

Betriebsanleitung
RS Pro 35x77 mm Prozessanzeiger, DC linear
Bestellnummer: 124-1073, 124-1074



Bitte lesen Sie sich dieses Dokument vor Nutzung dieses Gerätes sorgfältig durch. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gerät aufgrund des Nichtbefolgens der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anweisungen beschädigt wird. Zudem übernehmen wir keine Haftung für Personen-, Material und Sachschäden.

- 35x77 mm groß
- 4-stellige Anzeige
- Linearer DC-Ausgang (0-20 mA, 4-20 mA, 0-1 V, 0-10 V)
- Anzeigebereich kann zwischen -1999 und 4000 eingestellt werden.
- Dezimalstelleneinstellung - von Null bis drei Dezimalstellen.
- Prozesseinheit kann angezeigt werden.
- Benutzerkalibrierung
- Einstellbare Abtastzeit.
- Speicherung der erreichten Maximal- und Minimalwerte.
- Maximale oder Minimale Anzeigemodi.
- Zwei Relaisausgänge für Regelung und Alarm. (Optional).
- Obere und untere Alarmpgrenzen, unabhängiger Absolut- und Abweichalarm/Frequenzeinstellungen
- CE-gekennzeichnet.



Artikelnummer	Versorgungsspannung	Anzahl der Ausgänge
124-1073	230 V AC	1
124-1074	24 V AC/DC	1



RoHS
Compliant

TECHNISCHE DATEN

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Umgebungs-/Lagerungstemperatur	0 ... +50 °C/-25... +70 °C (keine Betauung)
Max. relative Feuchtigkeit	80 % Relative Feuchtigkeit für Temperaturen bis 31 °C, linear abnehmend bis zu 50 % bei 40 °C.
Bemessener Verschmutzungsgrad	Nach EN 60529; Fronttafel: IP65 Rückseitig: IP20
Höhe	Max. 2000 m.

! Das Gerät darf unter keinen Umständen in der Nähe von korrosiven und entflammaren Gasen verwendet werden.

ELEKTRISCHE DATEN	
Stromversorgung	230 V AC +10% -20% oder 12/24 V AC/DC ±10% 50/60 Hz oder 9-30 V DC /7-24 V AC ±10% SMPS Optional.
Stromverbrauch	Max. 7 VA.
Verkabelung	2,5 mm² Schraubklemmverbindung.
Datensicherung	EEPROM (min. 10 Jahre)
EMV	EN 61326-1: 2013.
Sicherheitsanforderungen	EN 61010-1: 2010 (Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II Messkategorie I). ! EI2041 kann nicht mit den Messkategorien II, III oder IV verwendet werden.

Eingangsart	Messbereich		Messgenauigkeit	Eingangswiderstand
	Min.	Max.		
0-1 V DC-Spannung	0V	1,1 V	± 0,5 % (vom Messbereich)	Ca. 100 kΩ
0-10 V DC-Spannung	0V	12 V	± 0,5 % (vom Messbereich)	Ca. 100 kΩ
0-20 mA DC-Strom	0 mA	25 mA	± 0,5 % (vom Messbereich)	Ca. 10 Ω
4-20 mA DC-Strom	0 mA	25 mA	± 0,5 % (vom Messbereich)	Ca. 10 Ω

! Während des Strommessbetriebs liegt der Eingangswiderstand bei 5 Ω. Aus diesem Grund darf das Gerät im Betriebsmodus an keine Spannungsquelle angeschlossen werden. Andernfalls wird das Gerät beschädigt. Wenn aus dem Spannungsmessmodus in den Strommessmodus gewechselt werden soll, müssen zuerst die Spannungssignale entfernt und anschließend eine der Strommessmodi als Eingangstyp ausgewählt werden.

AUSGÄNGE	
Sensorversorgungsspannung	Alle Sensorspeisungen mit maximal 50 mA. (geregelt und isoliert).
AUSGANG	Relais: 250 V AC 8 A (für ohmsche Last), NO: 1/2 HP 240 V AC CosF = 0,4 (für induktive Last).
Alarm	Relais: 250 V AC 8 A (für ohmsche Last), NO: 1/2 HP 240 V AC CosF = 0,4 (für induktive Last).
Lebensdauer von Relais	30.000.000 Mechanische Schaltungen; 100.000 Schaltungen bei 250 V AC 8 A ohmsche Last.

REGELUNG	
Regelungsart	Sollwertregelung und Alarmüberwachung.
Regelalgorithmus	Ein-Aus-Regelung.
Hysterese	Einstellbar zwischen 1... 200.

GEHÄUSE	
Gehäusetyp	Für den Schalttafeleinbau nach DIN 43700 geeignet.
Abmessungen	35X77x71 mm (HxBxT)
Gewicht	Ca. 350 g (inkl. Verpackung)
Gehäusematerial	Selbstverlöschende Kunststoffe.

! Verwenden Sie bei der Reinigung des Geräts keine Lösungen (z. B. Verdüner, Benzin, Säure ect.) oder ätzende Materialien.

FRONTTAFEL



mA LED : Ist der Eingangstyp 0-20 mA oder 4-20 mA ausgewählt, leuchtet die **mA LED** auf.
V LED : Ist der Eingangstyp 0-1 V oder 0-10 V ausgewählt, leuchtet die **V LED** auf.
ALR LED (LED für Alarm) : Ist der Alarmausgang aktiv, leuchtet die **ALR-LED** auf. Während der Verzögerungszeit blinkt die LED.
OUT-LED (LED für Ausgang) : Ist „OUT“ aktiv, leuchtet die **OUT LED** auf. Während der Verzögerungszeit blinkt die LED.

SET Im „Betriebsmodus“ bringt diese Taste den Ausgangs-Sollwert zur Anzeige.
 Im „Programmiermodus“ bringt diese Taste den eingestellten Parameterwert zur Anzeige.

 Im „Betriebsmodus“ bringt diese Taste den gemessenen Maximalwert zur Anzeige.
 Zum Vergrößern der Werte im „Programmiermodus“.

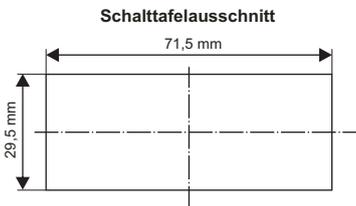
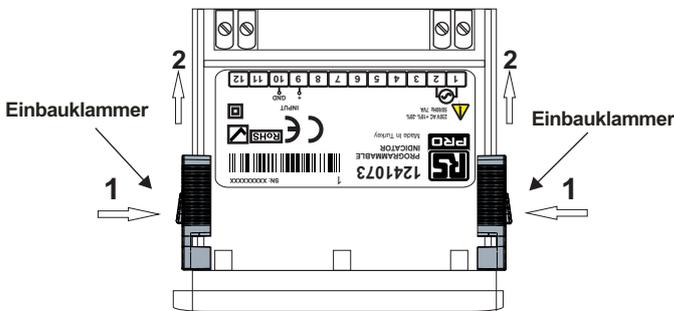
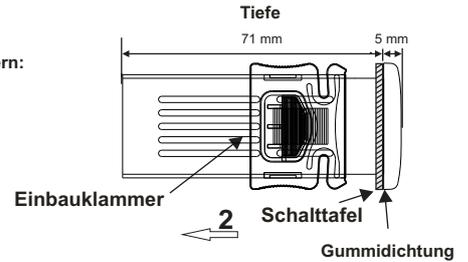
 Im „Betriebsmodus“ bringt diese Taste den gemessenen Minimalwert zur Anzeige.
 Zum Verkleinern der Werte im „Programmiermodus“.

ABMESSUNGEN



Zum Herausnehmen der Einbauklammern:

- Drücken Sie die Einbauklammer in Richtung Position 1, wie links in der Abbildung angezeigt.
- Ziehen Sie anschließend die Klammer in Richtung Position 2 heraus.



Hinweis:

- 1) Beim Montieren der Schalttafel sollte zusätzlicher Freiraum für die Verbindung von Kabeln eingeplant werden.
- 2) Die Dicke der Schalttafel darf maximal 7 mm betragen.
- 3) Wenn auf der Rückseite des Gerätes kein Freiraum von 60 mm bleibt, wird das Herausnehmen aus der Schalttafel erschwert.

ANSCHLUSSPLAN

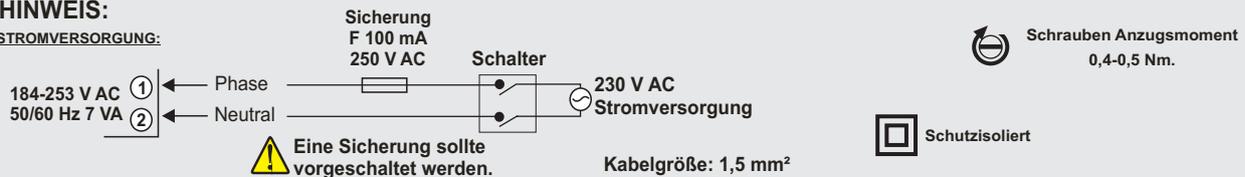


1241073 & 1241074 ist für den Einbau in Schalttafeln vorgesehen. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur für den dafür vorgesehenen Zweck verwendet wird. Die Abschirmung muss auf der Geräteseite geerdet werden. Während der Montage dürfen die Kabel, die am Gerät verbunden sind, nicht am Netzteil angeschlossen sein. Das Gerät ist vor unerlaubter Feuchtigkeit, Erschütterungen und schwerer Verschmutzung zu schützen. Stellen Sie sicher, dass die Betriebstemperatur nicht überschritten wird. Alle Ein- und Ausgangsleitungen ohne Verbindung zum Spannungsversorgungsnetz müssen mit geschirmten und verdrehten Leitungen verlegt werden. Die Kabel sollten nicht in der Nähe von Netzkabeln oder Netzgeräten liegen. Die Montage und der elektrische Anschluss des Gerätes müssen durch ein entsprechend qualifiziertes Fachpersonal gemäß den örtlichen Vorschriften vorgenommen werden.



HINWEIS:

STROMVERSORGUNG:



Hinweis: 1) Die Versorgungskabel sollten nach IEC 60227 oder IEC 60245 konform sein.

2) Gemäß den Sicherheitsvorschriften sollte der Hauptschalter mit einem Hinweisschild versehen und für den Anwender leicht zugänglich angebracht werden.

GERÄT PARAMETRIEREN

Maßeinheit anzeigen



Wird im „Betriebsmodus“ die Taste 3 Sekunden lang gedrückt gehalten, so wird die Messeinheit angezeigt. Siehe Einheitsparameter für Programmierung.

Minimal Messwert anzeigen



Wird im „Betriebsmodus“ die Taste 3 Sekunden lang gedrückt gehalten, so wird der Minimalmesswert angezeigt.

Maximal Messwert anzeigen



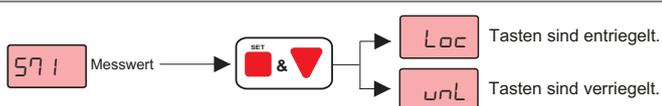
Wird im „Betriebsmodus“ die Taste 3 Sekunden lang gedrückt gehalten, so wird der Maximalmesswert angezeigt.

Maximal- und Minimalmesswerte zurücksetzen



Wird im „Betriebsmodus“ die Taste 2 Sekunden lang gedrückt gehalten, so werden die Maximal- und Minimalmesswerte auf die gemessenen Echtzeitwerte gesetzt und auf der Anzeige wird die Meldung angezeigt.

Verriegelung und Entriegelung



Werden die Tasten 2 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt gehalten, so wird die Meldung angezeigt und die Tasten werden verriegelt. Zum Entsperren müssen die Tasten 2 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt gehalten werden, die Meldung wird angezeigt und die Tasten werden entsperrt. Wird im verriegelten Zustand des Gerätes eine der Tasten betätigt, so wird auf der Anzeige die Meldung angezeigt.

User Kalibrierung

Werden die Standard-Eingangswerte (0-20 mA, 4-20 mA, 0-1 V, 0-10 V) verwendet, ist keine Kalibrierung erforderlich. Werden mit Ausnahme dieser Werte andere Eingangswerte verwendet, muss der Parameter als ausgewählt werden.

Wird im Benutzermenü die Taste 7 Sekunden lang gedrückt gehalten, wird auf der Anzeige die Meldung und das Kalibrieremenü wird gestartet.

Der Spannungs- oder Stromwert, der dem Parameter entspricht, wird auf den Geräteeingang übertragen und die Taste wird gedrückt. Nach erfolgreicher Ausführung wird die Meldung angezeigt und es wird mit dem nächsten Schritten fortgefahren.

Wird beim Anzeigen der Meldung die Taste gedrückt, wird der Spannungs- oder Stromwert, der dem Parameter entspricht, auf den Geräteeingang übertragen. |Nach erfolgreicher Ausführung wird zuerst die Meldung dann angezeigt, der Kalibriervorgang wird abgeschlossen und das Gerät beginnt gemäß der neuen Kalibrierung zu arbeiten.

FEHLERMELDUNGEN & BESCHREIBUNGEN

Fehlerzustände und Beschreibungen sind nachfolgend aufgelistet.

* Wenn die Spannung oder der Strom sich von der Spannung oder dem Strom zwischen und unterschieden oder niedriger sind.

* Wenn der Eingangsstrom oder die Eingangsspannung übermäßig hoch sind.

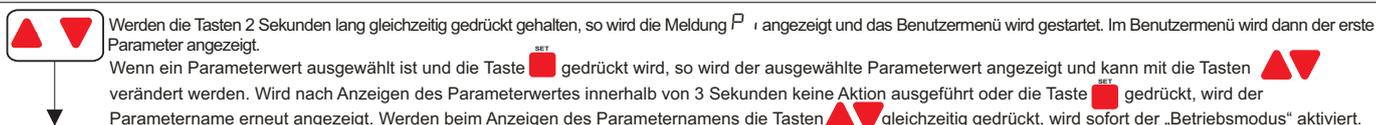
* Wenn während der Kalibrierung von ein Fehler auftritt, erscheint auf der Anzeige die Meldung .

* Wenn während der Kalibrierung von ein Fehler auftritt, erscheinen auf der Anzeige die Meldungen und .

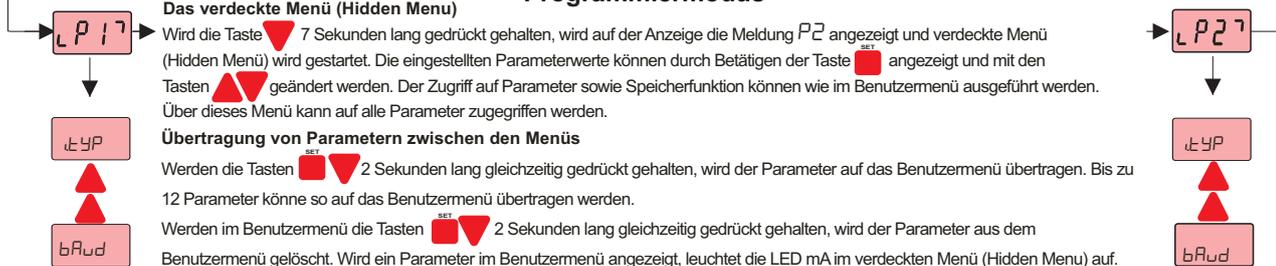
* Wird vorher seitens des Benutzers **keine Kalibrierung vorgenommen** und ein Fehler tritt während des Kalibriervorgangs auf, so arbeitet das Gerät entsprechend den Standardkalibrierwerten.

* Wird vorher seitens des Benutzers **eine Kalibrierung vorgenommen** und ein Fehler tritt während des Kalibriervorgangs auf, so arbeitet das Gerät entsprechend den Standardkalibrierwerten.

Ändern von Parametern



Programmiermodus



Einstellen der Maßeinheit (u n t)

Wird die Taste beim Anzeigen des Parameters „u n t“ gedrückt, blinkt auf der Anzeige die entsprechende Ziffer. Zum Einstellen der gewünschten Zahl, des Buchstaben oder des Symbols, muss die Taste beim Anzeigen der entsprechenden Ziffer gedrückt werden. Zum Einstellen anderer Ziffern muss die Taste gedrückt werden. Nach Abschluss des Einstellvorgangs, können die Parameter gespeichert werden, indem auf die Taste gedrückt wird oder 3 Sekunden lang ohne Betätigen einer Taste abgewartet wird.

Werkseinstellungen

Wird die Taste bei eingeschaltetem Gerät gedrückt gehalten, erscheint die Meldung und die Parameter werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Anzeige der Revision

Werden im „Betriebsmodus“ die Tasten 3 Sekunden lang gedrückt gehalten, so wird auf der Anzeige die Revisionsinformation angezeigt.

Fehlermeldungen im Betriebsmodus

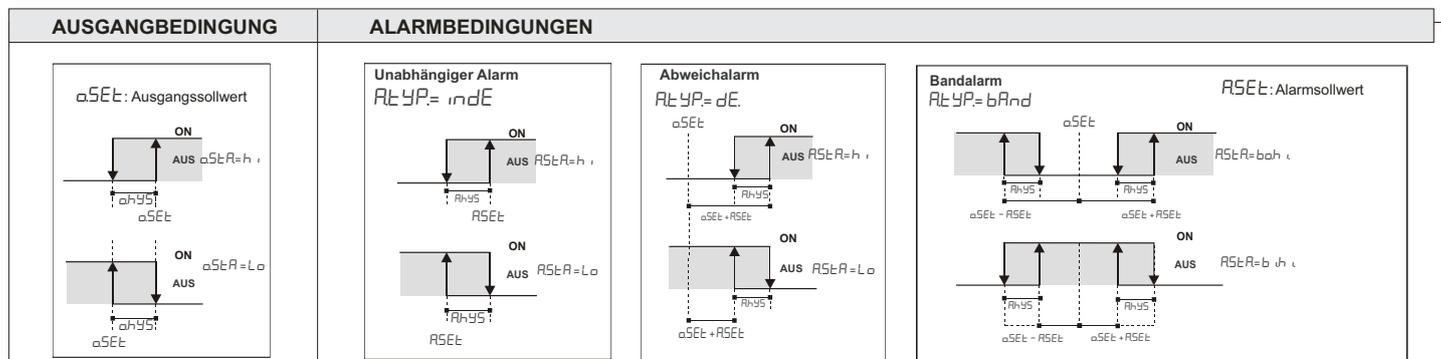
Eingangsspannung oder Eingangsstrom unter Null.

Eingangsspannung höher als 15 V oder Eingangsstrom höher als 25 mA

Kalibrierung Fehler

Kalibrierfehler

Kalibrierung fehlgeschlagen



PARAMETERLISTE

KONFIGURATIONSPARAMETER		Ausgangswert
$iLYP$	Auswahl der Eingangsart. (0-20 mA, 4-20 mA, 0-1V, 0-10V)	0-10
$dSPc$	Anzeigeconfiguration. ($PrcS$: Prozesswert, $PrcW$: 4 Sekunden $ProzESSwert$, 2 Sekunden Prozesswert.)	$PrcS$
$rALe$	Messbereiche. $FASt$: Durchschnitt von 1 Messwert wird in 200 ms erreicht. $SLa1$: Durchschnitt von 4 Messwerten wird in 200 ms erreicht. $SLa2$: Durchschnitt von 8 Messwerten wird in 200 ms erreicht. $SLa3$: Durchschnitt von 16 Messwerten wird in 200 ms erreicht.	$SLa1$
$hALtEn$	Anzeigen des Parameters. ($nonE$: abgelesener Messwert, Lo : Minimalwert, hi : Maximalwert wird angezeigt.)	$nonE$
$EinhEit$	Messwert. (Gewünschter Messwert zur Auswahl der Einheit).	$nonE$
$cALt$	Kalibrierungsart. ($SiNP$: Standardeingangsart, uNP : Auswahl der benutzerdefinierten Eingangsart).	$SiNP$
$dPnE$	Wahl der Dezimalstelle. (Einstellbar zwischen der 1. und der 3. Ziffer).	0
$LScL$	Unterer Skalenwert. (Einstellbar zwischen -1999 und $hScL$ Wert).	0
$hScL$	Oberer Skalenwert. (Einstellbar zwischen $LScL$ und 4000 Wert).	2000
REGELPARAMETER		Ausgangswert
ΔSEt	Ausgangssollwert. (Einstellbar zwischen $LScL$ und $hScL$).	2000
ΔhYS	Hysteresewert für Ausgang. (Einstellbar zwischen 1 und 200).	2
ΔStA	Ausgangsstatus. (oFF : Ausgang nicht aktiv, Lo : Wird unter dem Ausgangssollwert aktiv, hi : Wird über dem Ausgangssollwert aktiv).	oFF
ΔPOn	Erforderliche Einschaltverzögerungszeit des Relais, um den Ausgang nach dem Einschalten zu aktivieren. (Einstellbar zwischen 0 und 99 Minuten).	0 1:00
ΔtOn	Einschaltverzögerungszeit des Ausgangs. (Einstellbar zwischen 0 und 99 Minuten).	0 1:00
ΔtOf	Abschaltverzögerungszeit des Ausgangsrelais. (Einstellbar zwischen 0 und 99 Minuten).	0 1:00
ALARMPARAMETER		Ausgangswert
$RSEt$	Alarmsollwert. (Einstellbar zwischen $LScL$ und $hScL$).	2000
$RhYS$	Hysterese für Alarmwert. (Einstellbar zwischen 1 und 200).	2
$ALYP$	Alarmart. ($indE$: Unabhängiger Alarm, dE : Abweichalarm, $bAnd$: Bandalarm)	$indE$
$RStA$	Alarmbedingung. (oFF : Alarm nicht aktiv. Für unabhängigen Alarm oder Abweichalarm, Lo : Alarm ist unter dem Sollwert aktiv, hi : Alarm ist über dem Sollwert aktiv, hi : Aktiviert in „in-band“, bOh : Aktiviert in „out-band“.)	oFF
$RPOn$	Erforderliche Einschaltverzögerungszeit des Relais, um den Alarmausgang nach dem Einschalten zu aktivieren. (Einstellbar zwischen 0 und 99 Minuten).	0 1:00
$RtOn$	Einschaltverzögerungszeit des Relais für Alarmausgang. (Einstellbar zwischen 0 und 99 Minuten).	0 1:00
$RtOf$	Abschaltverzögerungszeit des Relais für Alarmausgang. (Einstellbar zwischen 0 und 99 Minuten).	0 1:00
RS485 MODBUS KOMMUNIKATIONSPARAMETER		Ausgangswert
$AdrS$	Slave-Gerät Adresse (Einstellbar zwischen 1 und 247)	1
$bAud$	Baudrate. (RuS , 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 kbps ayarlanabilir)	9600