


PROTIMETER

**Kosteus-
mittarit**

Kosteus, jota **ET NÄE**
merkitsee **ENITEN**



protimeter.com

Sisällysluettelo

Historia.....	3
Pikaopas – Toiminnot/sovellukset/materiaalit	4
Kosteusmittarit – Rakennukset.....	5
MMS2®	5
SurveyMaster®	5
Aquant®	5
Digital Mini®	6
Mini®	6
Mini® C.....	6
TimberMaster®	6
HygroMaster® 2.....	6
HygroMaster® L.....	7
BLE®	7
Betonilattiasarjat.....	8
MMS2® Lattiasarjat.....	8
HygroMaster® L-lattiasarja	8
Tutkimussarjat.....	9
Kaksoismittarisarjat.....	9
Teknikon sarja®	9
Restaurointisarja®	9
Tulvasarja	9
Kosteusmittarit – Tiet ja perustukset.....	10
Speedy®	10
Kosteusmittarit – Maatalous	11
GrainMaster® i2.....	11
BaleMaster®	11
Tavallisia lisävarusteita	12
Lisävarusteet ja osat	13
Lisävarusteet ja osat – Hygrometrit	14
Takuu- ja vaihto-ohjelma	15

Historia

1952: Gerald Gobert perusti Gallwey Chemical Co. Ltd:n Deptfordissa, etelä-Lontoossa. Gallwey osti bulkkikemikaaleja, etupäässä sytyttimien polttoainetta, pakatakseen ne pienempiin pakkauksiin jälleenmyyntiä varten. Eräs sota-ajan ylijäämäkemikaali, jota Gallwey osti, oli naftaliini, jota koottiin toisen maailmansodan aikana varastoihin sinappikaasun vasta-aineeksi. Gerald Gobert huomasi, että se on myös tehokas sienitautien torjunta-aine, jota käytettiin Manner-Euroopassa puunsuoja-aineissa.

1954: Protim Services Ltd perustettiin tekemään rakennusten kunnostustöitä, kuten puunkäsittelyä.

1955: Gallwey perusti Protim Ltd:n tuottamaan ja myymään kemiallisia puunsuoja-aineita. Tähän mennessä oli ymmärretty, että puun kosteuspitoisuus ennen käsittelyä oli kriittinen tekijä suojausprosessin onnistumiselle. Gerald Gobert rakensi ensimmäisen kosteusmittarin arvioidakseen puutavaran kosteutta. Hän kutsui tätä instrumenttia nimellä Protimeter. Aluksi Protim rakensi muutaman mittarin omaa käyttöönsä varten.

Mutta kun muut kuulivat teknologiasta, lähinnä rakennusten omistajat, he ymmärsivät, että tämä olisi käyttökelpoinen työkalu ratkaistaessa kosteuteen liittyviä riitoja vuokralaisten kanssa. Näin luotiin rakennustarkastuksen kosteusmittarien markkinat, ja Protimeter Ltd. perustettiin valmistamaan ja myymään kosteusmittareita.

1967: Gallwey listattiin Lontoon pörssiin nimellä Protim & Gallwey Ltd.

1983: Protimeter listattiin Lontoon pörssiin nimellä Protimeter Plc.

1986: Protimeter Plc myytiin Bowthorpe Holdingsille, jonka nimeksi myöhemmin vaihtui Spirent Communications Plc. Protimeter sisällytettiin Sensing Solutions -divisioonaan.

2001: Spirent myi Sensing Solutions -divisioonansa General Electricille (GE).

2013: Advanced Sensors, mihin sisältyi Protimeter, myytiin Amphenol Corporationille.

Nyt: Protimeter on edelleen markkinajohtaja innovatiivisilla, dynaamisilla ja erittäin suorituskykyisillä tuotteillaan, joita markkinoidaan ympäri maailman arvostetun jakeluverkoston kautta.


PROTIMETER



MITTARIN TOIMINTO

	MMS2	SurveyMaster	Aquant	Digital Mini	Mini/Mini C	TimberMaster	HygroMaster 2	HygroMaster L	BLE	Std Speedy	Large Speedy	GrainMaster i2	BaleMaster
Sauvatyyppin kosteusmittaus	●	●		●	●	●			●				
Ei-invasiivinen kosteusmittaus	●	●	●										
Kosketukseton lämpötilan mittaus	●						●						
Plug-in-lämpötila-anturimittaus	●					●	●					●	
Ympäristön kosteus	●						●	●	●				
Ympäristön lämpötila	●						●	●	●				
Kastepiste	●						●	●					
Psykrometriset kosteuslukemat	●						●	●					
Tiedonkeruu	●						●		●				
Suora kosteusmittaus										●	●	●	●
WME-lisälaiteportti	●	●		●	●	●							

SOVELLUKSET

Betonilattiat	●	●	●				●	●		●			
Puulattiat	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Rakennustutkimukset	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Talorakennus	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Lämmitys/ tuuletus/ilmastointi, käyttöönotto	●						●	●	●				
Asuntojen tarkastus	●	●	●	●	●		●	●	●				
Vesivahinkojen korjaukset	●	●	●	●	●		●	●	●	●			
Puutyöt				●		●							
Maaperän kosteus tienrakennuksessa											●		
Valuhiekan kosteus										●			
Viljan kosteusmittaus												●	
Heinän ja oljen kosteusmittaus												●	●
Teolliset pinnoitteet	●						●						
Meritutkimus		●	●										

MATERIAALIT

●	Puu	●	●	●	●	●	●	●	●				●
●	Kipsilevy	●	●	●	●	●			●				
●	Rakennusmateriaalit	●	●	●	●	●		●	●	●			
●	Betoni	●	●	●				●	●	●	●		
●	Olki/heinä											●	●
●	Kuitu											●	
●	Maaperä									●	●		
●	Hiekka									●	●		
●	Jauheet									●	●		
●	Koostemateriaalit									●	●		
●	Muuraus									●	●		
●	Lasikuituvekeen runko	●	●	●									

PROTIMETER MMS2®

BLD8800



Monitoimikosteusmittari.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Puu • Kipsilevy • Rakennusmateriaalit
• Betoni • Lasikuituveneen runko

- Helppo käyttöliittymä värinäytöllä
- Tiedonkeruu
- Useita menetelmiä kosteuden mittaamiseen:
 - Sauvatyypin kosteusmittaus
 - Ei-invasiivinen kosteuden mittaaminen aina 3/4" (19 mm) syvyyteen
 - Ympäristön suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittaaminen
 - Psykrometriset laskutoimitukset
 - Kontaktiton pinnan lämpötilan infrapunamittaus



*Saatavana myös: MMS2-lattiasarja (BLD8800-FL), restaurointisarja (BLD8800-C-R)

PROTIMETER SurveyMaster®

BLD5365



Alkuperäinen ja maailman parhaiten myynyt kaksitoiminen kosteusmittari sauva- ja ei-invasiivisilla toimintoilla.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Puu • Kipsilevy • Rakennusmateriaalit • Betoni
• Lasikuituveneen runko

- Sisäänrakennetut sauva-anturit
- Ei-invasiivinen kosteuden havaitseminen aina 3/4" (19 mm) etäisyydelle pinnan alapuolelle
- Helppokäyttöinen kaksipainiketoiminta
- Helppolukuinen LED- ja LCD-näyttö
- Täydellinen sarja nailonisella kuljetuspussilla, etäsauva-anturilla, seinän syväanturilla
- Mukana kalibroinnin tarkastuslaite toiminnan nopeaan testaukseen



*Saatavana myös: Kaksoismittarisarja (BLD7714-SM), teknikon sarja (BLD5905)

PROTIMETER Aquant®

BLD5765



Nopea kosteuden havaitseminen ilman tappeja.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Puu • Kipsilevy • Rakennusmateriaalit • Betoni
• Lasikuituveneen runko

- Ei-invasiivinen kosteuden havaitseminen aina 3/4" (19 mm) etäisyydelle pinnan alapuolelle
- Pinnan kosteus ei vaikuta laitteeseen haitallisesti.
- Suuri, taustavalaistu LED-näyttö ja LCD-näyttö



*Saatavana myös: Kaksoismittarisarja (BLD7714-AQ)



Ei-invasiivinen
Kosteus



Suhteellinen
kosteus/lämpöt.



Pinnan
lämpötila



Sauvatlla
(Puuun kosteuskvivalentti)

PROTIMETER Digital Mini®



BLD5702

Yksinkertainen, sauvatyypinen mittari digitaalinäytöllä.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Puu • Kipsilevy • Rakennusmateriaalit

- Sisäänrakennetut sauva-anturit
- Alue 7–99 % WME
- Sivuportti lisävarusteille
- Mini-kosteusanturi ja kuljetuslaukku
- Kalibroinnin tarkastuslaite ja ohjeet.



*Saatavana myös: Kaksoismittarisarja (BLD7714-DM)

PROTIMETER Mini®



BLD2000

Edullinen, vankkarakenteinen sauvatyypin mittari helppokäyttöisellä kaksipainiketoiminnalla.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Puu • Kipsilevy • Rakennusmateriaalit

- Sisäänrakennetut sauva-anturit
- Alue 6–99 % WME LED-väriasteikko
- Täydellinen sarja nailonisella kuljetuspussilla ja etäsauva-anturilla
- Mukana kalibroinnin tarkastuslaite toiminnan testaukseen
- Automaattinen virrankatkaisu



PROTIMETER Mini® C



BLD2001

Kestävä sauvatyypinen kosteusmittari, joka näyttää välittömät tulokset värikoodatulla asteikolla.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Puu • Kipsilevy • Rakennusmateriaalit

- Edullinen, helppokäyttöinen
- Alue 6–30 % WME LED-väriasteikko
- Laaja valikoima eri puulajien kalibrointitietoja
- Automaattinen virrankatkaisu



PROTIMETER TimberMaster®



BLD5605

Vankka, helppokäyttöinen mittari, joka on erityisesti suunniteltu puuteollisuudelle.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Puu

- Sisäänrakennettu puulajien kalibrointiasteikko 150:lle puulajille
- Ihanteellinen laadunvalvontasovelluksiin, jotka liittyvät tuotantoon, kauppaan ja puutuotteiden käyttöön
- Suuri LCD-näyttö on helppo käyttää kaikissa olosuhteissa
- Valinnainen plug-in-lämpötila-anturi
- Automaattinen lämpötilan kompensointi



PROTIMETER HygroMaster® 2



BLD7750 HygroStick-kosteusanturilla

BLD7751 Short QuikStick -kosteusanturilla

Korkean suorituskyvyn helppokäyttöinen lämpöhygrometri.

- Kosketukseton pinnan infrapunalämpötilamittaus laserosoittimella
- Betonin ja betonilattioiden kosteusmittaus (ASTM-F2170-standardi)
- Nopea lämpötilan ja kosteuden vaste
- Erittäin tarkka
- Helppo käyttöliittymä värinäytöllä
- Vaihdeettavat kosteus- ja lämpötila-anturit
- Psykrometriset laskutoimitukset
- Tiedonkeruu



*Saatavana myös: Teknikon sarja (BLD5905), kaksoismittarisarja (BLD7714-SM/DM/AQ)

PROTIMETER HygroMaster® L



BLD7750L HygroStick-kosteusanturilla

BLD7751L Short QuikStick -kosteusanturilla

Korkean suorituskyvyn helppokäyttöinen lämpöhygrometri.

- Kastepiste ja ominaiskosteus (GPP, g/kg)
- Helppokäyttöinen liittymä
- Nopea vaste/suuri tarkkuus
- Vaihdeettavat kosteus- ja lämpötila-anturit
- Vesivahinkojen korjaukset
- Rakennustutkimukset
- Betonin ja betonilattioiden kosteusmittaus (ASTM-F2170-standardi)
- Lämmitys/tuuletus/ilmastointi-testit ja mittaukset



*Saatavana myös: HygroMaster L -lattiasarja (BLD7750-FL), tulvasarja (BLD5975)

PROTIMETER BLE®



BLD2025

Kompakti laite mittaamaan ja kirjaamaan suhteellisen kosteuden, lämpötilan ja kosteuspitoisuuden tietoja Bluetooth-yhteyden avulla.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Puu • Kipsilevy • Rakennusmateriaalit

- Tarkat mittaukset suhteellisesta kosteudesta ja lämpötilasta
- Jopa 1 000 lukeman datalokit
- IP65-kotelointiluokka
- Vaihdeettava paristo
- IOS- ja Android-sovellus saatavana ilmaiseksi
- Ei kuukausimaksuja



Suhteellinen kosteus/lämpöt.



Pinnan lämpötila



Sauvatila (Puun kosteusekvivalentti)

Betonilattiasarjat

PROTIMETER MMS2® Lattiasarjat

BLD8800-FL – Sisältää MMS2:n (BLD8800)



Kosteusmittauksiin betonilattian laatoilta suhteellisen kosteuden in-situ -anturimenetelmällä.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Betoni • Puu

Mittauksiin sisältyvät:

- Kohteessa tapahtuvat suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittaukset – Vaaditaan ASTM F2170 -standardia varten
- Suhteellinen kosteus ja lämpötila ympäristön olosuhteissa – Vaaditaan ASTM F2170 -standardiin
- Pinnan lämpötilan mittaus
- Tiedonkeruu
- Ei-invasiivinen välitön kosteuden arviointi ennen paikan päällä tapahtuvaa RH-kosteustestiä
- Sauvatyypin kosteusmittaus puisten lattiamateriaalien arviointiin



PROTIMETER HygroMaster® L-lattiasarja

BLD7750-FL – sisältää HygroMaster L:n (BLD7751)

Kosteusmittauksiin betonilattian laatoilta suhteellisen kosteuden in-situ -anturimenetelmällä.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Betoni

Mittauksiin sisältyvät:

- Kohteessa tapahtuvat suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittaukset – Vaaditaan ASTM F2170 -standardia varten
- Suhteellinen kosteus ja lämpötila ympäristön olosuhteissa – Vaaditaan ASTM F2170 -standardiin



Ei-invasiivinen
Kosteus



Suhteellinen
kosteus/lämpöt.



Pinnan
lämpötila



Sauvatila
(Puu) kosteuskvivalentti)

Tutkimussarjat

PROTIMETER Dual Meter -sarjat

Suosituimmat mittarit yhdessä, kätevässä laukussa.

BLD7714-SM

HygroMaster 2 + SurveyMaster

Sisältää myös: Seinän syväanturit, heavy duty -kosteusanturi ja lämpömuovattu laukku



BLD7714-DM

HygroMaster 2 + Digital Mini

Sisältää myös: Kosteusanturi ja lämpömuovattu laukku



BLD7714-AQ

HygroMaster 2 + Aquant

Sisältää myös: Lämpömuovattu laukku



PROTIMETER teknikon sarja®



BLD5905 - HygroMaster 2 + SurveyMaster + Heavy Duty -vasaraelektrodi

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Puu • Kipsilevy • Rakennusmateriaalit • Betoni

Joustavuutta kestävässä kuljetuslaukussa, jossa on vaahtomuovitytöt suojaamassa mittareita ja lisävarusteita.



PROTIMETER restaurointisarja®



BLD8800-C-R - MMS2 + anturit + Heavy Duty -vasaraelektrodi

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Puu • Kipsilevy • Rakennusmateriaalit • Betoni

Kaikki mitä tarvitset, yhdessä laukussa.

Sisältää myös: QuikStick® Anturi ja jatkojohto, kalibroinnin tarkistuslaite, lokiohjelmisto ja kaapeli, kaikki yhdessä vaahtomuovipehmustetussa, kovassa kantolaukussa.



PROTIMETER-tulvasarja



BLD5975 – HygroMaster L + SurveyMaster + pohjalevykosteusanturi + seinäkosteusanturi

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Puu • Kipsilevy • Rakennusmateriaalit • Betoni

Täydellinen sarja vesivahinkojen korjauksiin.



Ei-invasiivinen
Kosteus



Suhteellinen
kosteus/lämpöt.



Pinnan
lämpötila



Sauvatlla
(Puuun kosteuskvivalentti)

Kosteusmittarit TIET JA PERUSTUSTYÖT

PROTIMETER Speedy®

L2000 – suuri Speedy

S2000 – vakiomallin Speedy

Yhdistää toimivaksi todistetun painetestiriippuvuuden sähköisen tasapainon kätevyYTEEN.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Maaperä • Hiekka • Jauheet
• Koostemateriaalit • Muuraus

- Tarkka ja helppo käyttää
- Vankka ja luotettava
- Kannettava, ei vaadi ulkoista virtalähdettä
- Monipuolinen – mittaa laajan valikoiman materiaaleja laajalla kosteusalueella



PROTIMETER GrainMaster® i2

GRN3100

Integroidut kosteuden ja lämpötilan mittaukset viljalle ja heinä/olkipaaleille.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Kuitu • Heinä • Olki

- Vertaansa vailla oleva toistettavuus ja tarkkuus
- Esiohjelmoidut viljalajien kalibroinnit
- Myös saatavana valinnaisia antureita lämpötilan mittaukseen



PROTIMETER BaleMaster®

GRN6165

Kestävä mittari kosteustason nopeaan arviointiin olki- ja heinäpaaleissa.

SOPII KÄYTETTÄVÄKSI: • Olki • Heinä

- Suuri, helppolukuinen LCD-digitaalinäyttö
- Värillinen LED-kaarinäyttö osoittamaan kosteustilanteen
- Merkkiääni
- Toimitetaan kestäväällä 24" (600 mm) ruostumattomasta teräksestä valmistetulla anturilla, joka on suunniteltu ulottumaan suurten paalien keskelle.



Tavallisia lisävarusteita



	Osan nro.	Kuvaus	MMS2	SurveyMaster	Digital Mini/Mini C/	TimberMaster	Sovelluksia
	BLD5025	Pohjalevykosteusanturi	✓	✓	✓	✓	Mittaa kosteutta pohjalevy-muottien takaa ja kynnykslevyistä
	BLD5035	Jatkokosteusanturi	✓	✓	✓	✓	Paikallista puuttuvat tai märät eristeet seinäonteloissa ja ryömintätiloissa
	BLD5055	Vasaraelektrodi	✓	✓	✓	✓	Mittaa kosteutta eri syvyyksistä kovassa ja pehmeässä puutavarassa
	BLD5000 *Ei saatavana Pohjois-Amerikassa.	Vasaraanturi	✓	✓	✓	✓	Puutavaran tarkastus










Lisävarusteet ja osat



	Osan nro.	Kuvaus	MMS2	SurveyMaster	Digital Mini/Mini/Mini C	TimberMaster	Sovelluksia
	BLD5070	EIFS-anturi	✓	✓	✓	✓	Seinän syväanturit kiinnitetty kahvaan
	BLD0500	Sauvaneulat 20 kpl. pakkaus	✓	✓	✓	✓	Vaihtosauvaneulat mittarin yläpäähän
	BLD0501	Holkkimutterit 2 kpl. pakkaus	✓	✓	✓	✓	Pidikemutterit mittarin yläosan sauvoille
"9"/"14" seinän syväanturit" data-bbox="65 445 215 505"/>	BLD5018 BLD5020 BLD5019	5"/"9"/"14" seinän syväanturit	✓	✓	✓	✓	Eristetyt anturit mittauksiin syvällä seinä- ja lattiaonteloissa
	BLD5059	Lämpötila-anturi TimberMasterille				✓	Käytettäessä yhdessä TimberMasterin kanssa lukemille tehdään automaattinen lämpötila-kompensaatio
	BLD5060	Heavy Duty -kosteusanturi	✓	✓	✓	✓	Plug-in-kosteusanturi
	BLD5086	Calcheck-laite (sauvatyyppin mittausalueelle)	✓	✓	✓	✓	Laite Protimeter-sauvamittarien tarkkuuden tarkistamiseen
	BLD5296	Varaneulat BLD5055:lle 10 kpl. pakkaus	✓	✓	✓	✓	Varaneulat Heavy Duty-vasaraelektrodiin

Lisävarusteet ja osat – Hygrometrit



	Osan nro.	Kuvaus	MMS2	HygroMaster 2	HygroMaster L	Sovelluksia
	BLD4755-5	Mini HygroStick jäljitettävillä sert. 5 kpl sarja	✓	✓	✓	Anturit, jotka on erityisesti suunniteltu betonilattian kosteuden mittaamiseen
	BLD4755-EX	Poistotyökalu	✓	✓	✓	Työkalu, joka vaaditaan poistettaessa mini Hygrostickkejä betonilattian holkeista
	BLD5806	Jatkojohto Mini HygroStickille	✓	✓	✓	Jatkojohto Mini HygroStickien lukemiseen lattia-sovelluksissa
	BLD5808	Plug-in pinnan lämpötila-anturi	✓	✓		Anturi suuren tarkkuuden mittauksiin pintojen kastepisteen mittauksissa
	POL4750	HygroStick-anturi	✓	✓	✓	Anturi suuren kosteuden sovelluksiin
	POL8750	Vakiomallinen QuikStick-anturi	✓	✓	✓	Yleisiin kosteuden ja lämpötilan mittauksiin
	POL8751	Lyhyt QuikStick-anturi	✓	✓	✓	Anturi yleisiin kosteuden ja lämpötilan mittauksiin

Takuu

Normaali rajoitettu 24 kuukauden takuu mekaanisten ja valmistusvirheiden osalta. Ei sisällä kuluvia osia tai lisävarusteita, joilla on 12 kuukauden takuu normaalissa käytössä.

Saadaksesi instrumenteille kolmen kuukauden lisätakuun, rekisteröi mittarisi verkossa.

www.registeryourmeter.com

Vaihto-ohjelma

Amphenol Advanced Sensors tarjoaa huolto- tai vaihto-ohjelman Protimeter-tuotteille. Jos laitteesi on vikaantunut, Protimeter-vaihto-ohjelma tarjoaa uuden instrumentin uusimpien määritysten mukaisesti.

Täytä vain RMA-lomake osoitteesta
www.protimeter.com/rma.

Kun olemme vastaanottaneet täytetyn RMA-lomakkeen, annamme RMA-numeron ja lipukkeen lähetettäväksi palautuksen mukana. Jotta vältetään palautuksesi käsittelyn viivästyminen, niin varmista, että liität kopion RMA-lipukkeesta lähetysspakkauksesi ulkopuolelle.

Toimimaton laite on palautettava meille (ilman lisävarusteita). Jos hankitaan vaihtolaite, lähetämme sen (ilman lisävarusteita) alennettuun hintaan.

**Älä palauta mittariasi ennen kuin olet ensin saanut RMA-numeron ja lipukkeen.*

Seuraa meitä sosiaalisessa mediassa nähdäksesi uusimmat videot ja tuotetiedot.





Kosteus, jota et näe merkitsee eniten...



*...tästä syystä oikealla
kosteusmittarilla on merkitystä.*

Ota yhteyttä Protimeter-jälleenmyyjääsi

Amphenol

Advanced Sensors

www.protimeter.com



Pohjois- ja Etelä-Amerikka

Puh.: +1 814.834.9140

Sähköposti: StMarysCC@amphenol-sensors.com

Eurooppa, Lähi-Itä, Afrikka ja Aasia

Puh.: +44.1823.335.200

Sähköposti: Taunton.cc@amphenol-sensors.com

© 2019 Amphenol Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään. Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta. Muut tässä käyttöoppaassa mainitut yhtiöiden ja tuotteiden nimet ovat omistajiensa tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.