

**MÕÕTEPROTOKOLL**  
MEASUREMENT REPORT**MTLL-24/051A\***

Kuupäev Date	<b>27.03.2024</b>
Tellija Customer	<b>Atea AS</b>
Address Address	<b>Järvevana tee 7b, 10112 Tallinn</b>
Mõõdetav objekt Measurable object	<b>Sülearvuti / adapter</b>
Valmistaja Manufactured by	<b>HP</b>
Tüüp Type	<b>Sülearvuti HP EliteBook 840 G10, adapter HP 235 Wireless Mouse and Keyboard Combo</b>
Number Serial number	<b>Sülearvuti 5CG3490C62, adapter 7CH3470C9F</b>
Mõõdetud Date of measurement	<b>26.03.2024</b> <b>Dokument on kinnitatud elektroonselt Metroserdi digitempliga.</b> <small>Sten Veskimäe kinnitas/approved 08.04.2024 14:01.00 Artur Šljupkin kinnitas/approved 08.04.2024 14:02.25</small>
Leht / Lehti Page / Number of pages	<b>1(2)</b>
	<b>A. Šljupkin</b> Mõõtmiste eest vastutav isik Person responsible for measurements
	<b>S. Veskimäe</b> Mõõtis Measured by

**Lisad**

Documents attached

\*) 08.04.2024 väljastatud parandatud mõõteprotokoll (muudetud tüüp).

Käesolev mõõteprotokoll asendab mõõteprotokoll MTLL-24/051.

Akrediteeritud katselabor AS Metrosert viib läbi mõõtmisi ja väljastab mõõteprotokolle Eesti Akrediteerimiskeskuse (EAK) akrediteerimisotsuse ulatuses ning sellele vastavates mõõtemääramatuse piirides. Käesolevas mõõteprotokollis antud mõõtetulemused on jälgitavad rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi (SI) ühikuteni. EAK on ühinenud Euroopa Akrediteerimisalase Koostööorganisatsiooni (EA) ja Rahvusvahelise Laborite Akrediteerimise Koostööorganisatsiooni (ILAC) vastastikuse tunnustamise lepetega.

The measurements carried out and the measurement report issued by an Accredited Laboratory comply with the measurement ranges and uncertainties approved by the Estonian Accreditation Centre (EAK). The measurement results issued by the Laboratory are traceable to the units of International System of Units (SI). EAK is a signatory to the multilateral agreements of the European cooperation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Mõõteprotokoll võib paljundada tema täies mahus. Mõõteprotokoll osaline paljundamine on lubatud ainult tunnustust väljastava labori kirjalikul loal. Tulemused kehtivad ainult mõõdetava objekti kohta.

This measurement report may only be reproduced in full, except with the prior written permission by the issuing Laboratory. The results relate only to the measurable object.

Metroserdi dokumentide elektroonilise kinnitamise kohta vaata lisainfot aadressil <https://metrosert.ee/elektrooniline-tempel>. For additional information about approving digital documents in Metrosert see <https://metrosert.ee/electronic-seal>.

## 1 Kasutatud mõõtevahendid. Measurement equipment.

Etalon: nihik 150 mm nr 7C 4621 01.

Abimõõtevahend: temperatuuri- ja niiskuse meerik iButton DS1923 nr 8B0000005FABE341.

## 2 Jälgitavus. Traceability.

Käesolevas mõõteprotokollis antud mõõtetulemused on jälgitavad riigi- või rahvusvaheliste etalonideni ning rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi (SI) ühikuteni.

## 3 Mõõtejuhend/-metoodika, -meetod; mõõteprotsessi lühikirjeldus.

Measurement instruction or method; short description of the measurement process.

Mõõtemetoodika MSMM 02.

Mõõtmise eesmärgiks oli mõõta sülearvuti USB pesast välja ulatuva adapteri kõrgust sülearvuti külgpinnast. Iga mõõtetulemus on esitatud nelja mõõtmise keskmisena (kaks mõõdist mõlemalt adapteri poolelt).

## 4 Määramatus. Uncertainty of measurement.

Mõõtetulemuste määramatuse arvutustes võeti arvesse etalonidest ja korduvusest tingitud määramatuse komponente. Esitatud mõõtmise laiendmääramatus on saadud mõõtmise standardmääramatusest, korrutades seda katteteguriga  $k = 2$ , mis normaaljaotuse korral vastab ligikaudu 95 % katvustõenäosusele. Mõõtmise standardmääramatust on hinnatud kooskõlas EA juhenddokumendiga EA-4/02

## 5 Keskkonnatingimused. Environmental conditions.

**Temperatuur** Temperature: (19,3...21,6) °C

**Suhteline õhuniiskus** Relative humidity: (25...35) %rh

## 6 Tulemused. Results.

Tabel 1. Geomeetriamõõtmised

Mõõdetav parameeter	Mõõtetulemus, mm	Laiendmääramatus, mm
Adapteri kõrgus vasakpoolsest pesast	7,31	0,11
Adapteri kõrgus parempoolsest pesast	7,59	0,18