

ALKUTOIMET

- Tilauksen tiedot; tuotekoodi, SIM-kortti jne.
- Tarvittavat osat tuotekoodin mukaan
- Kotelon aukot
- Näytön liimaus
- Tarkistuslista / assembly checklist (vapaaehtoinen, sisäiseen käyttöön)

Tilauksen tiedot; tuotekoodi, SIM-kortti jne.

Tuotanto-Excel kertoo, mitä Integraleja on tilattu. Tilauslomakkeesta näkee tarkemmat tiedot.

tähän kuva tilauslomakkeesta; missä näkyy tuotekoodi, asiakas, tuleeko SIM-kortti. jne.

Mikäli ei käytetä tilauslomaketta vaan muuta tapaa, niin se sitten tähän. Joka tapauksessa se, että mikä on se ensimmäinen asia, joka katsotaan, jonka perusteella tiedetään, mitä laitetta aletaan kokoamaan, ja mitä se sisältää.

Tarvittavat osat tuotekoodin mukaan

Tilauksen tuotekoodi on muodossa:

INTEGRAL D6?? DM - X-X-X-X-X-X

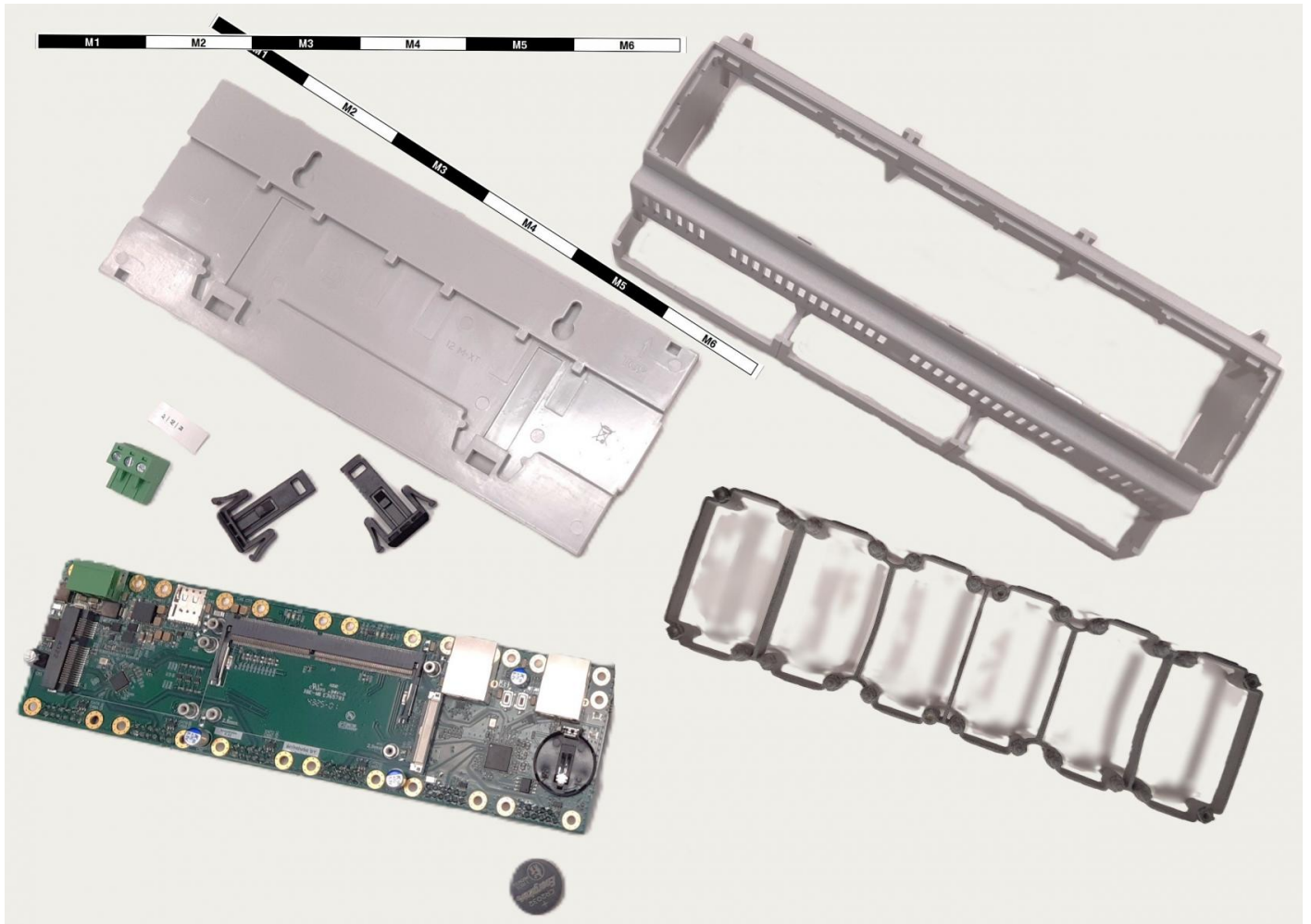
jossa

- 1. **Integral D6** = **tuotteen nimike, DIN-koteloitu laite, kuudella moduulipaikalla**
- 2. **??** = prosessorin tunnus
- 3. **D** = tuleeeko näyttö (D=kyllä, tyhjä=ei)
- 4. **M** = tuleeeko modeemi (M=kyllä, tyhjä=ei)
- 5. **X-X-X-X-X-X** = moduulipaikat järjestyksessä M1-M6

1. Yhteiset osat

	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
POHJA	P05120201F.BL	PANEL MODULBOX WITHOUT FRAME	1	mustat "klipsut" myös
KOTELO	25.1202000.BL	Modulbox XTS WITH VENTS 12MH53V-A	1	
PÄÄKORTTI	Tora_Web_CPU	Tora_Web_CPU	1	tarkista kortin versio CPU-SoM-ohjelmointia varten
MODUULIKEHYS	<tulossa>			
RUUVI		Ruuvit	6	kehiksen kiinnitys pääkorttiin
PARISTO	tähän oikee koodi	Nappiparisto	1	

	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
LIITIN	1757022	MSTB2,5/3-ST-5,08 terminal block	1	virtaliitin
TARRA		Moduulitarra [M1...M6]	2	



Jos moduulikehykset ovat loppu, moduulit kiinnitetään ruuveilla ja kiertetyillä väliholkeilla.

RUUVI	2099314	Ruuvi; M3x6; 0,5; Pää: kartio; Pozidriv; PZ1; teräs; sinkki; DIN 966A	12	moduulien kiinnitykseen
HOLKKI LYHYT	TP-8	Kierteitetty väliholkki; kuusikulmainen; polyamidi; M3; M3; 8mm	12	moduulien kiinnitykseen

HOLKKI PITKÄ	TP-19	Kierteitetty väliholkki; kuusikulmainen; polyamidi; M3; M3; 19mm	12	moduulien kiinnitykseen
--------------	-------	---	----	----------------------------

2. (D6)??... = CPU-SoM

SoMit ovat etukäteen ohjelmoituja, ja niiden pakkauksessa pitäisi lukea sekä ohjelmointipäivämäärä että ohjelmaversio. Jos näitä tietoja ei ole merkitty, SoMit tulisi ohjelmoida ohjeen mukaisesti.

INTEGRAL Tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
D630		Verdin AM62 Dual 1GB ET	1	
D650		Verdin AM62 Quad 2GB WB IT	1	tuotekoodi seuraa ominaisuuksia, ei tiettyä laitetta; sama määrä datapisteitä, sama tuotekoodi.
D650		Verdin iMX8MM Q 2GB IT	1	Vain näitä hyllyssä tällä hetkellä
D670		Verdin iMX8M Plus Quad 8GB WB IT	1	

3. (D6??) D = näyttö

INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!

D	TTH071TVT-01C3	7.1-inch Touch Display, 280x1424, MIPI, with custom cover glass by optical bonding	1	
	<tulossa>	Näytön kehys	1	
		USB-liittimen suojalätkä	1	
	IP-DPL-AD	Näytön lisäkortti (DSI Adapter)	1	
	IP-DPL-FPC	0150260440(CABLE PREMO-1T 102MM)	1	Lattakaapeli (näytön lisäkortin ja pääkortin välille)
		Ruuvit lisäkortin kiinnittämiseksi kehykseen	4	
		Tarra [ETH2 ETH1 ...FE]	1	osoittaa Ethernet-porttien ja virtaliittimen kytkentäpisteet kansitarran sijaan

3. (D6??) tyhjä = ei näyttöä, vain kansi

INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
		Kansi	1	
		Kansitarra	1	Toistaiseksi! Tulevaisuudessa saamme kannet, joissa tarra on valmiiksi painettuna.

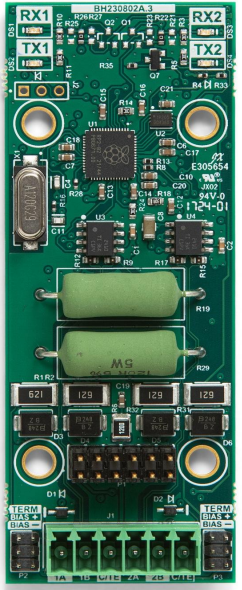
4. M = Modeemi

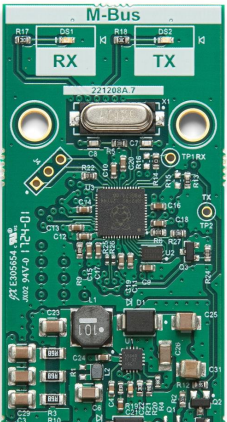
INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
M	11461 tai 11462	Fibocom NL668-EU-05 LTE Cat-4 mPCIe	1	
	170216-01	RF Interface Cable SMA/IPEX MHF, 8 cm (antennipiuha)	1	rikka+mutteri
		Ruuvit M2	2	

5. X-X-X-X-X-X = moduulipaikat järjestyksessä M1-M6

INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
IO 	IM-IO816	Integral säätimen I/O-moduuli	1	
	1862917	Pluggable Terminal Block, 3.5 mm, 8 Ways, 28AWG to 16AWG, 1.5 mm ² , Screw, 8 A	2	
		Tarra [1...8]	1	Toistaiseksi: Liittimet, joissa on merkinnät: tulossa 8.2026

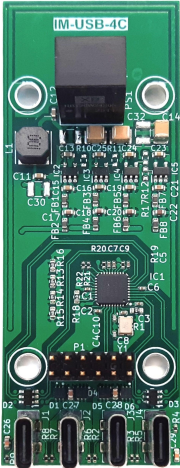
INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
	Tarra [9...16]	1	Toistaiseksi: Liittimet, joissa on merkinnät: tulossa 8.2026	

INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
RS2 	IM-RS485-2P	Integral säätimen RS485-väyläsovitin, 2 väylää	1	
	1862894	Pluggable Terminal Block, 3.5 mm, 6 Ways, 28AWG to 16AWG, 1.5 mm², Screw, 8 A	1	
	JUMPER-H/B	Jumpperi; pin; naaras; varren kanssa; 2,54 mm; 1x2; musta	6	
	Tarra [1A...2C]		1	Toistaiseksi

INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
MB10 	IM-MBUS-10	Integral säätimen M-Bus-tasomuunnin 10 mittarille	1	
	1792016	Pluggable Terminal Block, 5 mm, 2 Ways, 30AWG to 12AWG, 2.5 mm², Screw, 12 A	1	

INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
	Tarra [ME 1 ME 2]	1	Toistaiseksi	

INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
MB250	IM-MBUS-250	Integral säätimen M-Bus-tasomuunnin 250 mittarille	1	
	1792016	Pluggable Terminal Block, 5 mm, 2 Ways, 30AWG to 12AWG, 2.5 mm², Screw, 12 A	1	
		Tarra [ME 1 ME 2]	1	Toistaiseksi

INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
USB4 	IM-USB-C-4P	Intergal säätimen sovitin 4:lle USB C-liittimelle	1	

INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
24V	IM-24VDC		1	

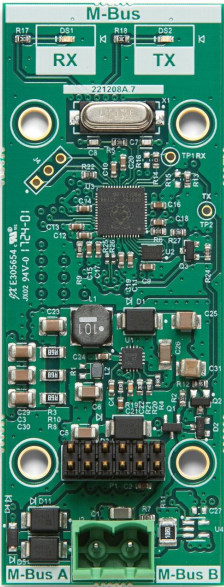
Osat sijaitsevat työskentelypöydän viereisessä hyllyssä. Jos hyllystä puuttu osia, niitä löytyy eri paikoista, kts.Osien varastopaikkoja jos puuttuu kokoamispisteen hyllystä



Vanhentuneet mallit

INTEGRAL tuotekoodi	Koodi	Nimi	Määrä	Huom!
------------------------	-------	------	-------	-------

MB20

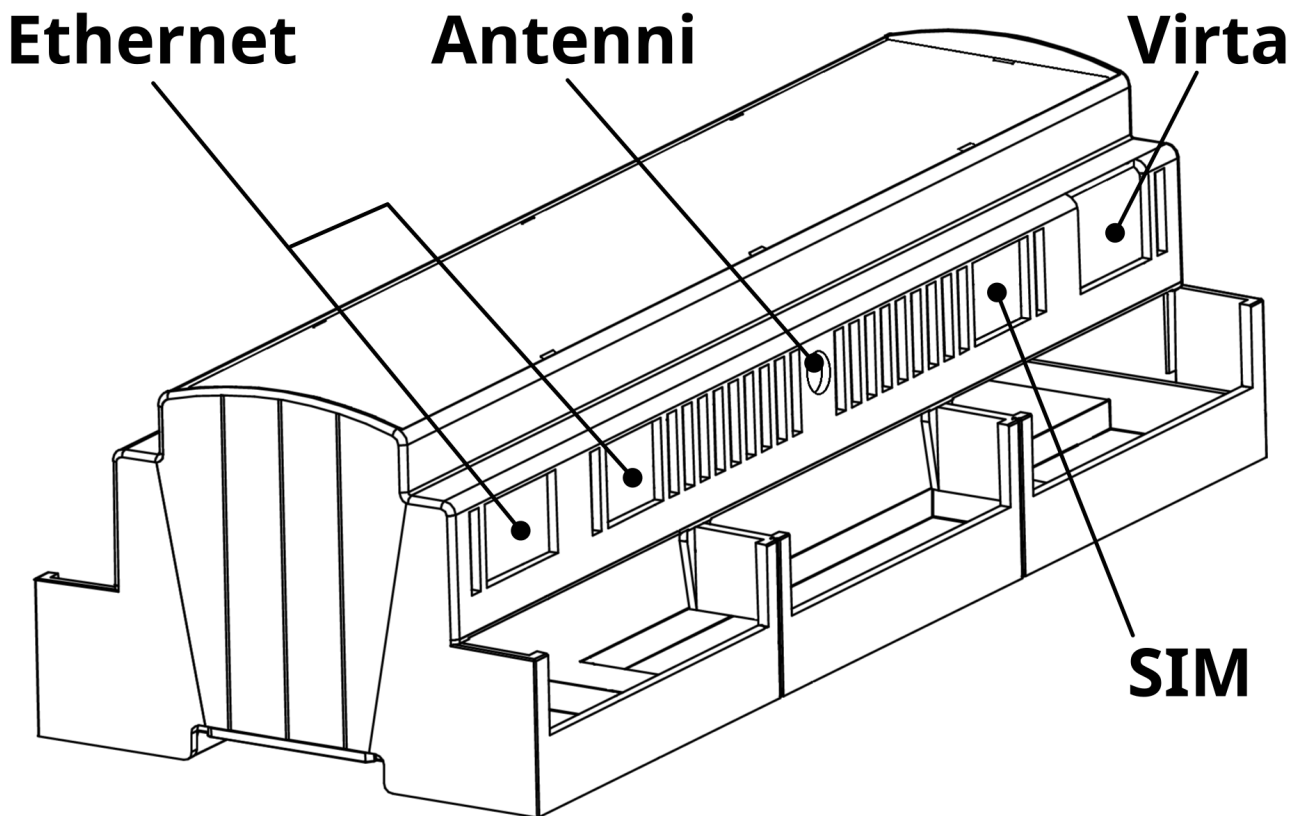


IM-MBUS-20	Integral säätimen M-Bus-tasomuunnin 20 mittarille	1	
1792016	Pluggable Terminal Block, 5 mm, 2 Ways, 30AWG to 12AWG, 2.5 mm ² , Screw, 12 A	1	
	Tarra [ME 1 ME 2]	1	Toistaiseksi

Kotelon aukot

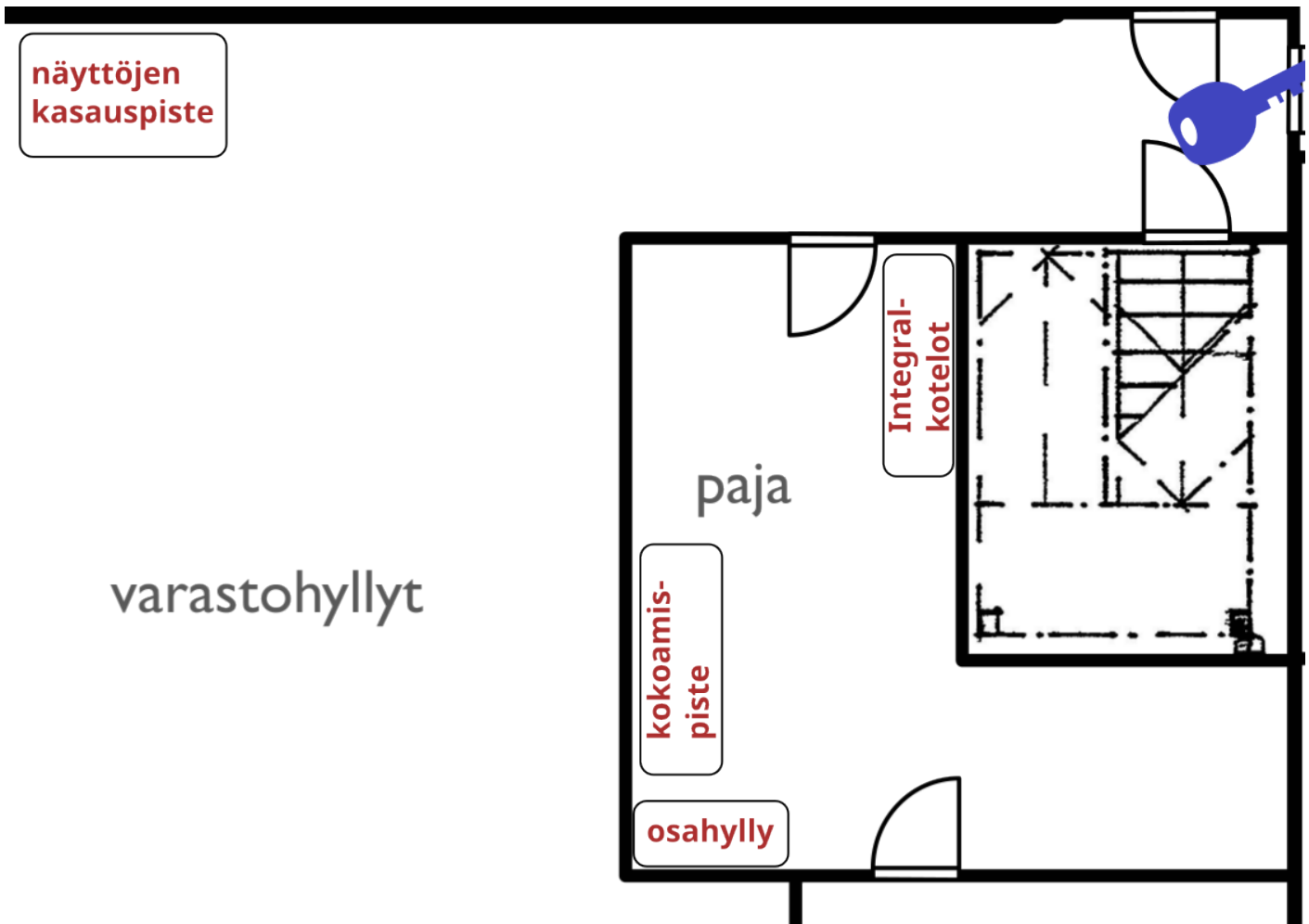
Kokoamispisteellä pitäisi olla kotelointia, joissa on oikeat aukotukset. Tarkista kuitenkin tästä kuvasta.

- SIM-kortin aukotus ei ole kotelointia valmiina, joten se on lisätty pajalla käsin.



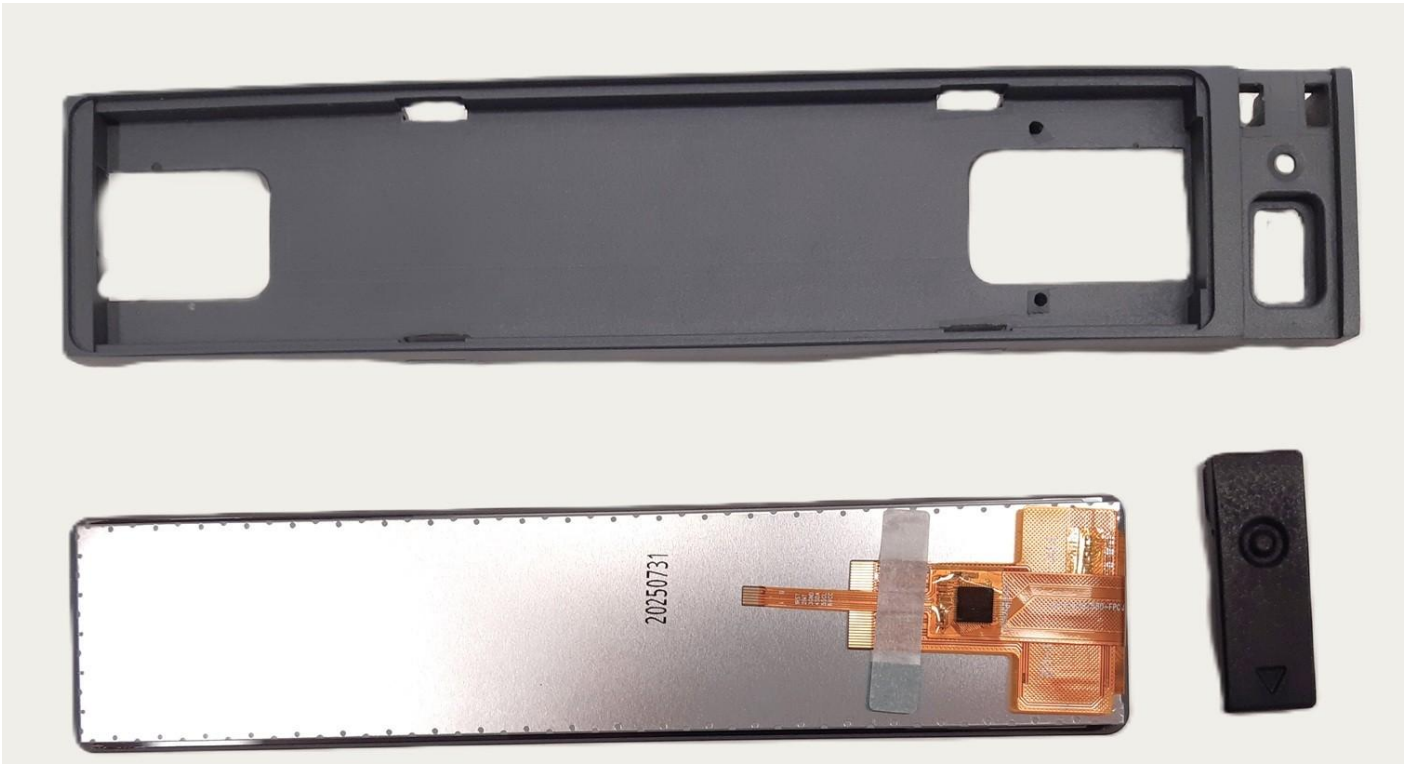
Näytön liimaus

HUOM! Liimaus tulee tehdä hyvin ilmastoidussa tilassa, hallin puolella.



OSAT:

- näytön kehys
- näyttö
- USB-liittimen suojus



1. USB-suojalätkän kiinnittäminen kehykseen

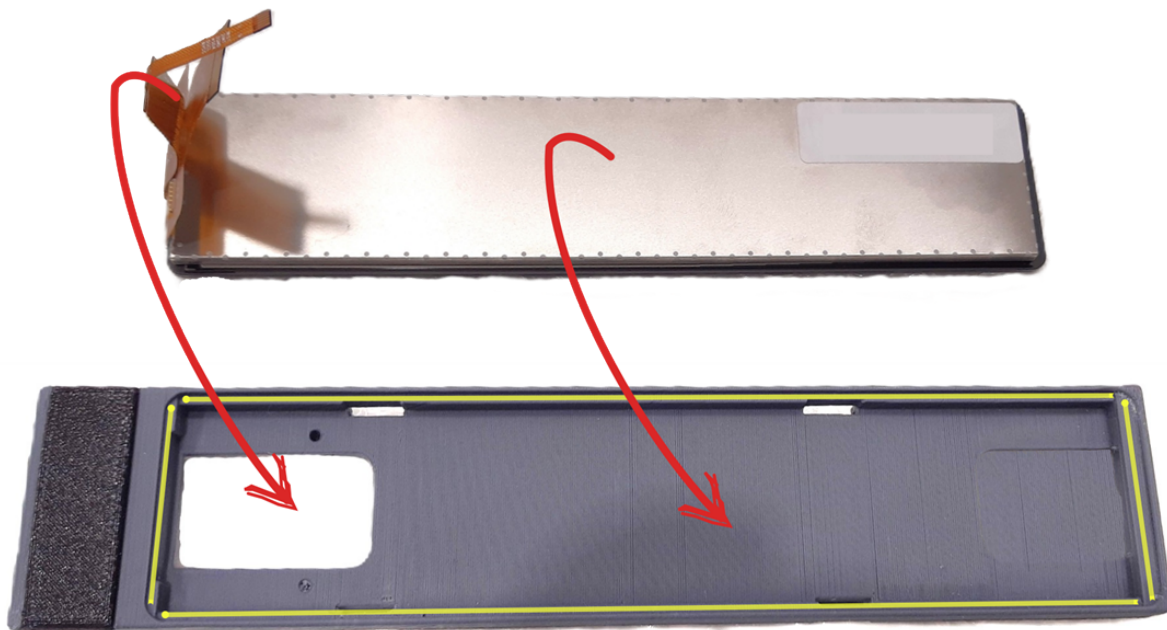
Kiinnitä USB-liittimen suoja näytön kehykseen napakasti painamalla.

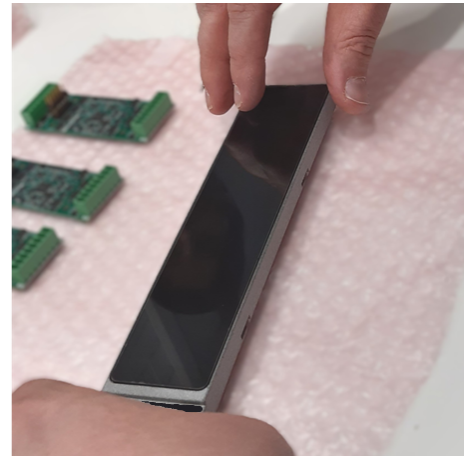


2. Näytön liimaus kehykseen

- **PUHDISTA** ensin näytön kehyksestä ne kohdat, johon liima tulee.
- Laita näyttöliimaa kehyksen reunoihin kuvan osoittamalla tavalla.
- Varmista, että piuhat menevät läpi aukosta.
- Paina kevyesti vähän aikaa (noin puoli minuuttia).

HUOM! Liimaa saa mieluummin olla liikaa kuin liian vähän. Parempi puhdistaa ylijäämä kuin että näyttö ei kiinnity kunnolla.

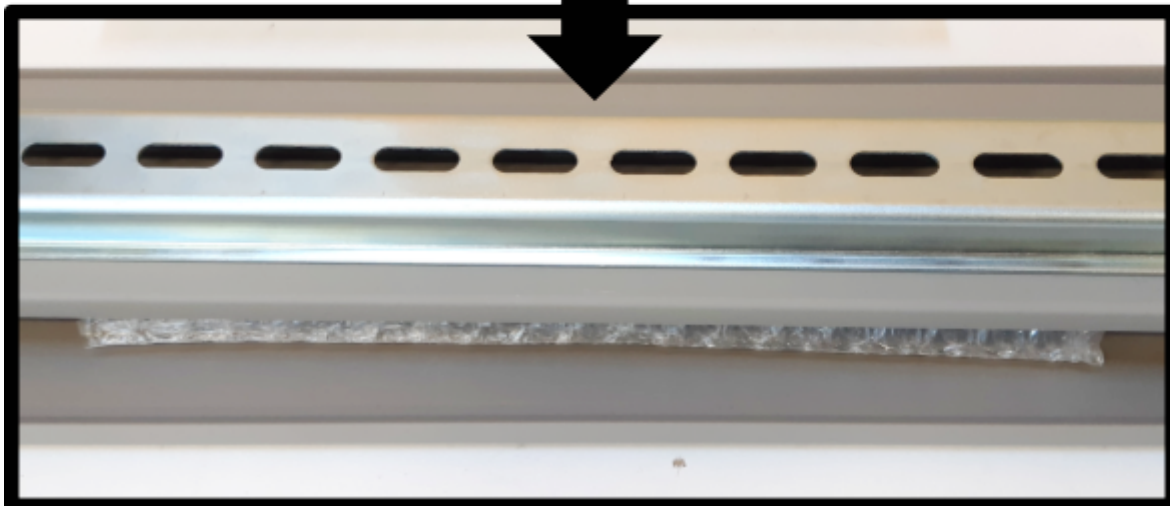
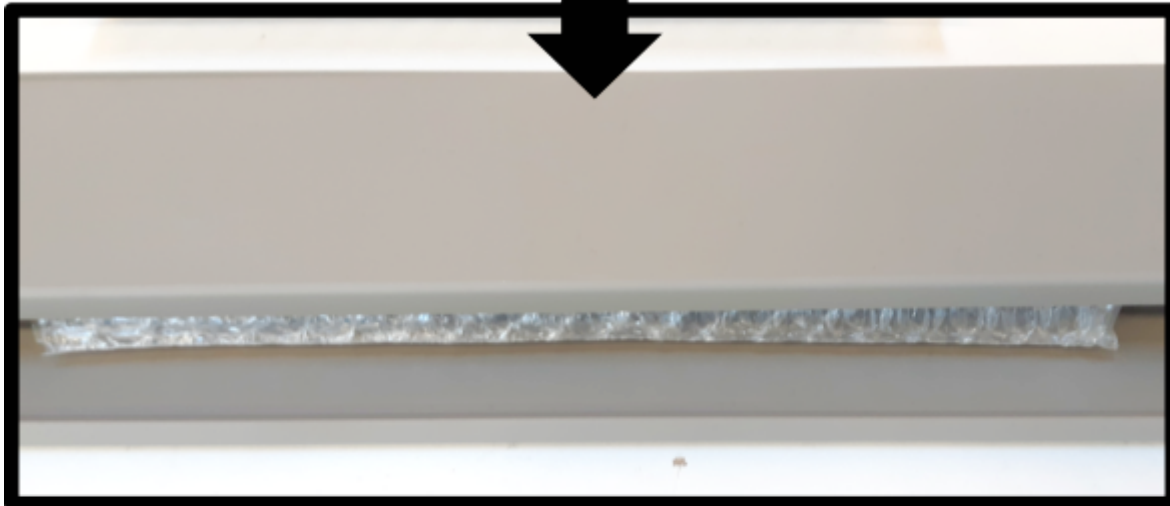
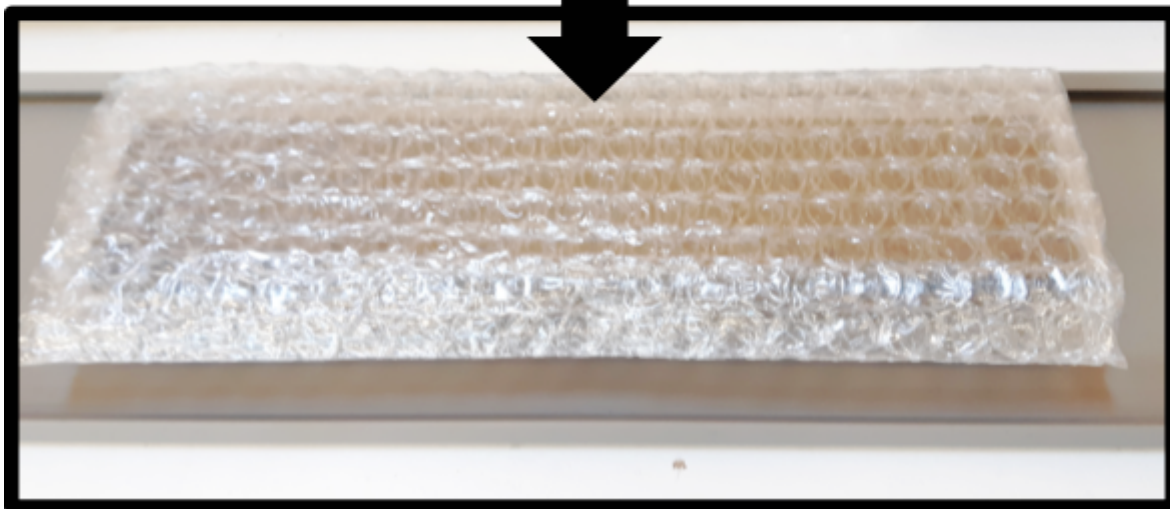


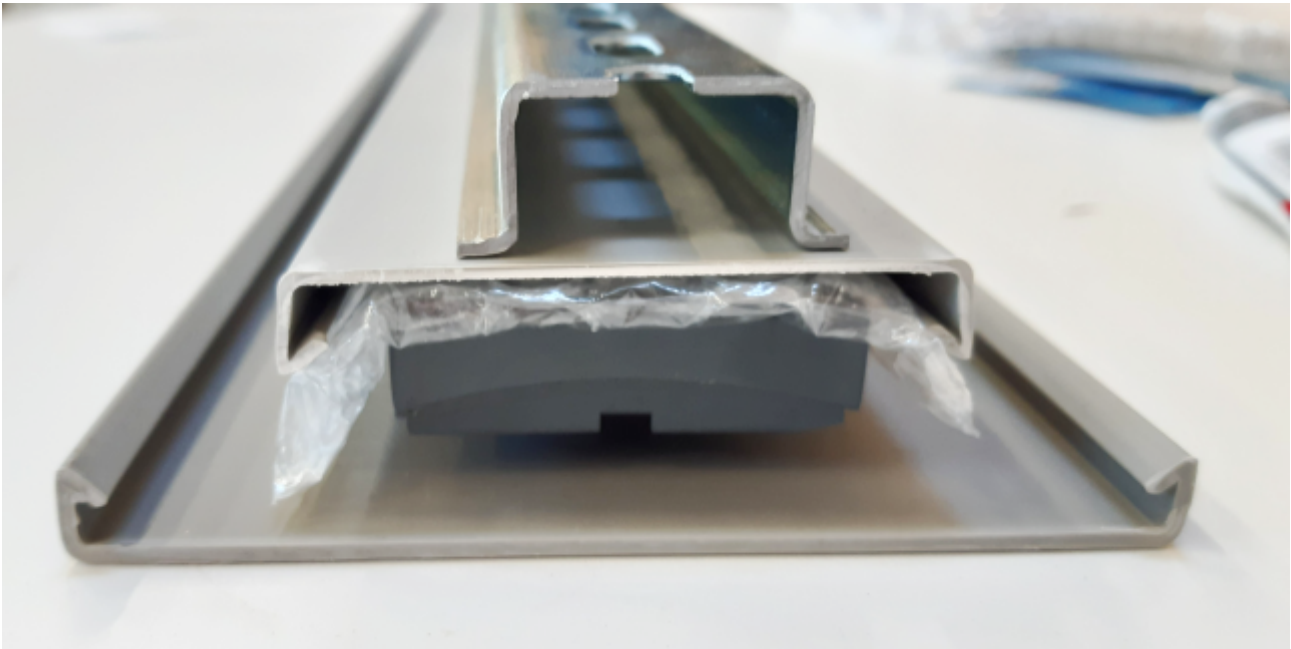


- Jätä painon alle kuivumaan. Käytä tarvikkeita, joita on näytön liimauspisteellä.

Aseta näyttö johtokourusuojan päälle.

- Aseta näytön oma pakkauskuplamuovi näytön päälle pehmustamaan/tiivistämään seuraavaa kerrosta
- Aseta kapeampi johtokourunsuoja kuplamuovin päälle, johon se asettuu hyvin.
- Lopuksi laita painoja pinon päälle. DIN-kiskot kelpaavat hyvin tähän muotonsa ja painonsa puolesta.





Muista sulkea liiman korkki.

3. Lopuksi

- Annetaan kuivua **24 tuntia**
- pakataan takaisin laatikkoon ja viedään Integralin osien hyllyyn.

Tarkistuslista / assembly checklist (vapaaehtoinen, sisäiseen käyttöön)

Työpisteen hyllyn vieressä seinällä muovitaskussa on [koonpanon tarkastuslistoja](#). Printtaa linkin takaa lisää jos tasku on tyhjä.

- Lista on tarkoitettu avuksi erityisesti silloin, kun kokoaa useampaa laitetta kerrallaan. Listan avulla voi muistaa, missä kohtaa on minkäkin laitteen kanssa.
- Listasta voi myös tarkistaa jälkikäteen koonpanon kulun, jos laitteessa ilmenee ongelmia.

Listat kerätään kokoamispisteen hyllyssä olevaan laatikkoon. Laatikossa lukee **TÄYTETYT TARKASTUSLISTAT**

Listan käyttö on vapaaehtoista - käytä listaa jos se **helpottaa** omaa työskentelyäsi.