ACT20D-LED-FI-AO-2RC-AC-DC

Display



(de) Bedienungsanleitung 3

(en) Operating instructions 23

3195420000/01/09.2026

Inhalt

1	**Über die Dokumentation**	**4**
2	**Sicherheit**	**6**
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
3	**Produktbeschreibung**	**7**
3.1	Gerätebeschreibung	7
3.2	Technische Daten	8
3.3	Funktionsbeschreibung	11
3.6	Anschlüsse	13
4	**Konfiguration**	**14**
4.1	Bedienung der Funktionstasten	14
4.2	Schnelle Sollwertanpassung und Relaistest	14
4.3	Passwortschutz	14
4.4	Anzeige außerhalb des Bereichs bei f/I-Wandlungsfunktion	15
4.5	Unterer Abschaltfilter	15
4.6	Schnellerer Analogausgang	15
4.7	Programmierbare Ansprechzeit des Displays	15
4.8	Flussdiagramm	16
4.9	Grafische Darstellung der Relaisfunktion Sollwert	17
4.10	Übersicht Hilfetext	17
5	**Entsorgung**	**22**

Hersteller
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Deutschland
T +49 (0)5231 14-0
F +49 (0)5231 14-292083
www.weidmueller.com

Dokument-Nr. 3195420000
Revision: 00/09.2026

1 Über die Dokumentation

Die Dokumentation ist Teil des Produkts. Die Dokumentation richtet sich an den Bediener des Produkts und an alle Personen, die im Verlauf des Lebenszyklus mit dem Produkt interagieren.

- ► Lesen Sie die Dokumentation vollständig, bevor Sie das Produkt handhaben.
- ► Bewahren Sie die Dokumentation nach dem Lesen auf.
- ► Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die das Produkt handhaben, Zugang zur Dokumentation haben.
- ► Falls Sie das Produkt an Dritte weitergeben, reichen Sie bitte auch die Dokumentation und alle zugehörigen Unterlagen weiter.

1.1 Warnstufen

Die Warnhinweise sind nach Schwere der Gefahr eingestuft.

⚠ GEFAHR

Ein Hinweis mit dem Signalwort **GEFAHR** warnt vor einer Gefahr, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ WARNUNG

Ein Hinweis mit dem Signalwort **WARNUNG** warnt vor einer Gefahr, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ VORSICHT

Ein Hinweis mit dem Signalwort **VORSICHT** warnt vor einer Gefahr, die Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG

Ein Hinweis mit dem Signalwort **ACHTUNG** warnt vor einer Gefahr, die Sachschäden oder Störungen am Produkt zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

1.2 Verwendete Symbole

Die folgenden Symbole können in der Dokumentation und auf dem Produkt zu finden sein.

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Die beschriebenen Arbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
	Hinweis zur Dokumentation oder Verweis auf weitere Dokumente
	Informationen neben diesem Symbol sind nicht sicherheitsrelevant, tragen jedoch zu korrekten und effektiven Arbeitsabläufen bei.
	Hinweis auf erforderliches Werkzeug

1.3 Designelemente

– Der Strich weist auf eine Aufzählung hin, die keine Handlungsschritte enthält.

◊ Die Raute weist auf eine Voraussetzung hin, die vor der Durchführung des nächsten Schritts erfüllt sein muss.

► Das schwarze Dreieck weist auf einen Handlungsschritt hin.

☑ Das Kontrollkästchen weist auf ein Ergebnis oder ein Zwischenergebnis hin.

1.4 Mitgeltende Unterlagen



Beachten Sie bitte auch die folgenden Dokumente. Sie finden alle Dokumente im Weidmüller eShop.

– Installationsanleitung

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ein Einbaugerät für die Messung, Skalierung und digitale Anzeige von Frequenzsignalen. Einstellbare Grenzwerte ermöglichen die Überwachung und Steuerung von Prozessen über Relaisausgänge und einen Analogausgang. Das Gerät ist vorgesehen für den Schalttafeleinbau in einem sichtbaren Bereich. Das Gerät darf nur in Innenräumen verwendet werden.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Zur sicheren Installation und zum sicheren Betrieb muss Folgendes beachtet werden:

- Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert werden, das mit den für diese Region geltenden nationalen und internationalen Gesetzen, Richtlinien und Normen vertraut ist.
- Solange das Gerät nicht installiert ist, dürfen keine gefährlichen Spannungen an das Gerät angeschlossen werden.
- Bei Anwendungen, bei denen gefährliche Spannungen an den Ein-/Ausgängen des Geräts angeschlossen sind, muss ein ausreichender Abstand bzw. eine Trennung von Leitungen, Klemmen und Gehäuse zur bzw. von der Umgebung (inkl. benachbarter Geräte) gewährleistet sein, um den Schutz gegen elektrischen Schlag aufrecht zu erhalten.
- Wenn das Gerät dauerhaft an eine gefährliche Spannung angeschlossen ist:
  - Eine Vorsicherung von maximal 10 A ist erforderlich, die mit einem Unterbrechungsschalter versehen ist, der leicht zugänglich in der Nähe des Geräts angebracht ist.
  - Der Unterbrechungsschalter sollte als Trenneinheit für das Gerät gekennzeichnet sein.
- Vor der Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts müssen die entsprechenden Sicherheitsvorschriften, technischen Spezifikationen und Betriebsanweisungen beachtet werden.
- Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubbildung, Hitze, mechanische Erschütterungen und Stöße sind zu vermeiden.
- Das Gerät darf weder Regen noch extremer Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Das Gerät darf nur in Innenräumen verwendet werden.
- Alle Geräte können für die Messkategorie II und Verschmutzungsgrad 2 eingesetzt werden. Das Gerät ist bis zu einer Höhe von 2000 m auf einen sicheren Betrieb ausgelegt.
- Wenn das Gerät vom Stromnetz getrennt ist, kann es mit einem mit destilliertem Wasser angefeuchteten Tuch gereinigt werden.
- Beim Umgang mit den Geräten sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD) zu beachten.

3 Produktbeschreibung

3.1 Gerätebeschreibung

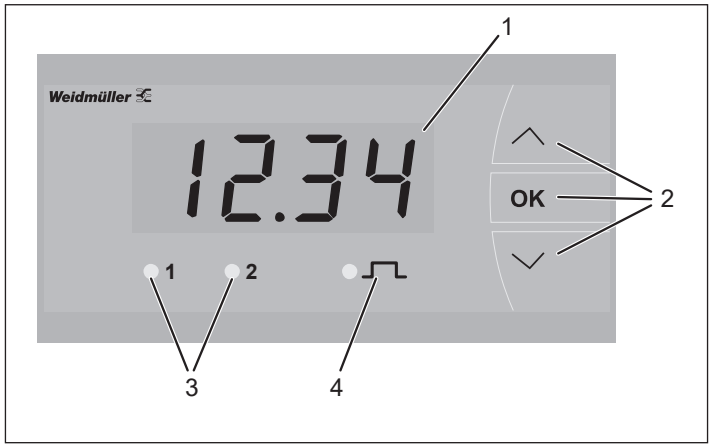


Bild 3.1 Anzeige- und Bedienelemente

1 Display
2 Bedienelemente
3 Status-LED Relaisausgang
4 Status-LED Frequenzeingang

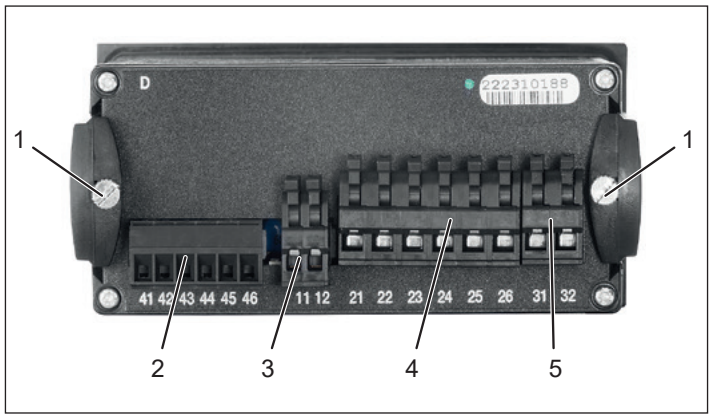


Bild 3.2 Rückseite

1 Montageschraube
2 Eingang
3 Stromausgang
4 Relaisausgang
5 Spannungsversorgung Display

3.2 Technische Daten

Eingang	
Frequenzbereich, f/I-Wandlungsfunktion	0,001 Hz ... 50 kHz
Untere Abschaltfrequenz (Standardwert)	0,0009 Hz
Untere Abschaltfrequenz (LCOF = YES)	0,5 Hz (2 s)
Max. Frequenz, mit Eingangsfilter EIN	50 Hz
Zeitbereich, Periodendauerfunktion	999,9 s ... 20 µs
Untere Abschaltperiode	1111 s
Min. Periodendauer mit Eingangsfilter EIN	20 ms
Ansprechzeit (0 ... 90 %, 100 ... 10 %), programmierbar	< 1 Periode + 100 ms ...60 s
Eingangstypen	
NAMUR-Eingang nach EN 60947-5-6	
Trig-Level LOW	≤ 1,2 mA
Trig-Level HIGH	≥ 2,1 mA
Eingangsimpedanz	1 kΩ || < 1,5 nF
Brucherkennung	≤ 0,1 mA
Kurzschlusserkennung	≥ 6,9 mA
Sensorversorgung – Klemme 44, nicht einstellbar	8,3 V
Tacho-Eingang	
Trig-Level LOW	≤ -50 mV
Trig-Level HIGH	≥ +50 mV
Eingangsimpedanz	≥ 100 kΩ || < 1,5 nF
Max. Eingangsspannung	80 V AC pp
Sensorversorgung – Klemme 44, programmierbar	5...17 V / 20 mA
NPN-/PNP-Eingang	
Trig-Level LOW	≤ 4,0 V
Trig-Level HIGH	≥ 7,0 V
Eingangsimpedanz	3,48 kΩ || < 1,5 nF
Sensorversorgung – Klemme 44, programmierbar	5...17 V / 20 mA
TTL-Eingang	
Trig-Level LOW	≤ 0,8 VDC
Trig-Level HIGH	≥ 2,0 VDC
Eingangsimpedanz	≥ 100 kΩ || < 1,5 nF
Sensorversorgung – Klemme 44, programmierbar	5...17 V / 20 mA
S0-Eingang nach DIN 43864	
Trig-Level LOW	≤ 2,2 mA
Trig-Level HIGH	≥ 9,0 mA
Eingangsimpedanz	758 Ω || < 1,5 nF
Sensorversorgung – Klemme 44, nicht einstellbar	17 V
Spezieller Spannungseingang	
Vom Benutzer programmierbare Trig-Level	-0,05...6,50 V
Hysterese, min.	50 mV
Eingangsimpedanz, wählbar: High Z Pull-up- und Pull-down	 ≥100 kΩ || < 1,5 nF 3,48 kΩ || < 1,5 nF
Sensorversorgung – Klemme 44, programmierbar	5...17 V / 20 mA
Spezieller Stromeingang	
Vom Benutzer programmierbare Trig-Level	0,0...10,0 mA
Hysterese, min.	0,2 mA
Eingangsimpedanz	1 kΩ || < 1,5 nF
Sensorversorgung – Klemme 44, programmierbar	5...17 V / 20 mA

Stromausgang	
Signalbereiche programmierbar	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 20 ... 0 mA 20 ... 4 mA
Max. Last	≤ 800 Ω
Strombegrenzung	≤ 28 mA
Belastungsstabilität	≤ 0,01 % des Messbereichs / 100 Ω
Ansprechzeit, programmierbar	0,1 ... 60,0 s
Sensorfehlererkennung bei NAMUR-Eingang wählbar	0 / 3,5 mA / 23 mA / keine
Ausgangsbegrenzung außerhalb des Bereichs: bei Signalen 4 ... 20 und 20 ... 4 mA bei Signalen 0 ... 20 und 20 .. 0 mA	 3,8 ... 20,5 mA 0 ... 20,5 mA
Relaisausgänge	
Relaisfunktionen	Sollwert
Hysterese, in % / Anzeigeeinheiten	0 ... 100 % / 0... 9999
Ein-/Ausschaltverzögerung	0 ... 3600 s
Einschaltverzögerung	0 ... 60 s
Relaisverhalten bei Sensorfehler	Schließen / Öffnen / Halten
Maximalspannung	250 V AC / V DC
Maximalstrom	2 A
Max. Wechselstromleistung	500 VA
Max. Gleichstrom, Lastwiderstand bei U_{Relais} ≤ 30 V DC bei U_{Relais} > 30 V DC	 2 A DC siehe Abb. 3.3
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	21,6 ... 253 V AC, 50 ... 60 Hz 19,2 ... 300 V DC
Max. Stromverbrauch	3,6 W
Isolationsspannung, Test / Betrieb	2,3 kV AC / 250 V AC
Erweiterter EMV-Störspannungseinfluss: NAMUR NE21, Krit. A, Burst	< ±1 % des Messbereichs
Genauigkeit	
Eingang zu Display und Relais Eingang zum Analogausgang	≤ ±0,05 % ≤ ±0,1 %
Temperaturkoeffizient	≤ ±0,1 % /°C
Signal-Rausch-Verhältnis	> 60 dB
EMV-Störspannungseinfluss	< ±0,5 % des Messbereichs
Display	
Anzeigebereich	-1999 ... 9999 (4 Ziffern)
Dezimalzeichenplatzierung programmierbar	ja
Aktualisierungsintervall	2,2 / s
Display-Ansprechzeit, programmierbar	0,0 ... 60,0 s
Display-Eingangsfrequenz außerhalb des Bereichs und NAMUR-Sensorfehler durch Beschreibungstext	ja
Mechanische Daten	
Höhe x Breite x Tiefe	48 x 96 x 120 mm
Gewicht	230 g
Einbauöffnung, Höhe x Breite	44,5 x 91,5 mm
Schutzart (Einbau in Schalttafel)	IP65, Typ 4X
Schwingungen gem. IEC 60068-2-6	2 ... 13,2 Hz: ±1 mm / 13,2 ... 100 Hz: ±0,7 g
Anschlüsse	
Klemmenanschluss	Zugfeder- und Schraubanschluss
Max. Leiterquerschnitt Klemmen 11+12, 41 ... 44	1,5 mm^2 / AWG 16
Max. Leiterquerschnitt sonstige Anschlüsse	2,5 mm^2 / AWG 12
Anzugdrehmoment Schraubklemmen	0,5 Nm
Abisolationslänge	5 mm

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	-20…+60 °C
Lagertemperatur	-40…+85 °C
Kalibrierungstemperatur	20…28 °C
Relative Feuchtigkeit (keine Betauung)	< 95 %
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II

Zulassungen	
DNV GL	MRA000004D
c UL us	E175400

UL-Anforderungen	
Installationsvorgaben	
Zur Verwendung auf einer ebenen Fläche eines Typ-1-Gehäuses	
Leitertyp	Nur Kupferleiter für 60/75 °C
Schutzart (Fronteinbau) nach UL50E	Typ 4X
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Max. Leiterquerschnitt Anschlussklemmen 41 ... 44	AWG 30 ... 16
Max. Leiterquerschnitt sonstige Anschlüsse	AWG 30 ... 12
Relaisausgänge	
Maximalspannung	250 VRMS
Maximalstrom	2 A / AC
Max. Wechselstromleistung	500 VA
Max. Gleichstrom bei 24 V DC	1 A

Relaisausgang

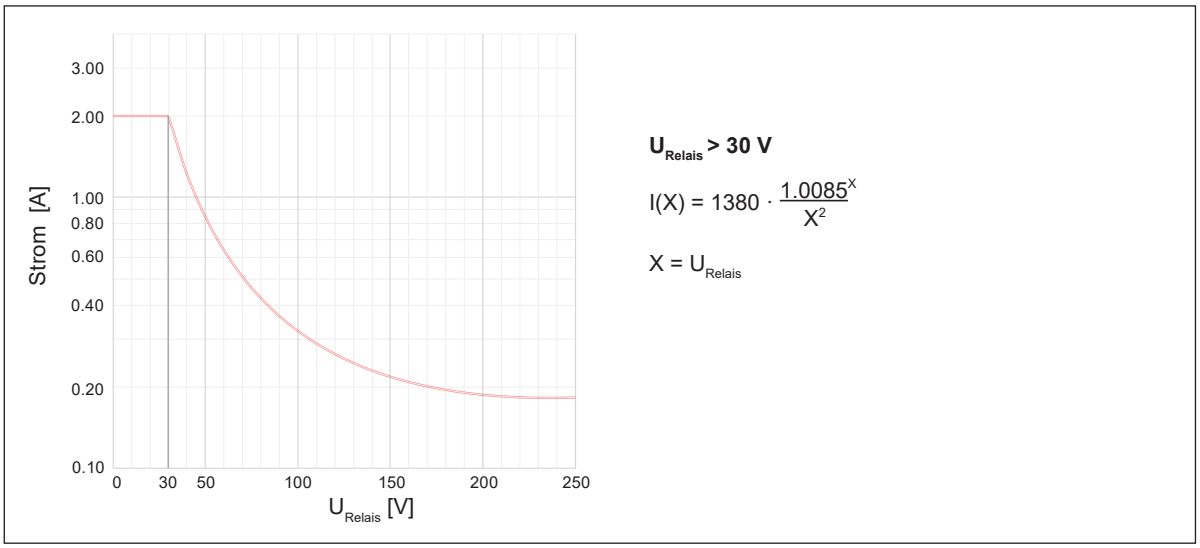


Bild 3.3 Max. Gleichstrom, Lastwiderstand

3.3 Funktionsbeschreibung

– Misst NPN-, PNP-, Kontakt-, NAMUR-, S0-, Tacho- und TTL-Sensoren
– Programmierbarer Frequenzeingangsbereich von 0,001 Hz bis 50 kHz
– Das Gerät verfügt über zwei SPDT-Relais und einen Analogausgang
– 4-stelliges 14-Segment-LED-Display mit durchlaufendem Hilfetext
– Universelle Stromversorgung mit 21,6 ... 253 V AC oder 19,2 ... 300 V DC
– 1/8 DIN (48 x 96 mm) Einbaumessgerät mit Schutzart IP65 (Typ 4X)
– Passwortgeschützt
– Das eingebaute Display verfügt über die Schutzart IP65 und kann zusätzlich durch die optionale spritzwasserfeste Schutzabdeckung (2964330000) geschützt werden.

3.4 Anwendungen

Das Gerät dient der Messung, Skalierung und Anzeige von Frequenzsignalen, die in vielen Anwendungen zur Erfassung von Prozessgeschwindigkeiten und Durchflussraten von Bedeutung sind.
– Die Anzeige kann die Periode der Frequenz messen, was nützlich für die Anzeige der zwischen Ereignissen verstrichenen Zeit ist.
– Das Gerät verfügt über zwei SPDT-Sollwertkontakte und einen 0/4 ...20 mA Ausgang für die Prozesssteuerung.

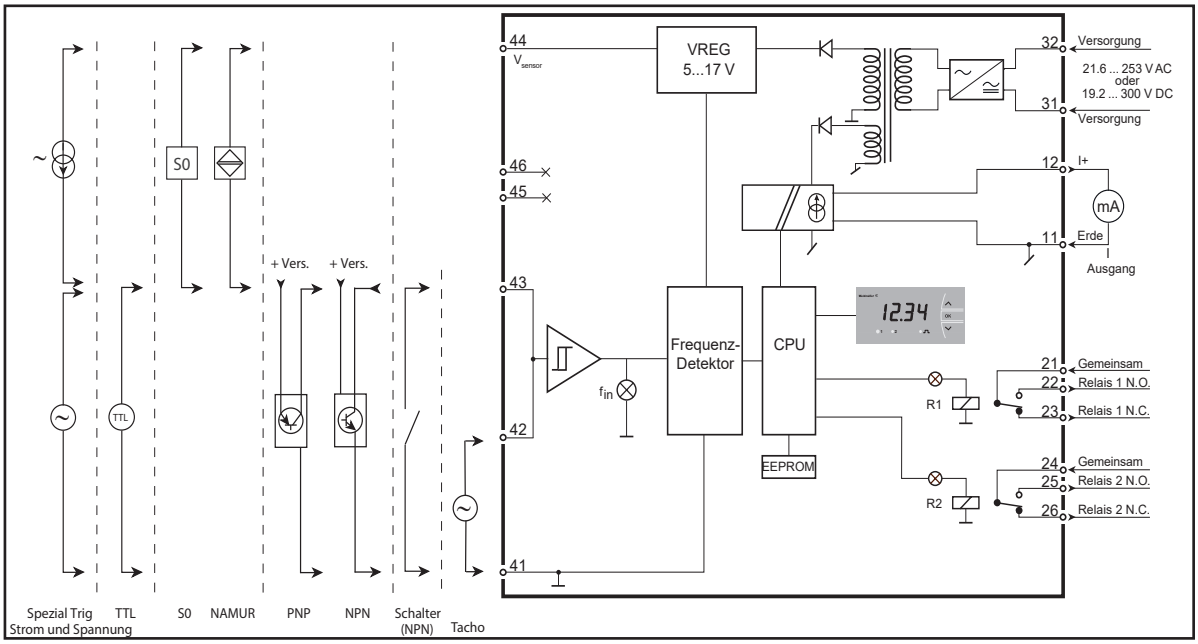


Bild 3.4 Schaltbild (Eingangssignale, Ausgangssignale und Versorgung)

3.5 Sensorfehleranzeige, innerhalb und außerhalb des Bereichs

Fehleranzeigen im Display blinken einmal pro Sekunde. Der Hilfetext erläutert den Fehler.

Sensorfehleranzeige im Gerät, nur für NAMUR-Eingang verfügbar

Bedingung	Grenzwert für Bereich	Relais--verhalten	Analoger Ausgangswert	Anzeige
Sensor-Eingangstyp = NAMUR- und Sensor-Fehlererkennung = EIN	> 6,9 mA	Auf benutzer-definierten Wert setzen: HALTEN. AKTIV. INAKTIV oder KEINE	Auf benutzer-definierten Wert setzen (23, 0, 3,5 mA oder KEINE)	SE.SH
	< 0,1 mA			SE.BR

Anzeige bei Eingang außerhalb des Bereichs

Gültiger Messbereich	Grenzwert für Bereich	Anzeige
f/I-Wandlungsfunktion: 0,001 Hz bis 50 kHz	< 0,0009 Hz (18 min. 31 s) oder 0,5 Hz (2,0 s), wenn L.COF = YES (untere Abschaltfrequenz)	Wenn In.Lo auf 0,000 Hz eingestellt ist: 0,0 Wenn In.Lo auf ≥ 0,001 Hz eingestellt ist: IN.LO blinkt
	> 50,5 kHz	IN.HI blinkt
Periodendauerfunktion: 20 µs bis 999,9 s	> 1111 s (18 min. 31 s) (untere Abschaltperiode)	IN.HI blinkt
	< 19,8 µs	IN.LO blinkt

Anzeige bei Display außerhalb des Bereichs

Gültiger Wertbereich des Displays:	Grenzwert für Bereich	Anzeige
-1999 bis 9999	< -1999	-1.9.9.9. blinkt
	> 9999	9.9.9.9. blinkt

Anzeige bei Hardwarefehler

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache	Anzeige
Fehler in interner Kommunikation (SPI usw.)	Dauerhafter Fehler in der Kommunikation zwischen Mikrocontrollern	HW.ER blinkt
Prüfsummenfehler in der Konfiguration im RAM	Fehler im RAM	RA.ER blinkt
Prüfsummenfehler in der Konfiguration im EEPROM	Fehler im EEPROM	EE.ER blinkt
OK-Prüf- oder Prüfsummenfehler in Kalibrierdaten im FLASH-Speicher	Fehler im FLASH-Speicher oder Kalibrierung nicht durchgeführt oder Kalibrierdaten im FLASH-Speicher sind beschädigt	NO.CA blinkt

3.6 Anschlüsse

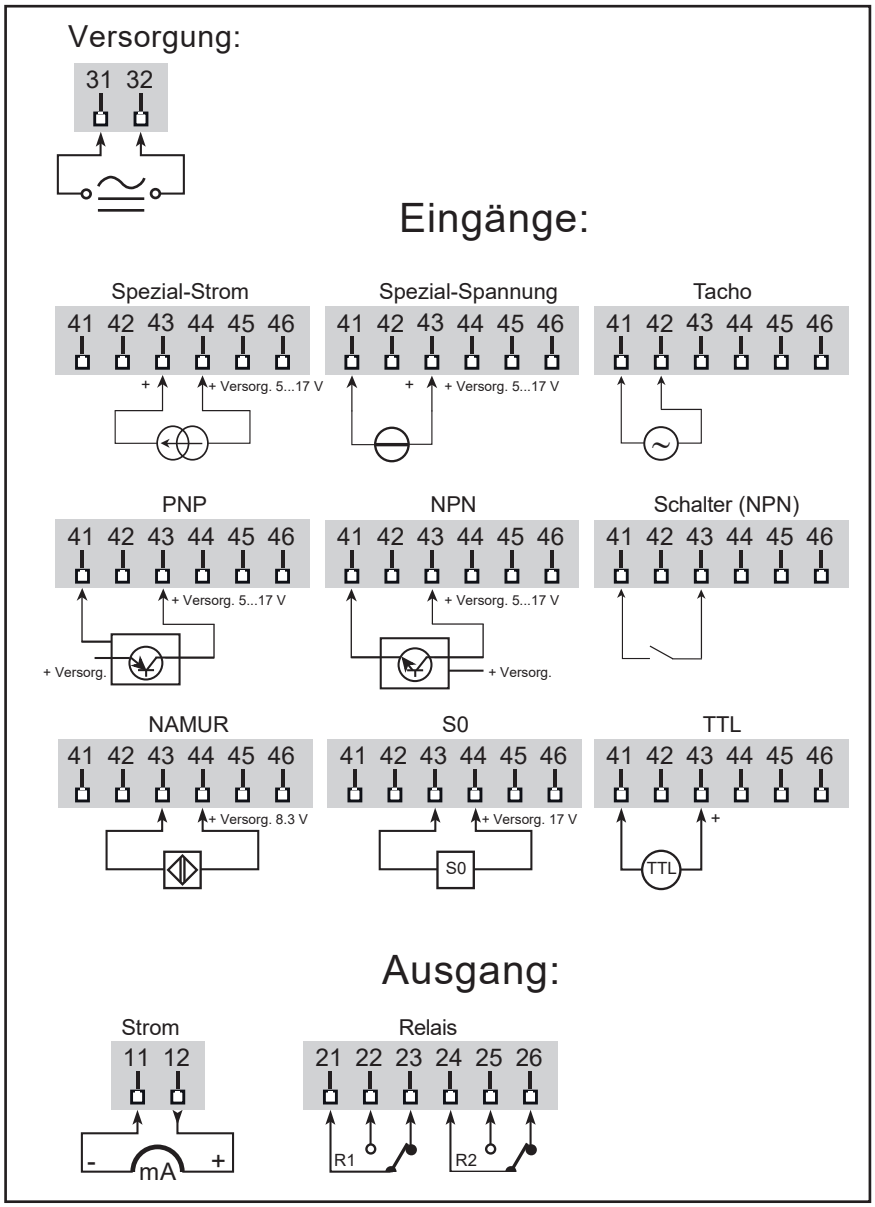


Bild 3.5 Anschlüsse (Versorgung, Ein- und Ausgänge)

4 Konfiguration

4.1 Bedienung der Funktionstasten

Bei der Konfiguration des Geräts werden Sie durch alle Parameter geführt und können die für die jeweilige Anwendung geeigneten Einstellungen auswählen. Für jedes Menü gibt es einen durchlaufenden Hilfetext, der automatisch im Display angezeigt wird, wenn ca. 5 Sekunden lang keine Taste betätigt wurde.

Die Konfiguration erfolgt über die 3 Funktionstasten:

▲ erhöht den numerischen Wert oder wählt den nächsten Parameter aus

▼ verringert den numerischen Wert oder wählt den vorherigen Parameter aus

OK speichert den gewählten Wert und fährt mit dem nächsten Menü fort

Wenn eine Funktion der Hardware nicht verfügbar ist, werden alle zu dieser Funktion gehörenden Parameter übersprungen, um die Konfiguration zu vereinfachen. Die Konfiguration wird erst am Ende der Menüstruktur gespeichert, wenn auf dem Display - - - - angezeigt wird. Wenn Sie OK gedrückt halten, kehren Sie zum vorherigen Menü oder in den Standardzustand („Monitor“) zurück, ohne die geänderten Werte oder Parameter zu speichern. Wird 2 Minuten lang keine Taste betätigt, kehrt das Display in den Standardzustand („Monitor“) zurück, ohne die geänderten Werte oder Parameter zu speichern.

4.2 Schnelle Sollwertanpassung und Relaistest

Diese Menüs sind interaktiv und ermöglichen es Ihnen, die Sollwerte anzupassen, während das Display das Eingangssignal misst. Die LEDs an der Vorderseite zeigen dann an, wenn sich der Relaisstatus ändert, und erleichtern so in vielen Fällen die Sollwerteinstellung.

Durch gleichzeitiges Drücken von ▲ und ▼ wird ein Relaistest ausgelöst und der Relaisstatus ändert sich. Die Sollwertanpassung wird durch kurzes Drücken von OK gespeichert. Wenn Sie OK länger als 0,5 Sekunden gedrückt halten, kehrt das Display ohne Änderung des Sollwerts in den Standardzustand („Monitor“) zurück.

4.3 Passwortschutz

Durch die Verwendung eines Passworts wird der Zugriff auf das Menü und die Parameter gesperrt. Es gibt zwei Ebenen des Passwortschutzes.

Passwörter zwischen 0000 und 4999 ermöglichen den Zugriff auf die Menüs zur schnellen Sollwertanpassung und zum Relaistest. Die Verwendung dieses Passworts sperrt den Zugriff auf alle anderen Menüpunkte.

Passwörter zwischen 5000 und 9999 sperren den Zugriff auf alle Bereiche des Menüs, die schnelle Sollwertanpassung und den Relaistest (der aktuelle Sollwert wird weiterhin angezeigt).

Sollte Ihnen das konfigurierte Passwort nicht bekannt sein, wenden Sie sich bitte an den Weidmüller Support.

4.4 Anzeige außerhalb des Bereichs bei f/I-Wandlungsfunktion

Der Grenzwert für den Bereich liegt bei < 0,0009 Hz / (18 min. 31 s).

– Wenn der In.Lo-Wert auf 0,0 Hz eingestellt ist, zeigt das Display den Wert 0,0 an, sobald der untere Grenzwert des Bereichs erreicht ist.
– Wenn der In.Lo-Wert auf einen anderen Wert als 0,0 Hz eingestellt ist, blinkt im Display In.Lo, sobald der untere Grenzwert des Bereichs erreicht ist.

4.5 Unterer Abschaltfilter

Die Frequenzanzeige des Geräts verfügt über einen auswählbaren unteren Abschaltfilter, der das Display und den Ausgang auf 0 % setzt, wenn die gemessene Frequenz ≤ 0,5 Hz (2 s) beträgt. Mit diesem Filter kann das Display extrem niedrige Frequenzen von Durchflussmessern und Encodern ignorieren, die mitunter im Prozessleerlauf auftreten können.

4.6 Schnellerer Analogausgang

Die Ansprechzeit des Analogausgangs lässt sich auf schnelle 0,1 Sekunden einstellen, sodass der Analogausgang auch schnell wechselnde Eingangssignale erfassen kann.

4.7 Programmierbare Ansprechzeit des Displays

Die Ansprechzeit des Displays kann unabhängig von der Ansprechzeit des Analogausgangs konfiguriert werden. Diese Funktion ermöglicht ein stabiles und einfaches Auslesen schnell wechselnder Eingangssignale.

4.8 Flussdiagramm

Wird 2 Minuten lang keine Taste betätigt, kehrt das Display in den Standardzustand („Monitor“) zurück, ohne Konfigurationsänderungen zu speichern.

▲ Wert erhöhen oder nächsten Parameter wählen
▼ Wert verringern oder vorherigen Parameter wählen
OK Gewählten Wert speichern und zum nächsten Menü wechseln
OK gedrückt halten --Zurück zum vorherigen Menü oder ohne Speichern in den Standardzustand „Monitor“

Anmerkungen	
*1	Wird nur angezeigt, wenn das Passwort aktiviert ist (E.PASS = YES).
*2	Passwort 5000...9999: „Schnelleinstellung“ und „Relaistest“ deaktiviert
*3	Zeigt 1 s lang entweder Hz/kHz oder s/ms an, bevor der eigentliche Wert angezeigt wird. Wenn der Wert beim Scrollen die Zeichenbegrenzung erreicht, wird wieder 1 s lang entweder Hz/kHz oder s/ms angezeigt, um zu signalisieren, dass der neue Bereich aktiv ist.
*4	Wird nur angezeigt, wenn der max. Wert (IN.LO, IN.HI) ≤ 50 Hz (f/I-Wandlung) oder ≥ 20 ms (Periodendauer) beträgt. Standardeinstellung (falls sichtbar) = YES, ansonsten deaktiviert.
*5	Der Bereich hängt von der ausgewählten Display-Skalierung ab.
*6	Wird nur bei NAMUR-Eingang angezeigt. 0 mA nur sichtbar bei A.OUT = 0-20 oder 20-0 3.5 mA nur sichtbar bei A.OUT = 4-20 oder 20-4
*7	Wird nicht angezeigt, wenn beide Relaisfunktionen AUS sind.
*8	Der Mindestwert für IN.HI ist automatisch auf 1 Displaystelle über IN.LO begrenzt.
*9	Der Grenzwert für den Bereich liegt bei < 0,0009 Hz (18 min. 31 s), falls L.COF = NO. Der Grenzwert für den Bereich liegt bei 0,5 Hz (2 s), falls L.COF = YES.

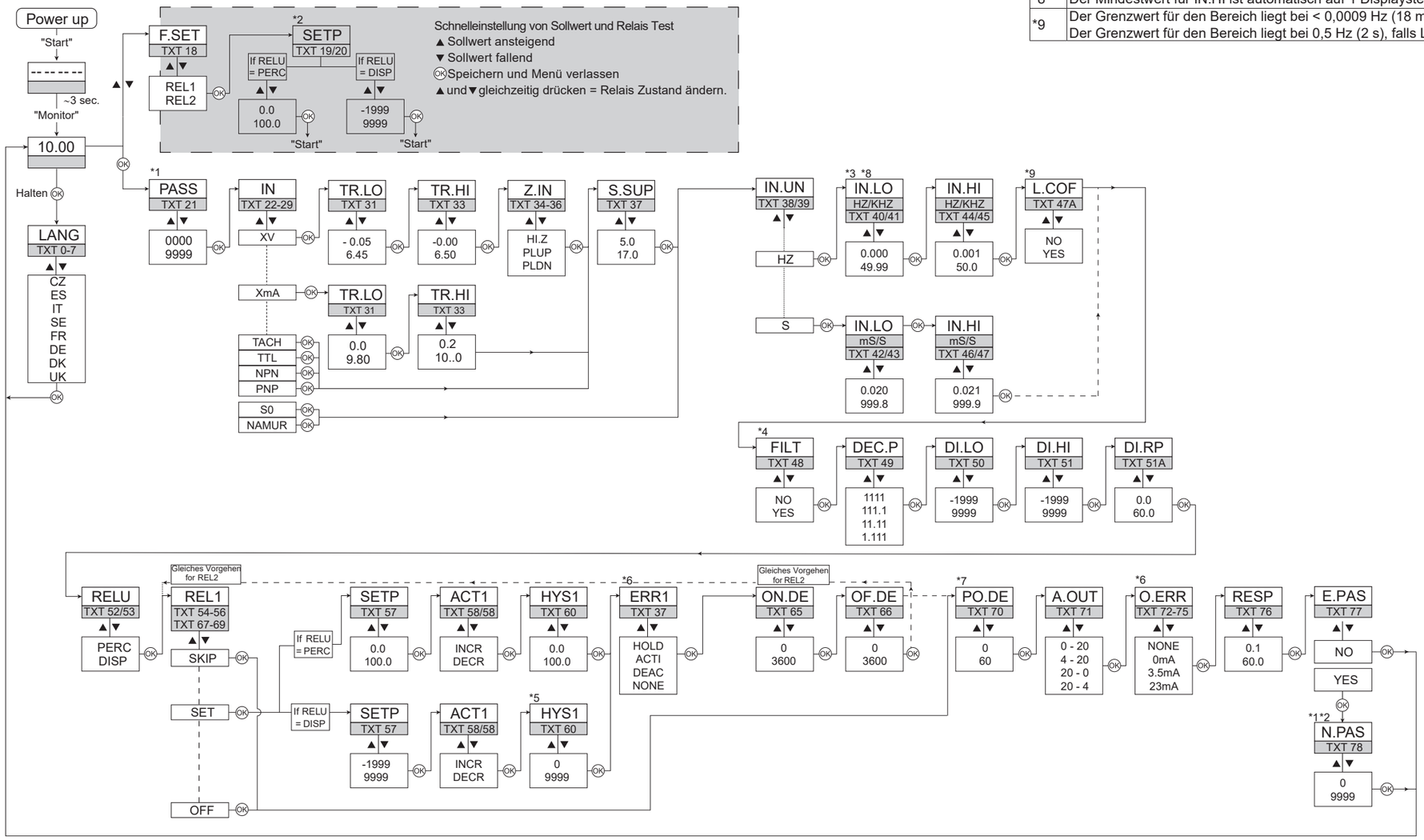


Bild 4.1 Konfigurationsdiagramm

4.9 Grafische Darstellung der Relaisfunktion Sollwert

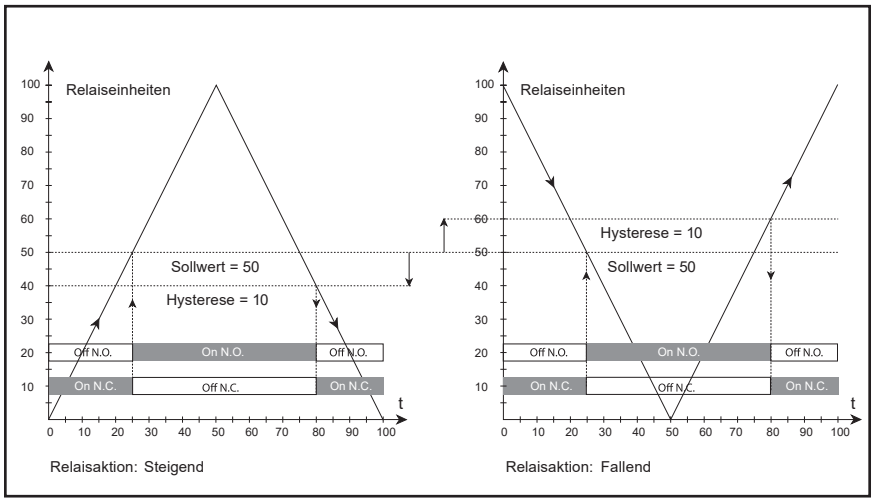


Bild 4.2 Relaisfunktion Sollwert

4.10 Übersicht Hilfetext

Top line	Scrollender Hilfstext	TXT NR
Sprachemenü		
UK	UK - SELECT ENGLISH HELP TEXT	0
DK	DK - VAELG DANSK HJAELPETEKST	1
DE	DE - WAEHLE DEUTSCHEN HILFETEXT	2
FR	FR - SELECTION TEXTE D'AIDE EN FRANCAIS	3
SE	SE - VALJ SVENSK HJALPTEXT	4
IT	IT- SELEZIONARE TESTI DI AIUTO ITALIANI	5
ES	ES - SELECCIONAR TEXTO DE AYUDA EN ESPANOL	6
CZ	CZ - VYBER CESKOU NAPOVEDU	7
Fehleranzeige Wenn aktiv: Symbole blinken mit ca. 1 Hz		
SE.BR	SENSOR DRAHTBRUCH	8
IN.HI	EINGANG UEBERSCHREITUNG	9
SE.SH	SENSOR KURZSCHLUSS	10
IN.LO	EINGANG UNTERSCHREITUNG	11
9.9.9.9.	ANZEIGE UEBERSCHREITUNG	12
-1.9.9.9.	ANZEIGE UNTERSCHREITUNG	13
HW.ER	HARDWAREFEHLER	14
EE.ER	EEPROM FEHLER - KONFIGURATION UEBERPRUEF	15
RA.ER	RAM SPEICHER FEHLER	16
NO.CA	GERAET NICHT KALIBRIERT	17
FastSet Menü		
F.SET		
REL1	SCHNELLEINSTELLUNGS MENU - WAEHLE RELAIS	18
REL2	SCHNELLEINSTELLUNGS MENU - WAEHLE RELAIS	18
SETP	Sofern FastSet aktiviert ist	
Xxxx	RELAIS SCHALTPUNKT - OK-DRUECK SPEICHERT	19

Top line	Scrollender Hilfstext	TXT NR
SETP	Sofern FastSet deaktiviert ist	
Xxxx	RELAIS SCHALTPUNKT - NUR LESEN	20
Konfigurationsmenüs		
PASS		
xxxx	PASSWORT EINGEBEN	21
IN		
PNP	PNP-FUEHLEREINGANG	22
NPN	NPN-FUEHLEREINGANG	23
TTL	TTL-FUEHLEREINGANG	24
NAMU	NAMUR-FUEHLEREINGANG	25
S0	S0-FUEHLEREINGANG	26
TACH	TACHO-FUEHLEREINGANG	27
XmA	SONDER-STROM FUEHLEREINGANG	28
XV	SONDER-SPANNUNG FUHLEREINGANG	29
TR.LO	Wenn ein besonderer Spannungseingang ausgewählt ist	
xxxx	EINSTELLUNG TRIGGERNIVEAU LOW IN VOLT	30
TR.LO	Wenn ein besonderer Stromeingang ausgewählt ist	
xxxx	EINSTELLUNG TRIGGERNIVEAU LOW IN mA	31
TR.HI	wenn ein besonderer Spannungseingang ausgewählt ist	
xxxx	EINSTELLUNG TRIGGERNIVEAU HIGH IN VOLT	32
TR.HI	Wenn ein besonderer Stromeingang ausgewählt ist	
xxxx	EINSTELLUNG TRIGGERNIVEAU HIGH IN mA	33
Z.IN	wenn ein besonderer Spannungseingang ausgewählt ist	
HI.Z	EINGSTELLUNG EINGANGSIMPEDANZ ALS HIGH	34
PL.UP	EINGSTELLUNG EINGANGSIMPEDANZ ALS PULL UP	35
PL.DN	EINGSTELLUNG EINGANGSIMPEDANZ ALS PULL DOWN	36
S.SUP	nicht, wenn NAMUR- oder S0-Eingang ausgewählt ist	
xxxx	EINSTELLUNG SENSORVERSORGUNGSSPANNUNG	37
IN.UN		
HZ	EINHEITEN ALS FREQUENZ	38
S	EINHEITEN ALS PERIODENDAUER	39
IN.LO		
xxxx	EINSTELLUNG UNTERER EINGANGSBEREICH IN HZ	40

Top line	Scrollender Hilfstext	TXT NR
xxxx	EINSTELLUNG UNTERER EINGANGSBEREICH IN KHZ	41
xxxx	EINSTELLUNG UNTERER EINGANGSBEREICH IN S	42
xxxx	EINSTELLUNG UNTERER EINGANGSBEREICH IN Ms	43
IN.HI		
xxxx	EINSTELLUNG OBERER EINGANGSBEREICH IN HZ	44
xxxx	EINSTELLUNG OBERER EINGANGSBEREICH IN KHZ	45
xxxx	EINSTELLUNG OBERER EINGANGSBEREICH IN S	46
xxxx	EINSTELLUNG OBERER EINGANGSBEREICH IN Ms	47
L.COF		
NO	UNTERER ABSCHALTFILTER AKTIVIEREN	47A
YES	UNTERER ABSCHALTFILTER AKTIVIEREN	47A
FILT		
NO	EINGANGSFILTER AKTIVIEREN	48
YES	EINGANGSFILTER AKTIVIEREN	48
DEC.P		
1111	DEZIMALPUNKT POSITION	49
111.1	DEZIMALPUNKT POSITION	49
11.11	DEZIMALPUNKT POSITION	49
1.111	DEZIMALPUNKT POSITION	49
DI.LO		
xxxx	ANZEIGE AUSLESEN LOW	50
DI.HI		
xxxx	ANZEIGE AUSLESEN HIGH	51
xxxx	ANZEIGE ANSPRECHZEIT IN SEKUNDEN	51A
REL.U		
PERC	RELAISEINSTELLUNG IN PROZENT	52
DISP	RELAISEINSTELLUNG IN ANZEIGEEINHEITEN	53
REL1		
OFF	RELAIS 1 GESPERRT	54
SETP	EINGABE SETUP RELAIS 1	55
SKIP	UEBERSPRINGE SETUP RELAIS 1	56
SETP		
xxxx	RELAIS SCHALTPUNKT	57
ACT1		
INCR	ANSTEUERN BEI STEIGENDEM SIGNAL	58
DECR	ANSTEUERN BEI FALLENDEM SIGNAL	59
HYS1		
xxxx	RELAIS HYSTERESE	60

Top line	Scrollender Hilfstext	TXT NR
ERR1		
HOLD	RELAIS HALTEN BEI FEHLER	61
ACTI	RELAIS ANSTEUERN BEI FEHLER	62
DEAC	RELAIS ABFALLEN BEI FEHLER	63
NONE	UNDEFINIERTER ZUSTAND BEI FEHLER	64
ON.DE		
xxxx	RELAIS EINSCHALTVERZOEGERUNG IN S	65
OF.DE		
xxxx	RELAIS AUSSCHALTVERZOEGERUNG IN S	66
REL2		
OFF	RELAIS 2 GESPERRT	67
SETP	EINGABE SETUP RELAIS 2	68
SKIP	UEBERSPRINGE SETUP RELAIS 2	69
SETP		
xxxx	RELAIS SCHALTPUNKT	57
ACT2		
INCR	ANSTEUERN BEI STEIGENDEM SIGNAL	58
DECR	ANSTEUERN BEI FALLENDEM SIGNAL	59
HYS2		
xxxx	RELAIS HYSTERESE	60
ERR2		
HOLD	RELAIS HALTEN BEI FEHLER	61
ACTI	RELAIS ANSTEUERN BEI FEHLER	62
DEAC	RELAIS ABFALLEN BEI FEHLER	63
NONE	UNDEFINIERTER ZUSTAND BEI FEHLER	64
ON.DE		
xxxx	RELAIS EINSCHALTVERZOEGERUNG IN S	65
OF.DE		
xxxx	RELAIS AUSSCHALTVERZOEGERUNG IN S	66
PO.DE		
xxxx	RELAISVERZOEGERUNG BEI LEISTUNGS-ANSCHLUSS IN S	70
A.OUT		
20-4	AUSGANGSBEREICH IN mA	71
20-0	AUSGANGSBEREICH IN mA	71
4-20	AUSGANGSBEREICH IN mA	71
0-20	AUSGANGSBEREICH IN mA	71
O.ERR		
23mA	NAMUR NE43 AUFSTEUERND BEI FEHLER	72
3.5mA	NAMUR NE43 ABSTEUERND BEI FEHLER	73
0mA	ABSTEUERND BEI FEHLER	74
NONE	UNDEFINIERTER AUSGANG BEI FEHLER	75

Top line	Scrollender Hilfstext	TXT NR
RESP		
xxxx	ANALOGAUSGANG ANSPRECHZEIT IN S	76
E.PAS		
NO	PASSWORTSCHUTZ AKTIVIEREN	77
YES	PASSWORTSCHUTZ AKTIVIEREN	77
N.PAS	Wenn Passwort aktiviert ist	
xxxx	NEUES PASSWORT WAEHLEN	78

5 Entsorgung

Das Produkt enthält Stoffe, die schädlich für die Umwelt und die menschliche Gesundheit sein können. Außerdem enthält es Stoffe, die durch gezieltes Recycling wiederverwendet werden können.

Beachten Sie die Hinweise zur sachgerechten Entsorgung des Produkts. Die Hinweise finden Sie auf www.weidmueller.com/disposal.



Content

1	**About the documentation**	**24**
2	**Safety**	**26**
2.1	Intended use	26
2.2	General safety notices	26
3	**Product description**	**27**
3.1	Device description	27
3.2	Technical data	28
3.3	Functional description	31
3.6	Connections	33
4	**Configuration**	**34**
4.1	Operating the function keys	34
4.2	Fast setpoint adjustment and relay test	34
4.3	Password protection	34
4.4	Out of range indication at f/I function	34
4.5	Low cut-off filter	35
4.6	Faster analogue output	35
4.7	Programmable display response time	35
4.8	Routing diagram	36
4.9	Graphic depiction of the relay function setpoint	37
4.10	Help text overview	37
5	**Disposal**	**41**

Manufacturer
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 (0)5231 14-0
F +49 (0)5231 14-292083
www.weidmueller.com

Document No. 3195420000
Revision: 00/09.2026

1 About the documentation

The documentation is part of the product. The documentation is intended for the operator of the product and for all persons who interact with the product during its life cycle.

► Read the documentation completely before handling the product.
► Keep the documentation after reading.
► Ensure that all persons who handle the product have access to the documentation
► If you forward the product to third parties, please also forward the documentation and all related documents.

1.1 Graduated warnings

The warnings are graduated according to the severity of the hazard.

⚠ DANGER

A note with the signal word **DANGER** warns of a hazard that will result in serious injury or death if not avoided.

⚠ WARNING

A note with the signal word **WARNING** warns of a hazard that can result in serious injury or death if not avoided.

⚠ CAUTION

A note with the signal word **CAUTION** warns of a hazard that can result in injuries if not avoided.

ATTENTION

A note with the signal word **ATTENTION** warns of a hazard that can result in damage to property or malfunctions of the product if not avoided.

1.2 Symbols used

The following symbols may be present in the documentation and on the product.

Symbol	Meaning
	Warning of dangerous electrical voltage
	The work described may only be performed by a qualified electrician.
	Note on documentation or reference to additional documents
	Information next to this symbol is not safety-relevant, but it supports correct and effective working practices.
	Note on required tool

1.3 Design elements

– The dash indicates a listing that does not include any action steps.

◊ The rhombus indicates a prerequisite that must be met before the next action step.

► The black triangle indicates an action step.

☑ The checkbox symbol indicates a result or a intermediate result.

1.4 Related documents



Please also observe the following documents. You can find all documents in the Weidmüller eShop.

– Installation instructions

2 Safety

2.1 Intended use

The device is a built-in device for the measurement, scaling and digital display of frequency signals. Adjustable limit values enable the monitoring and control of processes via relay outputs and an analogue output. The device is designed for switch panel installation in a visible area. The device may only be used indoors.

2.2 General safety notices

For safe installation and safe operation the following must be observed:

- The device may only be installed by qualified personnel familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this region.
- Until the device is installed, do not connect hazardous voltages to the device.
- In applications where hazardous voltage is connected to in-/outputs of the device, sufficient spacing or isolation from wires, terminals and enclosure to surroundings (incl. neighbouring devices), must be ensured to maintain protection against electric shock.
- If the device is permanently connected to a hazardous voltage:
  - A back-up fuse of max. 10 A is required, equipped with a disconnect switch that is easily accessible and installed near the device.
  - The disconnect switch should be labelled as the isolating device for this device.
- Prior to installation, commissioning and maintenance of the device, the related safety regulations, technical specifications and operating instructions must be observed.
- Direct sunlight, strong dust formation, heat, mechanical shocks and impacts must be avoided.
- The device must not be exposed to rain or extreme humidity.
- The device may only be used indoors.
- All devices can be used for Measurement Category II and Pollution Degree 2. The device is designed to be safe at least under an altitude up to 2000 m.
- When disconnected, the device may be cleaned with a cloth moistened with distilled water.
- Appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) are be considered when handling the devices.

3 Product description

3.1 Device description

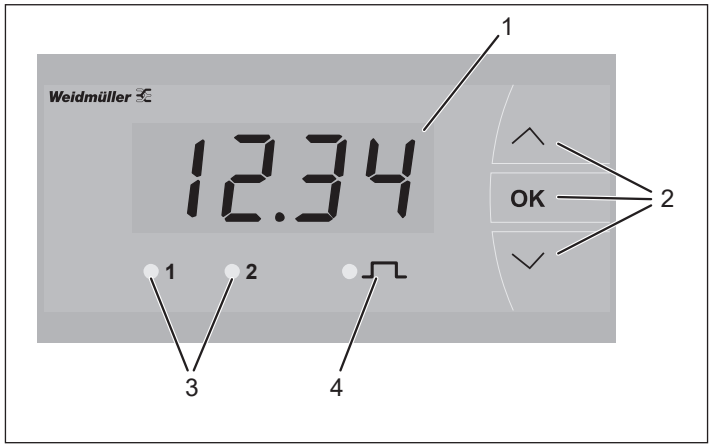


Figure 3.1 Display and operating elements

1 Display
2 Operating elements
3 Relay output status LED
4 Frequency input status LED

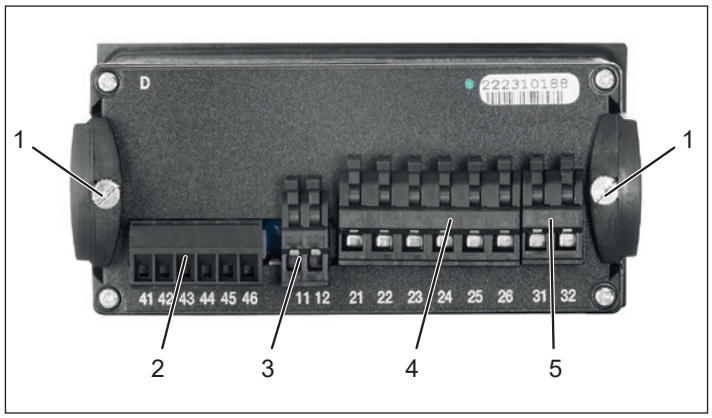


Figure 3.2 Rear side

1 Mounting screw
2 Input
3 Current output
4 Relay output
5 Power supply display

3.2 Technical data

Input	
Frequency range, f/I conversion function	0.001 Hz ... 50 kHz
Low cut off frequency (default value)	0.0009 Hz
Low cut off frequency (LCOF=YES) .	0.5 Hz (2 s)
Max. frequency, with input filter ON	50 Hz
Time range, period time function	999.9 s ... 20 µs
Low cut off period time	1111 s
Min. period time with input filter ON	20 ms
Response time (0 ... 90%, 100 ... 10%), programmable	< 1 period + 100 ms...60 s
Input types	
NAMUR input - acc. to EN 60947-5-6	
Trig-level LOW	≤ 1.2 mA
Trig-level HIGH	≥ 2.1 mA
Input impedance	1 kΩ || < 1.5 nF
Breakage detection	≤ 0.1 mA
Short-circuit detection	≥ 6.9 mA
Sensor supply - pin 44, fixed	8.3 V
Tacho input	
Trig-level LOW	≤ - 50 mV
Trig-level HIGH	≥ + 50 mV
Input impedance	≥ 100 kΩ || < 1.5 nF
Max. input voltage	80 V AC pp
Sensor supply - pin 44, programmable	5...17 V / 20 mA
NPN / PNP input	
Trig-level LOW	≤ 4.0 V
Trig-level HIGH	≥ 7.0 V
Input impedance	3.48 kΩ || < 1.5 nF
Sensor supply - pin 44, programmable	5...17 V / 20 mA
TTL input	
Trig-level LOW	≤ 0.8 VDC
Trig-level HIGH	≥ 2.0 VDC
Input impedance	≥ 100 kΩ || < 1.5 nF
Sensor supply - pin 44, programmable	5...17 V / 20 mA
S0 input acc. to DIN 43864	
Trig-level LOW	≤ 2.2 mA
Trig-level HIGH	≥ 9.0 mA
Input impedance	758 Ω || < 1.5 nF
Sensor supply - pin 44, fixed	17 V
Special voltage input	
User programmable trig-levels	-0.05...6.50 V
Hysteresis, min.	50 mV
Input impedance, selectable: High Z Pull up and pull down	 ≥100 kΩ || < 1.5 nF 3.48 kΩ || < 1.5 nF
Sensor supply - pin 44, programmable	5...17 V / 20 mA
Special current input	
User programmable trig-levels	0.0...10.0 mA
Hysteresis, min.	0.2 mA
Input impedance	1 kΩ || < 1.5 nF
Sensor supply - pin 44, programmable	5...17 V / 20 mA

Current output	
Signal ranges programmable	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 20 ... 0 mA 20 ... 4 mA
Max. load	≤ 800 Ω
Current limiting	≤ 28 mA
Load stability	≤ 0.01 % of span / 100 Ω
Response time, programmable	0.1 ... 60.0 s
Sensor error detection selectable on NAMUR input	0 / 3.5 mA / 23 mA / none
Output limit outside of the range: for signals 4 ... 20 and 20 ... 4 mA for signals 0 ... 20 and 20 .. 0 mA	 3.8 ... 20.5 mA 0 ... 20.5 mA
Relay outputs	
Relay functions	setpoint
Hysteresis, in % / display units	0 ... 100 % / 0... 9999
On/Off delay	0 ... 3600 s
Power on delay	0 ... 60 s
Relay behaviour on sensor error	close / open / hold
Maximum voltage	250 V AC / V DC
Maximum current	2 A
Maximum AC power	500 VA
Max. direct current, load resistance with U_{relay} ≤ 30 V DC with U_{relay} > 30 V DC	 2 A DC see. Fig. 3.3
Electrical data	
Supply voltage	21.6 ... 253 V AC, 50 ... 60 Hz 19.2 ... 300 V DC
Max. power consumption	3.6 W
Insulation voltage, test / operation	2.3 kV AC / 250 V AC
Extended EMC interference voltage impact: NAMUR NE21, Krit. A, Burst	< ±1 % of measurement range
Accuracy	
Input to Display & Relays Input to Analog Output	≤ ±0.05 % ≤ ±0.1 %
Temperature coefficient	≤ ±0.1 % /°C
Signal-to-noise ratio	> 60 dB
EMC interference voltage impact	< ±0.5 % of measurement range
Display	
Display range	-1999 ... 9999 (4 digits)
Decimal point programmable	yes
Update interval	2.2 / s
Display response time, programmable	0.0 ... 60.0 s
Display input frequency outside of the range and NAMUR sensor error via descriptive text	yes
Mechanical specifications	
Height x width x depth	48 x 96 x 120 mm
Weight	230 g
Installation opening, height x width	44.5 x 91.5 mm
Degree of protection (mounted in panel)	IP65, Type 4X
Vibrations according to IEC 60068-2-6	2 ... 13.2 Hz: ±1 mm / 13.2 ... 100 Hz: ±0.7 g
Conncetions	
Terminal connection	tension clamp and screw connection
Max. wire cross-section terminals 11+12, 41 ... 44	1.5 mm^2 / AWG 16
Max. wire cross-section other connections	2.5 mm^2 / AWG 12
Tightening torque screw terminals	0.5 Nm
Insulation stripping length	5 mm

Ambient conditions	
Ambient temperature operational	-20…+60 °C
Storage temperature	-40…+85 °C
Calibration temperature	20…28 °C
Relative humidity (no condensation)	< 95 %
Pollution severity	2
Overvoltage category	II

Approvals	
DNV GL	MRA000004D
c UL us	E175400

UL requirements	
Installation requirements	
For use on a flat surface of a type 1 enclosure	
Conductor type	60/75°C copper conductors only
Degree of protection (front installation) acc. to UL50E	Type 4X
Max. ambient temperature	60 °C
Max. wire cross-section terminals 41 ... 44	AWG 30 ... 16
Max. wire cross-section other connections	AWG 30 ... 12
Relay outputs	
Maximum voltage	250 VRMS
Maximum current	2 A / AC
Maximum AC power	500 VA
Max. direct current at 24 V DC	1 A

Relay output

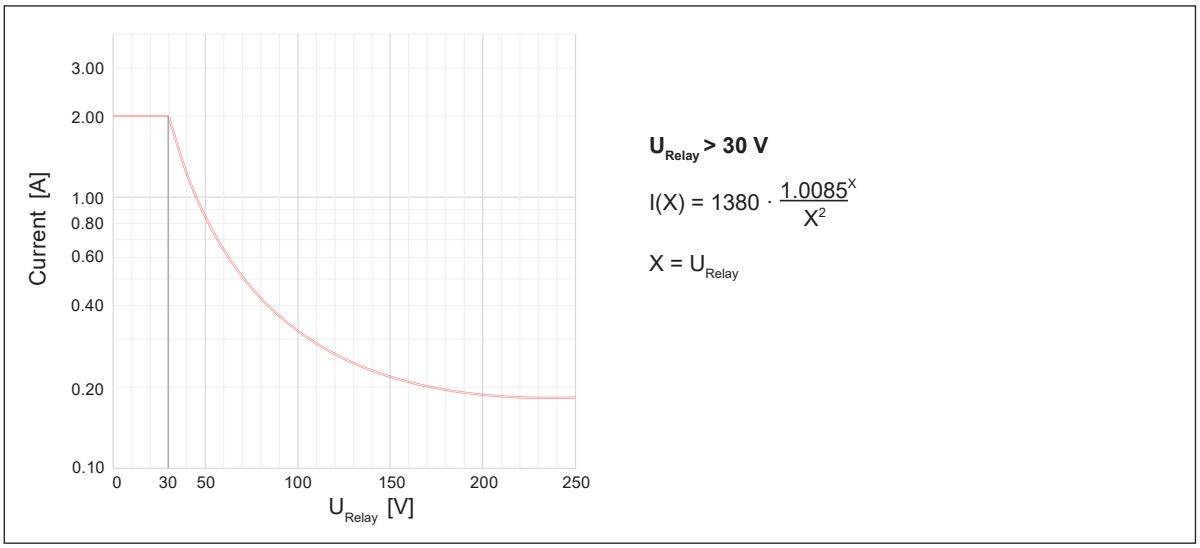


Figure 3.3 Max. direct current, load resistance

3.3 Functional description

– Measures NPN, PNP, Contact, NAMUR, S0, Tacho and TTL sensors
– Programmable frequency input span of 0.001 Hz to 50 kHz
– The device has two SPDT relays and one analog output
– 4 digit, 14 segment LED display with scrolling help text
– Universally powered by 21.6 … 253 V AC or 19.2 … 300 V DC
– 1/8 DIN (48 x 96 mm) panel meter with IP65 (type 4X) sealing
– Password protected
– The installed display provides IP65 environmental sealing and additional protection is provided by the optional splash proof protective cover (2964330000).

3.4 Applications

The device measures, scales, and displays frequency signals found in many process speed and flow rate applications.

– The indicator can measure the period of the frequency, useful for displaying the elapsed time between events.
– The device has two SPDT setpoint contacts and a 0/4 ... 20 mA output for process control.

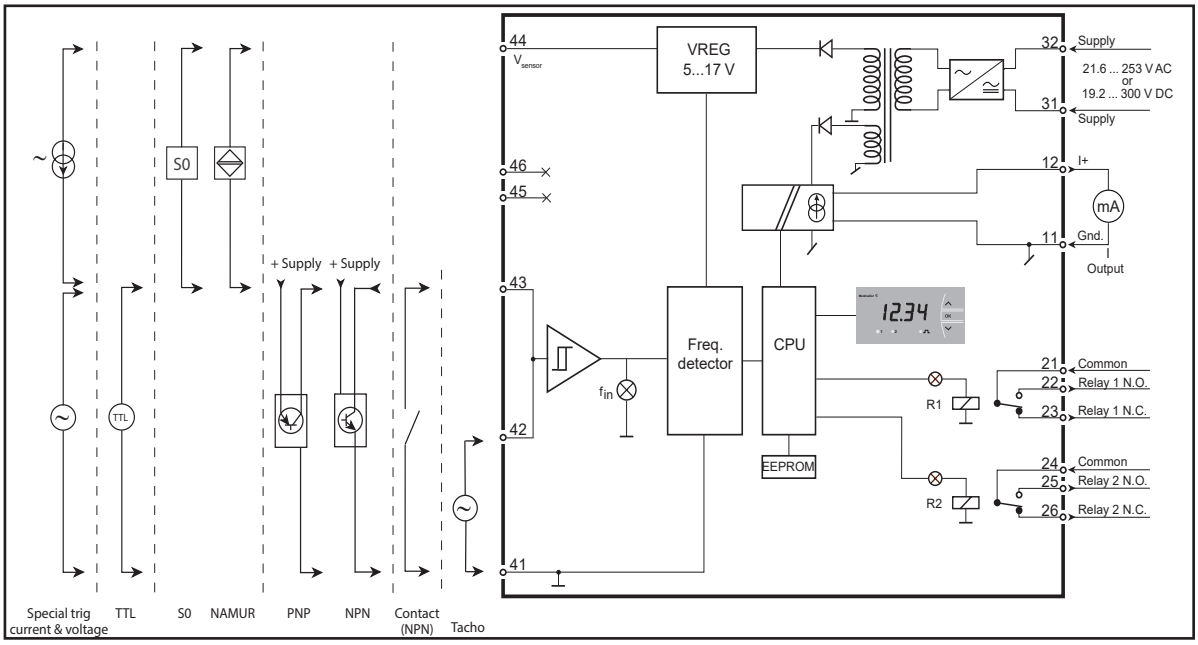


Figure 3.4 Connecting diagram (Input signals, output signals and supply)

3.5 Sensor error indication, inside and outside range

Error indications in the display blink once a second. The help text explains the error.

Sensor error indication in the device, only available for NAMUR input

Condition	Out of range limit	Relay behaviour	Analogue output value	Display readout
Sensor input type = NAMUR and sensor error detection = ON	> 6.9 mA	Set to user defined value: HOLD. ACTIVE. DEACTIVE or NONE	Set to user-defined value (23, 0, 3.5 mA or NONE)	SE.SH
	< 0.1 mA			SE.BR

Input out of range indication

Valid measurement range	Out of range limit	Display readout
f to I function: 0.001 Hz to 50 kHz	< 0.0009 Hz (18 min. 31 sec.) or 0.5 Hz (2.0 s) if L.COF=YES (Low cut-off frequency)	If In.Lo is set to 0.000 Hz: 0.0 If In.Lo is set ≥ 0.001 Hz: IN.LO flashing
	> 50.5 kHz	IN.HI flashing
Period time function: 20 µs to 999.9 s	> 1111 s (18 min. 31 sec.) (Low cut off time)	IN.HI flashing
	< 19.8 µs	IN.LO flashing

Display out of range indication

Valid display value range:	Out of range limit	Display readout
-1999 to 9999	< -1999	-1.9.9.9. flashing
	> 9999	9.9.9.9. flashing

Hardware error indication

Error explanation	Error cause	Display readout
Error in internal communication (SPI etc.)	Permanent error in intercommunication between microcontrollers	HW.ER flashing
Error in checksum test of the configuration in RAM	Error in RAM	RA.ER flashing
Error in checksum test of the configuration in EEPROM	Error in EEPROM	EE.ER flashing
Error in OK check or checksum test of the calibration data in FLASH	Error in FLASH or calibration has not been performed or calibration data in FLASH are corrupt	NO.CA flashing

3.6 Connections

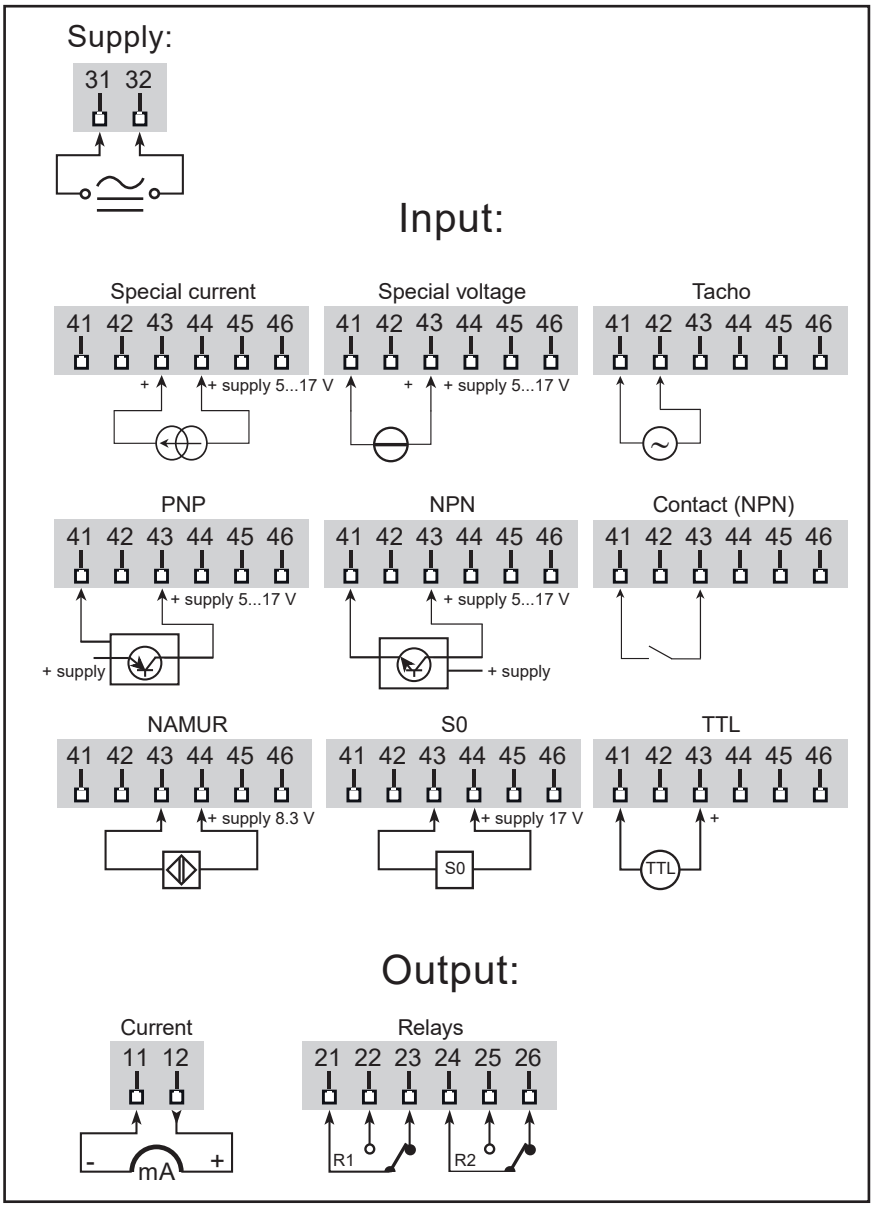


Figure 3.5 Connections (supply, inputs and outputs)

4 Configuration

4.1 Operating the function keys

When configuring the device, you will be guided through all parameters and you can choose the settings which fit the application. For each menu there is a scrolling help text which is automatically shown in the display if no key has been activated for appr. 5 seconds.

Configuration is carried out by using the 3 function keys:

▲ will increase the numerical value or choose the next parameter

▼ will decrease the numerical value or choose the previous parameter

Ⓞ will save the chosen value and proceed to the next menu

If a function is not available in the hardware, all parameters belonging to that function will be skipped to simplify the configuration. The configuration will not be saved until the end of the menu structure when the display shows - - - -. Pressing and holding Ⓞ will return to the previous menu or return to the default state („Monitor“) without saving the changed values or parameters. If no key is activated for 2 minutes, the display will return to the default state („Monitor“) without saving the changed values or parameters.

4.2 Fast setpoint adjustment and relay test

These menus are interactive and allow you to adjust the setpoints while the display is measuring the input signal. The front LEDs will then indicate when the relays change state, thus easing the setpoint adjustment in many situations.

By activating ▲ and ▼ simultaneously, a relay test will be initiated and the relay will change state. The setpoint adjustment will be saved by a quick press of Ⓞ. Holding down Ⓞ for more that 0.5 seconds will return the display to the default state (”Monitor”) without changing the setpoint.

4.3 Password protection

Using a password will block access to the menu and parameters. There are two levels of password protection.

Passwords between 0000 and 4999 allow access to the fast setpoint adjustment and relay test menus. Using this password blocks access to all other parts of the menu.

Passwords between 5000 and 9999 block access to all parts of the menu, fast setpoint and relay test (current setpoint is still shown).

If the configured password is not known, please contact the Weidmüller support.

4.4 Out of range indication at f/I function

Out of range min. limit is < 0.0009 Hz / (18 min. 31 sec.).

– If the In.Lo value is set to 0.0 Hz, the display readout will be 0.0 when the out of range minimum limit is reached.
– If the In.Lo value is set to a value other than 0.0 Hz, the display readout will be flashing In.Lo when the out of range minimum limit is reached.

4.5 Low cut-off filter

The device frequency indicator has a selectable low cut-off filter, which sets the display and output to 0 % when the measured frequency is ≤ 0.5 Hz (2 s). This filter allows the display to ignore extremely low frequencies from flowmeters and encoders which are sometimes present when the process is at idle.

4.6 Faster analogue output

The analogue output response time can be adjusted to a fast 0.1 second, allowing the analogue output to track faster changing input signals.

4.7 Programmable display response time

The response time of the display readout can be configured independently of the analogue output response time. This feature ensures a stable and easy readout of unstable or jittering input signals.

4.8 Routing diagram

If no key is activated for 2 minutes, the display will return to the default state „Monitor“ without saving configuration changes.

▲ Increase value or choose next parameter
▼ Decrease value or choose previous parameter
OK Save the chosen value and proceed to the next menu
Hold OK Back to previous menu or return to default state „Monitor“ without saving.

Annotations	
*1	Only displayed if the password is activated (E.PASS = YES).
*2	Password 5000...9999: “FastSet” and “Relay Test” deactivated
*3	Displays either Hz/kHz or s/ms for 1 s before the actual value is displayed. If the value reaches the character limit during scrolling, either Hz/kHz or s/ms is displayed again for 1 s to signal that the new range is active.
*4	Only displayed if the max. value is (IN.LO,IN.HI) ≤ 50 Hz (f/I-conversion) or ≥ 20 ms (period time). Standard setting (if visible) = YES, otherwise deactivated.
*5	The range depends on the selected display scale.
*6	Only displayed for NAMUR input. 0 mA only visible if A.OUT = 0-20 or 20-0 3.5 mA only visible if A.OUT = 4-20 or 20- 4
*7	Not displayed when both relay functions are OFF .
*8	The minimum value for IN.HI is limited automatically to 1 display count above IN.LO.
*9	The limit value for the range is < 0.0009 Hz (18 Min. 31 s) if L.COF = NO. The limit value for the range is 0.5 Hz (2 s) if L.COF = YES.

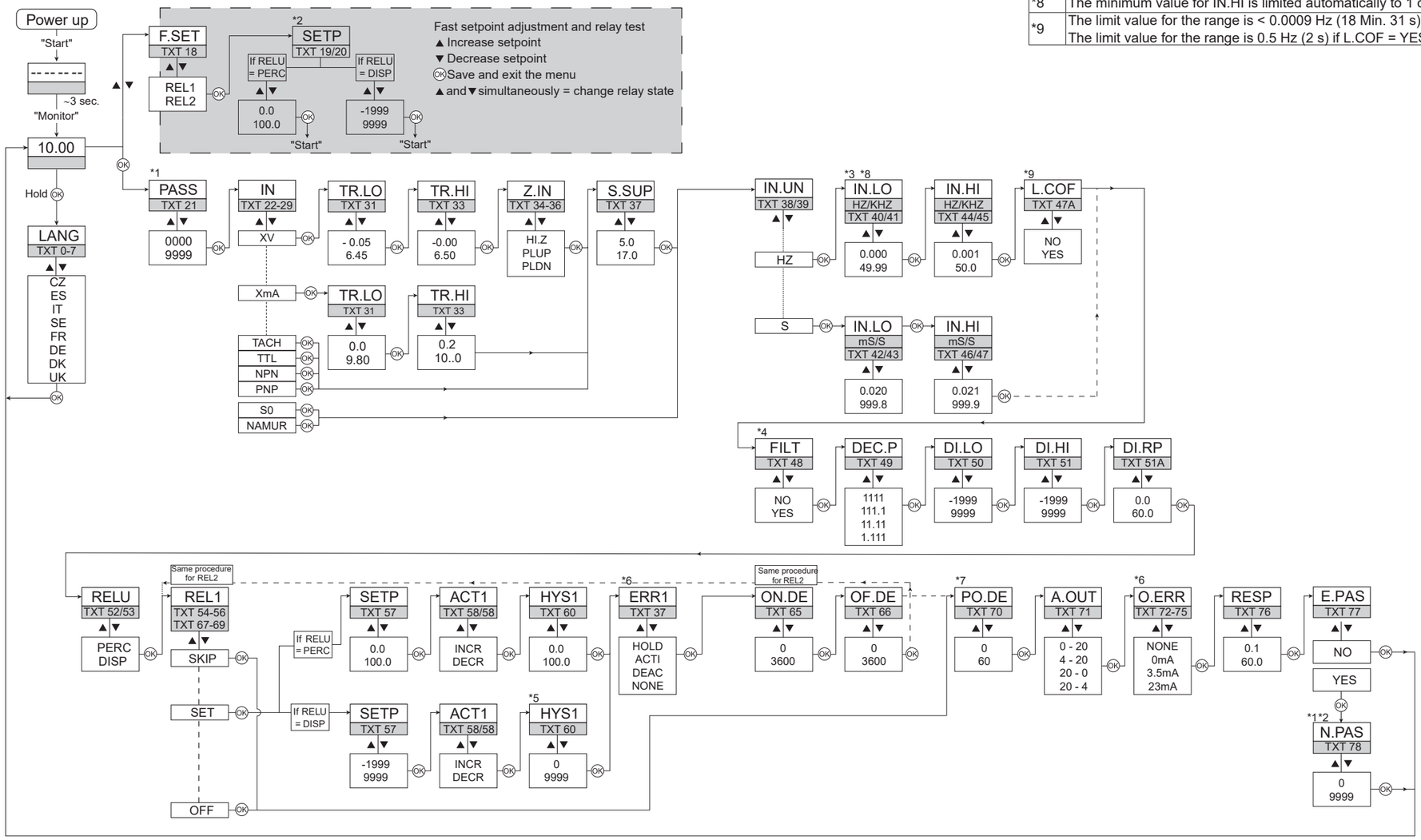


Figure 4.1 Configuration diagram

4.9 Graphic depiction of the relay function setpoint

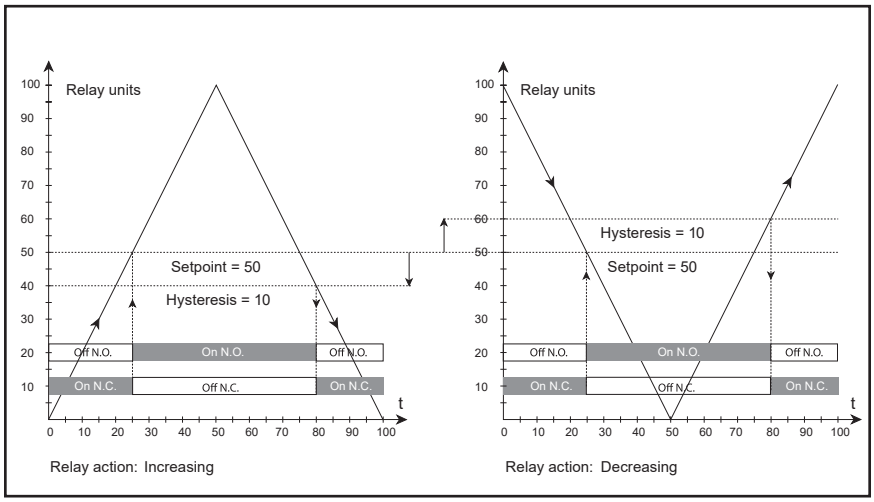


Figure 4.2 Relay function setpoint

4.10 Help text overview

Top line	Scrolling text	TXT NO
Language menu		
UK	UK - SELECT ENGLISH HELP TEXT	0
DK	DK - VAELG DANSK HJAELPETEKST	1
DE	DE - WAEHLE DEUTSCHEN HILFETEXT	2
FR	FR - SELECTION TEXTE D'AIDE EN FRANCAIS	3
SE	SE - VALJ SVENSK HJALPTEXT	4
IT	IT- SELEZIONARE TESTI DI AIUTO ITALIANI	5
ES	ES - SELECCIONAR TEXTO DE AYUDA EN ESPANOL	6
CZ	CZ - VYBER CESKOU NAPOVEDU	7
Error indication When active, labels are flashing with appr. 1 Hz		
SE.BR	SENSOR WIRE BREAKAGE	8
IN.HI	INPUT OVERRANGE	9
SE.SH	SENSOR SHORT CIRCUIT	10
IN.LO	INPUT UNDERRANGE	11
9.9.9.9.	DISPLAY OVERRANGE	12
-1.9.9.9.	DISPLAY UNDERRANGE	13
HW.ER	HARDWARE ERROR	14
EE.ER	EEPROM ERROR – CHECK CONFIGURATION	15
RA.ER	RAM MEMORY ERROR	16
NO.CA	DEVICE NOT CALIBRATED	17
FastSet menu		
F.SET		
REL1	FAST SET MENU - SELECT RELAY	18
REL2	FAST SET MENU - SELECT RELAY	18
SETP	if fastset is enabled	
Xxxx	RELAY SETPOINT - PRESS OK TO SAVE	19
SETP	if fastset is disabled	
Xxxx	RELAY SETPOINT - READ ONLY	20

Top line	Scrolling text	TXT NO
Configuration setup		
PASS		
xxxx	SET CORRECT PASSWORD	21
IN		
PNP	PNP SENSOR INPUT	22
NPN	NPN SENSOR INPUT	23
TTL	TTL SENSOR INPUT	24
NAMU	NAMUR SENSOR INPUT	25
S0	S0 SENSOR INPUT	26
TACH	TACHO SENSOR INPUT	27
XmA	SPECIAL CURRENT SENSOR INPUT	28
XV	SPECIAL VOLTAGE SENSOR INPUT	29
TR.LO	if special voltage input is selected	
xxxx	SET LOW TRIGGER LEVEL IN VOLT	30
TR.LO	if special current input is selected	
xxxx	SET LOW TRIGGER LEVEL IN mA	31
TR.HI	if special voltage input is selected	
xxxx	SET HIGH TRIGGER LEVEL IN VOLT	32
TR.HI	if special current input is selected	
xxxx	SET HIGH TRIGGER LEVEL IN mA	33
Z.IN	if special voltage input is selected	
HI.Z	SET INPUT RESISTANCE HIGH	34
PL.UP	SET INPUT PULL UP	35
PL.DN	SET INPUT PULL DOWN	36
S.SUP	not if NAMUR or S0 input is selected	
xxxx	SET SENSOR SUPPLY VOLTAGE	37
IN.UN		
HZ	SET INPUT UNIT FOR FREQUENCY	38
S	SET INPUT UNIT FOR PERIOD TIME	39
IN.LO		
xxxx	SET INPUT RANGE LOW IN HZ	40
xxxx	SET INPUT RANGE LOW IN KHZ	41
xxxx	SET INPUT RANGE LOW IN S	42
xxxx	SET ANALOGUE OUTPUT TIME IN Ms	43
IN.HI		
xxxx	SET INPUT RANGE HIGH IN HZ	44
xxxx	SET INPUT RANGE HIGH IN KHZ	45
xxxx	SET INPUT RANGE HIGH IN S	46
xxxx	SET INPUT RANGE HIGH IN Ms	47
L.COF		
NO	ENABLE LOW CUT OFF	47A
YES	ENABLE LOW CUT OFF	47A

Top line	Scrolling text	TXT NO
FILT		
NO	ENABLE INPUT FILTER	48
YES	ENABLE INPUT FILTER	48
DEC.P		
1111	DECIMAL POINT POSITION	49
111.1	DECIMAL POINT POSITION	49
11.11	DECIMAL POINT POSITION	49
1.111	DECIMAL POINT POSITION	49
DI.LO		
xxxx	DISPLAY READOUT LOW	50
DI.HI		
xxxx	DISPLAY READOUT HIGH	51
xxxx	DISPLAY RESPONSE TIME IN SECONDS	51A
REL.U		
PERC	SET RELAY IN PERCENTAGE	52
DISP	SET RELAY IN DISPLAY UNITS	53
REL1		
OFF	RELAY 1 DISABLED	54
SETP	ENTER RELAY 1 SETUP	55
SKIP	SKIP RELAY 1 SETUP	56
SETP		
xxxx	RELAY SETPOINT	57
ACT1		
INCR	ACTIVATE AT INCREASING SIGNAL	58
DECR	ACTIVATE AT DECREASING SIGNAL	59
HYS1		
xxxx	RELAY HYSTERESIS	60
ERR1		
HOLD	HOLD RELAY AT ERROR	61
ACTI	ACTIVATE RELAY AT ERROR	62
DEAC	DEACTIVATE RELAY AT ERROR	63
NONE	UNDEFINED STATUS AT ERROR	64
ON.DE		
xxxx	RELAY ON-DELAY IN SECONDS	65
OF.DE		
xxxx	RELAY OFF-DELAY IN SECONDS	66
REL2		
OFF	RELAY 2 DISABLED	67
SETP	ENTER RELAY 2 SETUP	68
SKIP	SKIP RELAY 2 SETUP	69
SETP		
xxxx	RELAY SETPOINT	57

Top line	Scrolling text	TXT NO
ACT2		
INCR	ACTIVATE AT INCREASING SIGNAL	58
DECR	ACTIVATE AT DECREASING SIGNAL	59
HYS2		
xxxx	RELAY HYSTERESIS	60
ERR2		
HOLD	HOLD RELAY AT ERROR	61
ACTI	ACTIVATE RELAY AT ERROR	62
DEAC	DEACTIVATE RELAY AT ERROR	63
NONE	UNDEFINED STATUS AT ERROR	64
ON.DE		
xxxx	RELAY ON-DELAY IN SECONDS	65
OF.DE		
xxxx	RELAY OFF-DELAY IN SECONDS	66
PO.DE		
xxxx	RELAY POWER ON DELAY IN SECONDS	70
A.OUT		
20-4	OUTPUT RANGE IN mA	71
20-0	OUTPUT RANGE IN mA	71
4-20	OUTPUT RANGE IN mA	71
0-20	OUTPUT RANGE IN mA	71
O.ERR		
23mA	NAMUR NE43 UPSCALE AT ERROR	72
3.5mA	NAMUR NE43 DOWNSCALE AT ERROR	73
0mA	DOWNSCALE AT ERROR	74
NONE	UNDEFINED OUTPUT AT ERROR	75
RESP		
xxxx	ANALOG OUTPUT RESPONSE TIME IN SECONDS	76
E.PAS		
NO	ENABLE PASSWORD PROTECTION	77
YES	ENABLE PASSWORD PROTECTION	77
N.PAS	if password enabled	
xxxx	SELECT NEW PASSWORD	78

5 Disposal



The product contains substances that may be harmful to the environment and human health. In addition, it also contains substances that can be reused through targeted recycling.

Observe the instructions for proper disposal of the product. The instructions can be found at www.weidmueller.com/disposal.



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 (0)5231 14-0
F +49 (0)5231 14-292083
www.weidmueller.com

3195420000
Revision: 00/09.2026