



LYHYT OPAS · TOIMIALA · ENERGIA JA YHDYSKUNTAPALVELUT

# Mittarikorttien kirjoittaminen uudelleen, laskujen tarkistaminen käsin? Nyt mittarilukemat ja laskut tulevat kenttinä.

Mittarinlukukortit, mittarikuvat, huoltopöytäkirjat ja toimittajalaskut saapuvat toimistoon paperilla ja PDF-tiedostoina. Tämä lyhyt opas näyttää, miten PaperOffice jakaa ja lukee ne, käsinkirjoitus mukaan lukien, ja valmistelee arvot laskutukseen. Kunnallisille energialaitoksille ja verkonhaltijoille.

## MISTÄ ON KYSE

Mittarinumero, lukema ja lukemapäivä kenttinä lähteineen, puuttuvat arvot tarkistustehtävinä, toimittajalaskut rivikohtaisesti ja kaksoiskappale-vihje, kaikki valmiina vientiin laskutukseen.

## 01 · MISTÄ ON KYSE

# Monta korttia, yksi laskutusajo.

## Jokainen arvo kirjoitetaan uudelleen.

Mittarinlukukierroksen jälkeen kenttätyöntekijät tuovat takaisin pinoja käsin kirjoitettuja lukukortteja ja kuvia mittareista, joihin ei päästy käsiksi. Samaan aikaan palveluntarjoajien ja alihankkijoiden laskut saapuvat postitse ja sähköpostitse. Ennen laskutusajoa joku kirjoittaa mittarinumeron ja lukeman uudelleen ja kokoaa laskut yhteen.

## MIKSI NÄIN KÄY

**Käsinkirjoitus kiireessä**

Lukijat kirjaavat lukemat portaikoissa, usein kylmin käsin. Seitsemän näyttää ykköseltä, ja vaihtunut numerjärjestys paljastuu vasta, kun asiakas kiistää vuosilaskun.

**Monta kanavaa, yksi postilaatikko**

Kortit tulevat kenttäkäynneiltä nippuina, kuvat työpuhelimista, laskut postitse tai jaettuun postilaatikkoon. Jokainen kanava päättyy eri paikkaan, eikä kukaan näe yhdellä silmäyksellä, mitä on jo tallennettu.

**Pitkät laskut, monta riviä**

Mittauspalveluntarjoajien, rakennustöiden ja verkonhaltijoiden laskuilla on monta riviä. Tarkastaja asettaa laskun ja tilauksen vierekkäin, ja kahdesti toimitettu lasku menee helposti läpi.

**MITEN SEN HUOMAA**

- Jokaisen lukukierroksen jälkeen kortteja kertyy pinoon, joita kukaan ei ole vielä kirjannut.
- Asiakas kiistää laskun, eikä alkuperäistä lukukorttia löydy.
- Mittarinumerot on kirjoitettu korttiin ja laskutusjärjestelmään eri tavoin.
- Mittarien kuvat ovat työpuhelimissa eikä muiden lukemisasiakirjojen joukossa.
- Lasku tuli postitse ja sähköpostitse, ja se hyväksyttiin maksettavaksi kahdesti.

## 02 · TOIMINTATAPA PAPEROFFICESSA

# Jakaminen ja lukeminen sekä eteenpäin siirtäminen.

Laskutusjärjestelmä pysyy sopimusten, mittarien ja tariffien järjestelmänä. PaperOffice ottaa paperit sitä ennen vastaan, jakaa pinot yksittäisiksi korteiksi, lukee arvot kenttinä ja valmistelee ne vientiin.

1

**Korttien, kuvien ja postin vastaanottaminen**

Skannatut korttipinot saapuvat skannerilla tai latauksena saapuneet-Workspaceen, mittarikuvat menevät Mobiilisovelluksella suoraan mittarinluvun Workspaceen. AI-DMS lukee myös kuvia.

[MODUULI: MOBIILISOVELLUS](#)

2

**Pinojen jakaminen korteiksi**

Split Agent jakaa pinon kiinteän säännön mukaan, esimerkiksi yksi sivu asiakirjaa kohden, ja sijoittaa kortit mittarinluvun Workspaceen. Tyhjät sivut poistuvat.

[MODUULI: SPLIT AGENT](#)

3

**Käsinkirjoituksen lukeminen**

Ultra-tasolla AI-OCR lukee myös käsin kirjoitetut lukukortit ja huoltopöytäkirjat rivi kerrallaan sijainteineen. Teksti on sen jälkeen käytettävissä haussa.

[MODUULI: AI-OCR](#)

4

**Mittaridata kenttinä**

Mittarinlukuun tehty oma IDP Agent lukee mittarinumeron, lukeman, lukemapäivän ja mittauspisteen. Puuttuva pakollinen arvo luo tarkistustehtävän, joka sisältyy Ammattisuunnitelmaan.

[MODUULI: IDP AGENT](#)

5

**Laskut postilaatikosta**

Connector hakee laskut sähköpostilaatikosta, ja jokainen liite on oma asiakirjansa. Malli lukee rivit ja summat, ja kahdesti saapunut lasku erottuu.

[MODUULI: CONNECTORS](#)

## 03 · SOVELLUKSESSA

# Miten mittarilukemat saapuvat ilman uudelleen kirjoittamista.

Näin mittarinluku ja laskutus otetaan käyttöön. Pohjana on saapuneet-Workspace erien skannauksille, mittarinluvun Workspace AI-DMS Ultralla lukukorteille ja laskutuksen Workspace AI-DMS Premium -tasolla.

1

## Workspaces ja Split Agent

Luokaa kohdassa **Document AI > Workspaces** Workspaces saapuneille, mittarinluvulle ja laskuille. Tallentakaa kohdassa **Document AI > Split Agent > Luo Split Agent** agentti kiinteällä säännöllä, yksi sivu asiakirjaa kohden, kohteena mittarinluku.

2

## Korttipinon jakaminen

Valitkaa pino saapuneet-Workspacesta ja valitkaa **Toiminnot > Agentit ja työpolut > Split > Suorita Split Agentin kautta**. Jokainen kortti päättyy mittarinlukuun omana asiakirjanaan, ja pino jää saapuneisiin.

3

## Agentti korttien lukemiseen

Valitkaa kortti, avatkaa **Toiminnot > Agentit ja työpolut > IDP** ja käyttäkää mallia **Vapaa pohja (Vision Pro)**, jolla luodaan kentät mittarinumerolle, lukemalle, lukemapäivälle ja mittauspisteelle. Lukemalle valitkaa **Pakollinen – HITL-tarkistus**.

4

## Avoimien korttien tarkistaminen

Valitkaa agentista tarkistusjono ja määrittäkää se mittarinluvun Workspaceen. Näkymä **IDP Review** listaa kortit, joista pakollinen arvo puuttuu, tarkistettavaksi alkuperäistä vasten.

5

## Laskujen lukeminen

Mittaridataa sisältäville laskuille valitkaa malli **Sähkö- ja vesilasku**, muille **Extract Invoice (Full)**. Asiakirjassa vihje **Mahdollinen kaksoiskappale** näyttää laskun, joka on saapunut kahdesti, ja kertoo syyn.

### VINKKI KÄYTÄNNÖSTÄ

**Pinot saapuneisiin, kortit mittarinlukuun** Skannatkaa korttipinot saapuneet-Workspaceen, joka toimii ilman IDP Agentia. Split Agent sijoittaa kortit mittarinlukuun, ja siellä korttiagentti lukee jokaisen kortin erikseen. Pino jää saapuneisiin alkuperäisenä.

## 04 · ESIMERKKI

# Kunnallinen energialaitos laskuttaa ilman korttien uudelleen kirjoittamista.



Alueellinen kunnallinen energialaitos, jossa on 60 työntekijää, toimittaa sähköä, kaasua ja vettä useisiin kuntiin. Jokaisen lukukierroksen jälkeen laskuttaja ottaa kenttätyöntekijöiden korttipinot ja tarkistaa lisäksi mittausspalveluntarjoajien ja rakennusfirmojen laskut.

## ENNEN

- Yhden kierroksen lukukortit ovat pinossa pöydällä.
- Mittarinumero ja lukema kirjoitetaan laskutusjärjestelmään kortti kerrallaan.
- Vaikeasti tavoitettavien mittarien kuvat jäävät työpuhelimiin.
- Laskut tarkistetaan paperilta, ja postilaatikosta etsitään, kun kysymyksiä tulee.

## PAPEROFFICELLA

- Pino menee saapuneisiin, ja Split Agent sijoittaa jokaisen kortin mittarinlukuun asiakirjana.
- Ultra lukee käsinkirjoituksen, ja IDP Agent ottaa mittarinumeron, lukeman ja päivämäärän.
- Kortit, joista lukema ei ole selvä, tarkistetaan näkymässä IDP Review alkuperäistä vasten.
- Laskut luetaan postilaatikosta, ja kentät menevät laskutukseen vientinä.

Keksitty esimerkki havainnollistamista varten. Tarkistakaa itse, miten lukukortit on asetettu, mitä kenttiä laskutusjärjestelmä odottaa ja kuka arvioi poikkeavat lukemat.

## 05 · TARKISTUSLISTA

# Onko laskutus valmis luettuja mittarikortteja varten?

Käyttäkää näitä kohtia mittarinluvun ja laskutuksen valmisteluun. Mitä selkeämmin kortit ja kentät on määritelty, sitä vähemmän päätyy tarkistukseen.

- ☐ Saapuneet, mittarinluku ja laskut on kullakin oma Workspace oikeuksineen.
- ☐ Mittarinumero ja mittauspiste on painettu jokaiseen lukukorttiin.
- ☐ Lukema on pakollinen kenttä, ja tarkistusjono on valittu.
- ☐ Korttiagentti on määritetty mittarinluvun Workspaceen, ja erien skannaukset menevät saapuneisiin.
- ☐ Laskujen postilaatikko on määritetty connectoriksi, ja liitteistä tulee omia asiakirjoja.
- ☐ Mittarinluvun Workspace toimii AI-DMS Ultralla, laskujen Workspace Premium-tasolla.
- ☐ Kentät on asetettu: mittarinumero, lukema, lukemapäivä, mittauspiste ja huomautus.
- ☐ Agentti on testattu oikeilla korteilla, myös vaikeasti luettavilla.
- ☐ Kenttätööntekijöiden työpuhelimet on yhdistetty, ja kuvat päätyvät mittarinluvun Workspaceen.
- ☐ Joku tarkistaa säännöllisesti näkymän IDP Review , ja laskujen tarkistus seuraa asiakirjan vihjetä Mahdollinen kaksoiskappale .

## 06 · USEIN KYSYTYT KYSYMYKSET

# Mitä laskutus ja verkkotoiminta kysyvät ensin.

## Miten PaperOffice toimii laskutusjärjestelmämme kanssa?

Sopimukset, mittarit, tariffit ja laskutus pysyvät omassa järjestelmässä. PaperOffice lukee sitä ennen olevat asiakirjat. Lukemat ja laskutiedot viedään järjestelmään Excelinä, CSV:nä tai REST API:n kautta, ja tekoälyavustajat kysyvät MCP:n kautta.

## Tarvitaanko malli jokaiselle korttityypille?

Kentät kuvataan kerran omin sanoin, esimerkiksi "lukema kirjoitettuna kortille", tai ne ehdotetaan näytekortista. Toiselle korttityypille, esimerkiksi vesimittareille, luodaan oma agentti.

## Lukeeko PaperOffice myös huoltopöytäkirjoja?

Kyllä. AI-DMS tunnistaa huolto- ja mittauspöytäkirjat omina asiakirjatyyppeinään. Ultra-taso lukee käsinkirjoitetut merkinnät, ja oma IDP Agent poimii kohteen, päivämäärän ja viat kenttinä.

## Mitä tapahtuu mittarikuville?

Mobiilisovellus lataa ne työpuhelimesta suoraan mittarinluvun Workspaceen, ja AI-DMS lukee myös kuvia. Testiajo omilla kuvilla näyttää, lukeeko agentti mittarin luotettavasti: arvo, luottamus ja lähde kullekin kentälle.

## Miten kaikki yhden mittarin asiakirjat löydetään?

Mittarinumero kirjoitetaan hakukenttään. Haku löytää sen kaikkien asiakirjojen tekstistä, myös skannauksista ja kuvista, ja korostaa kohdan sivulla. Haku kattaa ne Workspacet, joihin on oikeudet.

## Mitä tapahtuu laskuille, jotka saapuvat kahdesti?

AI-DMS Premiumilla PaperOffice tarkistaa, onko sisältö tai laskuttajan asiakirjanumero jo tilillä. Osuma näkyy asiakirjassa vihjeenä **Mahdollinen kaksoiskappale** syineen, esimerkiksi samalla asiakirjanumerolla. Päätös kuuluu teille, ennen kuin mitään maksetaan kahdesti.

## 07 · NÄIN ALOITETAAN

# Seuraavan mittarinlukukierroksen aloittaminen.

Luokaa tili osoitteessa [app.paperoffice.ai](https://app.paperoffice.ai), latakaa pino lukukortteja saapuneisiin ja jakakaa se AI-DMS Ultra -Workspaceen. Maksu perustuu käsiteltyyn määrään; tasot ovat hinnoittelusivulla.

**Laskutetun kierroksen testaaminen**

Kortit ladataan kierroksesta, joka on jo laskutettu. Sen jälkeen lukemia voidaan verrata laskutusjärjestelmän jo kirjattuihin arvoihin.

**Kenttien sopiminen laskutuksen kanssa**

Päätetään, mitkä kentät jokaisen kortin on tuotettava ja missä muodossa laskutusjärjestelmä ne ottaa vastaan.

**Tarkistusten määrittäminen**

Päätetään, kuka tarkistaa kortit ilman lukemaa ja kuka selvittää laskut, joissa on kaksoiskappaleen vihje.

## AIHEEN DATALEHDET

**Mobiilisovellus**[paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-mobile-app-fi.pdf](https://paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-mobile-app-fi.pdf)**Split Agent**[paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-pdf-split-fi.pdf](https://paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-pdf-split-fi.pdf)**AI-OCR**[paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-ocr-fi.pdf](https://paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-ocr-fi.pdf)**IDP Agent**[paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-idp-intelligent-document-processing-fi.pdf](https://paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-idp-intelligent-document-processing-fi.pdf)**Connectors**[paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-connectors-fi.pdf](https://paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-connectors-fi.pdf)**Älykäs haku**[paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-smart-search-fi.pdf](https://paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-smart-search-fi.pdf)

## LISÄÄ AIHEESTA

**Energia ja yhdyskuntapalvelut**[paperoffice.ai/fi/solutions/toimiala/tekoly-energia-energiayhtit-dokumenttien-automaatio](https://paperoffice.ai/fi/solutions/toimiala/tekoly-energia-energiayhtit-dokumenttien-automaatio)

## LISÄÄ AIHEESTA

[paperoffice.ai/fi/solutions/toimiala/tekoly-energia-energiayhtit-dokumenttien-automaatio](https://paperoffice.ai/fi/solutions/toimiala/tekoly-energia-energiayhtit-dokumenttien-automaatio)

## HINNAT

[paperoffice.ai/en/pricing](https://paperoffice.ai/en/pricing)

## YHTEYSTIEDOT

[paperoffice.ai/fi/yhteystiedot](https://paperoffice.ai/fi/yhteystiedot)