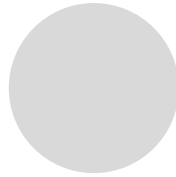




KaTSO

KaTSO FAQ

KaasuDatahub



Solteq Oyj

(järjestelmätoimittaja)

Päivitetty 22.4.2020

SOLTEQ

www.solteq.com

Update disclaimer here.



Sisällysluettelo

1	Yleistä Kaasudatahubista	1
1.1	Mitä lämpöarvoa käytetään energiamäärien laskennassa?	1
2	Kaasudatahub API:n käyttöönotto	1
2.1	Miten saan tunnukset Kaasudatahub APIin?	1
2.2	Missä voin testata/kokeilla Kaasudatahub APIa?	1
2.3	Miten autentikoidun APIin?	1
2.4	Mistä tiedän, onko API-operaatio sallittu osapuolelle?	2
2.5	Miksi saan API-kutsussa vastauksena 403/forbidden?	2
2.6	Miksi saan API-kutsussa vastauksena 401/Unauthorized?	3
2.7	Miten haen asynkronisen operaation vastauksen?	3
3	Jakeluverkonhaltijan API-toiminnot	4
3.1	Missä järjestyksessä tiedot tuodaan datahubiin?	4
3.2	Miten haen käyttöpaikkatietoja Kaasudatahubista?	4
3.3	Miten tallennan käyttöpaikkatietoja Kaasudatahubiin?	4
3.4	Miten tallennan käyttöpaikkojen kulutusdataa Kaasudatahubiin saf-muodossa?	4
3.5	Miten tallennan käyttöpaikkojen kulutusdataa Kaasudatahubiin json-muodossa?	5
3.6	Miten haen rajapistetietoja APIsta?	5
3.7	Miten haen jakeluverkkojen summatietoja APIsta (kulutukset, jäännöskulutukset)?	5
3.8	Miten haen käyttöpaikkojen kulutussummat?	5
3.9	Miten haen käyttöpaikkojen energia-aikasarjat saf-muodossa?	5
3.10	Miten haen käyttöpaikkojen kulutusdataa json-muodossa?	6
3.11	Miten haen yksittäisen käyttöpaikan aikasarjan json-muodossa?	6
3.12	Miten haen rajapisteen aikasarjan json-muodossa?	6
3.13	Miten haen käyttöpaikkojen mittaustietojen tuonnin tilanteen?	7
3.14	Miten haen rajapisteiden lämpöarvot?	7
4	Vähittäismyyjän API-toiminnot	7
4.1	Miten haen käyttöpaikkatietoja?	7



4.2	Miten päivitän käyttöpaikkatietoja (ml. shipper-tieto)?	7
4.3	Miten teen käyttöpaikkojen sopimusmuutokset?	8
4.4	Miten haen käyttöpaikkojen energioiden summatiedot per jakeluverkko?	8
4.5	Miten haen käyttöpaikkojen aikasarjat saf-muodossa?	8
4.6	Miten haen käyttöpaikkojen kulutusdataa json-muodossa?	9
4.7	Miten haen yksittäisen käyttöpaikan aikasarjan json-muodossa?	9
4.8	Miten haen käyttöpaikkojen mittaustietojen tuonnin tilanteen?	9
5	Shipperin api-toiminnot	10
5.1	Miten haen myyjäkohtaiset summat	10
6	Jakeluverkonhaltijan käyttöliittymätoiminnot	10
6.1	Miten teen käyttöpaikkatietojen alkulatauksen Kaasudatahubiin?	10
7	Vähittäismyyjän käyttöliittymätoiminnot	11
7.1	Miten päivitän Shipper-tiedon käyttöpaikalle?	11


Saatu token tulee välittää kaikissa api-kutsuissa Authorization – headerissa muodossa

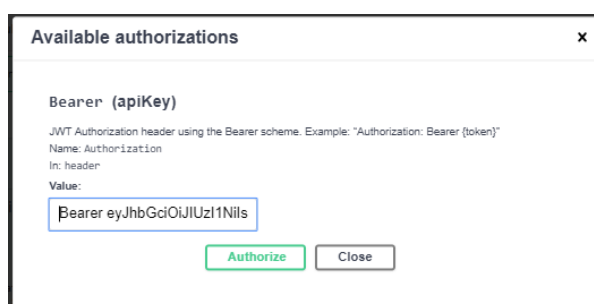
Bearer [token]

Kun token expiroituu, on autentikointi tehtävä uudelleen.

2.3.1 Miten autentikoidun swagger-saitilla Kaasudatahub APIin?

Autentikoituja kutsuja voi testata myös swagger-saitin kautta. Onnistuneen autentikointi-kutsun jälkeen

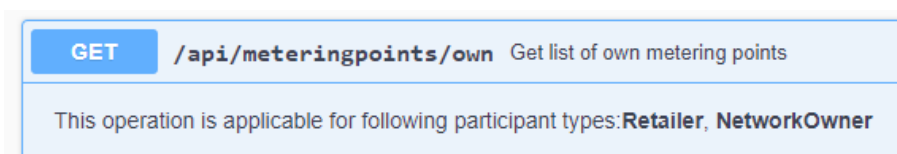
klikataan swagger-sivun  -nappia. Avautuvassa ikkunassa kirjoitetaan tekstikenttään "Bearer [token]", jossa [token] on autentikoinnin vastauksena saatu token.



Tämän myötä swagger-saitti osaa lähettää oikeannäköisen Authorization-headerin kaikissa api-kutsuissa ja autentikointeja vaativia API-kutsuja voidaan testata.

2.4 Mistä tiedän, onko API-operaatio sallittu osapuolelle?

Swagger-kuvauksessa on jokaisen operaation kohdalla mainittu osapuolityypit, joille ko. operaatio on sallittu. Alla olevassa kuvassa on esimerkkinä operaatio, joka on sallittu vähittäismyyjälle sekä verkkoyhtiölle



2.5 Miksi saan API-kutsussa vastauksena 403/forbidden?

Osa API-endpointeista on sallittu vain tietyille osapuolityypeille (*vähittäismyyjä/verkonhaltija/TSO*). Mikäli api-kutsu ei ole sallittu apiin autentikoituneelle osapuolelle, on vastauksena http 403.

Virhetekstinä on tällöin seuraava

Status Code: 403; Forbidden; Required role for operation missing



2.6 Miksi saan API-kutsussa vastauksena 401/Unauthorized?

Mikäli API-käyttäjä ei ole autentikoitunut datahub-apiin kohdassa 2.3 esitellyllä tavalla, on api-kutsujen vastauksena aina http 401 ja vastauksena:

```
Error: Unauthorized
```

Autentikoiteja vaativissa kutsuissa on välitettävä Authorization header muodossa:

```
Bearer [Token]
```

2.7 Miten haen asynkronisen operaation vastauksen?

Tuotaessa iso määrä aikasarjadataa (saf-sisäänluku), tapahtuu sisäänluvun käsittely taustaprosessissa.

Asynkronisen käsittelyn vastaus haetaan Notifications-rajapinnasta.

Seuraava SAF-sisäänluvun vastaus kertoo, että käsittely on mennyt taustaprosessille (handled=false).

Vastauksessa oleva *messageIdentifier* on tieto, jolla käsittelyn vastaus voidaan myöhemmin hakea.

```
{
  "success": true, "handled": false, "affectedRows": 0,
  "messageIdentifier": " dd4edc0e-e9a5-4085-bcf7-b5f4c1802eec ",
  "fileName": "1.saf.zip", "errors": []
}
```

Yksittäisen notifikaation vastaus kannattaa hakea seuraavasta api-endpointista (parametrina saatu *messageIdentifier*):

```
GET /api/notifications/{messageIdentifier}
```

Vastaussanoma voi olla esimerkiksi seuraavanlainen (onnistunut sisäänluku):

```
{
  "messageId": "dd4edc0e-e9a5-4085-bcf7-b5f4c1802eec",
  "messageType": 1,
  "messageTime": "2019-11-28T04:18:46.1961326",
  "payloadType": "TimeSeriesImportOperationResult",
  "payload":
  "{ \"Success\": true, \"Handled\": true, \"AffectedRows\": 58541, \"MessageIdentifier\": \"000000-00-0000-0000-0000-000000000000\", \"FileName\": \"1.saf.zip\", \"Errors\": null }"
```

Muita notifikaatioihin liittyviä rajapintoja on:

```
GET /api/notifications/peek (palauttaa vanhimman notifikaation tiedot, poistamatta sitä)
```



GET /api/notifications/pop (palauttaa vanhimman notifikaation tiedot ja poistaa sen)

DELETE /api/notifications/{messageId} (poistaa parametrina annetun notifikaation)

3 Jakeluverkonhaltijan API-toiminnot

3.1 Missä järjestyksessä tiedot tuodaan datahubiin?

Jakeluverkonhaltija tuo ensin käyttöpaikkojen perustiedot ja sen jälkeen mittaustiedot. Mikäli mittaustietoja tuotaessa käyttöpaikkoja ei löydy, palautuu Kaasudatahubista virhe.

3.2 Miten haen käyttöpaikkatietoja Kaasudatahubista?

Käyttöpaikkatietoja voi hakea seuraavilla API-endpointeilla

GET /api/meteringpoint/{gsrn} (yksittäinen käyttöpaikka)

GET /api/meteringpoints/own (kaikki omat käyttöpaikat)

GET /api/meteringpoints/byaddress (haku osoitteen perusteella)

3.3 Miten tallennan käyttöpaikkatietoja Kaasudatahubiin?

Käyttöpaikkatietoja voi tallentaa Kaasudatahubiin seuraavilla API-endpointeilla

POST /api/meteringpoint (luo uusi)

PUT /api/meteringpoint (päivitä perustiedot yhdelle käyttöpaikalle)

PUT /api/meteringpoints (päivitä perustiedot usealle käyttöpaikalle)

PUT /api/meteringpointstatus (päivitä status)

PUT /api/meteringpointshipper (päivitä shipper biokaasun käyttöpaikalle)

PUT /api/meteringpointseller (päivitä myyjä)

3.4 Miten tallennan käyttöpaikkojen kulutusdataa Kaasudatahubiin saf-muodossa?

Aikasarjat voidaan tuoda zip-pakattuna saf-muodossa kutsumalla API-endpointia:

POST /api/timeseries/saf/uploadzip

upload-kutsun jälkeen saadaan vastaus, jossa kerrotaan käsittelyn lopputulos sekä mahdolliset virheet.

Huom: Isojen saf-tiedostojen tapauksessa käsittely saattaa tapahtua asynkronisesti taustalla jolloin käsittelyn vastaus pitää hakea *notifications*-rajapinnasta (katso kohta 2.7).



Tarkka saf-aineistoformaatin kuvaus löytyy osoitteesta <https://kaasumarkkina.fi/markkinasaannot/ohjeet-ja-suositukset/>

3.5 Miten tallennan käyttöpaikkojen kulutusdataa Kaasudatahubiin json-muodossa?

Aikasarjat voidaan tuoda json-muodossa kutsumalla API-endpointia:

```
POST /api/timeSeries
```

Kutsussa on mahdollista välittää usean käyttöpaikan aikasarjat kerrallaan. Isojen tietomäärien tapauksessa käsittely saattaa tapahtua asynkronisesti taustalla jolloin käsittelyn vastaus pitää hakea *notifications*-rajapinnasta (katso kohta 2.7)..

3.6 Miten haen rajapistetietoja APIsta?

Jakeluverkonhaltija voi hakea omien verkkojensa rajapistetietoja seuraavilla API-kutsuilla:

```
GET /api/borderpoint/{code} (yksittäiset rajapisteeet)
```

sekä

```
GET /api/borderpoints/own (omat rajapisteeet)
```

3.7 Miten haen jakeluverkkojen summatietoja APIsta (kulutukset, jäännöskulutukset)?

Omien jakeluverkkojen summatut tiedot haetaan APIsta kutsumalla endpointia:

```
GET /api/balance/deliverynetworks
```

Vastauksena saadaan omien verkkojen kokonaiskulutukset (m3+kWh) sekä jäännöskulutukset (m3+kWh) haetulle aikavälille.

3.8 Miten haen käyttöpaikkojen kulutussummat?

Käyttöpaikkojen kulutussummat halutulle aikavälille haetaan API-endpointista:

```
GET /api/timeseries/energysums
```

Vastauksena on taulukko käyttöpaikkojen kulutussummista (kWh).

3.9 Miten haen käyttöpaikkojen energia-aikasarjat saf-muodossa?

Saf-muotoiset energia-aikasarjat saadaan kutsumalla API-endpointia:



GET /api/timeseries/meteringpoints/saf

Kutsussa välitetään seuraavat parametrit:

Parametri	Tarkoitus
safResolution	Hour = 1, Day = 2
safUnit	m3n = 1 (gas amount), kWhPerm3n = 2 (applied heating values), kWh = 3 (energies). If resolution=Day and unit=kWhPerm3n then aggregation-method is AVG, otherwise SUM
startDate	Example: 2019-05-01
stopDate	Example: 2019-05-31
deliveryNetworkCode	Delivery network code (optional)
modifiedAfter	If modifiedAfter is given, only new and updated metering data is returned

Vastauksena saatava tiedosto on nimetty seuraavasti:

[participantCode].timeseries-[safResolution]-[safUnit]-[deliveryNetworkCode]-[startDate]-[stopDate]-[createTime].zip

esimerkki tiedoston nimeämisestä:

GLN123-timeseries-Hour-kWh-08100A-20190805-20190905-201908051215.zip

3.10 Miten haen käyttöpaikkojen kulutusdataa json-muodossa?

Json-muotoinen kulutusdata saadaan kutsumalla API-endpointia:

GET /api/timeseries/meteringpoints

Kutsuparametrit ovat vastaavat kuin saf-aineistoa haettaessa (kohta 3.9).

3.11 Miten haen yksittäisen käyttöpaikan aikasarjan json-muodossa?

Yksittäisen käyttöpaikan aikasarjat (m3, kWh) on haettavissa API-endpointista:

/api/timeseries/meteringpoint/{gsrnCode}

Kutsussa annetaan käyttöpaikan gsrn-tunnus (gsrnCode). Muut kutsuparametrit ovat vastaavat kuin saf-aineistoa haettaessa (kohta 3.9).

3.12 Miten haen rajapisteen aikasarjan json-muodossa?

Tietyn rajapisteen aikasarjat (m3, kWh/m3) on haettavissa API-endpointista:

/api/timeseries/borderpoint/{borderPointCode}

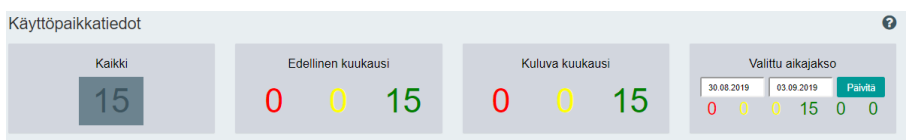
Kutsussa annetaan rajapistetunnus (borderPointCode). Muut kutsuparametrit ovat vastaavat kuin saf-aineistoa haettaessa (kohta 3.9).

3.13 Miten haen käyttöpaikkojen mittaustietojen tuonnin tilanteen?

Mittaustietojen tuonnin tilanne voidaan hakea API-endpointista:

GET /api/participantMeteringDataStatus/{startDate}/{stopDate}

Vastauksena saadaan rakenne, jossa on statuksittain käyttöpaikkojen lukumäärä. Tietosisältö on vastaava kuin käyttöliittymän ”Käyttöpaikat” – näytön ylhäällä oleva numeromuotoinen esitys eri aikaväleille:



3.14 Miten haen rajapisteiden lämpöarvot?

Rajapisteen lämpöarvot haetaan API-endpointista

GET /api/timeseries/borderpoint/{borderPointCode} (yksittäinen rajapiste)

GET /api/timeseries/borderpoints/saf (kaikki omat rajapisteet, saf-muoto)

Parametrina annetaan rajapisteen tunnus. Muut kutsuparametrit ovat vastaavat kuin saf-aineistoa haettaessa (kohta 3.9).

4 Vähittäismyyjän API-toiminnot

4.1 Miten haen käyttöpaikkatietoja?

Käyttöpaikkatietoja voi hakea seuraavilla API-endpointeilla

GET /api/meteringpoint/{gsrn} (yksittäinen käyttöpaikka)

GET /api/meteringpoints/own (kaikki omat käyttöpaikat)

GET /api/meteringpoints/byaddress (haku osoitteen perusteella)

4.2 Miten päivitän käyttöpaikkatietoja (ml. shipper-tieto)?

Käyttöpaikkatietoja voi tallentaa Kaasudatahubiin seuraavilla API-endpointeilla

PUT /api/meteringpointshipper (päivitä shipper)



PUT /api/meteringpointseller (päivitä myyjä)

4.3 Miten teen käyttöpaikkojen sopimusmuutokset?

Vähittäismyyjä ilmoittaa ja päättää sopimukset käyttöpaikalle hyödyntämällä seuraavia API-endpointeja:

GET /api/meteringpoints/sellercontract (Etsi käyttöpaikkaa)

POST /api/meteringpoint/newsellercontract (Uusi myyntisopimus)

POST /api/meteringpoint/terminatesellercontract (Päätä myyntisopimus)

4.4 Miten haen käyttöpaikkojen energioiden summatiedot per jakeluverkko?

Myydyn energian summat per jakeluverkko haetaan seuraavalla API-endpointilla:

GET /api/balance/deliverynetworks/soldamounts

Vastauksena on summatiedot haetulle aikavälille.

4.5 Miten haen käyttöpaikkojen aikasarjat saf-muodossa?

Saf-muotoiset energia-aikasarjat saadaan kutsumalla API-endpointia:

GET /api/timeseries/meteringpoints/saf

Kutsussa välitetään seuraavat parametrit:

Parametri	Tarkoitus
safResolution	Hour = 1, Day = 2
safUnit	m3n = 1 (gas amount), kWhPerm3n = 2 (applied heating values), kWh = 3 (energies). If resolution=Day and unit=kWhPerm3n then aggregation-method is AVG, otherwise SUM
startDate	Example: 2019-05-01
stopDate	Example: 2019-05-31
deliveryNetworkCode	Delivery network code (optional)
modifiedAfter	If modifiedAfter is given, only new and updated metering data is returned

Vastauksena saatava tiedosto on nimetty seuraavasti:

[participantCode]-timeseries-[safResolution]-[safUnit]-[deliveryNetworkCode]-[startDate]-[stopDate]-[createTime].zip

esimerkki tiedoston nimeämisestä:

GLN123-timeseries-Hour-kWh-08100A-20190805-20190905- 201909051215.zip

4.6 Miten haen käyttöpaikkojen kulutusdataa json-muodossa?

Json-muotoinen kulutusdata saadaan kutsumalla API-endpointia:

GET /api/timeseries/meteringpoints

Kutsuparametrit ovat vastaavat kuin saf-aineistoa haettaessa (kohta 4.5)

4.7 Miten haen yksittäisen käyttöpaikan aikasarjan json-muodossa?

Yksittäisen käyttöpaikan aikasarjat (m3, kWh) on haettavissa API-endpointista:

/api/timeseries/meteringpoint/{gsrnCode}

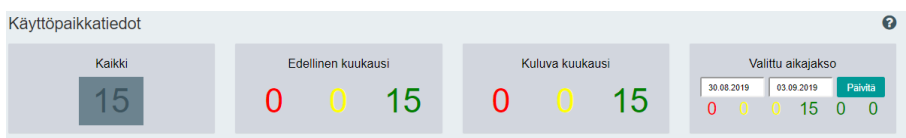
Kutsussa annetaan käyttöpaikan gsrn-tunnus (gsrnCode). Muut kutsuparametrit ovat vastaavat kuin saf-aineistoa haettaessa (kohta 4.5)

4.8 Miten haen käyttöpaikkojen mittaustietojen tuonnin tilanteen?

Mittaustietojen tuonnin tilanne voidaan hakea API-endpointista:

GET /api/participantMeteringDataStatus/{startDate}/{stopDate}

Vastauksena saadaan rakenne, jossa on statuksittain käyttöpaikkojen lukumäärä. Tietosisältö on vastaava kuin käyttöliittymän ”Käyttöpaikat” – näytön ylhäällä oleva numeromuotoinen esitys eri aikaväleille:



4.9 Miten haen shipperkohtaiset summat

Omat shipperkohtaiset summat saa haettua API-ehdpointista:

GET /api/balance/shipper/seller

Rajapinta palauttaa shipper-kohtaiset summa-aikasarjat niiltä käyttöpaikoilta, joihin myyjällä on sopimussuhte. Aikasarjan voi hakea halutussa resoluutiassa (Hour, Day).

5 Shipperin api-toiminnot

5.1 Miten haen myyjäkohtaiset summat

Omat myyjäkohtaiset summat saa haettua API-ehdpointista:

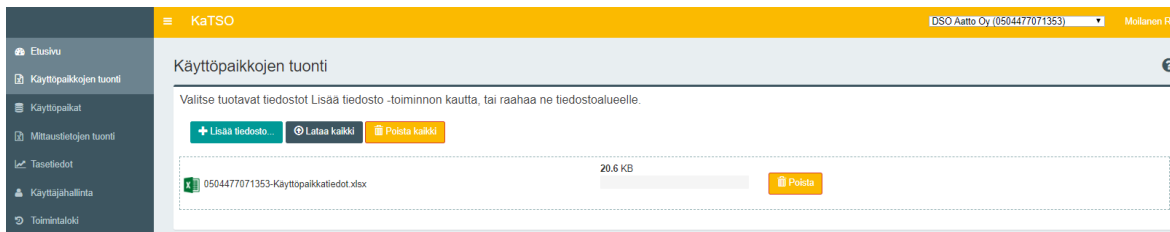
`GET /api/balance/shipper/seller`

Rajapinta palauttaa myyjäkohtaiset summa-aikasarjat niiltä käyttöpaikoilta, joihin shipperillä on toimitussuhde. Aikasarjan voi hakea halutussa resoluutiossa (Hour, Day).

6 Jakeluverkonhaltijan käyttöliittymätoiminnot

6.1 Miten teen käyttöpaikkatietojen alkulatauksen Kaasudatahubiin?

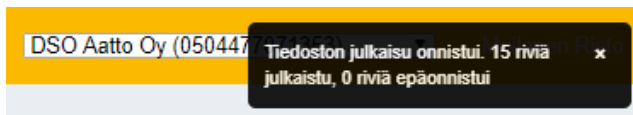
- 1) Alkulataus tehdään datastandardin mukaisella excel-tiedostolla KaTSO-järjestelmän käyttöliittymältä. Datastandardin sekä esimerkkitiedostot löydät osoitteesta:
<https://kaasumarkkina.fi/markkinasaannot/ohjeet-ja-suositukset/>
- 2) Kirjaudu KaTSO-järjestelmään ja lataa tiedosto "Käyttöpaikkojen tuonti" – näytöllä.



- 3) Kun tiedosto on ladattu ja tarkastettu, se on mahdollista julkaista Kaasudatahubiin ao. toiminnolla.

Tuontiaika	Tiedoston nimi	Rivimäärä	Tila	Tallennus	Tarkastus	Laatu	Toiminnot
2019.09.06 10.45.43	0504477071353-Käyttöpaikkatiedot.xlsx	15	Tiedostotarkastus tehty	2019.09.06 10.45.43	2019.09.06 10.45.45	100.00 %	

- 4) Kun tiedosto on julkaistu Kaasudatahubiin näytetään julkaisuun liittyvä ilmoitus ao. tapaan



- 5) Siirretyn tiedoston tila onnistuneen julkaisun jälkeen on "Julkaistu".

Tuontiaika	Tiedoston nimi	Rivimäärä	Tila	Tallennus	Tarkastus	Laatu	Toiminnot
2019.09.06 11:34:41	0504477071353-Käyttöpaikkatiedot.xlsx	15	Julkaistu	2019.09.06 11:34:42	2019.09.06 11:34:43	100.00 %	

6.1.1 Missä tilanteissa alkulatausten tiedot korvaavat aiemmat tiedot?

Alkuvaiheessa jokainen osapuoli on konversiomoodissa. Konversiomoodissa alkulatausten tiedot korvaavat aiemmat tiedot. Kun markkinaosapuolen tiedot tuotu onnistuneesti sisään, voidaan siirtyä markkinamoodiin, jolloin vanhoja tietoja ei enää sen jälkeen tyhjennetä automaattisesti.

7 Vähittäismyyjän käyttöliittymätoiminnot

7.1 Miten päivitän Shipper-tiedon käyttöpaikalle?

Shipper-tieto asetetaan Käyttöpaikan muokkausnäkyvästä klikkaamalla Shipper-kentän yhteydessä olevaa nappia.

Aattotie 11 A 2, AATTOLA

Muokkaa käyttöpaikan tietoja

GSRN tunnus	050447706453478374	Vuosisäilytysarvio	10020
Tyyppi	Kaasukäyttöpaikka	Vanha tunnus	44770A2
Voimassaolon alkupäivä	01.01.2018	Käyttöpaikan nimi	Aattotie
Voimassaolon loppupäivä		Kadunnimi	11
Mittaus tapa	Turdimittaus	Talonnumero	A
Esiluetettava		Porrastunnus	2
Mittausresoluutio	Tunti	Huoneisto	44770
Mittausalue	44770A	Postinumero	AATTOLA
Rajapistetunnus	44770A	Postitoimipaikka	
Tila	Kytöetty	Shipper	

Takaisin Tallenna

Avautuvassa ikkunassa Shipperin tunnus-kenttään asetetaan Shipperin EIC-koodi ja alkupäiväksi Shipper-voimassaolon alkuhetki.

Aseta uusi	
Shipperin tunnus	21X000000003114G
Alkupäivä	01.01.2018

ASIAKASKYSYMYKSIÄ – EI RYHMITELTY AIHEALUEITTAIN

1. Onko mitään sellaista työkalua, jolla saataisiin kaikki data (m3n) kerralla samaan taulukkoon näkyville? Nyt jos käyn datan läpi, joudun tekemään sen mittaus kerrallaan, koska testi kannassa .csv:n saa vain tehotiedoista, eikä kanta laske niitä vielä. Vai onko joku tapa, jota en ole huomannut millä ne voisi sieltä saada?
- 2.