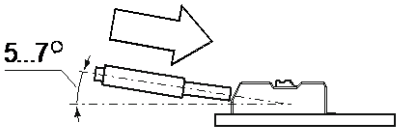


Abb. 5.2 Anschluss an die Klemmen

Verwenden Sie keine Aderendhülsen beim Anschluss von Litzen.

Um eine feindrähtige Litze anzuschliessen, verzinnen Sie das Leiterende

Beim Anschluss von massiven Leiter stecken Sie den Leiter in die Klemme.

Beim Anschluss von Litzen, drücken Sie den Lösehebel und stecken Sie den Leiter in die Klemme.

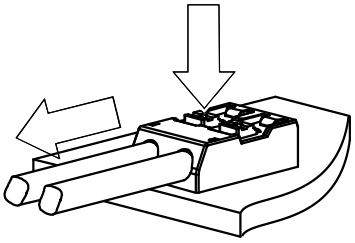


Abb. 5.3 Leiter von der Klemme trennen

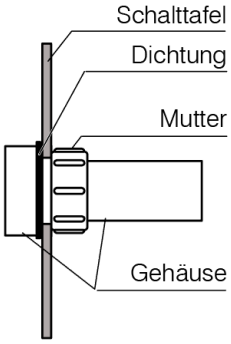


Abb. 5.4 Befestigung

Drücken Sie den Lösehe-bel um den Leiter zu lösen.

- Die elektrischen Anschlüsse sind auf der Abb. 5.5-5.6, die Klemmenbelegung ist in der Tabelle 5.1 dargestellt.
- Stellen Sie sicher, dass für das Gerät eine eigene Stromversorgungsleitung und eine elektrische Sicherung I = 0,5 A vorgesehen sind.
- Querschnitt für massiven Leiter: 0,2 ... 0,8 mm². Querschnitt für Litze: 0,45 ... 0,7 mm². Den Leiter soll für ca. 8 mm abisoliert werden.

5.1.1 Eingang

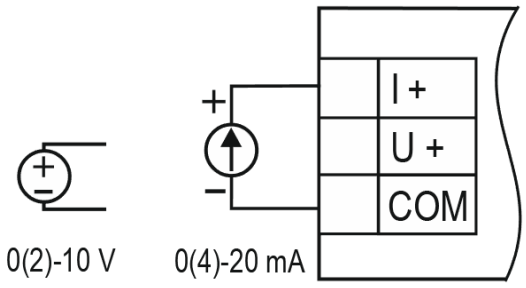


Abb. 5.5 Eingang Verkabelung

Tabelle 5.1 Klemmenbelegung

Bezeichnung	Beschreibung
24VDC -	Spannungsversorgung
24VDC +	
DO-	Ausgang -
DO+	Ausgang +
COM	gemeinsames -
U+	Spannungseingang +
I+	Stromeingang +

5.1.2 Ausgang

Der NPN-Transistorausgang ist für die Steuerung von Niederspannungsrelais bis 42 V DC / 200 mA vorgesehen.

HINWEIS

Schließen Sie eine Diode (U_{VD} ≥ 1,3U, I_{VD} ≥ 1,3I) parallel zu einer Ausgangslast an, um ein Rückwärtsstrom am Ausgang zu vermeiden.

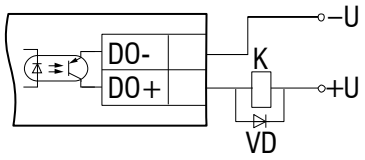


Abb. 5.6 NPN-Transistorausgang

6 Konfiguration

Jedes der 10 Anzeigesegmente kann sich in einem der folgenden Zustände befinden:

- aus
- leuchtet grün
- leuchtet rot
- schnelles Blinken (rot/grün)
- langsames Blinken (rot/grün)

Die Anzeige wird in Diagrammen in horizontaler Position dargestellt. Die folgenden Symbole werden verwendet:

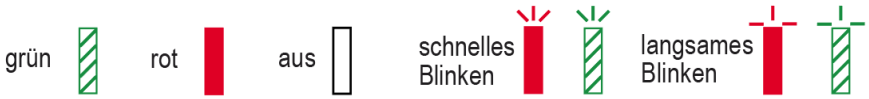


Abb. 6.1 Diagrammsymbole

Die Anzeigesegmente leuchten je nach Eingangssignalwert und eingestellten Alarmgrenzen grün oder rot (Abschn. 6.1.). Der NPN-Ausgang kann mit denselben Alarmgrenzen ein- und ausgeschaltet werden (Tabelle 6.2, Parameter 2).

Die Anzeige kann mit 3 Funktionstasten auf der Rückseite des Geräts konfiguriert werden (Tabelle 6.1).

Tabelle 6.1 Funktionstasten

Taste	Beschreibung
PROG	Drücken > 3 s: – Alarmgrenzen-Einstellung starten Drücken < 1 s: – Parameter speichern und zum nächsten wechseln

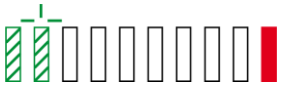
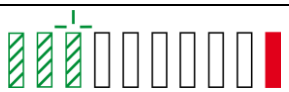
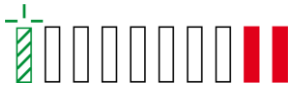
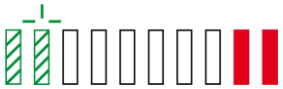
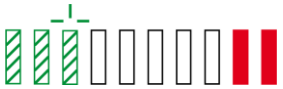
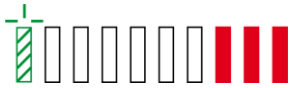
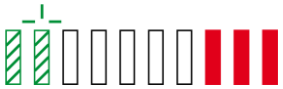
Taste	Beschreibung
⌃⌃	Wert erhöhen
⌄⌄	Drücken > 3 s: – Konfiguration starten Drücken < 1 s: – Wert verringern

Drücken Sie die Taste ⌄⌄ 3 Sekunden lang, um den Konfigurationsmodus aufzurufen. Der erste Parameter wird wie folgt auf dem Display angezeigt:

- Die Anzahl der roten Segmente auf der rechten Seite des Displays ist die Parameternummer. Drücken Sie die Taste PROG, um den Parameter zu speichern und zum nächsten wechseln.
- Die Anzahl der grünen Segmente auf der linken Seite des Displays ist der Parameterwert x10%. Verwenden Sie die Tasten ⌃⌃ und ⌄⌄, um den Parameterwert zu ändern. Das langsam blinkende Segment ist der, der gerade geändert wird.

Alle Parameter und ihre Werte werden in Tabelle 6.2 erläutert. Standardwerte sind fett hervorgehoben.

Tabelle 6.2 Parameter

No.	Parameter	Wert	Indikation
1	Signaltyp	**4-20 mA**	
		0-20 mA	
		0-10 V	
		2-10 V	
2	Ausgangssteuerung (*Abb. 6.2*)	Aus	
		Ein innerhalb Grenzen	
		Ein außerhalb Grenzen	
3	Output safe state	**Ein**	
		Aus	
4	Flashing	**Aus**	
		Ein	

6.1 Alarmgrenzen

Die Alarmgrenzen sind die Signalpegel, bei denen sich die Segmentfarbe ändert und der Ausgang abhängig vom Parameter 2 "Ausgangssteuerung" ein- oder ausschaltet (Tabelle 6.2).

Um die obere (HL) und die untere (LL) Alarmgrenzen einzustellen, halten Sie die Taste PROG 3 Sekunden lang gedrückt und fahren Sie dann gemäß *Abb. 6.3* fort.

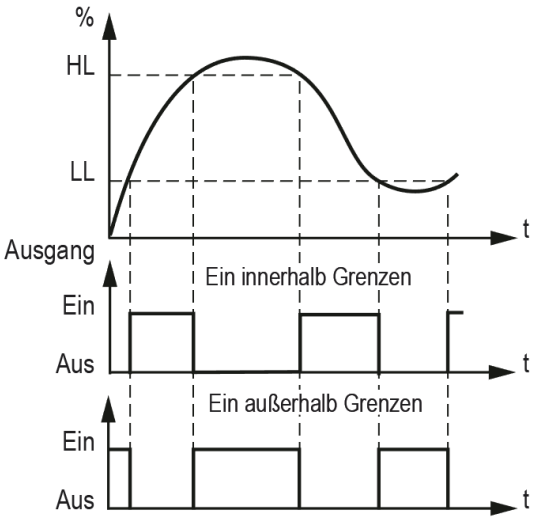


Abb. 6.2 Ausgangssteuerung

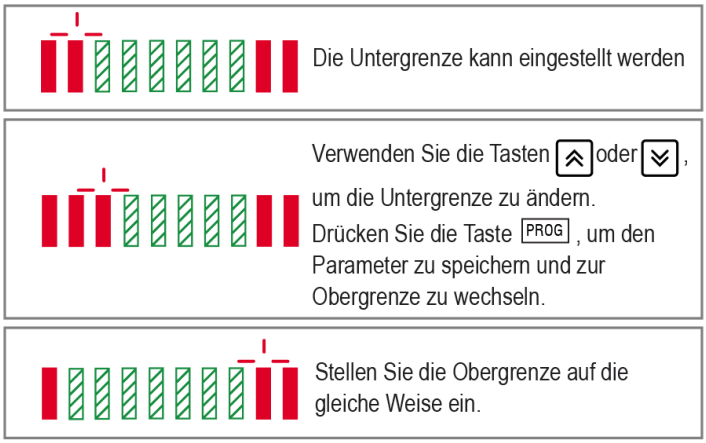


Abb. 6.3 Alarmgrenzen-Einstellung

Um LL auf 0% und HL auf 100% zu setzen, stellen Sie das erste und das letzte Segment mit den Tasten und auf „schnell blinkendes rot“ und drücken Sie dann PROG um zu speichern und die Einstellung zu beenden (Abb. 6.4 a, b).

Wenn Sie nur eine Grenze benötigen (untere oder obere), halten Sie die Taste PROG drei Sekunden lang gedrückt, stellen Sie das erste oder das letzte Segment mit der Taste oder auf „langsam blinkendes grün“ und drücken Sie PROG, um zu speichern und die Einstellung zu beenden (Abb. 6.4 b, c).

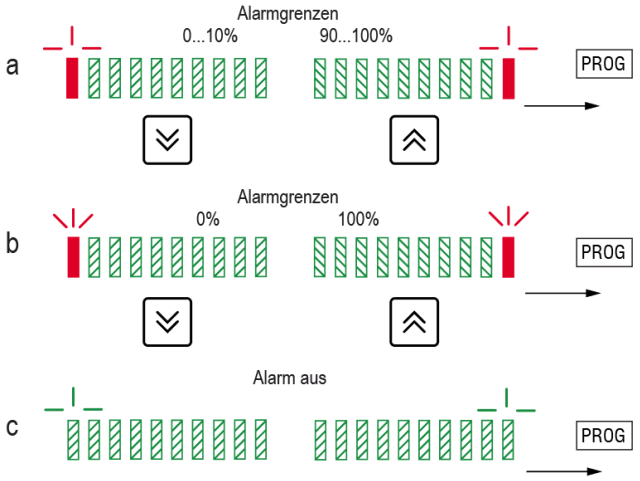


Abb. 6.4 Alarmgrenzen-Einstellung

7 Betrieb

Wenn das Eingangssignal angeschlossen und die Versorgungsspannung eingeschaltet ist, zeigt das Display den Prozesswert an, wie in Abb. 7.1 dargestellt ist.

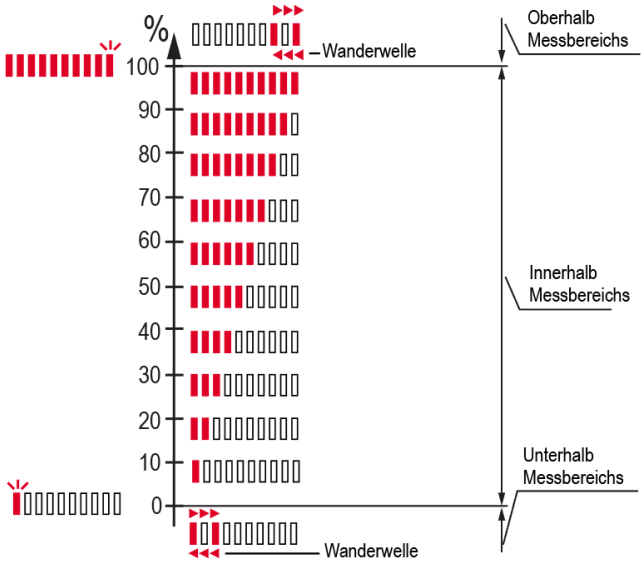


Abb. 7.1 Betriebsanzeige

Jedes Segment entspricht 10% des Messbereichs.

Segmentfarbwechsel und Ausgangsumschaltung erfolgen mit einer Hysterese von 1%.

Bei einem Fehler im Eingangskreis 4-20 mA und 2-10 V (Kurzschluss oder Sensorbruch) blinken die drei rechten und linken Extremsegmente rot (Abb. 7.2) und der Ausgang wird in den im Parameter 3 „Sicherer Ausgangszustand“ definierten Zustand versetzt (Tabelle 6.2).



Abb. 7.2 Fehleranzeige

Bei den Signalen 0-20 mA und 0-10 V werden Kurzschluss und Fühlerbruch als 0% angezeigt. Der Ausgang wird nicht in den sicheren Zustand versetzt.

Wenn die Anzeige nicht dem tatsächlichen Prozesswert entspricht oder wenn ein Fehler angezeigt wird, prüfen Sie, ob der eingestellte Signaltyp mit dem tatsächlichen Signal übereinstimmt (Tabelle 6.2, Parameter 1).

8 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Gegebenenfalls sollte das Gerät nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Es dürfen keine Scheuermittel oder lösungsmittelhaltigen Reiniger verwendet werden.

9 Transport und Lagerung

Verpacken Sie das Gerät so, dass es für Lagerung und Transport sicher gegen Stöße geschützt ist. Die Originalverpackung bietet optimalen Schutz.

Wird das Gerät nicht sofort nach der Anlieferung in Betrieb genommen, muss es an einem geschützten Ort sorgfältig aufbewahrt werden. Das Gerät sollte nicht in einer Atmosphäre mit chemisch aktiven Substanzen gelagert werden.

Zulässige Lagertemperatur: -25…+55 °C

▶ ACHTUNG

Das Gerät könnte beim Transport beschädigt worden sein.

Überprüfen Sie das Gerät auf Transportschäden und auf Vollständigkeit!

Melden Sie festgestellte Transportschäden unverzüglich dem Spediteur und akYtec GmbH!

10 Lieferumfang

–	ITP15	1
–	Dichtung	1
–	Befestigungsmutter	1
–	Bedienungsanleitung	1

Anhang A. Abmessungen

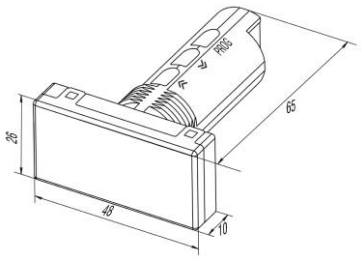


Abb. A1

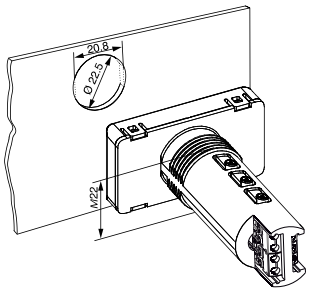


Abb. A2

Um ein Durchdrehen des Geräts zu verhindern, muss die Bohrung in der Frontplatte den Maßen in Abb. A2 entsprechen.