

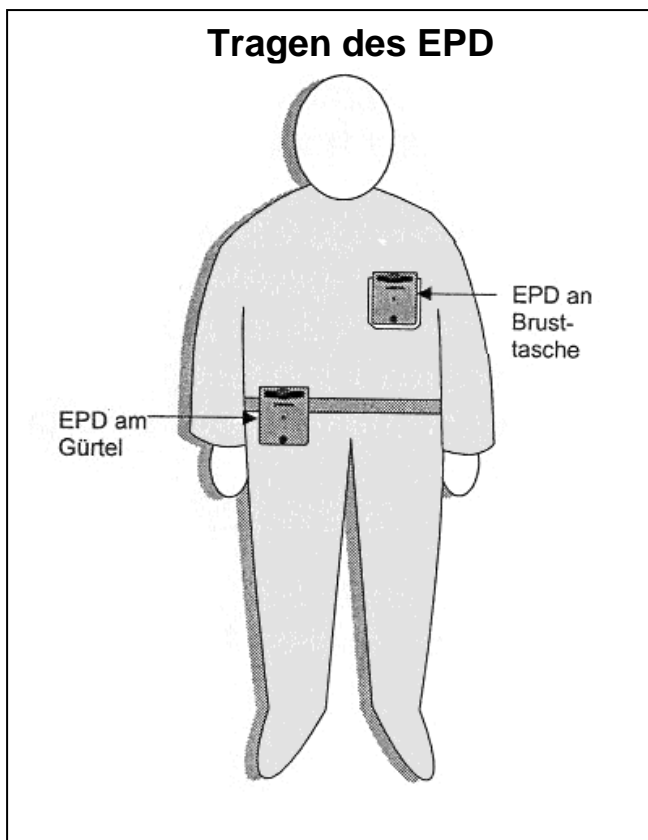
Bedienelemente



Das EPD besitzt folgende Bedienelemente:

- **LED** und **Schallgeber** zum Signalisieren von Warnungen und Störungen.
- Eine **LCD-Anzeige** zum Anzeigen der Dosiswerte und Einstellungen.
- Ein **Batteriefach** zum Auswechseln der Batterie. (Öffnungsmechanismus rückseitig)
- Die **Auswahl- und Navigieren-Tasten** zum Vornehmen von Einstellungen am Gerät.
- Das **Beta-Fenster** zur Messung der Oberflächen-Personendosis $H_p(0,07)$.
- Die **Tragevorrichtung** (Clip) zum Befestigen des EPD-(rückseitig).

Tragen des EPD



Mit Hilfe des Clips kann das EPD am Gürtel oder der Brusttasche befestigt werden.

Das EPD sollte entsprechend den Anweisungen des Strahlenschutzbeauftragten getragen werden.

Das EPD ist unterhalb der Schutzkleidung zu tragen.

Beachten Sie, dass die Seite mit Bedientasten und Beta-Fenster nach Außen weisen **muss**.

Anwendungsbereich

Das EPD TruDose ist für eine Anwendung zur Messung der Personendosis gedacht. Dabei ist das EPD TruDose unterhalb der Schutzkleidung zu tragen.

Bei anderen Anwendungen ist die Nutzung nur eingeschränkt möglich und vor die Verwendung mit der Messstelle VOR diesem Einsatz abzusprechen. Insbesondere in Strahlungsfeldern mit einer Dosisleistung > 1 Sv/h, solche hohen Dosisleistungen treten z. B. im Nutzstrahl einer medizinischen Röntgenanlage auf.


Treten aufgrund einer falschen Anwendung Beschädigungen am EPD TruDose auf, wird der Schaden von der Messstelle auf Kosten des Verursachers behoben

Schaltfunktionen des EPD

Allgemein wird das EPD durch die Navigieren-(Pfeil) und Auswahl-(Häkchen) Taste bedient. Zunächst ist die erste Bedienung eines Knopfes nur das Anschalten der Hintergrundbeleuchtung- jegliche Auswahl ist erst jetzt möglich- schaltet sich nach einigen Sekunden das Hintergrundlicht wieder aus, springt die Anzeige zum Default (Hp(10) Anzeige) zurück und es muss mit der Eingabe von vorn begonnen werden. Hierbei geht man über die Navigieren Taste durch Programmpunkte des (Haupt)menüs und durch Auswahl geht man in die entsprechenden Untermenüs, bzw. bei Erreichen des Unterpunktes- erfolgt mit der Auswahltaste die Bestätigung der Abfrage. Einige Unterpunkte müssen per Auswahl bestätigt werden, hierzu gibt es folgende */ Anzeige, ,die per Auswahltaste bestätigt, oder Navigierertaste abgebrochen werden kann.



Im Folgenden sind die gängigsten Funktionen beschrieben.

Einschalten: (2 x Auswahl)

Vor Inbetriebnahme ist das EPD ausgeschaltet; die LCD-Anzeige steht auf **OFF**. Zum Einschalten des Gerätes muss die Auswahltaste kurz gedrückt werden, worauf die Anzeige auf  → **I** umspringt – jetzt wird über das Drücken der Auswahltaste das EPD angeschaltet und die Anzeige zeigt zunächst das Thermo-Logo und piept kurz, danach springt es auf die **Hp10** Anzeige. Das EPD ist jetzt messbereit.

Nach dem ersten Einschalten muss der angezeigte Wert 0 µSv betragen.

Ausschalten: (5x Auswahl)

Zum Ausschalten des Gerätes muss die Auswahltaste (3x /4x bei zuvor dunklem Hintergrund)) gedrückt werden, bis auf der Anzeige die Aufschrift Menu, dann Operations und dann das Ausschalt-symbol  →  zu lesen ist.

Anschließend muss der Auswahlknopf Knopf noch zwei Mal gedrückt werden, um die Funktion auszuwählen (*/ Anzeige) und dann das Ausschalten zu bestätigen. Die Anzeige zeigt jetzt kontinuierlich **OFF** an. Das Gerät ist jetzt abgeschaltet und zeichnet keine Dosis auf.

Anpinnen: (individuell -siehe Übersichtstabelle)

Anpinnen heißt, die Anzeige springt auch nach einigen Sekunden nicht zurück auf die Standardanzeige, sondern bleibt so lang bestehen, bis der nächste Menüaufruf erfolgt. Erkennen ist eine angepinnte Anzeige an dem recht oben erscheinenden blinkenden Steckpinsymbol.

Bei einer Anzeige, die angepinnt werden kann (z.B. Anzeige der Hp007 Dosisleistung) wird nach der regulären 2-Sekundenanzeige für 2 Sekunden ein Pinsymbol mit Fragezeichen angezeigt. Durch Drücken der Auswahl-taste kann diese jetzt „angepinnt“ werden- (ohne Tastendruck oder betätigen der Navigierertaste wird das Anpinnen abgebrochen).

Dosisanzeige löschen: (3xAuswahl,1xNavigation,2xAuswahl)

Durch Betätigen der Auswahltaste (2x bei dunklem Hintergrund) gelangt man ins Menü- durch weiteres Betätigen der Auswahltaste gelangt man zur Anzeige Operations. Durch erneutes Auswahltaste drücken kommt man ins Untermenü – hier wird durch drücken der Navigationstaste das Dosis-

zurücksetzen Symbol → 0.0 aufgerufen– durch betätigen der Auswahl-taste und bestätigen der anschließenden * / ✓ Abfrage wieder mit der Auswahl-taste wird jetzt die Dosis zurückgesetzt. Dies gilt für Hp(10) und Hp(0,07), allerdings nicht für die akkumulierte Dosis (erkennbar am Summenzeichen in der unteren rechten Ecke) und die Dosisleistungspeaks.

Alarm quittieren: (Auswahl s.u.)

Durch Betätigen der Auswahl-taste können Alarme quittiert werden.

Hp(10): (voreingestellt)

Die Anzeige der Personendosis $H_p(10)$ ist die Standardeinstellung des EPD und wird nach dem Einschalten automatisch angezeigt. Die Dosis wird kontinuierlich aufsummiert, während das Gerät eingeschaltet ist. Der Dosiswert kann nur zurückgesetzt werden, wenn dies in den Voreinstellungen freigeschaltet ist. Auch das Ausschalten oder ein Batteriewechsel löschen die gespeicherte Dosis nicht. Die Anzeige kehrt nach 10 Sekunden automatisch zu dieser Funktion zurück, sofern nichts anderes angepinnt wurde.

Akustische Signale

Das EPD verwendet ein akustisches Signal (Piep- oder Dauerton) zu zwei Anlässen:

- als Anschaltsignal
- als Alarmsignal

Ist das EPD auf sehr laut eingestellt (dies wird nur bei Arbeiten mit hoher Geräuschkulisse empfohlen), sollte längere Exposition vermieden werden.

Alarmsignale bestätigen: (2 sek. Halten)

Das EPD erzeugt bei bestimmten Ereignissen unterschiedliche Alarmsignale, welche durch Betätigen der Navigieren-Taste, es erscheint folgendes Piktogramm zum Abschalten des Alarmtons




Durch anschließendes betätigen der Auswahl-taste wird dies bestätigt und der Alarm stumm geschaltet. Wird nicht innerhalb von 2 Sekunden bestätigt, kehrt das Display wieder in den Ausgangszustand zurück und der Alarm ist weiter zu hören.

Tabelle 1 Bildschirmnavigation Übersicht -Einstellungsabhängige Verfügbarkeit der Unterpunkte (-Punkte sind anpinnbar)*

Operations	Aus-schalten	Dosis löschen	Bluetooth	Alar-me an/aus				
Hp10	Dosis*	Dosis-leistung*	Dosis-Alarm	Dosis-Warnung	Leistungs-alar-m	Leistungs-warnung	Dosis Total*	Dosis-leistungs-Peak*
Hp07	Dosis	Dosis-leistung*	Dosis-Alarm	Dosis-Warnung	Leistungs-alar-m	Leistungs-warnung	Dosis Total*	Dosis-leistungs-peak*
assignment	Name	ID	Name Aufga-bee	Aufgabe				
Time remaining	Verblei-bende Zeit*	% der Hp10 (Alarm) Dosis erhalten*						
Diagnostic	Zähler	Version	Cal-Datum	Testlauf	Alarm-Demo			

Batteriewechsel

Batteriewarnung

Wenn das Batteriesymbol  (leere Batterie) links unten in der Anzeige aufleuchtet, muss die Batterie gewechselt werden.

Batterieklappe öffnen

Die 2 Schrauben auf der Rückseite werde mit Hilfe des mitgelieferten Torx-Schlüssel fast vollständig herausgedreht (die Schrauben müssen nicht vollständig herausgedreht werden, sondern bleiben im Gehäuse stecken).

Danach lässt sich die Klappe auf der Vorderseite des Gerätes leicht abheben. Ggf. sind dazu die Einkerbungen an den Seiten zu Hilfe zu nehmen, die ein Herausdrücken mit Fingernagel oder kleinem Schlitzschraubendreher erleichtern. Sollte sich die Klappe noch nicht abnehmen lassen, müssen die Schrauben ggf. noch etwas weiter herausgedreht werden.


Batterie einsetzen

Nach dem Entfernen der alten Batterie muss die neue entsprechend der im Batteriefach vorhandenen Kennzeichnung eingesetzt werden.

Eine passende Ersatzbatterie ist im Lieferumfang enthalten.

Nach dem Einsetzen wird die Batterieklappe vorsichtig mit der unteren Seite zuerst wieder in die Öffnung gedrückt, bis die Klappe wieder plan mit dem Gehäuse ist- Dann werden auf der Rückseite die Schrauben wieder eingedreht.

Das EPD macht einen kurzen Selbsttest (Piepton und Blinken der Anzeige und LED) und ist dann im

Betriebszustand, wie vor der Batterieentnahme. Links unten ist nun wieder eine volle Batterie  angezeigt.

Gepulste Strahlenfelder

Das EPD TruDose ist bedingt für gepulste Strahlenfelder verwendbar.

Es stehen hierbei 2 Pulsmodi zur Verfügung, die separat eingestellt werden müssen:

Medizinisch: für medizinische Röntgenstrahlenfelder für Pulsdauern bis 2ms und Pulsdosisleistung bis 5Sv/h.

Industriell: Erfassung von gepulsten industriellen Röntgenstrahlquellen im direkten Strahl (ns Pulse)

Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie das EPD in gepulsten Strahlenfeldern verwenden wollen.