



PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
Deutschland
D-59872 Meschede
Tel: 029 03 976 99-0
Fax: 029 03 976 99-29
info@warensortiment.de
www.warensortiment.de

Bedienungsanleitung PCE-N24S und PCE-N25S



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	3
1.1	Warnsymbole	3
1.2	Warnhinweise	3
2	PCE-N24S	4
2.1	Einleitung	4
2.2	Lieferumfang	4
2.3	Spezifikationen	5
2.4	Gerätebeschreibung	6
2.4.1	Bemaßung	6
2.4.2	Einbau	7
2.4.3	Elektrische Anschlüsse	7
2.4.4	Display Beschreibung	8
2.4.5	Parameterbeschreibung	8
2.5	Betriebsanleitung	9
2.5.1	Initialisierung	9
2.5.2	Konfiguration der Anzeige über LPCon	9
2.5.2.1	Kommunikationseinstellungen	9
2.5.2.2	Geräte Auswahl	10
2.5.3	Messeinstellungen	11
2.5.3.1	Dezimalpunkt	11
2.5.3.2	Mittelwertbildung	11
2.5.3.3	Obere und untere Grenzen der individuellen Messwertabbildung	11
2.5.4	Individuelle Abbildung des Messwertes	12
2.5.5	Messdaten auslesen	13
3	PCE-N25S	15
3.1	Einleitung	15
3.2	Lieferumfang	15
3.3	Spezifikationen	16
3.4	Gerätebeschreibung	17
3.4.1	Bemaßung	17
3.4.2	Einbau	18
3.4.3	Elektrische Anschlüsse	18
3.4.4	Display Beschreibung	19
3.4.5	Parameterbeschreibung	19
3.5	Betriebsanleitung	20
3.5.1	Initialisierung	20
3.5.2	Konfiguration der Anzeige über LPCon	20
3.5.2.1	Kommunikationseinstellungen	20
3.5.2.2	Geräte Auswahl	21
3.5.3	Messeinstellungen	22
3.5.3.1	Dezimalpunkt	22
3.5.3.2	Mittelwertbildung	22
3.5.3.3	Obere und untere Grenzen der individuellen Messwertabbildung	22
3.5.4	Individuelle Abbildung des Messwertes	23
3.5.5	Messdaten auslesen	24
4	Fehlercodes	26
5	Wartung und Reinigung	27
6	Entsorgung	27

1 Sicherheit

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgsam durch. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

1.1 Warnsymbole



Allgemeine Warnung

1.2 Warnhinweise

- Dieses Messgerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Wird das Messgerät anderweitig eingesetzt, kann es zu einer Gefahr für den Bediener sowie zu einer Zerstörung des Messgerätes kommen.
- Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden.
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.
- Das Gerät sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Keine Scheuermittel oder lösemittelhaltige Reinigungsmittel verwenden.
- Das Gerät darf nur mit dem von PCE Deutschland angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden.
- Vor jedem Einsatz dieses Messgerätes, bitte das Gehäuse und die Messleitungen auf sichtbare Beschädigungen überprüfen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Weiterhin darf dieses Messgerät nicht eingesetzt werden wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte ...) nicht innerhalb der in der Spezifikation angegebenen Grenzwerte liegen.
- Das Messgerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden.
- Vor jedem Einsatz bitte das Messgerät durch das Messen einer bekannten Größe überprüfen.
- Die in der Spezifikation angegebenen Grenzwerte für die Messgrößen dürfen unter keinen Umständen überschritten werden.
- Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, vor Beginn der Messung immer überprüfen, ob der richtige Messbereich ausgewählt ist, und ob die Messleitungen in die für die jeweilige Messung vorgesehenen Buchsen eingesteckt sind.
- Gehen Sie bei der Messung von hohen Spannungen besonders vorsichtig vor.
- Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen des Bedieners kommen

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

2 PCE-N24S

2.1 Einleitung

Die Prozessanzeige PCE-N24S ist zur Auswertung der gängigen und weit verbreiteten Prozesssignale 0-20 mA, 4...20 mA und 0-10V einsetzbar. Die Möglichkeit, das Eingangssignal frei zu skalieren, erlaubt einen sehr vielseitigen Einsatz dieser Prozessanzeige. Das aktuelle Messergebnis ist dank des großen 4-stelligen LED-Displays sehr gut von der Prozessanzeige ablesbar. Die optionale Sensorversorgung von 24 V erlaubt einen direkten Anschluss von 2-Leiter Sensoren oder Messumformern, was den Einsatz dieser Prozessanzeige vereinfacht. Die drei verschiedenen Typen der Prozessanzeige unterscheiden sich auch in der Spannungsversorgung. Neben 230 V ist auch der Betrieb mit 20 ... 40 V möglich. Die Konfiguration erfolgt über die frei verfügbare Software LPCon. Mit Hilfe des Programmieradapters PCE-PD14 können Einstellungen vorgenommen, oder aus der Prozessanzeige ausgelesen werden. Die mit der Software erstellten Konfigurationen können abgespeichert und wieder aufgerufen werden.

2.2 Lieferumfang

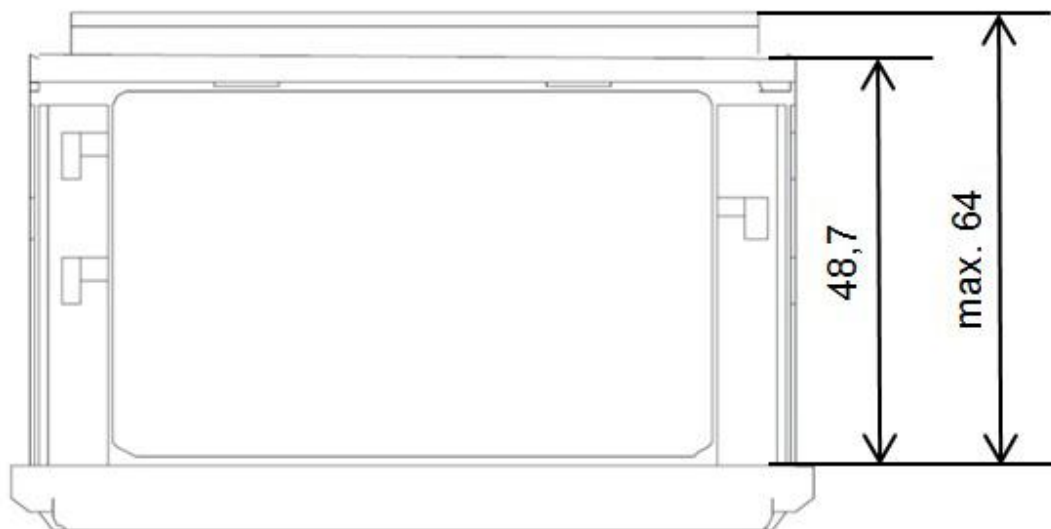
- Prozessanzeige PCE-N24S (-1, -2 oder -3)
- Befestigungsmaterial
- Dichtung
- Bedienungsanleitung

2.3 Spezifikationen

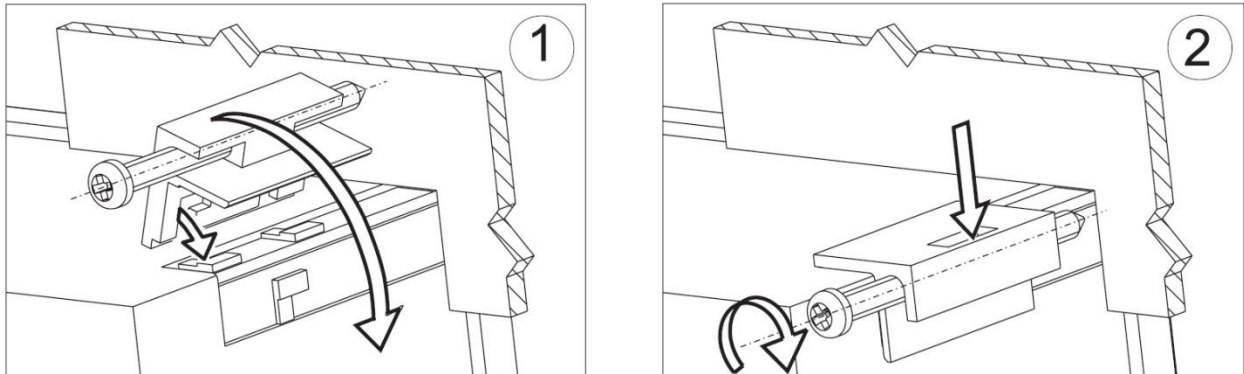
Eingang	4 ... 20 mA
Grundgenauigkeit	± 2% FS + 1dgt.
Innenwiderstand	10 Ω ± 1 %
Skalierung	2-Punkt
Zeit zur Durchschnittbildung	0,5 – 20s
Anzeige	4-stellige 7-Segment LED-Anzeige, Höhe: 20 mm
Anzeigebereich	-1999 – 9999
Sensorversorgung (nur PCE-N24S-2 und -3)	24 V DC, max. 30 mA
Umgebungstemperatur	Im Betrieb: -10 – 55°C Lagerung: -25 – 85°C
Max. Luftfeuchte	< 95% nicht kondensierend
Abmessungen	96 mm x 48 mm x 64 mm
Schalttafelausschnitt	92 mm x 45 mm (nach DIN)
Versorgungsspannung	
PCE-N24S-1	230 V AC
PCE-N24S-2	85 ... 253 V AC/DC
PCE-N24S-3	20 ... 40 V AC/DC
Leistungsaufnahme	< 6VA
Schutzart	Front: IP65
Gewicht	< 250g
Montage	Montageclips mit Klemmschrauben, Anschluss über Klemmleiste
Gehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse

2.4 Gerätebeschreibung

2.4.1 Bemaßung

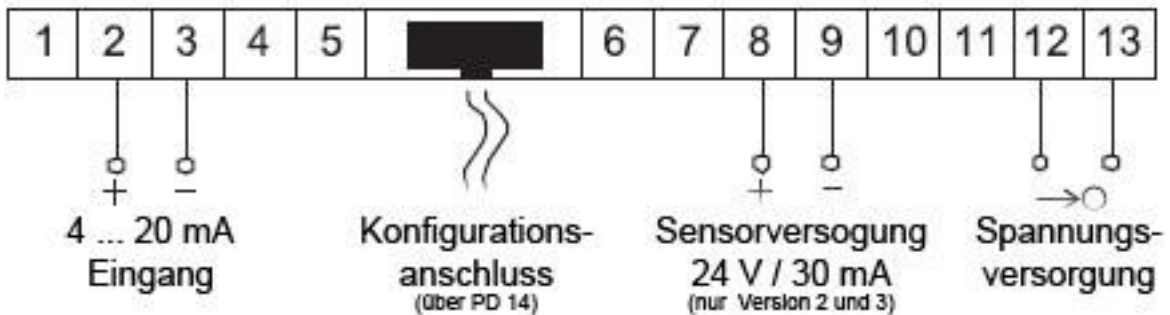


2.4.2 Einbau



Befestigen Sie den Regler in der Platte, welche nicht dicker als 6mm sein sollte, mit Hilfe der 4 Schrauben entsprechend der folgenden Abbildung. Der Schalttafel Ausschnitt in der Platte sollte $92^{+0,6} \times 45^{+0,6}$ mm groß sein. Die Anzeige muss von vorn in den Ausschnitt eingeführt werden und die Versorgungsspannung darf nicht angeschlossen sein. Überprüfen Sie vor dem Einsetzen die korrekte Einbaurichtung (Schrift lesbar). Nachdem die Anzeige in den Ausschnitt eingesetzt wurde, muss sie mit Hilfe der Klemmen befestigt werden.

2.4.3 Elektrische Anschlüsse



2.4.4 Display Beschreibung



2.4.5 Parameterbeschreibung

Parameter	Bereich/ Wert	PCE-N24S Standard
Dezimalpunkt	0000, 000.0, 00.00, 0.000	00.00 für U, I unipolar, 000.0 für U, I bipolar
Mittelungszeit	0,5s / 1s / 3s / 5s / 10s / 15s / 20s	1s
Individuelle Abbildung des Messwertes	Deaktiviert, aktiviert	Deaktiviert
Variable a des individuellen Abbildes	-1999 – 9999	1
Variable b des individuellen Abbildes	-1999 – 9999	0
Oberer Überlauf des Messwertes	-1999 – 9999	9999
Unterer Überlauf des Messwertes	-1999 – 9999	-1999

2.5 Betriebsanleitung

2.5.1 Initialisierung

Nach dem Anschließen der Versorgungsspannung, zeigt das Display $n24E$, $n25E$, wobei das E für die Funktion der Anzeige steht: $S, t, 2, h$. . Anschließend wird die Programmversion in der Form r x.xx angezeigt, wobei x.xx für die Nummer der aktuellen Programmversion oder der benutzerdefinierten Anwendung steht.

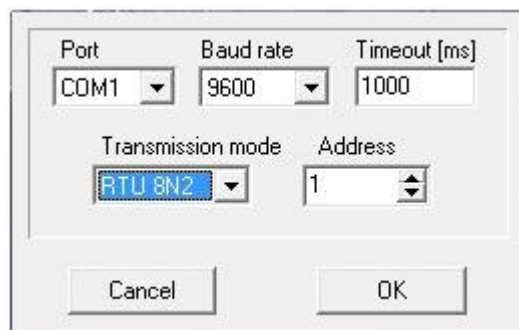
Sofern sich die Anzeige bereits in einer Regelstrecke mit angeschlossenen Sensoren befindet, wird der erste aufgenommene Messwert solange auf dem Display erscheinen, bis die Bildung des Mittelwertes (anhängig von der eingestellten Zeit für die Mittelwertbildung) abgeschlossen ist. Für den Fall, dass ein Fehler auftritt oder der Messbereich über- bzw. unterschritten wird, erscheint eine Fehlermeldung auf dem Display

2.5.2 Konfiguration der Anzeige über LPCon

2.5.2.1 Kommunikationseinstellungen

Die einzige Möglichkeit die Anzeigen PCE-N24S und PCE-N25S zu konfigurieren beinhaltet die LPCon Software. Zu allererst muss der Programmieradapter PCE-PD 14 installiert und mit dem PC und der Anzeige verbunden werden (nicht im Lieferumfang). Installieren und starten Sie danach die LPCon Software, welche dem Programmieradapter beiliegt.

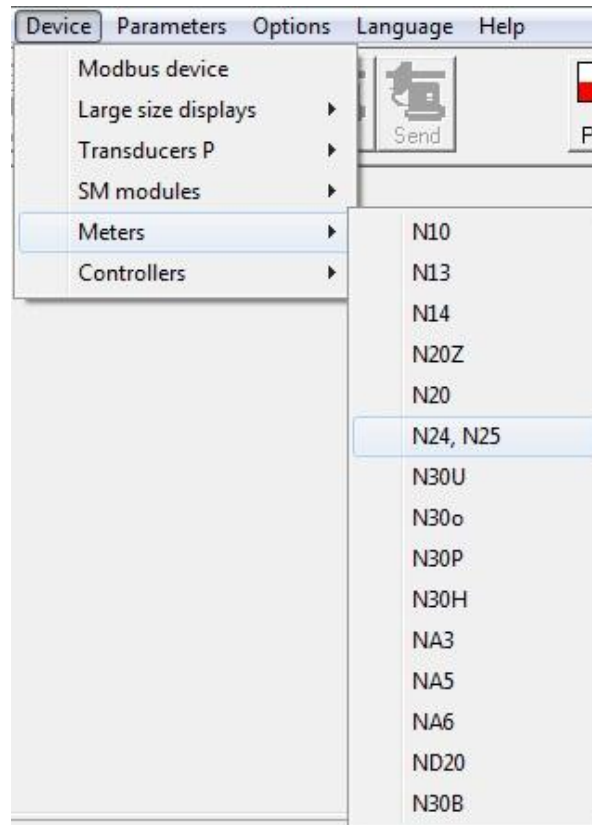
Nach dem Start der Software müssen die richtigen Kommunikationsparameter gewählt werden:



Hinweis: Die Einstellung des Komm-Ports ist Systemabhängig und muss angepasst werden! Während der Konfiguration dürfen **keine Messleitungen** an den Anzeigen angeschlossen sein!

2.5.2.2 Geräte Auswahl

Nachdem alle erforderlichen Kommunikationsparameter gewählt wurde, muss die passende Anzeige in LPCon ausgewählt werden. Drücken Sie **Device** → **Meters** → **N24, N25**:



Sobald diese Auswahl getätigt wurde, versucht die Software sich mit der Anzeige zu verbinden. Sollte es zu einer Fehlermeldung kommen, überprüfen Sie die Verbindung **Anzeige** → **PCE-PD 14** → **LPCon**. Sollte es immer noch zu einer Fehlermeldung kommen überprüfen Sie die Kommunikationsparameter (s.2.5.2.1).

2.5.3 Messeinstellungen

2.5.3.1 Dezimalpunkt

Es stehen 4 verschiedene Anzeigenkonfigurationen zur Auswahl.

Für eine sinnvolle Auswahl des Dezimalpunktes ist der ausgewählte Messbereich zu beachten, z.B. für den 10V Messbereich beträgt der Messfehler 0,02, wodurch eine dritte Dezimalstelle überflüssig werden würde.

2.5.3.2 Mittelwertbildung

Nach der Initialisierung der Anzeige wird der erste aufgenommene Messwert solange auf dem Display erscheinen, bis die Bildung des arithmetischen Mittelwertes (abhängig von der eingestellten Zeit für die Mittelwertbildung) abgeschlossen ist.

Sollte der Messbereich bei einer Messung überschritten werden, so wird auf dem Display ein Überlauf angezeigt und die Bildung des arithmetischen Mittels wird neugestartet. Standardmäßig ist die Zeit für die Mittelwertbildung auf 1 Sekunde eingestellt.

Mittelungszeit	Anzahl der Messungen	Aktualisierung des Anzeigewertes
0,5s	2	Jede 0,5s
1s	7	Jede 0,5s
3s	20	Jede 0,5s
5s	33	Jede 0,5s
10s	67	Jede 0,5s
15s	100	Jede 0,5s
20s	134	Jede 0,5s

2.5.3.3 Obere und untere Grenzen der individuellen Messwertabbildung

Es ist möglich eine obere und untere Grenze für die Darstellung des Messwertes festzulegen. Wird diese während einer Messung überschritten, so wird auf dem Display ein Überlauf angezeigt.

Sollte der Messwert außerhalb eines gewissen Bandes liegen (hier: 0 – 110%), so wird der Indikator für den Überlauf aktiviert (z.B. bei der 10V Version liegt dieses Band bei -1 – 11V). Standardeinstellung ist -19999 – 99999.

2.5.4 Individuelle Abbildung des Messwertes

Für die Abbildung großer Einheiten (hier: kV) können die Anzeigeparameter so verändert werden, dass der Messwert direkt in eine passende Einheit umgerechnet wird. In diesem Beispiel soll eine sehr hohe Spannung gemessen werden, die in kV auf der Anzeige ausgegeben wird. Dazu wird das ermittelte Ergebnis durch 1000 geteilt. Nach dem Betätigen des „**Apply**“-Buttons werden die Parameter **a** und **b** in das Gerät übertragen und die Messung beginnt erneut. Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert.

Switch on individual characteristic

Individual characteristic of the input

X1:	<input type="text" value="0"/>	Y1:	<input type="text" value="0"/>
X2:	<input type="text" value="1000"/>	Y2:	<input type="text" value="1"/>

$y = a \cdot x + b$

y= * x +

2.5.5 Messdaten auslesen

Parameter	Value
Measured value	0
Status register	0000000000000000
Firmware version	
Input type	
Factory No.	00000000

Erklärung:

- Measured value (gemessener Wert)
- Status register (aktuell beschriebenes Register)
- Firmware version (Firmware auf der Anzeige)
- Input type (Art des Eingangssignals)
- Factory No. (Seriennummer)



3 PCE-N25S

3.1 Einleitung

Das Panelmeter PCE-N25S ist zur Anzeige der in der Industrie weit verbreiteten Prozesssignale 0-20 mA, 4-20 mA und 0-10 V einsetzbar. Da das Eingangssignal frei skaliert werden kann, ist ein sehr vielseitiger Einsatz dieses Panelmeters möglich. Das aktuelle Messergebnis kann der Benutzer auf der 5-Stelligen Anzeige ablesen. Die optionale Sensorversorgung von 24 V des Panelmeters erlaubt einen direkten Anschluss von 2-Leiter Sensoren oder Messumformern, was den Einsatz dieses Panelmeters vereinfacht. Die drei verschiedenen Typen von diesem Panelmeter unterscheiden sich auch in der Spannungsversorgung. Neben 230 V ist auch der Betrieb mit 20 ... 40 V möglich. Die Konfiguration des Panelmeters erfolgt über die frei verfügbare Software LPCon. Mit Hilfe des Programmieradapters PCE-PD14 können Einstellungen am Panelmeter vorgenommen, oder aus dem Panelmeter ausgelesen werden. Die mit der Software erstellten Konfigurationen können abgespeichert und wieder aufgerufen werden.

3.2 Lieferumfang

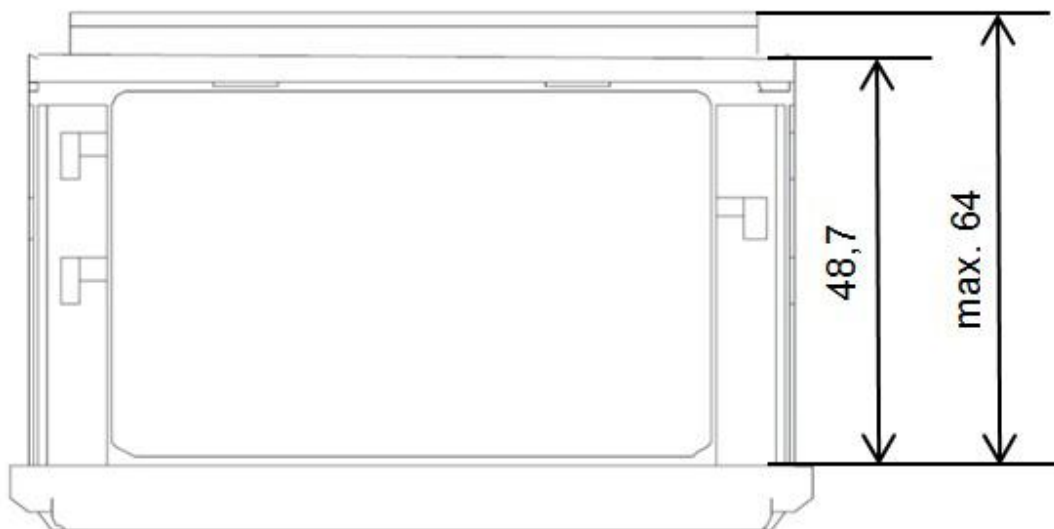
- Panelmeter PCE-N25S (-1, -2 oder -3)
- Befestigungsmaterial
- Dichtung
- Bedienungsanleitung

3.3 Spezifikationen

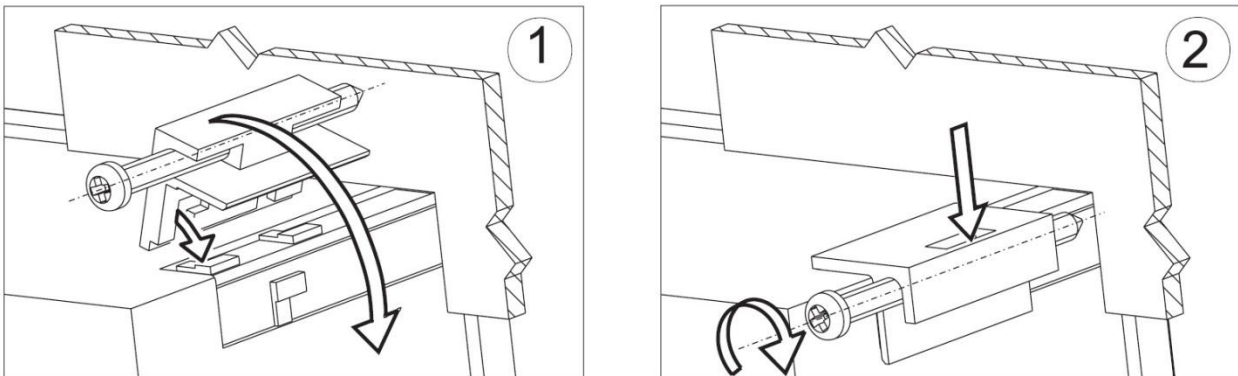
Eingang	4 ... 20 mA
Grundgenauigkeit	$\pm 2\%$ FS + 1 dgt.
Innenwiderstand	10 Ω \pm 1 %
Skalierung	2-Punkt
Zeit zur Durchschnittbildung	0,5 – 20s
Anzeige	5-stellige 7-Segment LED-Anzeige, Höhe: 14 mm
Anzeigebereich	-19999 – 99999
Sensorversorgung (nur PCE-N25S-2 und -3)	24 V DC, max. 30 mA
Umgebungstemperatur	Im Betrieb: -10 – 55°C Lagerung: -25 – 85°C
Max. Luftfeuchte	< 95% nicht kondensierend
Abmessungen	96 mm x 48 mm x 64 mm
Schalttafelausschnitt	92 mm x 45 mm (nach DIN)
Versorgungsspannung	
PCE-N25S-1	230 V AC
PCE-N25S-2	85 ... 253 V AC/DC
PCE-N25S-3	20 ... 40 V AC/DC
Leistungsaufnahme	< 6VA
Schutzart	Front: IP65
Gewicht	< 200g
Montage	Montageclips mit Klemmschrauben, Anschluss über Klemmleiste
Gehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse

3.4 Gerätebeschreibung

3.4.1 Bemaßung

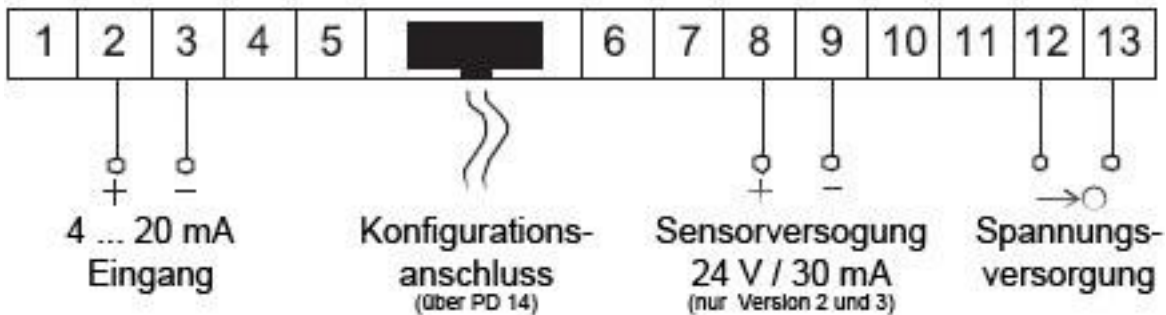


3.4.2 Einbau



Befestigen Sie den Regler in der Platte, welche nicht dicker als 6mm sein sollte, mit Hilfe der 4 Schrauben entsprechend der folgenden Abbildung. Der Schalttafel Ausschnitt in der Platte sollte $92^{+0,6} \times 45^{+0,6}$ mm groß sein. Die Anzeige muss von vorn in den Ausschnitt eingeführt werden und die Versorgungsspannung darf nicht angeschlossen sein. Überprüfen Sie vor dem Einsetzen die korrekte Einbaurichtung (Schrift lesbar). Nachdem die Anzeige in den Ausschnitt eingesetzt wurde, muss sie mit Hilfe der Klemmen befestigt werden.

3.4.3 Elektrische Anschlüsse



3.4.4 Display Beschreibung



3.4.5 Parameterbeschreibung

Parameter	Bereich/ Wert	PCE-N25S Standard
Dezimalpunkt	00000, 0000.0, 000.00, 00.000, 0.0000	000.00 für U, I unipolar; 0000.0 für U, I bipolar
Mittelungszeit	0,5s / 1s / 3s / 5s / 10s / 15s / 20s	1s
Individuelle Abbildung des Messwertes	Deaktiviert, aktiviert	Deaktiviert
Variable a des individuellen Abbildes	-19999 – 99999	1
Variable b des individuellen Abbildes	-19999 – 99999	0
Oberer Überlauf des Messwertes	-19999 – 99999	99999
Unterer Überlauf des Messwertes	-19999 – 99999	-19999

3.5 Betriebsanleitung

3.5.1 Initialisierung

Nach dem Anschließen der Versorgungsspannung, zeigt das Display $n24E$, $n25E$, wobei das E für die Funktion der Anzeige steht: $S, t, 2, h$. . Anschließend wird die Programmversion in der Form $x.xx$ angezeigt, wobei $x.xx$ für die Nummer der aktuellen Programmversion oder der benutzerdefinierten Anwendung steht.

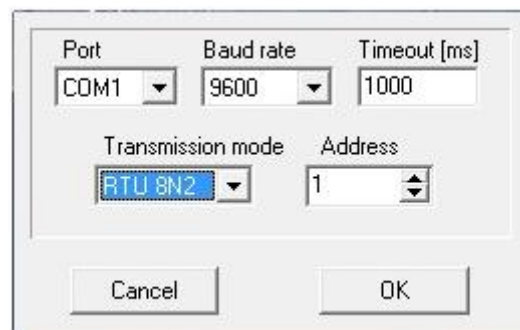
Sofern sich die Anzeige bereits in einer Regelstrecke mit angeschlossenen Sensoren befindet, wird der erste aufgenommene Messwert solange auf dem Display erscheinen, bis die Bildung des Mittelwertes (abhängig von der eingestellten Zeit für die Mittelwertbildung) abgeschlossen ist. Für den Fall, dass ein Fehler auftritt oder der Messbereich über- bzw. unterschritten wird, erscheint eine Fehlermeldung auf dem Display

3.5.2 Konfiguration der Anzeige über LPCon

3.5.2.1 Kommunikationseinstellungen

Die einzige Möglichkeit die Anzeigen PCE-N24S und PCE-N25S zu konfigurieren beinhaltet die LPCon Software. Zu allererst muss der Programmieradapter PCE-PD 14 installiert und mit dem PC und der Anzeige verbunden werden (nicht im Lieferumfang). Installieren und starten Sie danach die LPCon Software, welche dem Programmieradapter beiliegt.

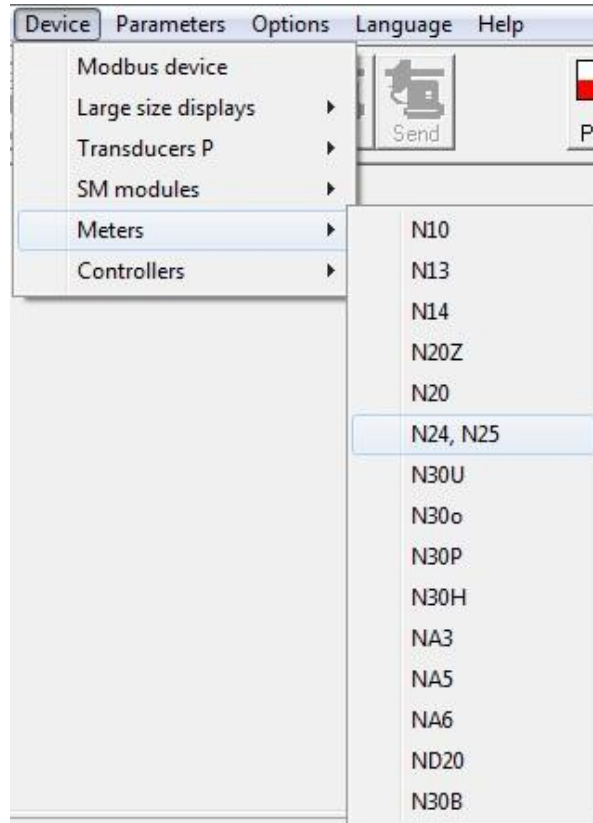
Nach dem Start der Software müssen die richtigen Kommunikationsparameter gewählt werden:



Hinweis: Die Einstellung des Komm-Ports ist Systemabhängig und muss angepasst werden! Während der Konfiguration dürfen **keine Messleitungen** an den Anzeigen angeschlossen sein!

3.5.2.2 Geräte Auswahl

Nachdem alle erforderlichen Kommunikationsparameter gewählt wurde, muss die passende Anzeige in LPCon ausgewählt werden. Drücken Sie **Device** → **Meters** → **N24, N25**:



Sobald diese Auswahl getätigt wurde, versucht die Software sich mit der Anzeige zu verbinden. Sollte es zu einer Fehlermeldung kommen, überprüfen Sie die Verbindung **Anzeige** → **PCE-PD 14** → **LPCon**. Sollte es immer noch zu einer Fehlermeldung kommen überprüfen Sie die Kommunikationsparameter (s.3.5.2.1).

3.5.3 Messeinstellungen

3.5.3.1 Dezimalpunkt

Es stehen 4 verschiedene Anzeigenkonfigurationen zur Auswahl.

Für eine sinnvolle Auswahl des Dezimalpunktes ist der ausgewählte Messbereich zu beachten, z.B. für den 10V Messbereich beträgt der Messfehler 0,02, wodurch eine dritte Dezimalstelle überflüssig werden würde.

3.5.3.2 Mittelwertbildung

Nach der Initialisierung der Anzeige wird der erste aufgenommene Messwert solange auf dem Display erscheinen, bis die Bildung des arithmetischen Mittelwertes (abhängig von der eingestellten Zeit für die Mittelwertbildung) abgeschlossen ist.

Sollte der Messbereich bei einer Messung überschritten werden, so wird auf dem Display ein Überlauf angezeigt und die Bildung des arithmetischen Mittels wird neugestartet. Standardmäßig ist die Zeit für die Mittelwertbildung auf 1 Sekunde eingestellt.

Mittelungszeit	Anzahl der Messungen	Aktualisierung des Anzeigewertes
0,5s	2	Jede 0,5s
1s	7	Jede 0,5s
3s	20	Jede 0,5s
5s	33	Jede 0,5s
10s	67	Jede 0,5s
15s	100	Jede 0,5s
20s	134	Jede 0,5s

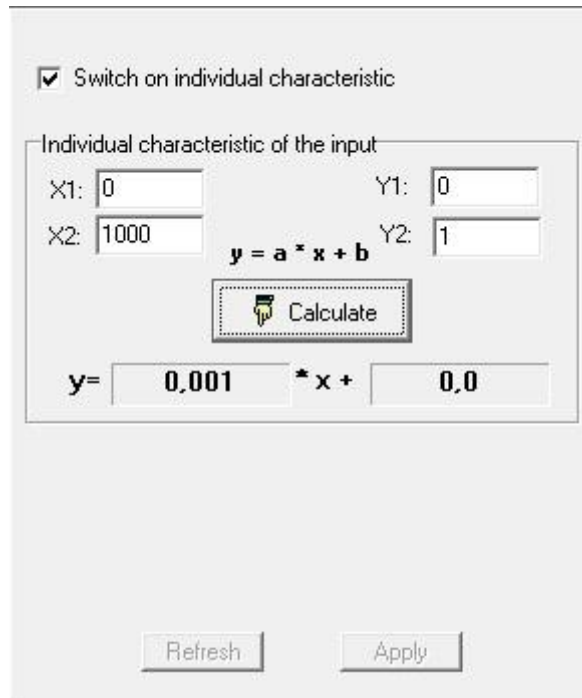
3.5.3.3 Obere und untere Grenzen der individuellen Messwertabbildung

Es ist möglich eine obere und untere Grenze für die Darstellung des Messwertes festzulegen. Wird diese während einer Messung überschritten, so wird auf dem Display ein Überlauf angezeigt.

Sollte der Messwert außerhalb eines gewissen Bandes liegen (hier: 0 – 110%), so wird der Indikator für den Überlauf aktiviert (z.B. bei der 10V Version liegt dieses Band bei -1 – 11V). Standardeinstellung ist -19999 – 99999.

3.5.4 Individuelle Abbildung des Messwertes

Für die Abbildung großer Einheiten (hier: kV) können die Anzeigeparameter so verändert werden, dass der Messwert direkt in eine passende Einheit umgerechnet wird. In diesem Beispiel soll eine sehr hohe Spannung gemessen werden, die in kV auf der Anzeige ausgegeben wird. Dazu wird das ermittelte Ergebnis durch 1000 geteilt. Nach dem Betätigen des „**Apply**“-Buttons werden die Parameter **a** und **b** in das Gerät übertragen und die Messung beginnt erneut. Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert.



Switch on individual characteristic

Individual characteristic of the input

X1: Y1:

X2: Y2:

$y = a \cdot x + b$

y= * x +

3.5.5 Messdaten auslesen

Parameter	Value
Measured value	0
Status register	0000000000000000
Firmware version	
Input type	
Factory No.	00000000



Erklärung:

- Measured value (gemessener Wert)
- Status register (aktuell beschriebenes Register)
- Firmware version (Firmware auf der Anzeige)
- Input type (Art des Eingangssignals)
- Factory No. (Seriennummer)



4 Fehlercodes

Nach der Installation der Anzeige in eine Regelstrecke können unter bestimmten Umständen Fehlermeldungen an dem Gerät angezeigt werden. Folgende Tabelle zeigt eine Auflistung der möglichen Fehler.

Fehlermeldung	Beschreibung
	Überlauf der oberen programmierten Anzeigegrenze. In der Ausführung mit Pt100-Sensor, signalisiert es außerdem die inkorrekte Verbindung der Kabel
	Überlauf der unteren programmierten Anzeigegrenze
ErrCA	Keine interne Kalibrierung vorhanden. Bitte senden Sie die Anzeige zur Überprüfung und Rekalibrierung an PCE Deutschland GmbH
ErrEE	Falsche Konfiguration der Anzeige. Bitte führen Sie die Konfiguration erneut durch.

5 Wartung und Reinigung

Das Gerät sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Keine Scheuermittel oder lösemittelhaltige Reinigungsmittel verwenden.

6 Entsorgung

Batterien dürfen aufgrund der enthaltenen Schadstoffe nicht in den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen an dafür eingerichtete Rücknahmestellen zu Entsorgung weitergegeben werden.

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128

