

Sisukord

WMS Direct	3
Teenuse tellimine ja kasutamine	3
Partnerid ja kontaktid	4
Liidesed	4
Üldine	5
Ühine pöördumispunkt	5
XML võti / token	6
Testimine	6
Registrid	6
Artiklid	6
Väljund	6
Sisend	6
Artikli klassid	7
Väljund	7
Partii lisainfo	7
Sisend liides	7
Väljund liides	7
Partii/Seerinumbrate klasside väljund	7
Retseptid	8
Väljund	8
Laoseis	8
Näitab tegelikku ja vaba laoseisu	8
Näitab laoseisu riiulite lõikes	8
Artikli ajalugu	8
Laod	9
Väljund	9
Kliendid	9
Väljund	9
Hankijad	9
Väljund	9
Kasutajad	9
Objektid	9
Projektid	10
Laoriulid	10
Töökeskused	10
Dokumendid	10
Müügitellimused	10
Väljund	10
Lähetused	11
Väljund	11
Sisend	11
Sissetulekud	12
Väljund	12
Sisend	12
Inventuurid	14
Väljund	14
Sisend	14
Lao liikumised	15

Sisend	16
Väljund	16
Tootmine	16
Väljund	16
Sisend	17
Ostutellimused	17
Väljund	17
Mahakandmine	17
Väljund	17
Sisend	17
Ladumuutev müügiarve	18
Väljund	18
Sisend	18
Tagastused	19
Väljund	19
Sisend	19
Kustutamised	19
Väljund	20
Error messages	24

WMS Direct

Laohalduse liides WMS Direct - sisesta andmeid vaid üks kord ja otse nende tekkimiskohas

Directo äritarkvara kasutajatel, kes puutuvad oma tegevuses kokku laomajanduse ja tootmisega, on võimalik oma tööprotsesside lihtsustamiseks ja automatiseerimiseks võtta kasutusele uus liides **WMS Direct**.

WMS Direct on Directo äritarkvara uus standardne liides logistika- ja laodokumentide haldamiseks Directo väliste WMS lahendustega (WMS = Warehouse Management System ehk laohaldussüsteem). Selle uue ja võimeka liidese kasutamine võimaldab tegeleda välises rakenduses täiesti paberivabalt erinevate laoprotsessidega (kauba vastuvõtt, kauba komplekteerimine, inventuurid, tootmine jne). WMS Directi võimalusi kasutades saate seda teha kiiresti, lihtsalt ja turvaliselt. Lühidalt öeldes hoiab see kokku teie aega ning minimeerib vigade tekkimise tõenäosuse.

WMS Direct võimalused:

1. Kaupade vastu võtmine – lattu saabuva kauba andmete sisestamine kiiresti ja turvaliselt kasutades skannerit (skannerid ei sisaldu WMS Direct kuutasus), mis kannab info Directos automaatselt Sissetuleku dokumendile.
2. Kaupade lähetamine – laost väljuvate kaupade andmete kiire ja vigadeta sisestamine, mille tulemusena tekib Directos automaatselt Lähetuse dokumendile vajalik info. Lisaks saab algatada ka Arve loomise ja kinnitamise protsessi juba lähetatud, aga arveldamata kaupadele.
3. Inventeerimine – kiire ning turvaline vigade korrigeerimine, puudujääkide kõrvaldamine, kauba inventeerimine kasutades skannereid.
4. Mahakandmised – võimaldab jooksvalt märkida ära (maha kanda) defektiga tooted, nii laost kui tootmise juurest liigub info Directosse kiiresti ja otse toimumiskohast
5. Ladude vahelised liikumised – kaupade mugav kiire ja vigadeta liigutamine ladude vahel.
6. Võimalus arendada skannerlahendust Directo tootmismooduli dokumentidega.
7. Ja veel palju erinevaid võimalusi oma lao info halduse automatiseerimiseks

Kokkuvõtvalt tähendab WMS Direct, et laoga seotud andmed sisestatakse alati vaid üks kord ning seda tehakse info tekkimiskohas ja -ajal.

WMS Direct liidese hind on 199 €/kuus (ei sisalda KM). [Vaata hinnakirja](#). Tehingute ja liidese poole pöörduvate seadmete hulk ei ole kuupaketis piiratud.



NB! antud summa sisaldab vaid Directo tarkvaralahenduse WMS Direct kasutamist, millele lisanduvad vajalikud skannerid jm. riistvara (ei ole Directo pakutav teenus).

WMS Direct on arendatud sujuvaks koostööks WMS lahendustega ning liidese kasutaja ei pea muretsema selle aegumise või tehnoloogia arenguga kaasnevate muudatuste pärast, sest kõik uuendused sisalduvad juba kuupõhises tasus. Samuti sisalduvad kuutasus ka paigalduskulud.

Teenuse tellimine ja kasutamine

WMS Directi on võimalik kasutada koos mistahes laohaldussüsteemiga, kui selle teenuse pakkuja on

nõus tegema oma tarkvaras arendused, mis võimaldavad Directoga liidestamist. Teenuse tellimiseks pöördu meie poole ning aitame Sul käima lükata Directo liidestamise juba Sinul kasutusel oleva WMS tarkvaraga või soovitame vajadusel ka häid laohaldustarkvara pakkujaid, kellega oleme koostööd teinud ning kellel on WMS Direct liidese kasutamiseks vajalikud arendused juba tehtud.

Partnerid ja kontaktid

Mõningad WMS teenuse pakkujad, kellel on WMS Direct kogemus juba olemas:

- **VTMF**
 - Alo Toom
 - +372 501 8161
 - alo@vtmf.ee
 - üldmeil: wmsterminal@vtmf.ee
 - #skännerlahendus
- **RIS**
 - Raino Einroos
 - +372 5015625
 - raino@ris.ee
 - üldmeil: ris@ris.ee
 - #skännerlahendus
- **Tovacom**
 - Jüri Vau
 - +372 5066007
 - jyri.vau@tovacom.com
 - #laoteenus

Liidesed

	Väljund	Sisend					
		Päis			Rida		
	Vaata	Lisa	Muuda	Kustuta	Lisa	Muuda	Kustuta
Artiklid	x	-	x	-			
Artikli klassid	x						
Partii lisainfo	x	-	-	-	x	x	-
Partii klassid	x	-	-	-	-	-	-
Retseptid	x						
Artikli ajalugu	X						
Laod	x						
Laoseis vaba	x						
Laoseis riul	x						
Kliendid	x						
Hankijad	x						
Kasutajad	x						
Objektid	x						
Projektid	x						

Riiulid	x						
Töökeskused	x						
Müügitellimused	x						
Lähetused	x	-	x	-	- ⁴	x	-
Sissetulekud	x	x/- ²	x	-	x	x	-
Inventuurid	x	x	x	-	x	x	x
Laoliikumised	x	x	x	-	x	x	-
Tootmised	x	x	x	-	x	x	-
Ostutellimused	x						
Mahakandmised	x	x	x	-	x	x	-
Arve (Ladumuutev)	x	x	x	-	x	x	-
Tagastused	x	x	x	-	x	x	-
Kustutamised	x						

2 - Sissetuleku loomine ostutellimuse numbri järgi ja Sissetuleku loomine kui pole ostutellimust

4 - Lähetuse ridadele saab sn lisada kui artikkel on algsel lähetusel

Üldine

Liides on eeldatud, et dokumendid luuakse Directos. Juhul kui dokument luuakse läbi liidese, siis on nõutav et läbi liidese antakse kaasa kõik vajalik informatsioon (a'la konto, objektid, projektid jne) ning ei saa eeldada et liides käitub nagu Directo kasutajaliides (UI). Liides on standardne st. kõikide klientide jaoks ühetaoline ning kõik arendused on samad kõikide klientide jaoks. Väljundliidesed näitavad kõiki kirjeid ning piiranguid saab teha päringu filtritega! Andmemahu vähendamiseks on vajalik kasutada filtrit TimeStamp (ts).

Ühine pöördumispunkt

Võrreldes tavapärase xmlcore liidestega on WMS Direct puhul kasutusel uus ühine pöördumispunkt. Sellest tulenevalt on mõned erisused millega peab arvestama

Ligipääsu pöördumispunkt (Base URL): <https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xmlcore.asp>

Ligipääsu tagamiseks tuleb kasutada token'it. [Tokeni leidmine](#) . Token asendab vanemat tüüpi liideste appkey ja andmebaasi nime korruga. Token tuleb POST meetodil muutujas TOKEN (sarnaselt siis html vormi postitamisele) saata antud URL'i pihta tulemuse saamiseks. Ebakorrekse või valesti saadetud tokeni korral on vastus `<result type=„5“ desc=„Unauthorized“/>`

Kui ei kasuta muutujat TOKEN, siis on vastus `<err>token required</err>`

CURL näide

```
curl --location 'https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xmlcore.asp' \
--header 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded' \
--data-urlencode 'token=••••••' \
--data-urlencode 'get=1' \
--data-urlencode 'what=xxxxx' \
```

```
--data-urlencode 'ts=xx.xx.xxxx'
```


XML võti / token

Et leida liidese XML võtit on vaja:

1. Logi Directosse sisse kasutajaga kellel on SUPER õigused
2. Ava töötaja kaart 'XML'

3. Liigu Admin sakile

4. Liigu seksioonini XML liidesed

5. Real WMS Direct vajuta nuppu  et näha võtit

Testimine

Test web liides <https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/webupload.html>

Registrid

Artiklid

Väljund

Väljund skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_artiklid.xsd

what=item

get=1

Filter „class“ „code“ „type“ „barcode“ „supplier“ „supplieritem“ „closed“ „ts“

Sisend

Sisend skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xml_IN_artiklid.xsd

what=item

put=1

Artikli klassid

Väljund

Väljund skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_artikliklassid.xsd

what=itemclass

get=1

Filter „code“ „master“

Partii lisainfo

Sisend liides

Partii/sn lisaväljadele info sisestamiseks konkreetsele artikli partiile. Partii peab olema enne olemas. Väli qty mitte kasutada!!!

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xml_IN_sn_lisavaljad.xsd

what=sndatafield

put=1

Väljund liides

Parti/sn lisaväljade info otsimiseks partii/sn ja artikli koodi järgi Skeema:

https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_sn_lisavaljad.xsd

what=sndatafield

get=1

Filter: „code“ „class“ „sn“

Partii/Seerinumbrite klasside väljund

Vajalik partii/sn struktuuri info saamiseks

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_sn_lisavalja_klassid.xsd

what=sndatafieldclass

get=1

Filter „code“ „class“

Lisainfo

tyyp selgitus: 1=number; 3=aeg; 4=valik (Vaata ka: [Lisaväljad](#))

Retseptid

Väljund

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_retseptid.xsd

what=recipe

get=1

Filter „code“ „,ts“

Laoseis

On ainult väljundid. Liideses on võimalik teha laoseisus päring ka TimeStamp järgi. Selleks kasuta filtrit ts. Kui teha päring kasutades filtrit ts, siis väljund näitab ka need artiklid mille kogus on muutunud antud perioodis nulliks. Ilma ts filtrita näitab väljund ainult neid koguseid mis on suuremad kui null



Esimesel korral on vaja laadida kõik laoseisud ning selleks ära kasuta ts filtrit!

Näitab tegelikku ja vaba laoseisu

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_laoseis.xsd

what=stocklevel

get=1

Filter „code“ „,stock“ „,ts“

Näitab laoseisu riiulite lõikes



Pane tähele et:

- eeldab et Riiulid on kohustulikud baasis Laold küljes
- näitab ainult tegelikku laoseisu
- kui on kasutusel ka Projektid, siis ka Riiuli ja Projekti lõikes laoseisu

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_laoseis_riiul.xsd

what=shelfstocklevel

get=1

Filter „code“ „,stock“ „,shelf“ „,ts“

Artikli ajalugu

Artikli ajalugu on mõeldud kaubaartikliga toimunud liikumiste ajaloo (sisse-välja liikumised) vaatamiseks.

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_artikli_ajalugu.xsd

what=itemhistoryrow

get=1

Filter „code“ „stock“ „type“ „date1“ „date2“

Laod

Väljund

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_laod.xsd

what=stock

get=1

Filter „code“ „closed“

Kliendid

Väljund

https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_kliendid.xsd

what=customer

get=1

Filter „code“ „loyaltycard“ „regno“ „email“ „phone“ „closed“ „ts“ „class“

Hankijad

Väljund

https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_hankijad.xsd

what=supplier

get=1

Filter „code“ „class“ „regno“ „email“ „type“ „closed“ „ts“

Kasutajad

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_kasutajad.xsd

what=user

get=1

Filter „code“ „internalcode“ „idnumber“ „closed“ „email“ „ts“

Objektid

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_objektid.xsd

what=object

get=1

Filter „code“ „,„master“ „,„type“ „,„level“ „,„ts“

Projektid

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_projektid.xsd

what=project

get=1

Filter „code“ „,„customer“ „,„supplier“ „,„orderer“ „,„contract“ „,„closed“ „,„ts“

Laoriulid

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_riiulid.xsd

what=shelf

get=1

Filter „stock“

Töökeskused

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_tookeskused.xsd

what=workcenter

get=1

Filter „code“

Dokumendid

Müügitellimused

Müügitellimuste dokument on infotrmatiivne ja ainult väljund

Väljund

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_tellimused.xsd

what=order

get=1

Filtrid

Filter	Kirjeldus
number	Müügitellimuse number
customercode	Kliendi kood

Filter	Kirjeldus
class	Kliendiklass
orderercode	Tellija kood
date1,date2	Tellimuse kuupäevade vahemik
object	Tellimuse objekt
stock	Ladu
confirmed	Kinnitatud tellimus
ts	Timestamp - viimase muutmise aeg

Lähetused

Vaja seadistada Lao lähetuse staatused (näidis kuidas võib kasutada)

Lao seadistused > Lähetuse staatused

Uuenda Puhasta väljad Salvesta vaade Seaded Prindi Exceli tabel

AVA Kood > Lisa uus Vaata Ridu: 20 << >> 1 >

KOOD ^	NIMI
<input type="text" value="p"/>	<input type="text" value="q"/>
NOPPIMISEL	Noppimisel töös
NOPPIMISELERALDI	Noppimisel töös / Eraldi
OOTEL	Noppimise ootel
OOTELERALDI	Noppimise ootel / Eraldi
VALMIS	Nopitud / Valmis

LINK TEGEVUS Nimekirii ilmub kohe Ridu: 20 << >> 1 >

KOOD Avab dokumendi

Väljund

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_lahetused.xsd

what=delivery

get=1

Filter „number“, „ordernumber“, „customercode“, „status“, „stock“, „confirmed“, „ts“

Sisend

Lähetuste liideses saab muuta olemasolevaid lähetuse dokumente.

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xml_IN_lahetused.xsd

what=delivery

put=1

Erisused

- Seerianumbrite kasutamisel liides tuleb esialgne rida nn „splittida“ see tähendab olemasolevatel kaubale panna kaasa rea number, liides kontrollib seost vana reaga
 - Kui saata mitu rida sama rn siis salvestab mõlemad <rows> <row item=„8000-5669“

```
rn=„2“ qty=„1.000“ serialnumber=„ZZZ“/> <row item=„8000-5669“ rn=„2“  
qty=„1.000“ serialnumber=„AAA“/> </rows> Originaal rida kustutakse!
```

- Saab Staatuse muutmiseks saata ainult dokumendi päis ilma ridadeta
- Kui lähetuse dokument on kustutatud ja liides proovib salvestada saab veatete „Not Found“ ja type=11
- Lähtuse kinnitamisel väärtusega confirm=2 tehakse lisaks kinnitamisele ka arve. Vastussõnumis tagastakse arve number

Lähetuselt arve tegemine

Lähetuse numbri järgi leiab tellimus ning käivitada arve tegemise protseduur kus kõikide lähetatud aga arveldamata kaupade kohta tehakse arve. Liides tagastab loodud Arve number. Lähetuse sisendis confirm=2 tähendab kinnita ja loo kinnitatud arve (mitte otsearve!).

Lähetuse lukustamine WMS poolt

Kui on vajadus lähetus lukustada nii et WMS süsteemis muutmise ajal ei saaks Directos dokumenti muuta, siis tuleb kasutada staatuseid ja Directo seadistust Lähetuse staatused, mis määravad lähetuse lukku.

Sissetulekud

Sissetulekute liides on mõeldud kasutamiseks et Ostutellimusel luuakse Sissetuleku dokument. Postitada võib nii kogu dokumendi kui ka rida haaval aga soovitatav on postitada kogu dokument korraga, et välistada liigset keerukust.

Väljund

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_sissetulekud.xsd

what=stockreceipt

get=1

Filter „number“ „date1“ „date2“ „supplier“ „confirmed“ „status“ „ts“ „stock“

Sisend

Sissetuleku liides võimaldab muuta olemas olevat dokumenti. Uue dokumendi loomiseks tuleb seos ostutellimusega loomisel täpselt postitada (Loe: Erisused)

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xml_IN_sissetulekud.xsd

what=stockreceipt

put=1

Transpordi parameetrid

TÜÜP	KOOD	PARAM1	PARAM2	SELGITUS
XML	wmsd_confirm	0	STOCKRECEIPT	Automaatne dokumendi kinnitamine, seda saab ka juhtida XML väljaga „confirm“
XML	wmsd_stock	PL	STOCKRECEIPT	Vaikimisi ladu, kui ei saadeta
XML	wmsd_supplier_update	0	STOCKRECEIPT	Hankija andmete osaline update, (email, ...) väljad on vaja spekis täpsustada
XML	wmsd_autosupplier	0	STOCKRECEIPT	Automaatne seotud hankija loomine, kui hankija koodi ei eksisteeri, unikaalne regnr on eelduseks
XML	wmsd_autosupplier_autocode	0	STOCKRECEIPT	Seotud hankija loomisel luuakse kood liideses, unikaalne reg.number on vajalik ja hankija koodi süsteemiseadistused on vajalikud
XML	wmsd_series	DOK	STOCKRECEIPT	Seeria, juhul kui luuakse dokumendi number liideses, „uniqueid“ transpordi parameeter peab olema ka seadistatud toimimiseks ja skeemis peab olema väli „ext_unique_id“
XML	wmsd_uniqueid	lisa_field7	STOCKRECEIPT	Andmebaasi väli, kuhu panna väline unikaalne identifikaator (Nt. kliendi_tellimus, lisa_field7, kliendikaart), kui dokumendi numbrit/koodi ei saadeta, väli „ext_unique_id“ peab ka skeemis olema
XML	wmsd_ladu_sis_kreedit	xxxxxxx	STOCKRECEIPT	Vaikimisi konto. Täidetakse juhul kui liidese või hankija kaardil puudub
XML	wmsd_valuuta	EUR	STOCKRECEIPT	Vaikimisi Valuuta. Kui puudub on EUR

Erisused

- Sissetulekul kui sama reanumbriga (rn) saata, siis kirjutab üle. Kehtib ka SN puhul
- Kui algsel dokumendil on üks tood ühel real, aga saabub seda toodet mitu erinevat partiid, siis saata mitu rida sama rn (algne toode rn) siis salvestab mõlemad read nagu näites:
 - `<rows> <row item=„8000-5669“ rn=„2“ qty=„1.000“ serialnumber=„ZZZ“/> <row item=„8000-5669“ rn=„2“ qty=„1.000“ serialnumber=„AAA“/> </rows>` Originaal rida kustutakse!
- Liides ei kontrolli kas toode on SN jälgimisega või mitte!
- Sissetuleku ridade lisamine/muutmine:
 - uutel ridadel jätta ära rea number
 - olemasolevatel panna kaasa rea number, liides kontrollib seost vana reaga.
- Kui on olemas Directos sissetulek, siis tuleb kõik saadud väljad mida isegi ei muudeta kaasa panna!
- Väljad mida süsteem otsib sissetulekule kui need puuduvad
 - Hankija nimi (hankija kaardilt)
 - Ladu (transpordi parameetrilt vaikumisi ladu: stock)
 - Valuuta (trans. parameeter valuuta või EUR)
 - Valuuta kurss

- Konto (trans. Paramaeeter ladu_sis_kreedit)
- Asumaa (hankija kaardilt)
- Tehingu liik (hankija kaardilt)
- Lähetusviis (hankija kaardilt)
- Tasumistingimus (hankija kaardilt)
- Kui luua uus sissetulek liidesest et tekiks ka seos ostutellimusega, siis peab olema postitatud päises ostutellimuse number ning ridadel peab olema õige reaga seos -orn = ostutellimuse reanumber
- Sissetuleku päises olevat ostutellimuse numbrit ei tohi ridael uuesti korrata. Lubatud on ridadel viidate teistele OT numbritele (vaata näidet)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<stockreceipts>
  <stockreceipt number="100001" supplier="0001"
  suppliername="Directo OÜ" stock="TL1" user="SUPER"
  purchaseorder="100001">
    <rows>
      <row item="0001" qty="10" orn="1" />
      <row item="0002" qty="10" purchaseorder="100002" orn="1" />
    </rows>
  </stockreceipt>
</stockreceipts>
```

Inventuurid

Inventuuri tegemiseks:

- Loo Directos inventuuri dokumendid ilma ridadeta (soovitus)
- Laoid laialaijagine teha kui lugemine on lõppenud
- Kui kasutad mitut skännerit:
 - Loo keti peadokument, kuhu ei loeta artikleid
 - Tee inventuuri dokumendid mis kuuluksid ühte keti (vt eelmine punkt)
 - Lisa kommentaari kellele on dokument kasutamiseks

NB! Kui inventuuri dokumendi number puudub Directos loob liides uue dokumendi!

Väljund

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_inventuurid.xsd

what=taking

get=1

Filter „number“ „,chain“ „,stock“ „,confirmed“ „,ts“

Sisend


Liides võimaldab lisada uusi ja muuta juba olemas olevaid inventuuri dokumente.

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xml_IN_inventuurid.xsd
 what=taking
 put=1

Erisused

- Kui dokument puudub loob liides uue dokumendi
- Rea kustutamiseks sisendile lisada delete=1. Rea ja artikli täpsus on vajalik!

Enne inventuuri!

- Dokument luua Directos (ainult päis ilma ridadeta).  Soovitav on teha Inventuuri keti pea dokument Directos aga ei ole kohustuslik.
- Laoid splitti ei teha kui kogused saata läbi liidese
- Liideses tuleb saata alati rea numbriga!!! (rea number on ID!)
- Dokument tuleb kinnitada Directos ning Directos teha Laoid split

Lao liikumised

Lao liikumiste liidesed saab kasutada kui kaup liigub laost lattu, Lao sees riiulitel ümber paigutamisel (riiulipõhine laoseis)

Directos kuvatakse liikumise dokumendil staatuse väljal info mis seisundis on liikumine. Staatuse välja ei ole skeemis!

Staatuse väli Directos

Baasis	Directo lehitseja	Selgitus
0	0	Pole saabunud või pole kinnitatud
1	O	Osaliselt saabunud ja kinnitatud
2	L	Saabunud ja kinnitatud

Väli parentmovement

Väli parentmovement on mõeldud kasutamiseks olukordades, kus üks laoliikumine on osa mitmest järjestikusest liikumisest ehk liikumisjadast või -ketist. Selle välja abil saab igale liikumisele seostada tema algse või eelneva liikumise (ehk „vanema“), mille tulemusel see liikumine tekkis.

See võimaldab:

- jälitada kogu liikumiste ahelat alguspunktini (nt esmane kauba väljavõtt või sissetulek),
- tuvastada, mis laost või laoseisust liikumiste jada alguse sai,
- siduda omavahel seotud liikumisi aruandluse või jälgitavuse eesmärgil.

Näide: Kui kaup võetakse ühest laost välja (liikumine A), liigutatakse vahelaosse (liikumine B) ja sealt edasi lõppsihtkohta (liikumine C), siis:

- liikumise B parentmovement viitab liikumisele A,
- liikumise C parentmovement viitab liikumisele B.

Sellise sidumise kaudu saab süsteem (või arendaja API kaudu) igal hetkel tagasi liikuda ja leida algse liikumise, kust kogu protsess alguse sai – ning seeläbi näiteks kindlaks teha, millises laos kaup esialgu asus, millisel kuupäeval liikumine algas jms.

Väli ei ole kohustuslik lihtsate, iseseisvate liikumiste puhul, kuid muutub oluliseks keerukamate, mitmeetapiliste või automaatselt genereeritud liikumiste korral.

Sisend

Saab teha muudatusi ja lisada uusi liikumise dokumente.

Skeem https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xml_IN_liikumised.xsd
what=movement
put=1

Erisused

- Kui anda ette olemasolev number toimub update
- Kui anda ette liikumise dokumendi number mida Directos pole, loob uue dokumendi
- Saab kasutada ka välise ID uue dokumendi loomisel. Sellisel juhul üritab süsteem luua uue dokumendi mille number on kas DOK seeriast või seeriast mis on häälestatud transpordi parameetrites. NB! Välise ID dokumendi loomist vältida!!!
- Väljad *qty* ja *receivedqty* on kohustuslikud ja peavad olema võrdsed!!!

Laoliikumised lukustamine WMS poolt

Kui on vajadus liikumise dokument lukustada nii et WMS süsteemis muutmise ajal ei saaks Directos dokumenti muuta, siis tuleb kasutada staatuseid ja Directo seadistust Laoliikumise staatused, mis määravad laoliikumise lukku.

Väljund

Skeem https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_liikumised.xsd
what=movement
get=1

Filter „number“ „fromstock“ „tostock“ „confirmed“ „ts“

Tootmine

Väljund

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_tootmised.xsd
what=production

get=1

Filter „number“ „productiondate“ „status“ „kinnitatud“ „ts“

Sisend

Saab muuta ja lisada tootmise dokumente.

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xml_IN_tootmised.xsd

what=production

put=1

Transpordi parameetrid

TÜÜP	KOOD	PARAM1	PARAM2	SELGITUS
XML	wmsd_object		PRODUCTION	Vaikimisi objekt, kui ei saadeta
XML	wmsd_account		PRODUCTION	Vaikimisi konto, kui ei saadeta

Ostutellimused

Väljund

Skeem https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_otellimused.xsd

what=purchaseorder

get=1

Filter „number“ „date1“ „date2“ „supplier“ „confirmed“ „status“ „type“ „ts“ „stock“

Kui on soov teha Ostutellimusest Sissetuleku dokument , siis tuleb lisada täpselt samade andmetega sissetulek ning jälgida et sissetulekul oleks ka viited ostutellimuse ridadele!

Mahakandmine

Väljund

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_mahakandmised.xsd

what=writeoff

get=1

Filter „number“ „status“ „project“ „stock“ „ts“

Sisend

Uute dokumentide lisamine ja muutmine. Vaata ka [projektid](#)

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xml_IN_mahakandmised.xsd

what=writeoff

put=1

Erisused

- Ridade konto võetakse Artikli klassi MAHA KONTO pealt

Ladumuutev müügiarve**Väljund**

Skeem https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_arved.xsd

what=invoice

get=1

Filter „number“ „customercode“ „transactiondate“ „date1“ „date2“ „ts“ „status“

Sisend

Dokumentide lisamine ja muutmine.

https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xml_IN_arved.xsd

what=invoice

put=1

Transpordi parameetrid

Vaikimisi parameetreid ei pea looma!

TÜÜP	KOOD	PARAM1	PARAM2	SELGITUS
XML	wmsd_changestock	0	INVOICE	Ladumuutev arve (Param.1 =1 on muuda ladu)
XML	wmsd_uniqueid	lisa_field1	INVOICE	Andmebaasi väli, kuhu panna väline unikaalne identifikaator (Nt. kliendi tellimus, lisa_field7, kliendikaart), kui dokumendi numbrit/koodi ei saadeta, väli „ext_unique_id“ peab ka skeemis olema
XML	wmsd_autocustomer_autocode	0	INVOICE	Seotud kliendi loomisel luuakse kood liideses, unikaalne email on vajalik ja kliendi koodi süsteemiseadistused on vajalikud
XML	wmsd_update	1	INVOICE	Luba dokumendi update, kui puuduvad seotud dokumendid
XML	wmsd_series	DOK	INVOICE	Seeria, juhul kui luuakse dokumendi number liideses, „uniqueid“ transpordi parameeter peab olema ka seadistatud toimimiseks ja skeemis peab olema väli „ext_unique_id“
XML	wmsd_customer_update	0	INVOICE	Kliendi andmete osaline update, (nimi, email, telefon) või vastavalt spekile

TÜÜP	KOOD	PARAM1	PARAM2	SELGITUS
XML	wmsd_object		INVOICE	Vaikimisi objekt, kui ei saadeta
XML	wmsd_salesman	XML	INVOICE	Vaikimisi müüja
XML	wmsd_stock	PL	INVOICE	Vaikimisi ladu, kui ei saadeta
XML	wmsd_confirm	0	INVOICE	Automaatne dokumendi kinnitamine, seda saab ka juhtida XML väljaga „confirm“
XML	wmsd_paymentvatcode	0	INVOICE	Loodava seotud laekumise rea km kood, laekumine tekib välja „paymentamount“ saatmisel, mis peab skeemis olemas olema
XML	wmsd_confirmpayment	1	INVOICE	Automaatne seotud laekumise kinnitamine, laekumine tekib välja „paymentamount“ saatmisel, mis peab skeemis olemas olema
XML	wmsd_posinvoice	0	INVOICE	1 = kassarve
XML	wmsd_autocustomer	0	INVOICE	Automaatne seotud kliendi loomine, kui kliendi koodi ei eksisteeri
XML	wmsd_2_salesman	TEST	INVOICE	Vaikimisi müüja

Tagastused

Väljund

Skeema: https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_tagastused.xsd

what=stockreturn

get=1

Filter number, customercode, status, project, stock, confirmed, ts

Sisend

Dokumentide loomine ja muutmine.

Skeem https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/xml_IN_tagastused.xsd

what=stockreturn

put=1

Erisused

- Sisend loob uue dokumendi kui antud dokumendi numbriga Tagastust pole.
- Kui on olemas antud numbriga tagastus: Kirjutatakse päis üle ning read kustutakse ja lisatakse uuesti.
- Kui postitakse confirm = 1 siis dokument kinnitatakse ja rohkem muuta ei saa.
- vaata ka [projektid](#)

Kustutamised

Väljund

Liides väljastab infot kõide kustutamiste kohta Directos!

Skeem https://login.directo.ee/xmlcore/wmsd/ws_kustutamised.xsd

what=delete

get=1

Filtrid: document,ts

Filtri document selgitused

document	nimi
allahindluskood	Allahindluskoodid
ametikoht	Ametikohad
artikkel	Artiklid
aal_retsept	AAL retseptid
variant	Variandid
aklassid	Artikliklassid
arvutid	Arvutid
color	Värvid
kurss	Valuutakursid
elukoht	Elukohad
event_prioriteedid	Sündmuse prioriteedid
event_statuses	Sündmuste staatused
event_types	Sündmuste tüübid
event	Sündmused
eventk	Sündmuse korduvused
aastaaru	Aastaaruanded
algsaldo	Vahekanded
bilanss	Bilanss
fin_kaive	Käibedeklaratsioon
fin_kasu	Kasumiaruanne
fin_stat	Finants - Statistika
eelarve	Eelarved
kanne	Kanded
finkm	Käibemaksukoodid
konto	Finantskontod
kulutus	Kulutused
fin_kulutus_marsruut	Kulutuste marsruudid
fin_kulutus_tyyp	Kulutuste tüübid
objekt	Objektid
obj_tase	Objekti tasemed
fin_retseptid	Finantsretseptid
tasaarveldus	Tasaarveldus
valjamaks	Väljamaksed
valjavote	Pangaväljavõtted
valjavotte_reeglid	Pangaväljavõtte impordireeglid

document	nimi
hankija	Hankijad
hankija_klass	Hankija klassid
haridus	Haridused
hinnakiri	Hinnakirjad
int_pv_tegevused	Põhivara tegevused
inventar_pv	Põhivarad
inventar_vv	Väikevahendid
inventar	Vara
kl_inventar	Kliendi inventar
inventar_hinnamuutus	Põhivara ümberhindlus
inventar_id	Inventar ID
inventar_inventuur	Vara inventuur
inventar_mahakandmine	Vara mahakandmine
fin_varamah	Vara mahakandmise põhjus
inventar_muutused_pv	Põhivara muutus
inventar_muutused_vv	Väikevahendi muutus
inv_klass	Inventari klassid
inv_reg_klass	Inventari Reg.amordi klassid
kalendrimall	Kalendrimall
kampaania	Kampaaniad
kassaK	Korrespondeerumised
kassa_liikumine	Kassa liikumised
kassain	Kassa sisse
kassaT	Tasumisviisid
kassaout	Kassa välja
user	Kasutajad
personal	Personal
kas_klass	Kasutaja grupid
keel	Keeled
klient	Kliendid
klklassid	Kliendiklassid
klient_inventuur	Kliendi inventuur
kl_myyk	Kliendi müük
finkmmaa	Käibemaksumaad
kontakt	Kontaktid
asumaad	Asumaad
ladu_cn8	CN8 koodid
hinnamuutus	Hinnamuutused
hinnamuutused_staatused	Hinnamuutuse staatused
hinnamuutused_tyybid	Hinnamuutuse tüübid
inventuur	Inventuurid
kuluarvestus	Kuluarvestused
lahetus	Lähetused
ladu_lahetused_staatused	Lähetuse staatused
lahting	Lao lähetustingimused

document	nimi
ladulah	Lao lähetusviisid
liikumine	Liikumised
maha	Mahakandmised
sissetulek	Sissetulekud
tagastus	Kauba tagastused
tehinguliigid	Tehinguliigid
ladu_tellimus	Laotellimused
ltell_staatused	Laotellimuse staatused
ladu_tollikood	Tollikoodid
laod	Ladude nimekiri
leping	Lepingud
lepingu_staatused	Lepingu staatused
lepingu_tyybid	Lepingu tüübid
lepklassid	Lepinguklassid
ale_grupp	Allahindluse grupid
arve	Arved
kassa_arve	Kassa-arved
myygi_eelarve	Müügi eelarved
hinnavalem	Hinnavalemid
laekumine	Laekumised
tingimus	Tasumistingimused
myygipaevad	Müügipäevad
naitude_seosed	Näitude seosed
nousolekute_kanalid	Nõusolekute kanalid
nousolekute_liigid	Nõusolekute liigid
oarve	Ostuarved
tasumine	Tasumised
osakond	Osakonnad
oskused	Oskused
ostpakkumine	Ostupakkumised
ostugrupid	Ostugrupid
otellimus	Ostutellimused
otell_staatused	Ostutellimuse staatused
pakendi_klassid_aruanne	Pakendiaruande klassid
pakkumine	Pakkumised
pakkumise_staatused	Pakkumise staatused
pakkeyksuse_klassid	Pakkeüksuse klassid
pakkeyksus	Pakkeüksused
pank	Pangad
per_ajad	Tööajad
per_liigid	Aja liigid
per_lisatasud	Töötasude lisad
per_lopu_alus	Töösuhte lõpu alused
maks_valem	Maksuvalemid
palk	Palk

document	nimi
palgagrupid	Palgagrupid
palk_valem	Palgavalemid
per_pyhad	Pühad
per_tasu	Palga tasumised
periood	Perioodid
projekt	Projektid
proj_stat	Projekti staatused
proj_tyyp	Projekti tüübid
ressurs	Ressursid
retseptid	Retseptide nimekiri
seeria	Seeriad
seeriaFin	Finantsseeriad
seisaku_pohjused	Seisaku põhjused
sn_klassid	Seerianumbri klassid
statj	Statistiline jaotus
statk	Statistika kohad
tagastuskood	Tagastuskoodid
taitur	Täiturid
tegevusplaan	Tegevusplaanid
tellimus	Tellimused
tell_jargud	Tellimuse järgud
tell_staatused	Tellimuse staatused
tell_tyybid	Tellimuse tüübid
toode_staatused	Tootmise staatused
aru_toode_res	Toote ressurss
tookeskuse_grupp	Töökeskuste grupp
tookeskused	Töökeskused
tookeskuste_liinid	Töökeskuste liinid
tr_params	Transpordi parameetrid
tr_dok	Dokumentide transport
uuringu_tyybid	Uuringu tüübid
uuring	Uuringud
valuuta	Valuutad
yld_aadressid	Aadressid
yld_aadressid_tyybid	Aadresside tüübid
lisavaljad	Lisaväljad
datatyp	Lisaandmete liigid
data_relation	Lisaandmete seosed
maakond	Maakonnad
menetlus_mallid	Menetlus mallid
yld_otsing	Üldotsing
tegevus	Tegevused
tekstid	Tekstid

Error messages

type=„0“ means success

type	kirjeldus
0	Created
0	Updated (if document update feature is used)
0	Confirmed (if auto document confirmation is used)
2	Too secure location
3	Database is moved to a new server. Takes about 15 minutes
4	Database is closed - user count is zero
5	Unauthorized
6	Invalid user given
7	Invalid IP source given
8	Invalid xml given: ...
9	Error on import: ...
11	Duplicate
12	Missing document identifier
13	Missing customer code / Missing customer regno (if code is not used)
14	Update not allowed (if document is committed or has related documents)
17	Document insert failed
18	uniqueid field not found (needs to be set up correctly in transport parameters)
19	Removal of document not allowed
29	Not confirmed: ... (if auto document confirmation is used)
30	Created (creation of related document like customer, payment etc.)
30	Updated (update of related document like customer, payment etc.)
30	Confirmed (confirmed related document like payment etc.)
31	... not found (prerequisite of creation of related document like customer, payment etc. not met)
39	... not confirmed: ... (if auto document confirmation for related document is in use)
99	No processable XML data found for document: ...

From:
<https://wiki.directo.ee/> - **Directo Help**

Permanent link:
https://wiki.directo.ee/et/wms_direct?rev=1761286981

Last update: **2025/10/24 09:23**

