

PCE Brookhuis

Institutenweg 15

7521 PH Enschede

The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92

Fax: +31 53 430 36 46

info@pcebenelux.nl

www.pcebrookhuis.nl

GEBRUIKSAANWIJZING

Ampèremeter-display PCE-N20Z



Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Inzet	3
1.2 Normen	3
1.3 Veiligheid	4
1.4 Installatie	5
3 Programmeren met behulp van de software	6
3.1 Verbinding	6
3.2 Meetwaarden	7
3.3 Instelling weergaveparameters	7
3.4 Instelling van de meetparameters	8
3.5 Instelling van de alarmparameters	10
3.6 Fabrieksinstellingen	12
4 Specificaties	13
4.1 Technische specificaties	13
4.2 Leveromvang	13
5 Systeemomschrijving	14
5.1 Elektrische aansluiting	14
5.2 Displayomschrijving	14
5.3 Foutmeldingen	15
5.4 Bestelcodes	15
5.5 Bestelvoorbeeld	17
6 Onderhoud en contact	18

1 Inleiding

Hartelijk dank voor de aanschaf van een Ampèremeter PCE-N20Z van PCE Instruments.

1.1 Inzet

De Ampèremeter PCE-N20Z is een programmeerbaar display, geschikt voor de meting van wisselspanning, wisselstroom en frequentie. Het LED display maakt het mogelijk de meetresultaten weer te geven in de kleuren rood, groen en oranje.

De volgende parameters kunnen met behulp van de PCE-PD14 software geprogrammeerd worden:

- Displaykleur
- Alarmgrenzen
- Kompas
- Type meting
- Middelingstijd
- Weergave schaal

1.2 Normen

De Ampèremeter PCE-N20Z voldoet aan de Europese veiligheidsnorm EN 61010-1.

1.3 Veiligheid

Lees, voordat u het apparaat in gebruik neemt, de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Bij schade, veroorzaakt door niet-naleving van de instructies in deze handleiding, vervalt de aansprakelijkheid.

Deze handleiding is een uitgave van PCE Instruments, zonder enige garantie.

Wij verwijzen u naar onze algemene garantievoorzwaarden, welke te vinden zijn in onze algemene voorwaarden.

Bij vragen kunt u contact opnemen met PCE Instruments.

Houd u, bij gebruik van dit instrument, altijd aan de nationale voorschriften zoals de ongevalpreventie voorschriften, veiligheidsvoorschriften, het arbeidsreglement en alle andere voorschriften m.b.t. het gebruik van meetmiddelen.

Installatie, inbedrijfstelling, het onderhoud en de exploitatie van dit apparaat dient alleen te geschieden door opgeleid personeel.

Voor het inschakelen dienen alle verbindingen gecontroleerd te worden.

Het openen van de behuizing leidt tot vervallen van de garantie.

De meter is ontworpen om te installeren en te gebruiken in industriële elektromagnetische omgevingen.

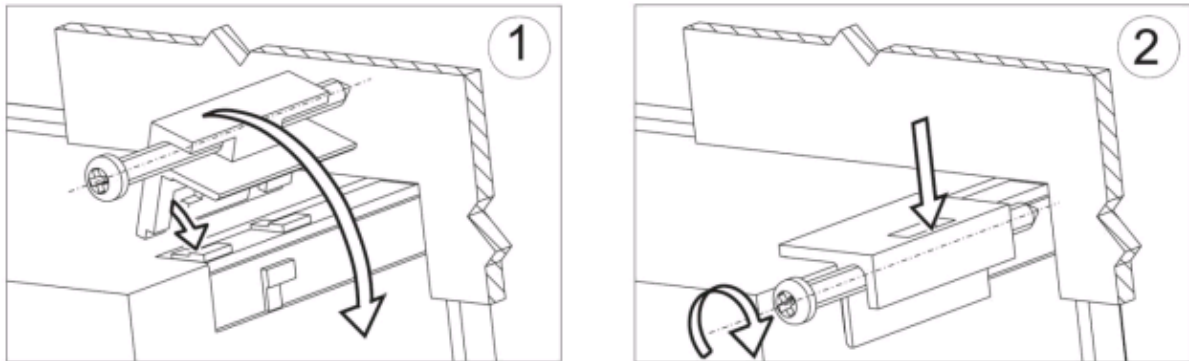
Een zekering of stroomonderbreker moet geïnstalleerd worden in het gebouw om het apparaat in geval van nood uit te schakelen. Het apparaat moet geplaatst worden op een locatie die gemakkelijk toegankelijk is voor alle werknemers.

Niet naleving van de veiligheidsvoorschriften kan het apparaat beschadigen en letsel veroorzaken aan de bediener.

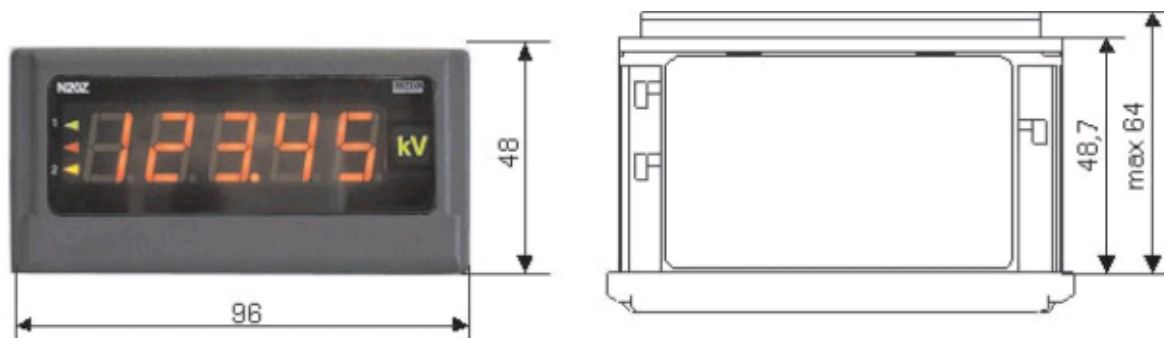
Meer informatie vindt u in de gebruiksaanwijzing.

1.4 Installatie

Plaats de controller in het paneel, met behulp van de vier schroeven. De uitsnede in het paneel dient 92+0,6 x 45+0,6 mm groot te zijn. Het display moet van vooraf in het paneel geplaatst worden en mag niet aangesloten zijn. Controleer of de afleesrichting juist is. Na het plaatsen van het display in het paneel moet deze met de klemmen worden vastgezet.



Afbeelding 1 Bevestiging van de montageklemmen



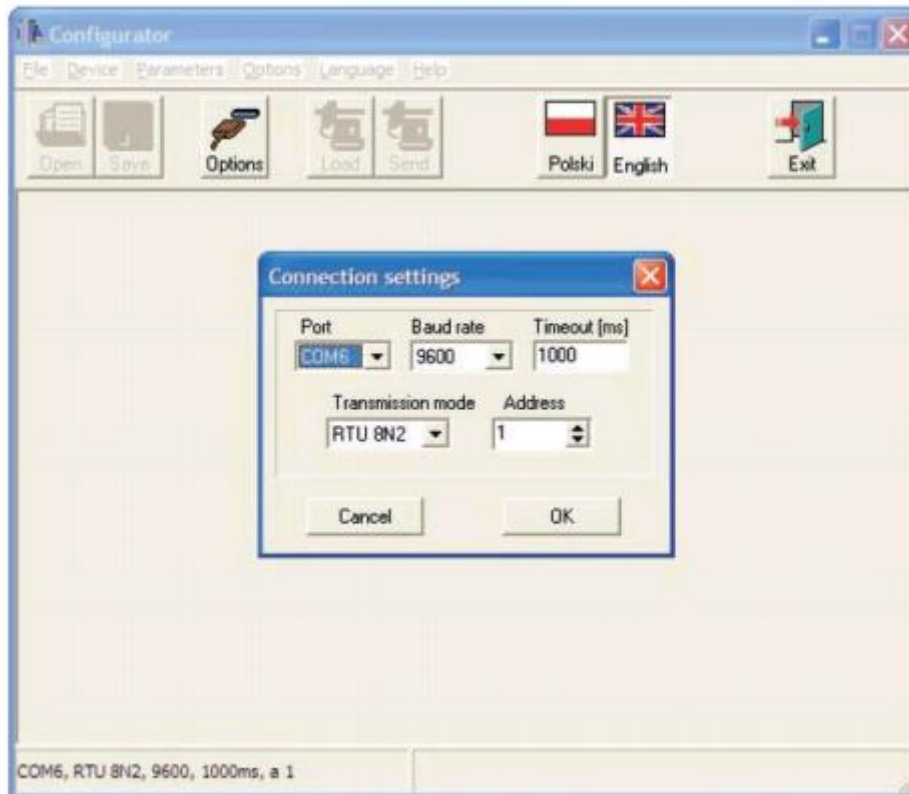
Afbeelding2 Afmetingen

3 Programmeren met behulp van de software

3.1 Verbinding

Allereerst moet de programmeeradapter PCE-PD 14 geïnstalleerd worden en verbonden worden met de pc en het display. (Adapter niet in leveromvang.) Installeer en start daarna de software. Na het opstarten van de software moeten de juiste communicatieparameters geselecteerd worden:

- Ga naar Options -> Connection settings
- Port: De com-poort waar de PCE-PD14 door de PC herkend wordt
- Baud rate: 9600
- Time-out: 1000 ms
- Transmission Mode: RTU 8N2
- Address: 1



Afbeelding 3 Instelling van de parameters

Na de verbinding met de pc gaat u naar Device -> Meters ->N20Z. Aansluitend wordt er verbinding gemaakt en kunt u de instellingen maken.

3.2 Meetwaarden

Na het selecteren van het menupunt “Measured value” wordt de volgende informatie weergegeven:

- Meetwaarde van stroom, spanning of frequentie
- Input type
- Nummer van de bediener van het display
- Serienummer van het apparaat

Parameter	Value
Measured value	0,0000
Frequency	0,0000 Hz
Input type	5A
Calibrator ID	8
Factory No.	08020002

Afbeelding 4 Meetwaarde venster

3.3 Instelling weergaveparameters

Na het selecteren van het menupunt “Display” zijnde volgende punten te configureren:

a) De kleur van de meetwaarden op het display

De weergave is onderverdeeld in drie zones, gescheiden door de ondergrens “KpL” en de bovengrens “KpH”. De grenswaarde kunne door de bediener zelf ingesteld worden. Standaard is de KpL waarde gelijk aan 100% van de nominale waarde en de KpH waarde is gelijk aan 110%. Bijvoorbeeld: bij een uitvoering van de ampèremeter voor metingen tot 400 V is de KpL waarde ingesteld op 400 V en de KpH waarde op 440 V. Waarden tot 400 V kleuren groen, waarden van 400 V tot 440 V kleuren oranje en waarden van 440 V tot 480 V kleuren rood.

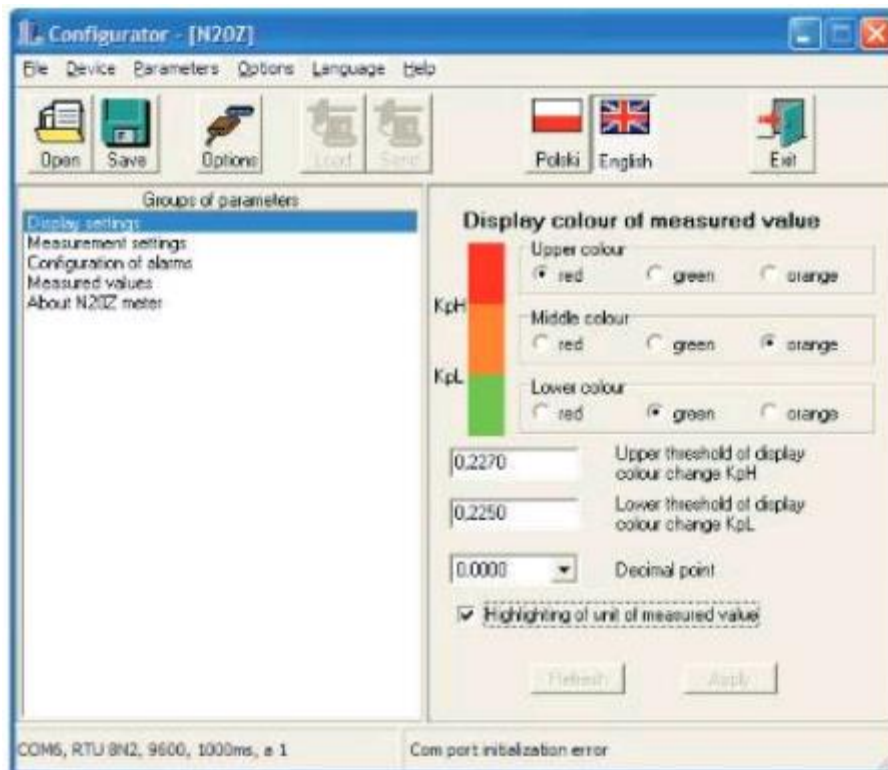
Let op: Na het instellen van de afzonderlijke parameters worden de KpL en KpH niet automatisch geactualiseerd!

b) Decimaalpunt-Nauwkeurigheid

U heeft de keuze uit vijf verschillende configuraties.

c) Markering van de eenheid

De markering van de eenheid van de meetwaarde kan in-/ en uitgeschakeld worden.



Afbeelding 5 Displayinstelling

3.4 Instelling van de meetparameters

Na het selecteren van het menupunt "Meetparameters" heeft u de keuze uit de volgende configuratiepunten:

a) Input type

AC meetwaarde, AC + DC meetwaarde (True RMS). De AC meetwaarde is in de fabriek ingesteld.

b) Middelingstijd

De eerst opgenomen waarde blijft op het display weergegeven, tot de tijd verstreken is die ingesteld is voor de vorming van een gemiddelde waarde. Indien bij een meting het meetbereik wordt overschreden, dan wordt dit op het display weergegeven en wordt de berekening van de gemiddelde waarde opnieuw gestart. De tijd voor de vorming van een gemiddelde waarde, oftewel de middelingstijd, is standaard ingesteld op 1 seconde.

Middelingstijd	Aantal metingen	Actualisatie van de weergavewaarde
0,5s	1	ledere 0,5 s
1s	2	ledere 0,5 s
3s	6	ledere 0,5 s
5s	10	ledere 0,5 s
10s	20	ledere 0,5 s
15s	30	ledere 0,5 s
30s	60	ledere 0,5 s
1 min	100	ledere 0,6 s
2 min	100	ledere 1,21 s
5 min	100	ledere 3 s
7 min	100	ledere 4,2 s
12 min	100	ledere 6 s
15 min	100	ledere 9,1 s

Tabel 1 Middelingstijd

c) Boven- en ondergrenzen van de meetwaardeweergave

Het is mogelijk een boven- en ondergrens vast te stellen voor de weergave van een meetwaarde. Worden deze grenzen overschreden/onderschreden dan wordt dit weergegeven op het display. De standaardinstelling is 19999 – 99999.

d) Afzonderlijke meetwaardeweergave

Voor de weergave van grote eenheden (hier kV) kunnen de weergaveparameters zo veranderd worden, dat de meetwaarde direct omgerekend wordt naar een passende eenheid. In dit voorbeeld moet een zeer hoge spanning gemeten worden, welk op het display wordt weergegeven kV. Daarvoor wordt het meetresultaat door 1000 gedeeld. Na het drukken op de “Apply” knop worden de parameters a en b overgedragen naar het apparaat en de meting start opnieuw. Deze functie is standaard gedeactiveerd.

Input type: AC AC + DC

Averaging time: 1s

Upper exceeding: 99999,0000

Lower exceeding: -19999,0000

Switch on individual characteristic

Individual characteristic of the input

X1: 0,0000 Y1: 0,0000

X2: 1000 Y2: 1

$y = a * x + b$

Calculate

y = 0,001 * x + 0,0

Afbeelding 6 Instelling meetparameters

3.5 Instelling van de alarmparameters

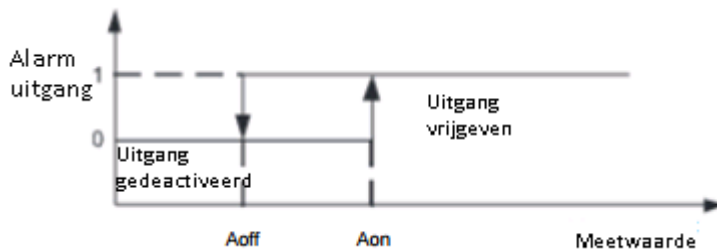
Na het selecteren van het menupunt "Alarmconfiguratie" heeft u de keuze uit de volgende configuratiepunten:

-Alarm 1

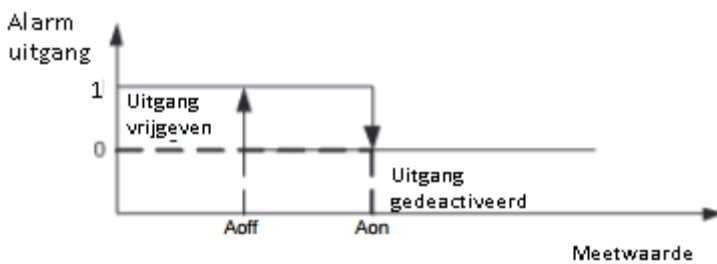
-Alarm 2

Beide alarmen hebben de volgende keuzemogelijkheden:

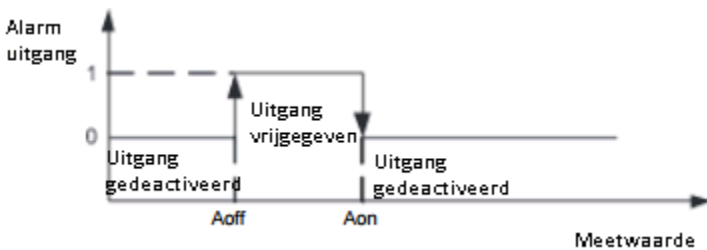
a) n-on



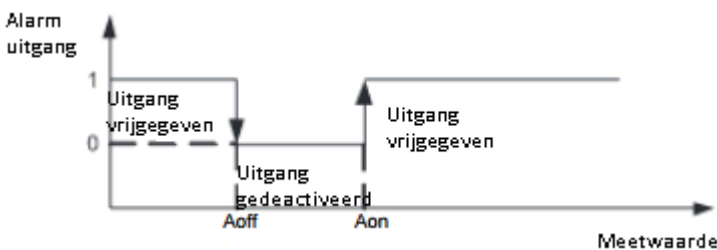
b) n-off



c) on



d) off



Aanvullend zijn nog beschikbaar h-on (=altijd vrijgegeven) en h-of (=altijd gedeactiveerd). In de fabrieksinstellingen zijn beide alarmen ingesteld op n-on.

Alarm1	
Alarm working mode:	<input type="text" value="n-on"/>
Upper value of alarm switching Aon:	<input type="text" value="400"/>
Lower value of alarm switching Aoff:	<input type="text" value="440"/>
Delay of alarm switching [s]:	<input type="text" value="0"/>

Alarm2	
Alarm working mode:	<input type="text" value="n-on"/>
Upper value of alarm switching Aon:	<input type="text" value="400"/>
Lower value of alarm switching Aoff:	<input type="text" value="440"/>
Delay of alarm switching [s]:	<input type="text" value="5"/>

Afbeelding 8 alarm venster

3.6 Fabrieksinstellingen

Parameterbeschrijving	Bereik/waarde	Fabrieksinstelling
Weergavekleuren van de hoogste meetwaarde	rood, groen, oranje	rood (U, I, f)
Weergavekleuren van de gemiddelde meetwaarde	rood, groen, oranje	oranje (U, I), groen (f)
Weergavekleuren van de laagste meetwaarde	rood, groen, oranje	groen (U, I), oranje (f)
Bovengrens – KpH	-1999...99999	110% van de nominale waarde Un, In, of 51 Hz
Ondergrens – KpL	-1999...99999	100% van de nominale waarde Un, In, of 49 Hz
Komma	00000, 0000.0, 000.00, 00.000, 0.0000,	0000.0 voor U, f of 00.000 voor I
Markering van de meetwaarde	activeren/deactiveren	geactiveerd
Input type	AC, AC+DC	AC
Middelingstijd	0.5 s, 1 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 7 min, 12 min, 15 min	1 sec.
Overschrijding van de max. waarde	-19999... 99999	99999
Onderschrijding van de min. waarde	-19999... 99999	-19999
Individuele karakteristiek	activeren/deactiveren	gedeactiveerd
Variabel a van de individuele karakteristiek	-19999... 99999	1
Variabel b van de individuele karakteristiek	-19999... 99999	0
Alarmmodus van alarm 1	n-on, n-off, on, off, h-on, h-off	n-on (U,I), off (f)
Bovengrens-waarde van alarm 1- Aon	-19999... 99999	110% van de nominale waarde Un, In, of 51 Hz
Ondergrens-waarde van alarm 1- Aoff	-19999... 99999	100% van de nominale waarde Un, In, of 49 Hz
Vertraging van de schakeltijd van alarm 1	0...120	0 sec.
Alarmmodus van alarm 2	n-on, n-off, on, off, h-on, h-off	n-on (U,I), off (f)
Bovengrens-waarde van alarm 2- Aon	-19999... 99999	110% van de nominale waarde Un, In, of 51 Hz
Ondergrens-waarde van alarm 2- Aoff	-19999... 99999	100% van de nominale waarde Un, In, of 49 Hz
Vertraging van de schakeltijd van alarm 2	0...120	0 sec.

Tabel 2

4 Specificaties

4.1 Technische specificaties

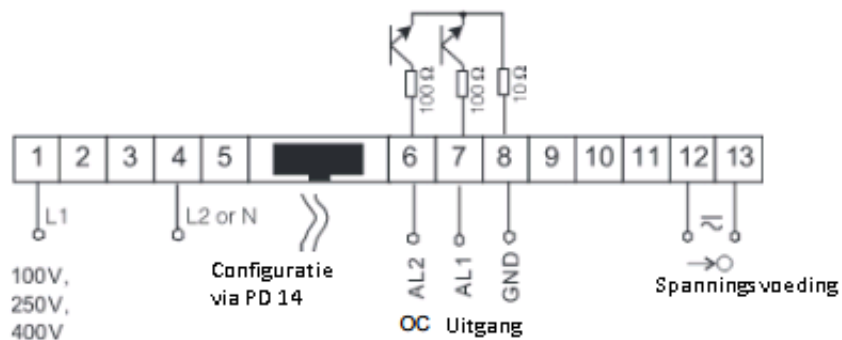
Ingang	4 ... 400 ... 480 V AC
Ingangsweerstand	2 MΩ
Nauwkeurigheid (20 - 500 Hz)	±(0,5 % FS + 1 digit)
Middelingstijd	0,5 ... 20 s
Uitgangen	2 x open collector, 30 V, 20 mA
Display	5 digit, 7 segmenten LED, hoogte 14 mm, drie kleuren
Indicatiebereik	-19999 ... 99999
Omgevingstemperatuur	bedrijf: -10 ... +55 °C opslag: -25 ... +85 °C
Maximale luchtvochtigheid	< 95% niet condenserend
Afmetingen	96 x 48 x 64 mm
Inbouw afmetingen (paneeluitsparing)	92 ^{+0,6} x 45 ^{+0,6} mm (volgens DIN)
Voedingsspanning	PCE-N20Z-1 85 ... 253 V AC/DC PCE-N20Z-2 20 ... 40 V AC/DC
Energieverbruik	< 6 VA
Type bescherming	Voorkant: IP 65
Gewicht	< 250 g
Montage	montage clips met klemschroeven, aansluiting via klemmenstrook
Behuizing	robuuste kunststof behuizing
Elektromagnetische compatibiliteit	-immuuniteit elektromagnetische interferentie volgens EN 61000-6-2 -emissie elektromagnetische interferentie volgens EN 61000-6-4
Opstarttijd	10 min.

4.2 Leveromvang

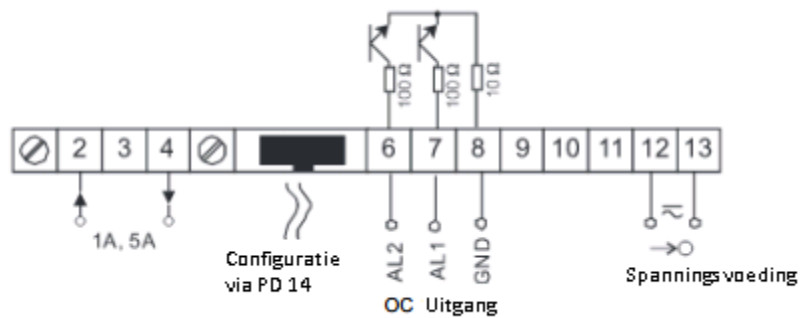
Leveromvang	- PCE-N20Z 1x - Handleiding 1x - Montageclips 4x - Afdichting 1x
-------------	---

5 Systeemomschrijving

5.1 Elektrische aansluiting



Afbeelding 9 Elektrische aansluiting bij spannings- en frequentiemetingen





Afbeelding 10 Elektrische aansluiting bij AC stroommetingen

5.2 Displayomschrijving



5.3 Foutmeldingen

Om diverse redenen kunnen er foutmeldingen weergegeven worden op het display. In onderstaande tabel ziet u een opsomming van meest voorkomende foutmeldingen:

Foutmelding	Beschrijving
	Overschrijding van de ingestelde bovengrens.
	Onderschrijding van de ingestelde ondergrens.
ErrCA	Geen interne kalibratie beschikbaar. Neem voor een controle en/of herkalibratie contact op met PCE Instruments.
ErrEE	Foutieve configuratie van het display. Gelieve de configuratie nogmaals uit te voeren.

5.4 Bestelcodes

Amperemeter	N20Z -	X	X	XX	XX	X
Input						
100V		1				
250V		2				
400V		3				
1 A		4				
5 A		5				
Frequenz 20... 500 Hz		6				
Spanningsvoeding						
85... 253 V a.c. (45...65 Hz) oder d.c.		1				
20... 40 V a.c. (45...65 Hz) oder d.c.		2				
Eenheid						
ID-Nummer van de eenheid volgens tabel 4				XX		
Uitvoering type						
Standaard					00	
Speciale uitvoering					XX	
Aangepaste Massa					99	
Acceptatietest:						
Zonder aanvullende vereisten						8
Met extra kwaliteitscontrole certificaat						7
Naar de wensen van de klant						X

Code	Eenheid	Code	Eenheid
00	Zonder eenheid	24	l/h
01	V	25	ms
02	A	26	s
03	mV	27	h
04	kV	28	N
05	MA	29	kN
06	mA	30	Pa
07	kA	31	hPa
08	MA	32	kPa
09	°C	33	MPa
10	°F	34	bar
11	K	35	rad
12	Hz	36	Ω
13	kHz	37	kΩ
14	Ah	38	%
15	kAh	39	°
16	m/s	40	rev.
17	µm	41	rps
18	mm	42	rpm
19	cm	43	rph
20	m	44	m/h
21	km	45	km/h
22	l	46	imp
23	l/s	XX	Op bestelling ¹⁾

¹⁾ In overleg met de fabrikant

Tabel 4 Eenheid codes

5.5 Bestelvoorbeeld

Bij bestelling van de PCE-N20Z – 3101008:

PCE-N20Z	Ampèremeter
3	Met een 400V AC ingang
1	Spanningsvoeding 85...253 AC (45...65 Hz) of DC
01	Met de weergave-eenheid V
00	Standaard uitvoering
8	Zonder aanvullende kwaliteitscontrole

Parameterbeschrijving	Fabrieksinstelling
Weergavekleuren van de hoogste meetwaarde	rood
Weergavekleuren van de gemiddelde meetwaarde	groen
Weergavekleuren van de laagste meetwaarde	oranje
Bovengrens – KpH	44.00
Ondergrens – KpL	40.00
Komma	000.00
Markering van de meetwaarde	geactiveerd
Input type	AC
Middelingstijd	5 sec.
Overschrijding van de max. waarde	99999
Onderschrijding van de min. waarde	-19999
Individuele karakteristiek	geactiveerd
Variabel a van de individuele karakteristiek	0,1
Variabel b van de individuele karakteristiek	0
Alarmmodus van alarm 1	on
Bovengrens-waarde van alarm 1- Aon	40.00
Ondergrens-waarde van alarm 1- Aoff	0.00
Vertraging van de schakeltijd van alarm 1	0 sec.
Alarmmodus van alarm 2	n-on
Bovengrens-waarde van alarm 2- Aon	44.00
Ondergrens-waarde van alarm 2- Aoff	40.00
Vertraging van de schakeltijd van alarm 2	0 sec.

Tabel 5 Parameters voor het bestelvoorbeeld PCE-N20Z – 3101008

6 Onderhoud en contact

De Ampèremeter PCE-N20Z heeft geen speciaal onderhoud nodig.
Bij het optreden van fouten kunt u contact opnemen met onze technische service.

Batterijen mogen niet worden weggegooid bij het huishoudelijk afval; de eindgebruiker is wettelijk verplicht deze in te leveren. Gebruikte batterijen kunnen bij de daarvoor bestemde inzamelpunten worden ingeleverd.

Bij vragen over ons assortiment of het instrument kunt u contact opnemen met:

PCE Brookhuis B.V.

Institutenweg 15
7521 PH Enschede
The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92
Fax: +31 53 430 36 46

info@pcebenelux.nl

Een compleet overzicht van onze apparatuur vindt u hier:

<http://www.pcebrookhuis.nl/>
<https://www.pce-instruments.com/dutch/>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128

