



North American Distribution:  
**AMD Technologies, Inc.**  
V/F: 1.310.471.8900  
giesberg@amdtechnologies.com  
218 Bronwood Avenue, Los Angeles, CA 90049-3104 USA

# pehamed

## ALPHA *plus*

Referenzdosimeter mit digitaler Anzeige  
Reference Dosimeter with Digital Display



Dosismessgerät mit wechselbaren Detektoren für die  
Konstanzprüfung im med. Röntgen

- Röhrennahe Messung mit Schwächungskörper bei 50 - 155 kV
- Mammographie bei 22 - 55 kV

Dose Measurement Device with Exchangeable Detectors  
for Constancy Testing in Medical X-Ray

- Measurements near the X-Ray tube with an absorption filter with 50 - 155 kV
- Mammography with 22 - 55 kV



Das Dosimeter "ALPHAplus" ist ein "Digitales Dosimeter" für die Konstanzprüfung an Röntgenanlagen gemäß DIN 6868/3 und 4 und DIN 6868/13 sowie für die Mammographie gemäß DIN 6868/7. Eine Sensorerkennung erlaubt die Verwendung des "ALPHAplus" mit verschiedenen Dosissensoren für unterschiedliche Messaufgaben.

Es verfügt über eine PC-Schnittstelle und eine Sensor-Schnittstelle zum Anschluß von verschiedenen, der Messaufgabe angepaßten Sensoren. Als Anschluß dient ein hochwertiger, verschraubter 8-poliger Stecker. Die Stromversorgung erfolgt über eine 9V-Alkaline Blockbatterie, die in einem Batteriefach an der Geräteunterseite zugänglich ist. Die Bedienung ist durch 5 Tasten über Menüführung realisiert.

The "ALPHAplus" Dosimeter is a "Digital Dosimeter" for constancy testing of X-Ray equipment per DIN 6868/3 and 4 and DIN 6868/13 as well as for mammography per DIN 6868/7. A sensor recognition feature enables the use of the "ALPHAplus" Dosimeter with different dose sensors for different applications. It has a PC interface and a universal sensor interface for connection with various sensors as required by the specific measurement task. A highly quality, screw-mounted 8 pin plug is used for connections. Power is supplied by a 9V alkaline block battery, which is housed in a battery compartment on the underside of the device. Unit operation is menu-guided via 5 buttons.

Grundgerät "ALPHAplus"

"ALPHAplus" Basic Model



#### Technische Daten

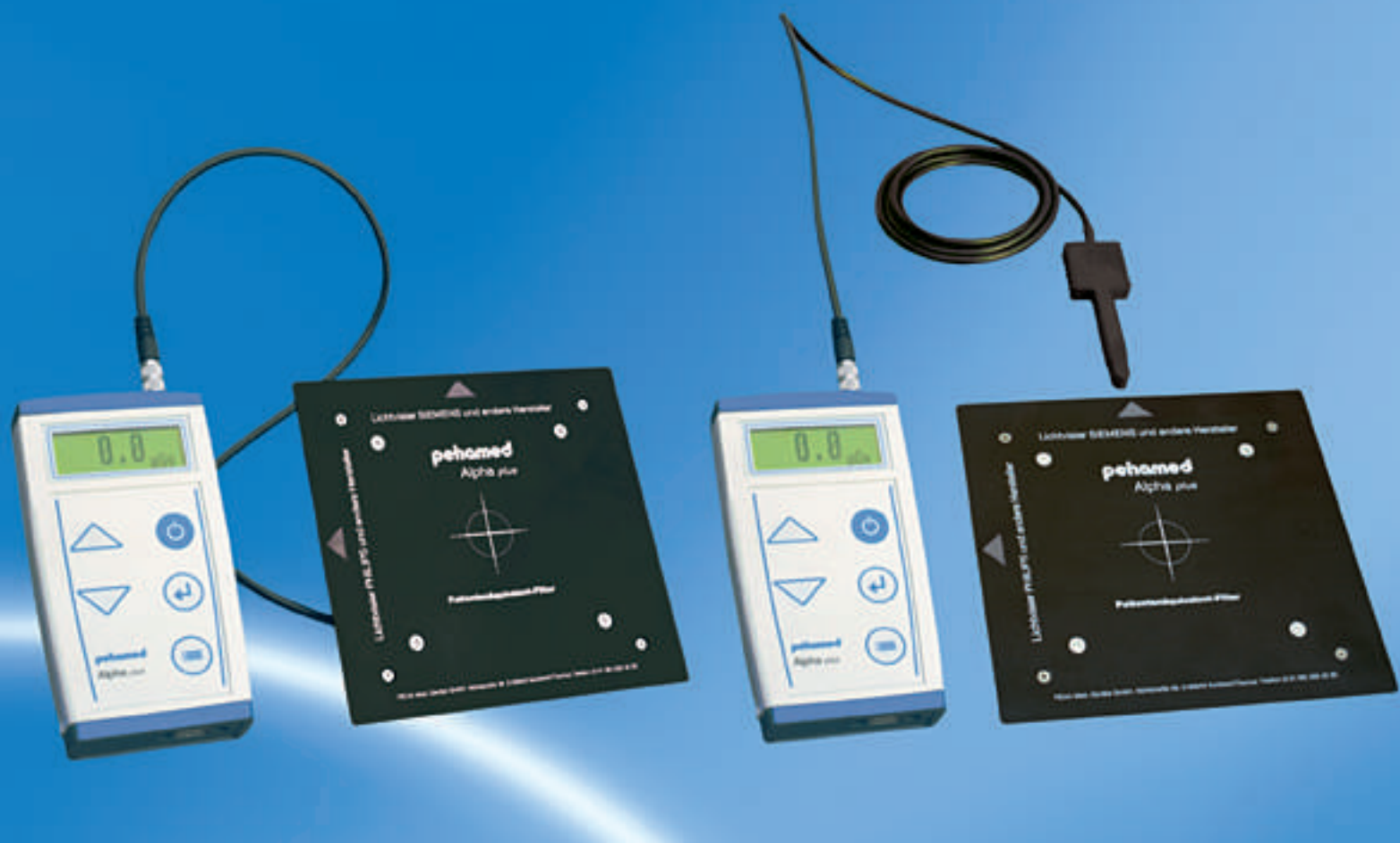
Dosis-Anzeigebereich:	0.000 Gy bis 99.99 Gy
Zeit-Anzeigebereich:	0.001 s bis 9999 s
Temperaturbereich:	Lagertemperatur: -10°C bis +60°C Betriebstemperatur: +15°C bis +35°C Rel.Luftfeuchtigkeit: < 80%
Stromversorgung:	9V Alkaline Blockbatterie für 30 Stunden Betriebszeit
PC-Schnittstelle:	RS 232 - Schnittstelle über 9-poligen SUB-D-Stecker
Größe und Gewicht:	165mm x 95mm x 30mm (HxBxT) bei 300g

#### Technical Specifications

Dose display range:	0.000 Gy to 99.99 Gy
Time display range:	0.001 s to 9999 s
Temperature range:	Storage temperature: -10°C to +60°C Operating temperature: +15°C to +35°C Rel. humidity: < 80%
Power supply:	9V alkaline block battery for 30 operating hours
PC-interface:	RS 232 - interface via 9-pin SUB-D-plug
Size and weight:	165mm x 95mm x 30mm (HxWxD) and 300g

Dosissensor "ALPHAplus"  
 Patientenäquivalentfilter / Fingersensor

"ALPHAplus" Dose sensors  
 Patient-equivalent Filter / Finger sensor



Technische Daten

Technical Specifications

**Aufbau Dosissensor Fingersensor:** Der Sensor ist in einem separaten Gehäuse untergebracht und eignet sich zum Einschub in das Patientenäquivalentfilter sowohl zur röhrennahen Messung als auch als externer Sensor. Er ist mit einem flexiblen Kabel sowie einer verschraubbaren Steckverbindung zum Anschluß an das Dosismessgerät "ALPHAplus" versehen.

**Aufbau Dosissensor Patientenäquivalentfilter:** Der Sensor ist oberhalb des Patientenäquivalentfilters unter der Einschubplatte eingebettet und mit einem flexiblen Kabel sowie einer verschraubbaren Steckverbindung zum Anschluß an das Dosismessgerät "ALPHAplus" versehen.

**Energiebereich:** 50 kV bis 155 kV

**Dosisleistungsbereich:** 0.1mGy/s bis 500 mGy/s

**Messgenauigkeit:** besser als 5% unter Referenzbedingungen (70 kV / 2.5mm Al Gesamtfilterung / Mindest-Dosisleistung)

**Temperaturbereich:** Lagertemperatur: -10°C bis +60°C  
 Betriebstemperatur: +15°C bis +35°C  
 Rel. Luftfeuchtigkeit: < 80%

**Größe und Gewicht:** 175mm x 168mm x 34mm (HxBxT)  
 bei 1200g / Kabellänge 130 cm

**Description Finger sensor:** The sensor is located in a separate housing and is suitable for insertion into the patient-equivalent filter for use as near-the-tube measurements as well as an external sensor. It is fitted with a flexible cable and a screw-in plug for connection with the "ALPHAplus" dose measurement device.

**Description Patient-equivalent filter:** The sensor is located above the patient-equivalent filter under the insertion plate and is fitted with a flexible cable as well as a screw-in plug for connection with the "ALPHAplus" dose measurement device.

**Energy range:** 50 kV to 155 kV

**Effective dose range:** 0.1mGy/s to 500 mGy/s

**Measurement accuracy:** better than 5% under reference conditions (70 kV / 2.5mm Al total filtering/minimum effective dose)

**Temperature range:** Storage temperature: -10°C to +60°C  
 Operating temperature: +15°C to +35°C  
 Rel. humidity: < 80%

**Size and weight:** 175mm x 168mm x 34mm (HxWxD)  
 and 1200g / Cable length 130 cm

"ALPHAplus"  
Dosissensor Mammo

"ALPHAplus"  
Dose Sensor Mammo



Technische Daten

Technical Specifications

**Aufbau:** Der Sensor ist in einem Kunststoffgehäuse eingebettet und mit einem flexiblen Kabel sowie einer verschraubbaren Steckverbindung zum Anschluß an das Dosismessgerät "ALPHAplus" versehen.

**Construction:** The sensor is located in a plastic housing and is fitted with a flexible cable as well as a screw-in plug for connection with the "ALPHAplus" dose measurement device. The position of the semi-conductor sensor is marked on the plastic housing.

**Energiebereich:** 22 kV bis 55 kV  
**Dosisleistungsbereich:** 0.1mGy/s bis 500 mGy/s  
**Messgenauigkeit:** besser als 5% unter Referenzbedingungen (50 kV / Mindest-Dosisleistung)

**Energy range:** 22 kV to 55 kV  
**Effective dose range:** 0.1mGy/s to 500 mGy/s  
**Measurement accuracy:** better than 5% under reference conditions (50kV / minimum effective dose)

**Temperaturbereich:** Lagertemperatur: -10°C bis +60°C  
Betriebstemperatur: +15°C bis +35°C  
Rel.Luftfeuchtigkeit: < 80%

**Temperature range:** Storage temperature: -10°C to +60°C  
Operating temperature: +15°C to +35°C  
Rel. humidity: < 80%

**Größe und Gewicht:** 45mm x 17mm x 15mm (HxBxT)  
bei 50g / Kabellänge 130 cm

**Size and weight:** 45mm x 17mm x 15mm (HxWxD)  
and 50g / Cable length 130 cm

