



# VERHUUR CATALOGUS

2026



Compacte catalogus met  
innovatieve, hoogwaardige  
meet- en kalibratie-  
instrumenten

[WWW.IPPNMC.NL](http://WWW.IPPNMC.NL)

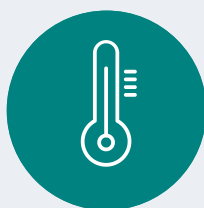
# Welkom in onze catalogus

Niet elke meting vraagt om de aankoop van nieuwe apparatuur. Daarom biedt IPPN Measurements & Controls een flexibel verhuurprogramma van betrouwbare meetinstrumenten.

Of het nu gaat om een tijdelijke opdracht, testopstelling of vervangtoestel: wij zorgen ervoor dat u snel over de juiste apparatuur beschikt. Dankzij onze technische expertise adviseren wij u graag bij de keuze van het geschikte instrument. In deze catalogus vindt u ons actuele verhuuraanbod. Wij denken graag met u mee.



**DIGITALE  
MANOMETERS**



**TEMPERATUUR +  
PROCES-  
KALIBRATOREN**



**HART-  
COMMUNICATORS**



**DRUKRECORDERS  
EN -KALIBRATOREN**



**DATALOGGERS**



**mA-LOOP  
KALIBRATOREN**

# INHOUDSOPGAVE

|           |                         |                                                                                       |
|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01</b> | ALGEMENE VOORWAARDEN    |    |
| <b>02</b> | TEMPERATUURKALIBRATOREN |    |
| <b>03</b> | PROCESKALIBRATOREN      |    |
| <b>04</b> | DRUKKALIBRATOREN        |    |
| <b>05</b> | DRUKRECORDERS           |  |
| <b>06</b> | DIGITALE MANOMETERS     |  |
| <b>07</b> | HART-COMMUNICATORS      |  |
| <b>08</b> | MA-LOOP CALIBRATORS     |  |
| <b>09</b> | DATALOGGERS             |  |

# ALGEMENE VERHUUR VOORWAARDEN

De verhuur van meetinstrumenten door IPPN Measurements & Controls vindt plaats volgens onze algemene leverings- en verhuurvoorwaarden. Voor de volledige voorwaarden verwijzen wij naar de [FHI Algemene Leveringsvoorwaarden 2020](#).

Deze voorwaarden zijn opgesteld door FHI, Federatie van Technologiebranches, en zijn van toepassing op leveringen en dienstverlening binnen de technologische industrie.

## Belangrijke punten voor verhuur

- Minimale huurperiode: **1 week**
- Alle apparatuur wordt geleverd met een **recent herleidbaar kalibratiecertificaat**
- In veel gevallen wordt het instrument vlak voor verzending gekalibreerd
- Wij verzoeken u daarom **tijdig aan te geven** wanneer apparatuur nodig is, zodat wij de voorbereiding en kalibratie kunnen inplannen
- De huurprijs wordt **per week of per maand** gefactureerd
- Facturen dienen vooraf te worden voldaan
- Bij een verhuurperiode langer dan één maand wordt telkens per maand vooraf gefactureerd
- Transport en verzekering ten koste van de huurder
- Beschikbaarheid altijd op aanvraag

## Volledige voorwaarden

De volledige voorwaarden zijn gebaseerd op de [FHI Algemene Leveringsvoorwaarden 2020](#). Deze zijn beschikbaar via MyFHI of op aanvraag bij IPPN Measurements & Controls.





## DIGITALE MANOMETERS

IPPN Measurements & Controls leverd hoogwaardige digitale manometers voor nauwkeurige kalibratie- en testtoepassingen in de industrie.

Met meetbereiken van 10 mbar tot 1000 bar bieden wij oplossingen voor uiteenlopende meetuitdagingen.

Onze manometers zijn ontworpen voor maximale nauwkeurigheid en betrouwbaarheid en gaan daarmee verder dan standaard instrumenten voor procesindicatie. Vrijwel alle modellen worden standaard geleverd met kalibratiecertificaat.

Afhankelijk van de toepassing zijn diverse uitvoeringen beschikbaar in ATEX intrinsiek veilige uitvoering en optioneel uit te breiden met dataloggerfunctionaliteit.



### XP3i - AMETEK CRYSTAL

De Ametek Crystal XP3i is een uiterst nauwkeurige digitale testmanometer voor kalibratie- en testtoepassingen in industriële omgevingen. Dankzij het brede meetbereik, de hoge meetnauwkeurigheid en de robuuste intrinsiek veilige uitvoering vervangt één instrument vaak meerdere conventionele testmanometers.

Met Bluetooth- en USB-C communicatie, mobiele app-ondersteuning en CrystalControlWeb cloudsoftware is de XP3i ideaal voor veldmetingen, validaties en druktesten waarbij betrouwbaarheid en datalogging centraal staan.

### Geschikt voor:

- ✓ Kalibratie
- ✓ Onderhoud
- ✓ Testwerkzaamheden
- ✓ Validatie



**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**





### Technische Specificaties

#### Meetprestaties

- Meetbereik: -1 tot 1000 bar (afhankelijk van uitvoering)
- Druktype: Overdruk of absoluut
- Nauwkeurigheid:
  - $\pm 0,02\%$  FS (0–40% bereik)
  - $\pm 0,05\%$  van de gemeten waarde (>40%)
- Temperatuurcompensatie: -20 tot +50°C
- Hoge stabiliteit en reproduceerbaarheid

#### Functionaliteit & Communicatie

- Communicatie: USB-C en Bluetooth
- Mobiele app ondersteuning (CrystalConnect)
- Gratis CrystalControlWeb cloudsoftware

#### Mechanisch & Omgeving

- Intrinsiek veilige ATEX uitvoering
- Beschermingsklasse: IP67
- Marine grade behuizing (MIL-STD-810) voor zware industriële toepassingen
- Grote display met krachtige achtergrondverlichting

#### Voeding

- Voeding: 3 × AA batterijen
- Batterijduur: ca. 1500 uur gebruik

#### Opties

- Dual-line display
- Dataloggerfunctie (tot  $\pm 200$  miljoen datapunten)
- Absolute drukuitvoering
- Optionele DataLoggerXP voor registratie van druktesten

#### Leveringsomvang

- Digitale testmanometer XP3i
- ISO17025 kalibratiecertificaat
- Software toegang en documentatie
- Beschermboot





### XP2i - AMETEK CRYSTAL



De Ametek Crystal XP2i is een uiterst nauwkeurige digitale testmanometer voor kalibratie- en testtoepassingen in industriële omgevingen. Dankzij het brede meetbereik, de hoge meetnauwkeurigheid en de robuuste intrinsiek veilige uitvoering vervangt één instrument vaak meerdere conventionele testmanometers.

Met Bluetooth- en USB-C communicatie, mobiele app-ondersteuning en CrystalControlWeb cloudsoftware is de XP3i ideaal voor veldmetingen, validaties en druktesten waarbij betrouwbaarheid en datalogging centraal staan.

#### Geschikt voor:

- ✓ Kalibratie
- ✓ Onderhoud
- ✓ Testwerkzaamheden
- ✓ Validatie

**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**



### Technische Specificaties

#### Meetprestaties

- Meetbereik: -1 tot 1000 bar (afhankelijk van uitvoering)
- Druktype: Overdruk of absoluut
- Nauwkeurigheid:
  - $\pm 0,02\%$  FS (0–40% bereik)
  - $\pm 0,05\%$  van de gemeten waarde (>40%)
- Temperatuurcompensatie: -20 tot +50°C
- Hoge stabiliteit en reproduceerbaarheid

#### Functionaliteit & Communicatie

- Communicatie: USB-C en Bluetooth
- Mobiele app ondersteuning (CrystalConnect)
- Gratis CrystalControlWeb cloudsoftware

#### Mechanisch & Omgeving

- Intrinsiek veilige ATEX uitvoering
- Beschermingsklasse: IP67
- Marine grade behuizing (MIL-STD-810) voor zware industriële toepassingen
- Grote display met krachtige achtergrondverlichting

#### Voeding

- Voeding: 3 × AA batterijen
- Batterijduur: ca. 1500 uur gebruik

#### Opties

- Dual-line display
- Dataloggerfunctie (tot  $\pm 200$  miljoen datapunten)
- Absolute drukuitvoering
- Optionele DataLoggerXP voor registratie van druktesten

#### Leveringsomvang

- Digitale testmanometer XP2i
- Kalibratiecertificaat
- Software toegang en documentatie
- Beschermboot

## ACCESOIRES - Handpompen

---

Ter aanvulling van de digitale thermometers, is het mogelijk bij ons de bijpassende handpompen te huren. Digitale manometers meten druk — maar de druk moet eerst gegenereerd worden.

### Kalibratie Handpomp P60.

Genereert druk tussen -0,9 en 60 bar. Voorzien van instelbaar volume. Aansluiting voor testmanometer G1/4 binnendraad incl. 1 meter testslang met G1/4 binnendraad.

### Kalibratie Handpomp LP

Bereik: tot 7 bar. Voorzien van instelbaar volume en afblaas ventiel. Ook leverbaar in vacuüm uitvoering.

Een 6 mm T-stuk voor aansluiten van de testmanometer en het te testen instrument word standaard bijgeleverd.

### Kalibratie Handpomp LPP40

De LPP40 kalibratie handpomp heeft een bereik vanaf -0,9 tot 40 bar. Voorzien van een instelbaar volume voor het nauwkeurig instellen van de testdruk. Aansluiting voor een testmanometer G1/4 binnendraad roterend. Compleet met 1 meter testslang met G1/4 binnendraad. Ook leverbaar in testkoffer met verschillende adapters.



**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**

## ACCESOIRES - Handpompen

---



De Crystal GaugeCalHP is een compacte hydraulische handpomp voor het nauwkeurig genereren van druk tot 1000 bar tijdens kalibratie van digitale manometers, transmitters en drukinstrumenten.

Het systeem werkt volledig zelfstandig en maakt snelle vergelijkingskalibraties mogelijk zonder deadweight tester of externe drukbron.

Dankzij de fijnregeling kan de druk exact worden ingesteld en stabiel gehouden tijdens metingen. De pomp kan worden gevuld met water of olie en is geschikt voor zowel veldgebruik als werkplaatskalibraties.

- ★ Druk genereren **tot 1000 bar**
- ★ Geschikt voor **manometerkalibratie**
- ★ Hydraulische drukopwekking
- ★ **Fijnregeling** voor stabiele druk
- ★ Zelfstandig inzetbaar (**geen externe drukbron**)
- ★ Geschikt voor **veld en werkplaats**

**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**



## TEMPERATUURKALIBRATOREN

Met diverse temperatuur blokkalibratoren, simulatoren en kalibratiesystemen voor Pt100- en thermokoppelmetingen bieden wij flexibele oplossingen voor uiteenlopende temperatuurmetingen en verificaties.

Onze temperatuurkalibratoren zijn ontworpen voor betrouwbare en reproduceerbare meetresultaten en zijn daarmee uitermate geschikt voor zowel veldwerk als laboratoriumtoepassingen. Alle huurapparatuur wordt geleverd met een recent herleidbaar kalibratiecertificaat en vooraf extra gecontroleerd op correcte werking.

Afhankelijk van de toepassing zijn verschillende temperatuurbereiken beschikbaar, variërend van lage temperatuurkalibratie tot blokkalibratoren tot circa 650 °C, inclusief referentiethermometers en ondersteuning voor diverse processignalen. Huren is mogelijk voor zowel korte als langere projecten, zodat u altijd beschikt over gekalibreerde meetapparatuur zonder investering in eigen instrumentatie.



### Ametek Jofra ATC-156B

De JOFRA ATC Advanced Temperature Calibrator combineert laboratoriumnauwkeurigheid met de mobiliteit van een dry-block kalibrator. Dankzij de unieke dual-zone technologie wordt een uitstekende temperatuurhomogeniteit bereikt voor nauwkeurige veld- en laboratoriumkalibraties. Het instrument meet rechtstreeks thermokoppels, RTD's en elektrische signalen. Automatische kalibraties en JOFRACAL software zorgen voor snelle en volledig gedocumenteerde resultaten.

### Geschikt voor:

- ✓ Industriële temperatuurkalibratie
- ✓ Onderhoud & validatie
- ✓ Procesindustrie
- ✓ Voedings- en farmaceutische toepassingen
- ✓ Kalibratie in het veld of laboratorium

**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**





## Technische Specificaties

### Temperatuurprestaties

- Temperatuurbereik: -25°C tot +155°C
- Stabiliteit:  $\pm 0,01^\circ\text{C}$
- 12-maands nauwkeurigheid: tot  $\pm 0,04^\circ\text{C}$
- Dual-zone bloktechnologie voor optimale homogeniteit
- Snelle opwarm- en afkoeltijden

### Meetfunctionaliteit

- Directe meting van:
  - Thermokoppels
  - RTD sensoren
  - mV
  - mA
  - V signalen
- Automatische stand-alone kalibratie
- Auto-stepping functie
- Thermoswitch testfunctie
- Input voor externe referentiesensor

### Kalibratie & Software

- RS232 communicatie-interface
- Compatibel met JOFRACAL calibratiesoftware
- Automatische werkorder uitvoering
- Digitale rapportage en certificaatgeneratie

### Mechanisch & Flexibiliteit

- Verwisselbare inserts
- Geschikt voor meerdere sensoren tegelijk
- ATC-140 / ATC-250 inzetbaar als:
  - dry-block kalibrator
  - vloeistofkalibratiebad
- Optioneel geschikt voor grote, korte of sanitaire sensoren

### Bijzondere kenmerken

- Actieve dual-zone temperatuurregeling
- Laboratoriumnauwkeurigheid in draagbaar systeem
- Grootste koelbereik dry-block tot -90°C
- MVI stabiliteitsregeling



### Ametek Jofra PTC-155B



De JOFRA PTC155B is een professionele dry-block temperatuurkalibrator voor het nauwkeurig controleren en kalibreren van temperatuursensoren.

Dankzij de dual-zone verwarmingsregeling wordt een zeer homogene en stabiele temperatuur in het kalibratieblok bereikt, waardoor betrouwbare kalibraties mogelijk zijn.

Het instrument ondersteunt zowel thermokoppels als RTD-sensoren en kan worden gebruikt met een externe referentiesensor voor hogere nauwkeurigheid.

Met functies zoals automatische testprogramma's, USB-communicatie en verwisselbare inserts is de PTC-serie geschikt voor zowel veldgebruik als laboratoriumkalibraties.

#### Geschikt voor:

- ✓ Kalibratie van Pt100 sensoren
- ✓ Kalibratie van thermokoppels
- ✓ Testen van temperatuurtransmitters
- ✓ Onderhoud van temperatuurmeetketens
- ✓ Veldkalibraties en laboratoriumtoepassingen

**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**



## Technische Specificaties

### Temperatuurprestaties

- Temperatuurbereik: -25°C tot +155°C
- Stabiliteit:  $\pm 0,01^\circ\text{C}$
- 12-maands nauwkeurigheid: tot  $\pm 0,04^\circ\text{C}$
- Dual-zone bloktechnologie voor optimale homogeniteit
- Snelle opwarm- en afkoeltijden

### Meetfunctionaliteit

- Directe meting van:
  - Thermokoppels
  - RTD sensoren
  - mV
  - mA
  - V signalen
- Automatische stand-alone kalibratie
- Auto-stepping functie
- Thermoswitch testfunctie
- Input voor externe referentiesensor

### Kalibratie & Software

- RS232 communicatie-interface
- Compatibel met JOFRACAL calibratiesoftware
- Automatische werkorder uitvoering
- Digitale rapportage en certificaatgeneratie

### Mechanisch & Flexibiliteit

- Verwisselbare inserts
- Geschikt voor meerdere sensoren tegelijk
- ATC-140 / ATC-250 inzetbaar als:
  - dry-block kalibrator
  - vloeistofkalibratiebad
- Optioneel geschikt voor grote, korte of sanitaire sensoren

### Bijzondere kenmerken

- Actieve dual-zone temperatuurregeling
- Laboratoriumnauwkeurigheid in draagbaar systeem
- Grootste koelbereik dry-block tot -90°C
- MVI stabiliteitsregeling





### TECHNE TECAL 625FR /140



De Techne Tecal 625F is een draagbare **dry-block temperatuurkalibrator** voor het controleren en kalibreren van temperatuursensoren.

Het instrument genereert een stabiele referentietemperatuur waarin sensoren zoals Pt100 en thermokoppels kunnen worden geplaatst voor vergelijking en verificatie.

Dankzij het compacte ontwerp en de snelle opwarm- en afkoeltijden is de Tecal-serie geschikt voor veldgebruik en onderhoudswerkzaamheden.

De kalibrator kan worden uitgerust met verschillende inserts voor diverse sensordiameters en beschikt over een RS-232 interface voor communicatie met een PC.

#### Geschikt voor:

- ✓ Industriële temperatuurkalibratie
- ✓ Onderhoud & validatie
- ✓ Procesindustrie
- ✓ Voedings- en farmaceutische toepassingen
- ✓ Kalibratie in het veld of laboratorium

**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**





### Technische Specificaties

#### Temperatuurbereik

- Ca. 40 °C boven omgeving tot  $\pm 650$  °C (625FR)
- Ca. -20 °C boven omgeving tot  $\pm 140$  °C (140)

#### Meetprestaties

- Nauwkeurigheid: ca.  $\pm 0,4$  °C
- Stabiliteit: ca.  $\pm 0,09$  °C (na 10 minuten)
- Uniformiteit: ca.  $\pm 1$  °C

#### Functionaliteit

- Geschikt voor Pt100 en thermokoppel sensoren
- Verwisselbare block-inserts voor verschillende sensordiameters
- Automatische ventilator koeling
- RS-232 communicatie met PC/software

#### Overige kenmerken

- Display resolutie 0,01 °C
- Compact draagbaar veldinstrument
- Snelle opwarm- en afkoeltijden



### BEAMEX TC305



De Beamex TC305 / TC303 temperatuurkalibrator is een draagbare precisiekalibrator voor temperatuur- en proceskalibraties in het veld en in het laboratorium.

Het instrument kan zowel temperatuursensoren meten als simuleren en tegelijk elektrische signalen genereren en meten.

Dankzij de dubbele galvanisch gescheiden kanalen is snelle kalibratie van transmitters en temperatuurinstrumentatie mogelijk. Automatische step- en rampfuncties vereenvoudigen en versnellen kalibratiewerkzaamheden

#### Geschikt voor:

- ✓ Kalibratie van temperatuurtransmitters
- ✓ Onderhoud & servicewerkzaamheden
- ✓ Procesindustrie en utilities
- ✓ Simulatie en meting van TC en RTD sensoren
- ✓ Veldkalibraties en commissioning

**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**



### Technische Specificaties

#### Meet- en simulatiefuncties

- Meten en genereren van:
  - Thermokoppels (TC)
  - RTD sensoren
  - Weerstand ( $\Omega$ )
  - mV, V en mA signalen
- Gelijktijdig meten en simuleren mogelijk
- Directe weergave van transmitterfout (%)

#### Nauwkeurigheid & temperatuur

- Hoge kalibratienauwkeurigheid voor procesinstrumentatie
- Interne referentie-junction compensatie  $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- Resolutie tot  $0,1^\circ\text{C}$  afhankelijk van sensortype

#### Functionaliteit

- Automatische testfunctie voor transmitters
- Step- en ramp output functies
- Dubbele display voor input en output waarden
- Automatische registratie van kalibratieresultaten

#### Communicatie & systeemintegratie

- Compatibel met QCAL® kalibratiesysteem
- Seriële computerinterface
- Automatische documentatie van kalibraties

#### Constructie

- Draagbaar veldinstrument
- Twee galvanisch gescheiden meetsecties
- Ontworpen voor industriële kalibratietoepassingen



## PROCESKALIBRATOREN

Proceskalibratoren worden gebruikt voor het testen, kalibreren en afregelen van procesinstrumentatie in industriële installaties.

Met deze instrumenten kunnen verschillende signalen, zoals 4-20 mA, spanning, weerstand en temperatuur, worden gemeten en gesimuleerd om transmitters en meetketens te controleren.

Afhankelijk van de toepassing zijn er luskalibratoren voor 4-20 mA signalen, temperatuur simulatoren voor Pt100 en thermokoppels, en multifunctionele proceskalibratoren die meerdere signalen in één instrument combineren.

### DRUCK TRX II



De Druck TRX II is een multifunctionele proceskalibrator voor het meten en genereren van elektrische en temperatuursignalen in industriële meetketens. Het instrument kan onder andere mA-, mV-, V-signalen, thermokoppels en RTD-sensoren meten en simuleren, waardoor transmitters en meetketens snel gecontroleerd en afgesteld kunnen worden.

Dankzij de ingebouwde 24 V loopvoeding kunnen transmitters direct worden getest zonder externe voeding. De TRX II kan bovendien worden uitgebreid met externe Druck drukmodules, waardoor ook drukmetingen en druktransmitterkalibraties mogelijk zijn.

### Geschikt voor:

- ✓ Industriële temperatuurkalibratie
- ✓ Onderhoud & validatie
- ✓ Procesindustrie
- ✓ Voedings- en farmaceutische toepassingen
- ✓ Kalibratie in het veld of laboratorium

**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**





### Technische Specificaties

#### Meet- en simulatiefuncties

- Meten en genereren van 0 – 52 mA
- Meten en genereren van mV en V signalen
- Simuleren en meten van RTD sensoren (o.a. Pt100)
- Simuleren en meten van thermokoppels (K, J, T, etc.)
- 24 V loopvoeding voor transmitters

#### Drukmeting (optioneel)

- Ondersteuning voor externe Druck drukmodules
- Druk bereiken afhankelijk van sensor
- Mogelijke meetbereiken tot  $\pm 700$  bar

#### Nauwkeurigheid

- Typisch  $\pm 0,01$  % van de meting
- Hoge stabiliteit voor veldkalibraties

#### Constructie & gebruik

- Groot LCD-display met dubbele uitlezing
- Opslag van kalibratiegegevens
- Datacommunicatie via RS232 / PC-interface
- Draagbaar handheld instrument
- Werkt op batterijen (batterijtype: 4 × 1,5 V C-batterijen (LR14))



## HART-COMMUNICATOR

Met de Meriam MFC-5150 HART Communicator bieden wij een praktische oplossing voor configuratie, diagnose en onderhoud van HART-compatibele veldinstrumentatie. Het instrument ondersteunt communicatie met een breed scala aan druk-, temperatuur- en flowtransmitters en maakt snelle parameterinstellingen en verificaties mogelijk.

Huren is mogelijk voor korte interventies of langere projecten, zodat u steeds beschikt over professionele configuratieapparatuur zonder investering in eigen hardware.



### Meriam HART-Communicator

De HART-communicator is ontworpen voor betrouwbaar gebruik in industriële omgevingen en vereenvoudigt commissioning, troubleshooting en kalibratiewerkzaamheden in het veld. Alle huurapparatuur wordt geleverd met een recent herleidbaar kalibratiecertificaat en vooraf gecontroleerd op correcte werking.

Dankzij de intuïtieve bediening, uitgebreide apparaatbibliotheek en robuuste uitvoering is de communicator geschikt voor zowel onderhoudsafdelingen als kalibratiespecialisten.

### Geschikt voor:

- ✓ Configuratie van HART-transmitters
- ✓ Onderhoud en diagnose van veldinstrumentatie
- ✓ Inbedrijfstelling (commissioning)
- ✓ Kalibratie- en verificatiewerkzaamheden
- ✓ Procesindustrie, utilities en technische dienst

**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**



## Technische Specificaties

### Communicatie & Functionaliteit

- Universele HART-communicatie met geregistreerde én niet-geregistreerde apparaten
- Ondersteuning van algemene en apparaatspecifieke HART-commando's
- Offline configuratie en opslag van instellingen
- Direct lezen van Device Descriptions (geen abonnementen nodig)

### Hardware & Bedieningsgemak

- 4,3" anti-reflectie touchscreen display
- Volledig QWERTY toetsenbord voor snelle invoer
- Windows CE platform met 1 GHz processor
- Interne opslag via Micro-SD kaart ( $\pm 4$  GB)
- Intuïtieve menu-structuur vergelijkbaar met smartphone bediening

### Aansluitingen & Voeding

- USB communicatie en dockingstation
- Oplaadbare batterij met lange gebruiksduur
- Levering inclusief HART-kabelset en accessoires

### Veiligheid & Toepassing

- Leverbaar in **ATEX intrinsiek veilige uitvoering**
- Geschikt voor industriële veldtoepassingen en onderhoudstops
- Universeel inzetbaar voor procesinstrumentatie



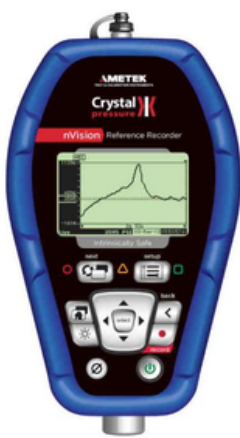
## DRUKRECORDERS

Voor druktesten, verificaties en langdurige metingen biedt IPPN Measurements & Controls professionele drukrecorders voor tijdelijke inzet. Huren is ideaal wanneer drukmetingen moeten worden geregistreerd zonder investering in eigen apparatuur. Onze drukrecorders worden geleverd inclusief recente kalibratie en zijn volledig inzetbaar voor veldwerk, onderhoudsstops en testprojecten.

Dankzij nauwkeurige registratie, grafische weergave en betrouwbare datalogging beschikt u altijd over traceerbare meetresultaten.

**De XP2i/XP3i van Crystal Ametek, met Datalog-functie, kan eveneens fungeren als drukrecorder.** Zie [‘Digitale Manometers’](#) voor meer informatie.

### AMETEK nVision tot 1000 BAR



De Crystal AMETEK nVision drukrecorder is een uiterst nauwkeurige referentie-druklogger voor het meten én registreren van drukmetingen tot 1000 bar. Het instrument combineert de nauwkeurigheid van een kalibrator met de functionaliteit van een datalogger en vervangt daarmee traditionele kaartschrijvers of mechanische registratiesystemen.

Meetwaarden worden realtime grafisch weergegeven, ook zonder PC, waardoor trends en afwijkingen direct zichtbaar zijn tijdens een test. De recorder is volledig temperatuurgecompenseerd tussen -20 en +50 °C, zodat de meetnauwkeurigheid behouden blijft onder wisselende omgevingscondities.

Dankzij modulaire sensoren kan de nVision naast druk ook temperatuur, stroom of spanning registreren, waardoor één instrument meerdere meettaken kan uitvoeren.

### Geschikt voor:

- ✓ Hydrotest en druktesten
- ✓ Lektesten en sterkteproeven
- ✓ Pipeline- en gasindustrie toepassingen
- ✓ Langdurige drukregistratie
- ✓ Validatie en certificering van installaties
- ✓ Vervanging van chart recorders en deadweight testers



**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**





## Technische Specificaties

### Meetprestaties

- Meetbereik: tot 1000 bar
- Nauwkeurigheid: tot  $\pm 0,025$  % van de gemeten waarde
- Volledig temperatuurgecompenseerd: -20 ... +50 °C
- Differentiële drukmeting mogelijk
- Referentie-niveau geschikt als alternatief voor deadweight tester

### Registratie & Data

- Datalogging tot 500.000 – 1.000.000 meetpunten
- Logging tot 10 metingen per seconde
- Live grafische weergave op display
- Export naar beveiligde digitale rapporten
- CrystalControl software inbegrepen

### Functionaliteit

- Configuratie met één of twee drukmodules
- Optioneel temperatuur-, stroom- of spanningsmeting
- Gauge, absolute en differentiële drukmetingen
- Testruns vooraf programmeerbaar of direct in het veld

### Constructie & Gebruik

- Robuust industrieel ontwerp
- IP67 water- en stofbescherming
- Valbestendig ontwerp
- Werking tot ca. 60 dagen op batterijen
- Compact draagbaar veldinstrument



## DRUKKALIBRATOREN

Voor druktesten, kalibraties en verificaties biedt IPPN Measurements & Controls een uitgebreid verhuurprogramma van professionele drukrecorders en drukkalkalibratoren. Huren is ideaal wanneer tijdelijke metingen, onderhoudsstops of projectmatige kalibraties uitgevoerd moeten worden zonder investering in eigen apparatuur.

Alle verhuurinstrumenten worden geleverd met een recent herleidbaar kalibratiecertificaat en vooraf gecontroleerd op correcte werking. Dankzij nauwkeurige meetinstrumenten en praktische veldoplossingen beschikt u steeds over betrouwbare en traceerbare meetresultaten tijdens uw werkzaamheden.

### HPC40 - CRYSTAL AMETEK



De Crystal AMETEK HPC40 is een compacte en uiterst nauwkeurige handheld drukkalkalibrator met meetbereiken tot 1000 bar. Het instrument combineert drukmeting, mA-loopkalibratie en temperatuurmeting in één systeem en is volledig temperatuurgecompenseerd tussen -20 en +50 °C, waardoor de nauwkeurigheid onder alle omstandigheden behouden blijft.

Dankzij de mogelijkheid om één of twee interne druksensoren te combineren en externe drukmodules aan te sluiten, kan de HPC40 worden ingezet voor een breed scala aan kalibratietoepassingen. De intuïtieve bediening, grote kleurendisplay en directe foutweergave maken snelle en betrouwbare veldkalibraties mogelijk.

De ingebouwde 24 V loopvoeding maakt het mogelijk om transmitters direct te testen zonder extra apparatuur, waardoor de HPC40 een complete mobiele kalibratieoplossing vormt.

### Geschikt voor:

- ✓ Kalibratie van druktransmitters
- ✓ Onderhoud en commissioning
- ✓ Hydrotest en drukverificatie
- ✓ Procesindustrie & utilities
- ✓ Meten én simuleren van 4-20 mA lussen
- ✓ Veldkalibratie tot hoge drukken

**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**





### HPC50 - CRYSTAL AMETEK

De HPC50 bouwt voort op de HPC40 maar voegt intrinsieke veiligheid, modulariteit en grotere flexibiliteit toe.

Waar de HPC40 een krachtige standalone drukkalibrator is, fungeert de HPC50 als een uitbreidbaar kalibratieplatform dat meerdere instrumenten kan vervangen en veilig inzetbaar is in explosiegevaarlijke omgevingen.

|                   | HPC40 Drukkalibrator                                                                | HPC50 Drukkalibrator                                                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Beste keuze voor  | Algemene druk- & luskalibratie                                                      | ATEX & veelzijdige veldkalibratie                                                     |
| Gebruik           | Onderhoud & werkplaats                                                              | Industrie & explosiegevaarlijke zones                                                 |
| Intrinsiek veilig |  |  |
| Modulariteit      | Standalone - instrument                                                             | Uitbreidbaar systeem                                                                  |
| Metingen          | Druk + mA                                                                           | Druk + mA + uitbreidingen                                                             |
| Flexibiliteit     | Hoog                                                                                | Zeer hoog                                                                             |
| Ideaal wanneer    | Snelle standaard kalibraties                                                        | Eén toestel meerdere taken moet uitvoeren                                             |

#### Twijfelt u tussen beide systemen?

Wij adviseren graag het juiste instrument op basis van uw toepassing en meetbereik.





### DPI 615

De Druck DPI 610 / 615 is een draagbare drukcalibrator met een ingebouwde handpomp voor het genereren van druk of vacuüm. Het toestel combineert drukmeting, drukopwekking en elektrische metingen in één instrument, waardoor druktransmitters en drukmeetketens eenvoudig in het veld kunnen worden gekalibreerd.

Het instrument beschikt over een dual display, zodat zowel druk als elektrische signalen tegelijk kunnen worden weergegeven.

Dankzij functies voor 4-20 mA looptests, step- en ramptests kan het toestel ook worden gebruikt voor het testen van processlussen en regelkringen.

### Geschikt voor:

- ✓ Kalibratie van druktransmitters
- ✓ Onderhoud en commissioning
- ✓ Kalibratie van druk- en 4-20 mA meetketens
- ✓ Veldkalibratie in industriële omgevingen



## Technische Specificaties

### Meetprestaties

- Nauwkeurigheid:  $\pm 0,025$  % van full scale
- Drukbereiken: van mbar tot ca. 700 bar (sensorafhankelijk)

### Drukgeneratie

- Ingebouwde druk- en vacuümpomp
- Fijnregeling voor stabiele drukinstelling

### Elektrische functies

- Meten van 4-20 mA signalen
- Looptest functies met step en ramp

### Overige kenmerken

- Dual LCD-display voor druk en signaal
- Batterijgevoed draagbaar instrument
- Robuuste industriële behuizing
- Datacommunicatie via RS232 en datalogging (DPI 615)



### DPI 610 IS



De Druck DPI 610 / 615 is een draagbare drukcalibrator met een ingebouwde handpomp voor het genereren van druk of vacuüm. Het instrument combineert drukmeting, drukopwekking en elektrische metingen in één toestel, waardoor druktransmitters en drukmeetketens eenvoudig in het veld kunnen worden gekalibreerd.

Dankzij het dual display kunnen zowel druk als elektrische signalen tegelijk worden weergegeven. De calibrator beschikt bovendien over functies voor 4-20 mA looptests, waardoor ook proceslussen snel gecontroleerd en afgeregeld kunnen worden.

#### Geschikt voor:

- ✓ Ingebouwde druk- en vacuümpomp
- ✓ Drukmeting tot hoge drukbereiken
- ✓ Meting van 4-20 mA signalen
- ✓ Nauwkeurigheid tot  $\pm 0,025$  % FS
- ✓ Compacte draagbare drukcalibrator

**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**



## Technische Specificaties

### Meetprestaties

- Nauwkeurigheid:  $\pm 0,025$  % van full scale
- Druk bereiken: van mbar tot ca. 700 bar (sensorafhankelijk)

### Drukgeneratie

- Ingebouwde druk- en vacuümpomp
- Fijnregeling voor stabiele drukinstelling

### Elektrische functies

- Meten van 4-20 mA signalen
- Looptest functies met step en ramp

### Overige kenmerken

- Dual LCD-display voor druk en signaal
- Datacommunicatie via RS232
- Robuuste, draagbare behuizing ( $\pm 3$  kg)



## mA-LOOPKALIBRATOREN

IPPN Measurements & Controls levert en verhuurt diverse mA-loop kalibratoren voor het meten, genereren en simuleren van 4-20 mA processignalen. Deze instrumenten worden gebruikt voor het testen, afregelen en verifiëren van transmitters, regelkringen en andere procesinstrumentatie.

mA-kalibratoren zijn onmisbaar bij onderhoud, commissioning en troubleshooting van industriële installaties. Dankzij hun compacte ontwerp kunnen ze eenvoudig in het veld worden ingezet voor snelle controles van proceslussen.

IPPN biedt verschillende types, van eenvoudige luskalibratoren tot meer uitgebreide proceskalibratoren die meerdere signalen kunnen meten en simuleren.



### DRUCK, PIECAL, CALOG, FLUKE

mA-loop kalibratoren worden gebruikt om 4-20 mA signalen te **meten, genereren en simuleren** in industriële procesinstallaties. Hiermee kunnen transmitters, regelkringen en PLC-systemen snel worden gecontroleerd en gekalibreerd.

Veel modellen beschikken over een interne 24 V loopvoeding, waardoor transmitters direct getest kunnen worden zonder extra voeding. Dit maakt het mogelijk om proceslussen snel te controleren tijdens onderhoud of inbedrijfstelling.

IPPN MC levert onder andere instrumenten zoals de **Fluke 707**, **Druck Unomat UPS**, **PIECAL luskalibratoren** en **CALOG Loop II**. Voor uitgebreidere toepassingen zijn ook multifunctionele proceskalibratoren, zoals de Druck TRX II of Beamex MC7, beschikbaar.

- ✓ Meet en genereert 4-20 mA
- ✓ Simuleert 2-draads transmitter
- ✓ Interne 24 V loopvoeding
- ✓ Meet ook DC-spanning

**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**





### DRUCK (UNOMAT) UPS II

De Druck Unomat UPS wordt gebruikt om 4-20 mA processlussen te testen en te kalibreren. Het toestel kan zowel mA meten als genereren, en kan ook een transmitter voeden met een interne 24 V loopvoeding

Typische toepassingen:

- kalibratie van druk- of niveautransmitters
- testen van regelkringen
- valve stroking (regelkleppen testen)

**MEER INFORMATIE**



### FLUKE 707

De Fluke 707 doet eigenlijk hetzelfde als de Unomat: hij meet, simuleert en genereert 4-20 mA signalen om processlussen te controleren. Het toestel heeft een nauwkeurigheid van ongeveer 0,015 % en kan ook een 24 V loopvoeding leveren voor transmitters.

Typische toepassingen:

- kalibratie van transmitters
- onderhoud van processlussen
- snelle loop-checks in het veld

**MEER INFORMATIE**



### Calog LOOP II



De CALOG Loop II is een compacte luskalibrator voor het meten, genereren en simuleren van 4-20 mA signalen in procesinstallaties. Het toestel beschikt over een ingebouwde 24 V loopvoeding voor het testen van transmitters en ondersteunt functies zoals step- en ramp-tests om regelkringen snel te controleren. Daarnaast kan de calibrator meetgegevens opslaan via datalogging op een SD-kaart, zodat metingen later eenvoudig kunnen worden geanalyseerd.

#### Typische toepassingen:

- kalibratie van 4-20 mA transmitters
- testen en afregelen van processlussen
- inbedrijfstelling van instrumentatie
- monitoring en logging van mA signalen

**MEER INFORMATIE**

### PIECAL 334



De PIECAL is een compacte 4-20 mA luskalibrator voor het meten, genereren en simuleren van stroomsignalen in procesinstallaties. Het toestel kan transmitters voeden met een ingebouwde 24 V loopvoeding en tegelijk de uitgangsstroom meten, waardoor processlussen snel kunnen worden gecontroleerd en afgeregeld. Dankzij de eenvoudige bediening en hoge nauwkeurigheid is het instrument geschikt voor onderhoud en veldkalibraties.

#### Typische toepassingen:

- kalibratie van 4-20 mA transmitters
- testen en afregelen van processlussen
- inbedrijfstelling van instrumentatie
- snelle loop-checks tijdens onderhoud

**MEER INFORMATIE**

IPPEN Measurements & Controls levert en verhuurt Ahlborn ALMEMO dataloggers voor het registreren en analyseren van uiteenlopende meetparameters. Deze universele dataloggers kunnen worden ingezet voor temperatuur-, luchtvochtigheid-, druk-, debiet- en elektrische metingen, waardoor één instrument voor meerdere toepassingen geschikt is. Lekker handig!

Dankzij het modulaire ALMEMO-systeem wordt een aangesloten sensor **automatisch herkend en ingesteld**, waardoor snel en foutloos kan worden gemeten. IPPN adviseert bij de keuze van de juiste sensoren en configuratie zodat iedere meetopstelling optimaal kan functioneren.

### AHLBORN ALMEMO® LOGGERS



Ahlborn ALMEMO dataloggers zijn universele meet- en registratiesystemen waarmee verschillende sensoren eenvoudig kunnen worden aangesloten en uitgelezen. Door het slimme ALMEMO-connector systeem worden aangesloten sensoren automatisch herkend en geconfigureerd, waardoor het instrument direct klaar is voor gebruik.

De dataloggers zijn geschikt voor het registreren van meer dan 60 verschillende meetparameters, waaronder temperatuur, druk, vochtigheid, debiet en elektrische signalen.

Meetgegevens kunnen worden opgeslagen in het interne geheugen of op een externe geheugenkaart en vervolgens worden geanalyseerd via PC-software. Deze software (WinControl) is makkelijk te downloaden via de website van Ahlborn.

- ✓ Universele datalogger voor meerdere sensortypes
- ✓ Automatische sensorherkenning
- ✓ Intern geheugen en SD-kaart logging
- ✓ Geschikt voor temperatuur, druk, vochtigheid en meer



**BESCHIKBAARHEID  
NAVRAGEN**



## ALMEMO<sup>®</sup> 2590

De ALMEMO 2690 is een geavanceerde datalogger met **5 elektrisch geïsoleerde meetingangen**, geschikt voor het gelijktijdig aansluiten van meerdere sensoren. Het systeem ondersteunt meer dan 70 verschillende meetbereiken, waardoor het flexibel inzetbaar is voor uiteenlopende meettoepassingen. De ALMEMO 2690 beschikt over een **intern geheugen** voor het opslaan van meetgegevens en kan indien nodig worden uitgebreid met een **micro-SD kaart** voor langdurige datalogging.

Ideaal voor:

- industriële meetopstellingen
- gelijktijdige metingen met meerdere sensoren
- nauwkeurige en langdurige datalogging

**MEER INFORMATIE**



## ALMEMO<sup>®</sup> 2690

De ALMEMO 2590 is een compacte en veelzijdige datalogger met **2 of 4 meetingangen** voor ALMEMO-sensoren. Het instrument kan meetgegevens opslaan in het **interne geheugen** of op een **geheugenkaart** en beschikt over verschillende aansluitmogelijkheden zoals **USB, RS232 en Ethernet**. Hierdoor is de logger eenvoudig te gebruiken voor uiteenlopende meetopstellingen, zowel mobiel als op locatie.

Ideaal voor:

- eenvoudige meetcampagnes
- mobiele metingen
- temperatuur-, vochtigheids- en luchtsnelheidsmetingen

**MEER INFORMATIE**

## ALMEMO<sup>®</sup> 710



De ALMEMO 710 is een geavanceerde datalogger uit de nieuwste generatie meetinstrumenten van Ahlborn. Het instrument beschikt over **10 meetingen** voor gelijktijdige aansluiting van sensoren zoals temperatuur-, druk-, vochtigheids- en elektrische sensoren. Via het 5,7" kleuren touchscreen kunnen meetwaarden duidelijk grafisch of numeriek worden weergegeven en eenvoudig worden ingesteld.

De logger heeft **intern geheugen** voor meetgegevens en kan worden uitgebreid met een **SD-kaart** voor langdurige datalogging, waardoor hij geschikt is voor zowel korte meetcampagnes als langdurige monitoring.

Ideaal voor:

- uitgebreide meetopstellingen met meerdere sensoren
- langdurige datalogging en monitoring
- laboratorium- en veldmetingen
- toepassingen waar hoge meetsnelheid of nauwkeurigheid vereist is

**MEER INFORMATIE**

## ALMEMO<sup>®</sup> MA104



De ALMEMO 104 is een compacte en gebruiksvriendelijke datalogger voor mobiele meettoepassingen. Het instrument beschikt over **2 meetingen** voor ALMEMO-sensoren en kan uiteenlopende parameters meten, zoals temperatuur, luchtvochtigheid, druk en elektrische signalen.

De ALMEMO 104 beschikt over intern geheugen voor circa 400.000 meetwaarden en kan indien nodig worden uitgebreid met een SD-kaart voor langdurige datalogging.

De logger beschikt over intern geheugen voor meetgegevens en kan via **USB** eenvoudig met een PC worden verbonden voor analyse en dataverwerking.

Ideaal voor:

- mobiele meettoepassingen
- temperatuur- en klimaatmetingen
- eenvoudige testopstellingen
- service en onderhoudswerkzaamheden

**MEER INFORMATIE**

## ACCESOIRES - DATALOGGERS

---



### TEMPERATUUR (PT-100 ELEMENT)

---

De ALMEMO 104 is een compacte en gebruiksvriendelijke datalogger voor mobiele meettoepassingen. Het instrument beschikt over 2 meetingangen voor ALMEMO-sensoren en kan uiteenlopende parameters meten, zoals temperatuur,

### DRUKSENSOR

---

De gekozen sensor is afhankelijk van het drukbereik. Iedere aanvraag wordt apart bekeken en behandeld op aanvraag.