

M1100

Pökkunar- og Flokkunarvog

Marel hf.

Austurhrauni 9 • 210 Garðabæ
Sími: 563 8000 • Fax: 563 8001
info@marel.is • www.marel.com

Marel hf. áskilur sér rétt til breytinga á innihaldi bókarinnar án frekari fyrirvara. Efni bókarinnar er ekki skuldbindandi fyrir Marel hf. Ekki má afrita eða fjölfalda bókina með neinum hætti, svo sem með ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, þar með talið tölvutækt form, án skriflegs leyfis útgefanda.

Marel® er skráð vörumerki Marel hf.

Prentað í Reykjavík, apríl 2003.

© 2000, 2003 Marel hf. Öll réttindi áskilin.

030425ISL

ÖRYGGISREGLUR FYRIR MAREL-VOGIR

Notendur vogarinnar og þeir sem annast uppsetningu hennar, skulu kynna sér eftirfarandi öryggisreglur.

Ef ekki er farið eftir öryggisreglunum, fellur ábyrgð framleiðanda úr gildi. Einnig getur brot á reglunum valdið því að vugin vinni ekki rétt og valdi alvarlegum meiðslum eða bana.

VIÐVÖRUN

- Við uppsetningu vogarinnar verður að fylgja þeim reglum sem gilda á hverjum stað eða landi.
- Slökkvið á vuginni og setjið lás á aflrofa áður en viðgerð fer fram.
- Raflagnir og viðgerð á rafmagni skulu aðeins framkvæmdar af rafvirkjum í samræmi við tæknilýsingu framleiðanda og þær reglur sem gilda á hverjum stað eða landi.
- Í húsi vogarinnar eru engir íhlutir sem notandi getur sjálfur skipt um. Opnið ekki húsið. Hætta á rafstraumi.

Aldrei má

toga í efri rammann innan á hlifinni utan um vogarpallinn, því að þá er hætt á að kraftneminn bogni.

Aldrei má

lata vuginna falla úr nokkurri hæð, t.d. af borðplötu niður á gólf. Vugin er nákvæmnistæki og viðkvæm fyrir hnjóski.

ATHUGIÐ!

Marel-vogir eru framleiddar samkvæmt Flokki I, en slík tæki er SKYLT að jarðtengja til að tryggja fyllsta öryggi við notkun.

NOTIÐ AÐEINS TENGLA MEÐ JARÐTENGINGUM

Litróf rafmagnsvíra:

	Alþjóðlegt	N-Amerískt
Jörð	Grænn/gulur	Grænn eða grænn/gulur
Núlltaug	Ljósblár	Hvítur
Fasi	Brúnn	Svartur

Öryggi eru á núlltaug og fasa.

Efnisyfirlit

Inngangur **3**

HANDBÓKIN	3
Tákn	4
Tillögur um endurbætur	4
Ábyrgð	4

M1100 Vogin **5**

ALMENN LÝSING	5
Pökkunarminni	5
Flokkunarminni	6
Vigtun með tveimur vigtarsviðum	6
VOGIN TEKIN Í NOTKUN	6
UPPSETNING VOGARINNAR	6
STILLINGAR FRAMLEIÐANDA	7
SAMSKIPTI	7
ÞRIF	8
TAKKAR OG LJÓS	10
Aðalskjár	11
Zero- og Steady-ljós	11
Aukaskjár	11
Pökkunarljós	11
“Net”-ljós (nettó)	12
Flokkunarljós	12
Pökkunarljós	12
Max2-ljós	12
Örvatakkar	12
Menu-takki	13
Print-takkinn	13
Tare-takki	13
Zero-takki	13

Notkun **15**

VOGIN SETT Í SAMBAND	15
ALMENNT UM NOTKUN	15
KVÖRDUN MEÐ LÓÐI	16
ADGERÐIR	18
Tara	18

Núllun	20
Notkun tveggja vigtarsviða	21
Notkun pökkunarminnis	22
Notkun flokkunarminnis	23
Þyngdareining	26
MINNI BREYTT	27
Breytingaskipanir - Pökkun	27
Breytingaskipanir – Flokkun	29
 Séraðgerðir	 33
 UPPSETNINGARHÁTTUR	 33
Aðgangsorð	34
Skipanir í Uppsetningarhætti	34
 Notkun rafhlöðu	 37
 ALMENNT UM RAFHLÖÐUNA	 37
Orkusparandi aðgerðir	38
 Viðaukar	 39
 VIÐAUKI A — VILLUBOÐ	 39
VIÐAUKI B — VIÐBRAGÐSTÍMAR, SENDINGARHRAÐI OG ÚTPRENTANIR	40
VIÐAUKI C — CAN-TENGINGAR	42
VIÐAUKI D — TÆKNILÝSING	43
 Orðskýringar	 49
 Atriðisorð	 53

Inngangur

Handbókin

Handbók þessi, *M1100 Pökkunar- & Flokkunarvog*, *Notendahandbók*, fjallar um notkun M1100-vogarinnar og lýsir öllum helstu atriðum sem notandinn þarf að vera kunnugur.

Handbókin skiptist í fjóra kafla:

- 1. kafli — Inngangur
Lýsing á M1100-voginni, tökkum og ljósum.
- 2. kafli — Notkun
Leiðbeiningar um notkun vogarinnar og lýsing á helstu undirstöðuatriðum.
- 3. kafli — Séraðgerðir
Leiðbeiningar um notkun Uppsetningarháttar.
- 4. kafli — Rafhlaða
Leiðbeiningar um notkun vogarinnar með rafhlöðu.

Í handbókinni er einnig að finna viðauka með yfirliti yfir villuboð, dæmi um útprentanir, nettengingar, tæknilýsingu, orðalista og ítarlega atriðaskrá.

Athugið! Handbókin nær yfir öll atriði sem varða notkun M1100-vogarinnar. Hafa ber í huga að vogin er útbúin með læsingu, sem kemur í veg fyrir að hægt sé að breyta kvörðunar- og uppsetningarstillingum. Ef læsingin er opnuð, verður að gera ráð fyrir því að ákveðnar lýsingar í bókinni eiga ekki alltaf við.

Hægt er að fá handbók með kvörðunarleiðbeiningum, *M1100 Packing & Grading Scale, Calibration Instructions*.

Tákn

Í bókinni eru notuð samræmd tákn og leturgerð til að auðvelda notkun hennar:

Letur	Notkun
LITLIR HÁSTAFIR	Nöfn takka á takkaborðinu , t.d. FÆRSLU-takki og TÖRU-takki.
Stórir Upphafsstafir	Skjáir og ljós, t.d. Aðalskjár og Accept-ljós.
◆	Gefur til kynna aðgerð með aðeins einu þrepi.

Tillögur um endurbætur

Tillögur um endurbætur á handbókinni eru vel þegnar. Vinsamlegast látið okkur vita ef villur eru í leiðbeiningunum eða ef til eru betri aðferðir en þær sem lýst er í bókinni. Skrifðu til: Marel hf., Austurhrauni 9, 210 Garðabæ, eða sendið símbréf, s. 563-8001, b/t Þjónustusviðs. Netfang: service@marel.com

Ábyrgð

Marel hf. afsalar sér ábyrgð á öllum tækjum sem ekki eru notuð samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda.

M1100 Vogin

Almenn lýsing

M1100-vogin er auðveld í notkun og hentar vel fyrir alla venjulega pökkun og flokkun. Vogin er vatnsþétt samkvæmt IP67-staðli, hún er gerð úr ryðfríu stáli og auðvelt er að þrifa hana. M1100-vogin fæst í þremur aðalgerðum:

- M1100-vogarhaus festur með háum rörfestingum á PLx-vogarpall (gerð xxxLx). Þessi vog fæst einnig sem rafhlöðuvog (gerð xxBLx).
- M1100-vogarhaus festur með stuttum rörfestingum á PLx-vogarpall (gerð xxxSx).
- M1100-vogarhaus með vegg- eða borðfestingum (gerð xxxNx), sem hægt er að tengja við flestar tegundir vogarpalla með kraftnemum (strain gage).

M1100 Skipa- og landvogir

Þessar þrjár gerðir eru til sem skipavogir, sérhannaðar til notkunar á sjó, og sem landvogir. Hægt er að tengja vogarpalla af ýmsum stærðum við allar gerðir M1100-vogarinnar. Sjá nánar um hinar ýmsu gerðir í “Viðauki D — Tæknilýsing”, s. 43.

Eitt eða tvö vigtarsvið

Vogin hefur eitt til tvö vigtarsvið, allt eftir gerð vogarpallsins.

Handbókin gildir jafnt fyrir skipavogina (M1100-U2) og landvogina (M1100-C2). Báðar tegundir vinna á nákvæmlega sama hátt, að sjókvörðun skipavogarinnar undanskilinni (sjá s. 16).

Pökkunarminni

*Allt að fimmtán
pökkunarminni og fjórar
þyngdareiningar*

Notandinn getur sett upp allt að fimmtán markþyngdir í svokölluðum pökkunarminnum. Efri og neðri þyngdarmörk eru skilgreind fyrir hverja markþyngd. Hægt er að velja milli allt að fjögurra þyngdareininga (kg, g, lb eða oz) fyrir hverja markþyngd. Aukaskjárinn sýnir hvaða pökkunarminni, 1 til 15, er í notkun.

*Fimm flokkunarminni með
nú mismunandi flokkum
hvert*

Flokkunarminni

Í voginni eru einnig fimm flokkunarminni, sem hvert um sig getur haft níu mismunandi flokka. Hægt er að nota flokkunarminnin á þrennan hátt: Fyrir venjulega flokkun og mínus-flokkun eða plús-flokkun (sjá nánar í “Notkun flokkunarminnis”, s. 23).

*Sjálfvirk skipti milli
vigtarsviða*

Vigtun með tveimur vigtarsviðum

Hægt er að setja vogina upp með mörgum vigtarsviðum. Þannig getur notandinn unnið með fast vigtarsvið eða látið vogina skipta sjálfkrafa milli vigtarsviðanna.

Sjálfvirk skipti eru sjálfgefin stilling vogarinnar. Hún skiptir þá sjálfkrafa frá lægra vigtarsviðinu yfir á hærra sviðið þegar þyngdin á vogarpallinum fer yfir mestu þyngd lægra sviðsins. Sjá nánar í “Notkun tveggja vigtarsviða”, s. 21.

Vogin tekin í notkun

Áður en vogin er tekin í notkun er ráðlegt að athuga hvort hún hafi orðið fyrir hnjaski við flutning. Hafið strax samband við Marel hf. ef svo er.

Uppsetning vogarinnar

Áður en vogin er sett í samband, þarf að athuga eftirfarandi:

- Áríðandi er að ekkert utanaðkomandi geti hindrað hreyfingar vogarpallsins.
- Þegar vogin er sett í samband er áríðandi að vogarpallurinn sé auður.
- Vogin á að standa á stöðugri og sléttri undirstöðu, þar sem ekki er titringur (gildir aðeins um landvogir).
- Notið innbyggða hallamælinn til að stilla vogina (gildir aðeins um landvogir).
- Á vogum með sérstæðan pall og haus er mikilvægt að snúrur milli hauss og palls sveiflist ekki meðan á vigtun standur. Þetta er til að tryggja mestu afköst vogarinnar.

Stillingar framleiðanda

Framleiðandi sendir M1100-vogina frá sér með þessum stillingum:¹

- Núllstilling VIRK
- Sjálfvirk tara ÓVIRK
- Sjálfvirk skráning ÓVIRK
- Öll minni eru stillt á núll, nema:
 - Þökkunarminni 1, sem er stillt á efri og neðri þyngdarmörk
 - Flokkunarminni 1, sem er stillt á neðri flokkamörk fyrir öll níu minnin.²

Samskipti

M1100-vogin býður upp á eftirfarandi samskiptamöguleika:

- **CAN.** M1100-vogin er hönnuð sérstaklega til vinnslu í nettengdu umhverfi (CAN Open). Þegar vogin er tengd við CAN-netkerfi, getur netið séð voginni fyrir rafstraumi.
- **RS-232.** M1100-vogin getur haft samskipti við ýmsan aukabúnað gegnum RS-232. Til dæmis er hægt að prenta út vigtarniðurstöður á límmiðaprentara eða senda þær til PC-tölvu til geymslu eða frekari vinnslu.

¹ Sjá nánar um núllun í “Skipanir í Uppsetningarhætti”, s. 34.

² Sjá leiðbeiningar um hvernig breyta á þessum mörkum og setja upp fleiri minni í “Minni breytt” á s. 26.

Þrif

Athugið! Mjög mikilvægt er að vogin sé vandlega þrífín daglega til að koma í veg fyrir tæringu af völdum ryðs. Notið hreint, kalt vatn. Aldrei má skola vogina upp úr sjó.

- Notið sótthreinsiefni, sem eru viðurkennd til notkunar í matvælaíðnaði, við þrif á voginni. Fylgið notkunarleiðbeiningum framleiðanda.
- Notið ekki óþarflega sterk hreinsiefni. Basískar lausnir tæra íhluti úr áli, t.d. kraftnema. Notkun klórefna getur valdið ryðmyndun í stáli.
- Ekki má nota háþrýstislöngur við þrif á voginni. Þess í stað skal nota minni vatnsþrýsting eða hella vatni yfir vogina.

Hreinsiefni

Sýrustig hreinsiefna sem notuð eru á tæki frá Marel á helst að vera á bilinu pH 12-13.³

Basar eru aðaluppistaðan í flestum hreinsiefnum, t.d. kalíumhýdroxíð (KOH) eða vítisóði (NaOH). Vítisóði er ekki heppilegt hreinsiefni fyrir M1100 vogina þess hve tærandi hann er. Ef unnt er, notið efni sem innihalda KOH í staðinn.

Fylgið ávallt leiðbeiningum framleiðanda við notkun hreinsiefna.

Notið ekki hreinsiefni með klór (sodium hypochlorite) við dagleg þrif. Klór er algengur í hreinsiefnum, en hann ætti að nota með varúð vegna tærandi áhrifa klórsambanda á stál.

Dagleg þrif

- Notið basískt kvoðuhreinsiefni, ph 1% 12-13, við dagleg þrif. Notið **ekki** efni sem innihalda klór við dagleg þrif. Vandíð val á kvoðuhreinsiefnum og gangið úr skugga um að þau innihaldi frekar tæringarverjandi efni og kalíumhýdroxíð (KOH) í stað klórefna (NaOH).
- Sprautið kvoðunni á allt yfirborð tækja og látið standa í um það bil 20 mínútur. Skolið kvoðuna af.
- Til að eyða bakteríum sem best er nauðsynlegt að ljúka daglegum þrifum með því að sprauta lausn með fjörgildum

³ Marel hefur þróað hreinsiefnið *Frima fip 6* í samvinnu við Frigg hf. *Frima fip 6* er basísk hreinsikvoða sem hentar vel til notkunar í matvælaíðnaði. Hún er sérstaklega hönnuð til að draga úr skaðlegum áhrifum hreinsiefna á Marelbúnað. Marel mælir einnig með hreinsiefninu Undra, þróað af Iðntæknistofnun.

ammóníumsamböndum yfir tækin og umhverfis þau. Sprautið þegar tækin eru orðin þurr og notið 300 ppm lausn.

- Áður en vinnsla hefst að morgni eða eftir vinnsluhlé er nauðsynlegt að skola þá fleti, sem komast í snertingu við hráefnið, með hreinu vatni. Óæskilegt er að lausnin með fjörgildu ammóníumsamböndunum snerti hráefnið.

Sóttthreinsiefni

Þegar sóttthreinsunarefni er valið þarf að hafa í huga að klór veldur tæringu í stáli. Klór er engu að síður mjög virkt sóttthreinsiefni og því getur verið nauðsynlegt að nota klór öðru hvoru til að halda vexti örvera í skefjum.

Marel mælir með eftirfarandi:

- Notið klór til sóttthreinsunar einu sinni í viku, að loknum venjubundnum þrifum með basísku kvoðuhreinsiefni.
- Gætið þess að styrkur klórlausnarinnar fari ekki yfir 200 ppm.
- Sprautið sóttthreinsiefninu á allt yfirborð tækja og látið standa í um það bil 30 mínútur.
- Skolið búnaðinn vandlega að lokinni sóttthreinsun.
- Notið sóttthreinsi með fjörgildum ammóníumsamböndum í stað klórs þá daga sem klór er ekki notaður.
- Gætið þess að styrkur fjörgildu ammóníumsambandanna fari ekki yfir 750 ppm.

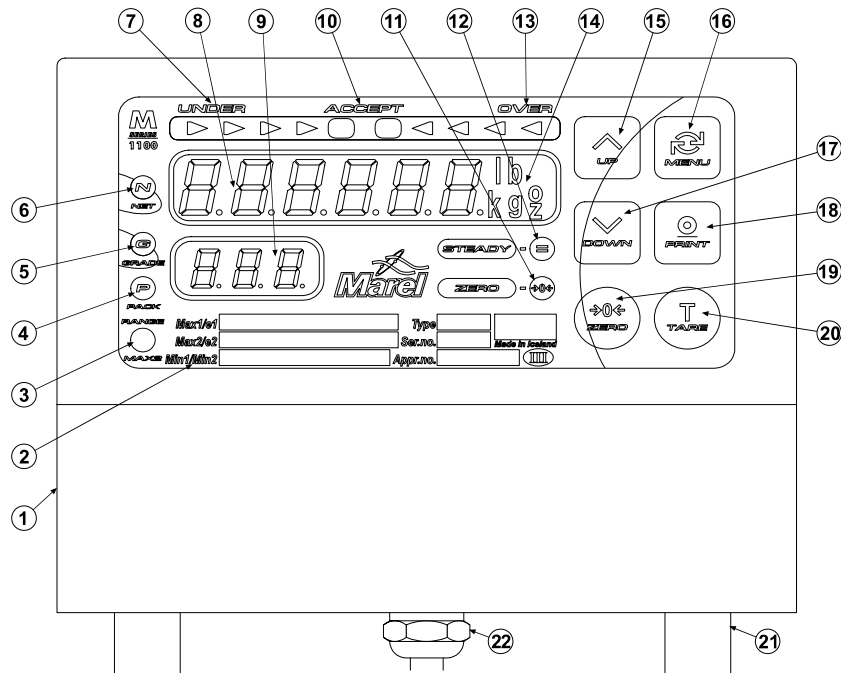
Athugið: Oft getur verið gagnlegt að nota mismunandi sóttthreinsiefni til skiptis við sóttthreinsun (t.d. klór, peracid eða acid-anionic).

Þar sem uppgufun klórs er hröð, dvína sóttthreinsandi áhrif hans fljótlega eftir sprautun á búnaðinn. Virkni klórs eykst ekki þótt hann sé látinn liggja lengur á búnaðinum, heldur mun hann aðeins valda skaða á búnaðinum. Fjörgild ammóníumsambönd eru mun stöðugri og virkari í mun lengri tíma. Þar af leiðandi er mun árangursríkara að láta slík efni liggja lengi á tækjunum.

Þjálfun starfsfólks

Mikilvægt er að nýtt starfsfólk í þrifum fái rétta þjálfun og sé kennt hvaða staðir á tækjum Marel þurfa sérstaka athygli við þrif.

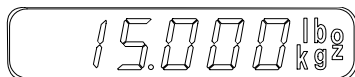
Takkar og ljós



Mynd 1 M1100-haus, framhlið.

1.	Hús	13.	“Over”-ljós
2.	Upplýsingapлата	14.	Þyngdareining
3.	Max2/Dvalaljós	15.	UPP-ör
4.	Pökkunarljós	16.	MENU-takki (skipta um valmyndir)
5.	Flokkunarljós	17.	NIÐUR-ör
6.	“Net”-ljós (nettó)	18.	PRINT-takki
7.	“Under”-ljós (undir)	19.	ZERO-takki (núllstilling)
8.	Aðalskjár	20.	TARE-takki (tara)
9.	Aukaskjár	21.	Stöng / kapalstokkur
10.	“Accept”-ljós (gild vigtun)	22.	Tenging fyrir kapal (raðvirkur RS-232), eða raflöðutenging (aukabúnaður)
11.	“Zero”-ljós (núll)		
12.	“Steady”-ljós		

Aðalskjár



Mynd 2 Aðalskjár.

Aðalskjárinn sýnir þyngdina á vogarpallinum. Ef tara er í notkun er nettóþyngd sýnd. Hægra megin á skjánum sýnir ljós hvaða þyngdareining er virk hverju sinni.⁴

Zero- og Steady-ljós

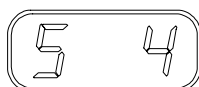


Mynd 3 Ljós.

Fyrir neðan Aðalskjáinn eru tvö ljós, Zero- og Steady-ljós.

- Zero-ljósið (grænt) kviknar þegar vogin er á núllpunkti.
- Steady-ljósið (grænt) kviknar þegar þyngdin á vogarpallinum er stöðug.

Aukaskjár



Mynd 4 Aukaskjár.

Aukaskjárinn er beint fyrir neðan Aðalskjáinn.

Skjárinn sýnir það þökkunar- eða flokkunarminni sem er virkt hverju sinni. Veljið minni með UPP- og NIÐUR-örvunum (sjá “Almennt um notkun”, s. 15).

Aukaskjárinn sýnir einnig

- stillingaskipanir, þegar vogin er í Uppsetningarhætti.
- blikkandi boðin $\mathcal{M}$ “marine calibration required” (kvörðun með lóði nauðsynleg).

Þökkunarljós

Þökkunarljósin eru fyrir ofan Aðalskjáinn. Ljósin eru þrjú, *Under* (undir), *Accept* (gild vigtun) og *Over* (yfir).



Mynd 5 Þökkunarljós

- *Accept*-ljósið (gild vigtun) fyrir miðju er grænt. Það kviknar þegar þyngdin á vogarpallinum er innan settra marka.
- *Under*- og *Over*-ljósin (undir og yfir) sitt hvoru megin við *Accept*-ljósið eru rauð. Þau kvikna ef þyngdin er utan settra marka. Frávikið er sýnt í þrepum, þannig að bilið milli tveggja ljósa jafngildir tveimur deilingum. Ef tvö ljós lýsa samtímis jafngildir það einnar deilingar fráviki.

⁴ Athugið! Vegna reglna á sumum markaðssvæðum og takmarkana á vigtarsviði vogarinnar, er í sumum tilfellum ekki hægt að velja allar þyngdareiningar. Á Íslandi eru ekki leyfðar aðrar einingar en kg og g til löggiltra nota.

Innri örvarnar kvikna fyrst en ef frávikíð er jafnt og eða meira en sjö deilingar, kviknar á ytri örvunum.



NET

Mynd 6 "Net"-ljós (nettó)

"Net"-ljós (nettó)

"Net"-ljósið (nettó-ljósið) kviknar þegar tara er í notkun.



GRADE

Mynd 7 Flokkunarljós

Flokkunarljós

Flokkunarljósið kviknar til að gefa til kynna að vogin sé í flokkunarhætti.



PACK

Mynd 8 Pökkunarljós

Pökkunarljós

Pökkunarljósið kviknar til að gefa til kynna að vogin sé í pökkunarhætti.



Max2

Mynd 9 Max2-ljós

Max2-ljós

Það kviknar á Max2-ljósinu

- á tveggja sviða vogum til að gefa til kynna að vogin sé á hærra viktarsviðinu.
- á vogum sem ganga fyrir rafhlöðum til að gefa til kynna að vogin sé í dvala.



Mynd 10 UPP-ör, NIÐUR-ör.

Örvatakkar

Örvatakkarnir eru notaðir til að velja pökkunar- eða flokkunarminni. Þeir eru einnig notaðir til að færa inn tölugildi og til að velja skipanir þegar vogin er í Uppsetningarhætti.



Mynd 11 MENU-takki.

Menu-takki

MENU-takinn er notaður til að opna skipanalistann þar sem þyngdarmörk fyrir pökkunarminnin (sjá “Breytingaskipanir - Pökkun” á s. 27) og flokkunarmörkin fyrir flokkunarminnin eru færð inn (sjá “Breytingaskipanir – Flokkun” á s. 29).

Þegar vogin er í Uppsetningarhætti er MENU-takinn notaður þegar ekki á að framkvæma fleiri skipanir.



Mynd 12 PRINT-takki.

Print-takinn

PRINT-takinn er notaður til að skrá vigtanir og prenta þær út. Hann er einnig notaður til að framkvæma skipanir og til að staðfesta nýjar stillingar.



Mynd 13 TARE-takki.

Tare-takki

TARE-takinn er notaður til að stilla töru. Þegar þyngd er á vogarpallinum og ýtt er á takkann, er sú þyngd notuð sem tara og Aðalskjárin sýnir núll. Það kviknar á Net-ljósinu. TARE-takinn er einnig notaður til að afnema töru.

Athugið: Ekki er hægt að nota TARE-takkann á meðan innslegin tara er virk.



Mynd 14 ZERO-takki.

Zero-takki

Zero-takinn er notaður til að stilla vogina á núllpunkt, þ.e. þegar svo háttar til að núllpunkturinn er stöðugur og frávikið er ekki meira en $\pm 2\%$ af hámarksþyngd.⁵

Núllpunkturinn er viðmiðunarpunktur allra vigtana, og því er nauðsynlegt að hann sé réttur til að tryggja nákvæmar vigtunarniðurstöður.

⁵ Ef sjálfvirk núllun er notuð (með því að kveikt er á rofa í forritinu, sjá s. 34), stillir vogin sjálf núllpunktinn. Mesti stillingarhraði er 0,5 deilingar á sekúndu.

Notkun

Vogin sett í samband

Enginn aðalrofi er á veginni. Ástæðan er sú, að æskilegast er að alltaf sé straumur á veginni. Stöðugur straumur kemur í veg fyrir raka í veginni.

- ◆ Kveikið á veginni í fyrsta skipti einfaldlega með því að stinga rafmagnssnúrunni í samband við næsta hústengil. Ef vogin gengur fyrir rafhlöðum er rafhlöðuhylkið fest á M1100 vogarhausinn.

Því næst birtist útgáfunúmer hugbúnaðarins og staða Cal/Con-teljaranna stutta stund á Aðalskjánum og ljósin á skjánum eru prófuð. Ef læsingin á kvörðunar- og uppsetningarstillingum er virk, bregður boðunum **L** **U** **C** fyrir á Aukaskjánum.

Vogin stillir sig síðan á núll (boðið - **0** - birtist á Aukaskjánum), hún skiptir yfir í Vinnsluhátt, og er nú tilbúin til notkunar.

Athugið! Teljararnir breytast í hvert sinn sem uppsetningu vogarinnar er breytt og við kvörðun. Því er hægt að nota teljarana til að fylgjast með því hvort vogin hafi verið kvörðuð í óleyfi.

Almennt um notkun

M1100-vogin er mjög auðveld í notkun. Í veginni eru allt að fimmtán þökkunarminni, sem hægt er að stilla hvert um sig með eftirfarandi upplýsingum:

- Þyngdareiningu (kg, g, lb og oz. Hægt er að gera einingarnar lb og oz óvirkar)
- Neðri þyngdarmörkum
- Efri þyngdarmörkum

Í veginni eru einnig fimm flokkunarminni, sem hvert um sig hefur níu flokka. Minnin er hægt að stilla með:

- Þyngdareiningu (kg, g, lb, oz).⁶
- Neðri flokkamörkum (Lower grade limit).
- Flokkunaraðferð (venjuleg flokkun, mínus-flokkun, plús-flokkun).

Skipt úr pökkun í flokkun (eða öfugt)

- ♦ Notið örvatakkana til að fletta á milli minna og skipta á milli pökkunar og flokkunar.



Pökkunar- og flokkunarljósinn kvikna og sýna hvor hátturinn (pökkun eða flokkun) er virkur á voginni.

Kveikt á voginni í fyrsta sinn

- 1 Setjið vogina í samband.
- 2 Vogin er nú tilbúin til notkunar (einföld vigtun).
- 3 Hins vegar, ef nota á pökkunar- eða flokkunarminnin, þarf fyrst að
 - færa inn stillingar fyrir viðkomandi pökkunar- eða flokkunarminni og síðan
 - velja viðeigandi minni með örvatökkunum.

Sjá nánar í “Minni breytt”, s. 26.

Kvörðun með lóði

Kvarða þarf M1100-skipavogir með lóði öðru hverju til að tryggja að vigtanir séu réttar og nákvæmar.

Takið eftir! Til að tryggja góðan árangur kvörðunar, er áriðandi að kvörðun fari fram í sama umhverfi og nota á vogina í, þ.e. á rúmsjó en hvorki á landi né í skjóli hafnar.



Mynd 15 Kvörðunarboð

Nauðsynlegt er að kvarða vogina þegar kveikt er á henni í fyrsta sinn. Síðan birtist viðvörðun (boðið CAL blikkar á Aukaskjánum) í hvert sinn sem þörf er á kvörðun.

Einnig þarf að kvarða vogina

- þegar vogin er óstöðug án þess að komið sé við vogarpallinn.
- þegar vigtarniðurstaðan er ónákvæm, þrátt fyrir réttan núllpunkt.
- þegar ekki er hægt að núllstilla vogina, jafnvel þótt vogarpallurinn sé tómur.

⁶ Fer eftir stærð vogarpalls og markaðssvæði.

Ábending

- Það er sjálfsögð regla að fylgjast reglulega með kvörðuninni. Þetta er gert með því að setja þyngd á vogarpallinn og athuga hvort Aðalskjárin sýni stöðuga og nákvæma vigtnun.

Vogin kvörðuð

- 1 Gangið úr skugga um að pallurinn sé tómur.
 - 2 Ýtið samtímis á MENU-takkann  og ZERO-takkann  til að setja vogina í Kvörðunarhátt.
Aukaskjárin sýnir: $\overline{LAL}$
Aðalskjárin sýnir: - - -
 - 3 Biðið þar til vogin biður um viðmiðunarlóð.
Aðalskjárin sýnir til dæmis: $P_{uL} \overline{2u}^7$
 - 4 Setjið viðmiðunarlóðið á vogarpallinn.
 - 5 Ýtið á PRINT-takkann  til að hefja kvörðun.
Aðalskjárin sýnir $\overline{= = =}$ á meðan kvörðunin stendur yfir.
 - 6 Þegar kvörðuninni er lokið, birtist $\overline{F_1 \overline{L} \overline{nn}}$ á Aðalskjánum ($\overline{nn}$ er tölugildi milli 0 og 99).
Gildi yfir 25 gefa til kynna lélega kvörðun. Í slíkum tilfellum þarf að endurtaka þrep 1 til 4 hér að ofan.
-
- Athugið!** Boðin $\overline{F_1 \overline{L} \overline{nn}}$ birtast, þegar skipavog hefur verið kvörðuð og vogarpallurinn verið hreyfingarlaus.
-
- 7 Takið viðmiðunarlóðið af vogarpallinum.
 - 8 Aðalskjárin sýnir núll og vogin er nú tilbúin til notkunar.

⁷ Þyngdareiningin og þyngdin, sem birtist hér, fer eftir stærð vogarpallsins.

Aðgerðir

Hér á eftir verður farið yfir helstu aðgerðir, sem notandi M1100-vogarinnar ætti að þekkja.

- notkun töru, venjulegrar, sjálfvirkar og innsleginnar
- núllun
- notkun tveggja vigtarsviða
- val á pökkunarminni
- skráningu pökkunarþyngdar, handvirkt og sjálfvirkt
- val á flokkunarminni
- notkun mínus-flokkunar
- notkun plús-flokkunar
- skipta um þyngdareiningu
- notkun mismunandi þyngdareininga
- breytingar á pökkunar- og flokkunarminnum.

Tara

Venjuleg tara

Sjálfvirk tara

Vogin vinnur með þrenns konar töru, venjulega, sjálfvirka og innslegna töru. Sjálfvirk tara virkar á svipaðan hátt og venjuleg tara. Eini munurinn er að sú fyrrnefnda tekur sjálfkrafa tillit til þess að lítilsháttar munur getur verið á þyngd bakka eða askja sem sett eru á vogarpallinn.

Þetta þýðir, að notandinn getur sett misþunga bakka á vogarpallinn án þess að þurfa að ýta á TARE-takkann  í hvert sinn sem skipt er um bakka. Sjálfvirka taran sér um það.

Innslegin tara

Innslegin tara er aftur á móti ólík að því leyti að notandinn slær sjálfur inn ákveðið törugildi, í stað þess að láta vogina skynja þyngdina hverju sinni. Þessi aðferð getur verið gagnleg í sumum tilvikum, t.d. við pökkun þar sem þyngd umbúða er þekkt.

Innslegna töru er aðeins hægt að nota í pökkunarhætti.

Tara í tveimur vigtarsviðum

Nánar um aðgerðir töru í tveimur vigtarsviðum, sjá “Notkun tveggja vigtarsviða” s.21.

Venjuleg tara

Stílt á töru

- 1 Setjið bakka (töruþyngdin) á vogarpallinn og ýtið á TARE-takkann .
- 2 Net-ljósið kviknar og gefur til kynna að tara er í notkun en Aðalskjárin sýnir núll.
- 3 Við eftirfarandi vigtanir sýnir Aðalskjárin NETTÓ-þyngdina á vogarpallinum.

Sé tara notuð, þarf að prófa hana öðru hvoru:

- ◆ Setjið bakka á vogarpallinn og athugið hvort Aðalskjárin sýni núll. ekki, þarf að stilla vogina að nýju á töru með því að ýta á TARE-takkann .

Tara afnumin

- 1 Tæmið vogarpallinn.
- 2 Ýtið á TARE-takkann .
Net-ljósið slökknar.

Bein sala til almennings

Athugið! Á sumum markaðssvæðum er notkun töru vernduð með rofa í forritinu.⁸ Við það breytist notkun törunnar:

- afnema þarf töruna (sjá hér að ofan) áður en hægt er að færa inn nýtt törugildi ef nýja gildið er lægra en hið fyrra.
 - ekki er hægt að nota innslegna töru.
-

Sjálfvirk tara

Notkun sjálfvirkar töru

- 1 Kveikið á rofanum  (sjá “Skipunin APP” á s. 34).
- 2 Setjið bakka (töruþyngdin) á vogarpallinn og ýtið á TARE-takkann  (sjá hér að ofan um notkun venjulegrar töru). Notið heppilega aðferð til að vigta eða flokka innihald bakkans.
- 3 Takið bakkann af vogarpallinum og setjið nýjan bakka á pallinn.
- 4 Ef þyngd nýja bakkans er innan við $\pm 10\%$ af upphaflegu törunni, mun vogin sjálfkrafa tara þennan bakka og núll birtist á Aðalskjánum.

⁸ Samkvæmt viðurkenndum reglum um skilyrði beinnar sölu til almennings.

Athugið! Sjálfvirk tara getur vegið upp á móti allt að 10-30% frávikum á töruþyngdinni. Mörkin eru valin við uppsetningu vogarinnar. Ef annar bakkin, sem settur er á auðan vogarpallinn eftir að stillt hefur verið á Sjálfvirka töru, er innan við 10% þyngri eða léttari en fyrsti bakkin, þá stillir vogin sig sjálfkrafa á núll (törunúll). Til að þetta gerist er mikilvægt að vogin sé stöðug og pallurinn tómur áður en seinni bakkin er settur á vogina.

Innslegin tara⁹

Notkun innsleginnar töru

- 1 Veljið minni með örvatökkunum  og .
- 2 Haldið niðri MENU-takkanum  í nokkrar sekúndur.
- 3 Veljið ~~PL~~-skipunina með örvatökkunum.
- 4 Ýtið á PRINT-takkann . Þau þyngdarmörk sem eru virk fyrir minnið, birtast á Aðalskjánum.
- 5 Ýtið aftur á PRINT-takkann . Fyrsti stafurinn á skjánum blikkar, og þá er hægt að breyta gildi hans.
- 6 Notið UPP- eða NIÐUR-ör til að breyta gildi stafanna. Ýtið á PRINT-takkann  til að kveikja á hverjum staf fyrir sig.

Athugið! Það þarf að kveikja á öllum stöfum til að breyting taki gildi (ýtið á PRINT-takkann  sex sinnum), jafnvel þótt aðeins eigi að breyta einum staf.

- 7 Ýtið á MENU-takkann  til að fara aftur í Breytingahátt og velja einhverja hinna skipananna.
- 8 Ýtið enn á MENU-takkann  til að fara aftur í Vinnsluhátt.

Núllun

Nýr núllpunktur tekinn

- 1 Tæmið vogarpallinn.
- 2 Ýtið á ZERO-takkann .
Það kviknar á Zero-ljósinu.

Ábending

- Ef ZERO-takkinn  virkar ekki, getur þurft að núllstillta vogina með því að taka hana úr sambandi og setja síðan aftur í samband. Einnig má núllstillta með því að ýta samtímis á

⁹ Stilla þarf rofann S12 á ON til að unnt sé að nota innslegna töru.

UPP-örina , MENU-takkann  og ZERO-takkann . Sjá nánar um núllun í Zero-takki, s. 13.

Notkun tveggja vigtarsviða

Á vogum með tvö vigtarsvið er um þrjá möguleika að ræða:

- **Auto** (sjálfgefið): vogin skiptir sjálfkrafa milli vigtarsviða. Svið vigtarniðurstaða á Aðalskjánum breytist úr lágu sviði í hátt, þegar þyngdin á pallinum fer yfir hámarksþyngd lægra sviðsins, þ.e. þyngdin fer yfir 15 kg á 30 kg vog.

Þegar vogin skiptir yfir á hærra sviðið, kviknar á Max2-ljósinu neðst í vinstra horni vogarhaussins.

Vogin er áfram á hærra sviðinu, jafnvel þótt þyngdin á pallinum minnki uns vogin hefur verið stöðug á núlli í nokkrar sekúndur, eða þar til ýtt er á ZERO-takkann ¹⁰.



Mynd 16 Max2-ljós

Tara í tveimur
vigtarsviðum

Athugið! Ef **Auto** - sviðið er notað og taran er stillt á hærra vigtarsviðið, hafnar vogin töruninni sjálfkrafa þegar skipt er yfir í lægra vigtarsviðið.

Ef innslegin tara er notuð með **Auto**, er Max1 hæsta gildi sem hægt er að nota.

Ef tara þarf hærra vigtarsviðið er mælt til þess að vogin sé fest á hærra sviðinu með því að velja þess í stað valkostinn **USE H₁** og koma þar með í veg fyrir sjálfvirka höfnun törunnar.

- **USE L₀**: vogin er föst í lægra vigtarsviðinu og getur ekki vigtað þyngri hluti en hámarksþyngd sviðsins segir til um.
- **USE H₁**: vogin er föst í hærra vigtarsviðinu. Það kviknar á Max2-ljósinu.

Skipt um vigtarsvið

- 1 Haldið niðri MENU-takkanum  í nokkrar sekúndur.
- 2 Ýtið á örvatakkana  og  til að birta **EE**-skipunina á Aukaskjánum.
- 3 Ýtið á PRINT-takkann  til að sýna það vigtarsvið sem er í gildi.
- 4 Ýtið aftur á PRINT-takkann . Vigtarsviðsgildið blikkar og þá er hægt að velja nýtt gildi með örvatökkunum.
- 5 Ýtið á PRINT-takkann  til að staðfesta valið. Ýtið síðan á MENU-takkann  til að snúa aftur í Breytingahátt en þar er hægt að velja aðra skipun, ef vill.
- 6 Ýtið enn á MENU-takkann  til að fara aftur í Vinnsluhátt.

¹⁰ Vogin skiptir ekki yfir í neðri mörk **nema** búið sé að núllstilli, annaðhvort með sjálfvirkri núllstillingu (kveikt á **RO I** rofanum) eða með því að ýta á Núll-takkann.



Mynd 17 Pökkunarljós

Notkun pökkunarminnis

Þegar pökkun er í gangi, logar á pökkunarljósinu og númer þess pökkunarminnis sem er virkt hverju sinni, birtist á Aukaskjánum.

Unnt er að skipta úr pökkunarhætti í flokkunarhátt með örvatökkunum. Pökkunarljósið slokknar og flokkunarljósið kviknar þegar fyrsta flokkunarminni er náð.

Pökkunarminni valið

- ◆ Notið örvatakkana og til að finna það pökkunarminni sem nota skal.
Nýja minnið er virkt um leið og númer þess, 1 til 5, birtist á Aukaskjánum.

Vogin er nú tilbúin til notkunar.

Þegar pökkunarminni hefur verið valið, gerist eftirfarandi á meðan vigtun stendur yfir:

- Græna *Accept*-ljósið kviknar ef þyngdin á vogarpallinum er innan settra marka.
- Rauðu *Over*- og *Under*-ljósin (undir og yfir) sitt hvoru megin við *Accept*-ljósið kvikna ef þyngdin er utan settra marka.
- Græna *Steady*-ljósið kviknar, þegar þyngdin á vogarpallinum er stöðug.

Hægt er að skrá þyngd sem er stöðug (grænt *Steady*-ljós) og innan marka (grænt *Accept*-ljós). Skráningin er ekki geymd í voginni sjálfri en er send í gegnum samskiptabúnað vogarinnar til tölvu eða prentara.

Hægt er að skrá vigtanir á tvennan hátt, handvirkt eða sjálfvirkt.

Vigtun skráð handvirkt

- 1 Fylgist með *Accept*- og *Steady*-ljósunum.
- 2 Skráið vigtunina með því að ýta á *PRINT*-takkann , þegar kviknar á ljósunum.
- 3 Orðið *OK* (skráning í gangi) birtist á Aukaskjánum á meðan skráning stendur yfir.
- 4 Ef reynt er að skrá sömu þyngdina tvisvar, blikkar orðið *NO* á Aukaskjánum.
Ýtið á *MENU*-takkann til að eyða boðunum.

Þessi boð (*NO* - Ógild vigtun) birtast einnig ef reynt er að skrá óstöðuga þyngd eða þyngd sem er utan settra marka.

Vigtun skráð sjálfvirk

- 1 Veljið þessa aðferð með því að kveikja á rofanum **A03** (sjá s. 34).
- 2 Vogin skráir nú sjálfkrafa síðustu stöðugu þyngdina innan marka á vogarpallinum jafnóðum og þyngdin er tekin af pallinum.

Notkun flokkunarminnis



Mynd 18 Flokkunarljós

Þegar flokkun er í gangi, logar á flokkunarljósinu og númer þess flokkunarminnis, sem er virkt, birtist á Aukaskjánum.

Unnt er að skipta úr pökkunarhætti í flokkunarhátt með örvarlyklunum. Flokkunarljósið slokknar og pökkunarljósið kviknar þegar fyrsta pökkunarminni er náð.

Fyrir hvert flokkunarminni er unnt að:

- velja þyngdareiningu (kg, g, lb, oz)
- tilgreina neðri mörk fyrir níu mismunandi flokka (**L 0 1... L 0 9**)
- velja eina flokkunaraðferðina af þremur, **net** (venjuleg flokkun), **re** (mínus flokkun) eða **P05** (plús-flokkun)
- skrá vigtun sjálfkrafa í mínus- og plús-flokkun.
Veljið þessa aðferð með því að kveikja á rofanum **A03** (sjá s. 34).

Flokkamörk

Hægt er að velja hvort flokkamörk birtast í hækkandi eða lækkandi röð. Í hækkandi röð er léttasta stykkið í flokki 1, en í lækkandi röð eru þyngstu stykkir í flokki 1.

Dæmi 1, hækkandi röð:

Flokkamörkin fyrir flokkana 1-3 eiga að vera:

flokkur 1 = 100-200 g

flokkur 2 = 200-300 g

flokkur 3 = 300-400 g

Flokkamörkin eru þá sett á eftirfarandi hátt:

L 0 1 = 100 g

L 0 2 = 200 g

L 0 3 = 300 g

L 0 4 = 400 g

L 0 5 til **L 0 9** = 0.

Þyngdir frá 100 og upp að 200 (200 ekki meðtalið) fara í flokk 1, og þyngdir frá 200 og upp að 300 (300 ekki meðtalið) í flokk 2. Til að nota flokk 3 verður að tilgreina neðri mörk fyrir flokk 4, þrátt fyrir að flokkur 4 verði alls ekki notaður. Annars myndu allar nákvæmlega 300 g þyngdir eða þyngri fara í flokk 9.

Dæmi 2, lækkandi röð:

Flokkamörkin fyrir flokkana 1-3 eiga að vera:

flokkur 1 = 300-400 g

flokkur 2 = 200-300 g

flokkur 3 = 100-200 g

Flokkamörkin eru þá sett á eftirfarandi hátt:

L 0 1 = 400 g

L 0 2 = 300 g

L 0 3 = 200 g

L 0 4 = 100 g

L 0 5 til L 0 9 = 0.

Vigtun skráð handvirkt

- 1 Fylgist með Steady-ljósinu.
- 2 Skráið vigtunina með því að ýta á PRINT-takkann , þegar kviknar á ljósunum.
- 3 Boðin $r E C$ (skráning í gangi) birtast á Aukaskjánum á meðan skráning stendur yfir.
- 4 Ef reynt er að skrá sömu þyngdina tvisvar, blikkar orðið $n a$ á Aukaskjánum.
Ýtið á MENU-takkann  til að eyða boðunum.

Þessi boð ($n a$ - Ógild vigtun) birtast einnig ef reynt er að skrá óstöðuga þyngd eða þyngd sem er utan settra marka.

Vigtun skráð sjálfvirkt (mínus- og plús-flokkun)

- 1 Veljið þessa aðferð með því að kveikja á rofanum $H 0 3$ (sjá s. 34).
- 2 Vogin skráir nú sjálfvirkt þyngd hluta um leið og þeir eru teknir af vogarpallinum (mínus-flokkun) eða settir á vogarpallinn (plús-flokkun).

Venjuleg flokkun:

Með þessari aðferð er hlutur settur á vogarpallinn og flokkurinn birtist á Aukaskjánum.

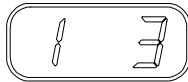
Notkun venjulegrar flokkunar

- 1 Notið örvatakkana  og  til að finna það flokkunarminni sem nota á.
Flokkunarminnið er virkt um leið og heiti þess birtist á Aukaskjánum.

- 2 Veljið flokkunaraðferð ($n \in \mathbb{Z}$).
- 3 Tilgreinið flokkamörk fyrir eitt eða fleiri flokkunarminni (sjá nánar í “Skipunin Lo1” á s. 30).

Vogin er nú tilbúin til notkunar.

Þegar flokkunarminni er valið og þyngdin er jöfn flokkunarmarkinu $L \square I$ eða þar yfir, birtist flokkurinn á Aukaskjánum eins og sýnt er hér að neðan:



Mynd 19

Flokkunarminni 1,
flokkur 3.



Mynd 20

Flokkunarminni 5,
flokkur 4.



Mynd 21

Flokkunarminni 1,
enginn flokkur
(þyngdin er annað-
hvort undir mörkum
Lo1 eða enginn flokkur
hefur verið
skilgreindur).

Mínus-flokkun:

Þessi flokkunaraðferð er t.d. gagnleg þegar um er að ræða bakka með hlutum sem flokka á eftir þyngd. Í mínus-flokkun má setja bakkann á vogarpallinn, ýta á TARE-takkann og taka síðan einn hlut upp úr bakkanum í einu. Flokkur hvers hlutar birtist á Aukaskjánum og hluturinn er síðan settur í réttan bauk.

Notkun mínus-flokkunar

- 1 Veljið flokkunarminni og flokkunaraðferð. ($r \in \mathbb{Z}$).
- 2 Setjið alla hluti sem á að flokka á vogarpallinn.
- 3 Takið einn hlut í senn af vogarpallinum og flokkunarnúmer hvers hlutar birtist á Aukaskjánum.¹¹

Mínus-flokkun hætt

- ♦ Breyta má flokkunaraðferðum með því að:
 - skipta yfir í minni sem er ekki með mínus-flokkun tilgreinda sem flokkunaraðferð **eða** með því að
 - halda áfram í sama minni og velja nýja flokkunaraðferð.

¹¹ Mínus-flokkun er virk ef nettóþyngdin á vogarpallinum er í plús.

Plús-flokkun:

Með þessari aðferð er unnt að setja einn hlut í senn í bakkann á vogarpallinum og skrá vigtunina sjálfvirkt og birta flokk hvers hlutar á Aukaskjánum.

Notkun plús-flokkunar:

- 1 Veljið flokkunarminni og flokkunaraðferð (**P** **5**).
- 2 Setjið bakka á vogarpallinn og setjið hlutina í bakkann, einn í einu.
Flokkunarnúmer hvers hlutar birtist á Aukaskjánum.

Plús-flokkun hætt

- ◆ Breyta má flokkunaraðferðum með því að:
 - skipta yfir í minni sem er ekki með plús-flokkun tilgreinda sem flokkunaraðferð **eða** með því að
 - halda áfram í sama minni og velja nýja flokkunaraðferð.

Þyngdareining

Hægt er að nota mismunandi þyngdareiningu fyrir hvert pökkunar- eða flokkunarminni. Þegar skipt er um minni og nýja minnið hefur aðra þyngdareiningu en það fyrra, birtist þyngdin á vogarpallinum í þeirri einingu sem valin var fyrir nýja minnið. Þyngdareiningin er sýnd hægra megin á Aðalskjánum.

Dæmi:

Markþyngdin í pökkunarminni **1** er í kílóum og markþyngdin í minni **5** í pundum. Þegar skipt er frá minni **1** til minnis **5**, breytist þyngdareiningin úr kg í lb.

Takið eftir! Fylgist með Zero-ljósinu þegar vogin er í notkun. Zero-ljósið á alltaf að kvikna, þegar vogarpallurinn er auður.

Ef ekki, þá þarf að ýta á ZERO-takkann  til að núllstilla vogina á ný. Ef ekki tekst að núllstilla með þessu móti, þarf að endurstilla vogina með því að taka hana úr sambandi og kveikja aftur á henni eða með því að ýta samtímis á  örina, MENU-takkann  og ZERO-takkann .

Minni breytt

Með því að nota breytingaskipanirnar sem lýst er hér á eftir, er hægt að færa inn nýjar stillingar fyrir pökkunar- og flokkunarminnin og breyta gildandi stillingum.

Breytingaskipanir - Pökkun

Breytingaskipanirnar fyrir pökkunarminnin eru taldar upp í töflunni hér að neðan. Sérhverri skipun er lýst nákvæmlega hér á eftir.

Tafla 1 Breytingaskipanir - Pökkun.

Skipun:	Lýsing:
U n	Eining (Unit). Setur þyngdareininguna fyrir markþyngdina í kg, lb, g eða oz.
L o	Neðri mörk. Setur neðri þyngdarmörkin. Vigtn sem er ofar þessari tölu, er gild vigtn.
H i	Efri mörk. Setur efri þyngdarmörkin. Vigtn sem er undir þessari tölu, er gild vigtn.
r E S	Upplausn (svið). Til að velja eitt eða tvö viktarsvið.
A u t o	Sjálfvirk skipti. Vogin skiptir sjálf um viktarsvið.
U S E L o	Notið lægra. Notið lægra viktarsvið; minni þyngd.
U S E H i	Notið Hærra Notið hærra viktarsvið; meiri þyngd.
P l	Innslegin tara. Innslegin tara er virk.

Vogir með eitt viktarsvið

Vogir með tvö viktarsvið

Athugið! Til að hægt sé að breyta minni, þarf fyrst að velja það minni sem breyta á.

Minni breytt

- 1 Veljið minni með örvatökkunum  og .
- 2 Haldið niðri MENU-takkanum  í nokkrar sekúndur. Fyrsta breytingaskipunin birtist á Aukaskjánum.
- 3 Veljið skipun með örvatökkunum  og .
- 4 Farið eftir leiðbeiningunum um allar skipanir hér á eftir.

Skipunin U_n (Þyngdareining, Weighing unit)

Notið U_n -skipunina til að færa inn þyngdareininguna:

- 1 Veljið minni með örvatókkunum  og .
- 2 Haldið niðri MENU-takkanum  í nokkrar sekúndur.
- 3 Veljið U_n -skipunina með örvatókkunum.
- 4 Ýtið á PRINT-takkann  til að birta þá þyngdareiningu sem er virk, (ljósið fyrir eininguna kviknar hægra megin á Aðalskjánum).
- 5 Ýtið aftur á PRINT-takkann . Einingarljósið blikkar og þá er hægt að velja nýja þyngdareiningu með örvatókkunum.
- 6 Ýtið á PRINT-takkann  til að staðfesta valið. Ýtið síðan á MENU-takkann  til að snúa aftur í Breytingahátt en þar er hægt að velja aðra skipun, ef vill.
- 7 Ýtið enn á MENU-takkann  til að fara aftur í Vinnsluhátt.

Athugið! Þegar skipt er um þyngdareiningu, breytast tölugildin fyrir efri (L_a) og neðri (H_i) þyngdarmörkin einnig. Dæmi:
 $L_a=5$ kg breytist í 11.025 lb, 5 g í 0,0015 lb, o.s.frv.

Skipanirnar L_a og H_i (Neðri (Lower) og efri (Higher) mörk)

Notið L_a - og H_i -skipanirnar til að setja neðri og efri þyngdarmörk:

- 8 Veljið minni með örvatókkunum  og .
- 9 Haldið niðri MENU-takkanum  í nokkrar sekúndur.
- 10 Veljið L_a - eða H_i -skipunina með örvatókkunum.
- 11 Ýtið á PRINT-takkann . Þau þyngdarmörk sem eru virk fyrir minnið, birtast á Aðalskjánum.
- 12 Ýtið aftur á PRINT-takkann . Fyrsti stafurinn á skjánum blikkar, og þá er hægt að breyta gildi hans.
- 13 Notið UPP- eða NIÐUR-ör til að breyta gildi stafanna. Ýtið á PRINT-takkann  til að kveikja á hverjum staf fyrir sig.

Athugið! Það þarf að kveikja á öllum stöfum til að breyting taki gildi (ýtið á PRINT-takkann  sex sinnum), jafnvel þótt aðeins eigi að breyta einum staf.

- 14 Ýtið á MENU-takkann  til að fara aftur í Breytingahátt og velja einhverja hinna skipananna.
- 15 Ýtið enn á MENU-takkann  til að fara aftur í Vinnsluhátt.

Breytingaskipanir – Flokkun

Fyrir hvert flokkunarminni er hægt að skilgreina þyngdareiningu og ný neðri flokkamörk, frá **L 0 1** að **L 0 9**. Taflan hér að neðan gefur yfirlit yfir þær breytingaskipanir sem hægt er að nota fyrir flokkunarminnin.

Tafla 2 Breytingaskipanir – Flokkun.

Vogir með eitt vigtarsvið

Skipun:	Lýsing:
U n	Eining (Unit). Setur þyngdareininguna fyrir flokkana; kg, lb, g eða oz.
L 0 1 - L 0 9	Neðri flokkamörk (Lower grade limit). Setur neðri mörkin fyrir flokkana. Vigtanir sem eru jafnar eða þyngri en þessi tala, eru gildar vigtanir.
G r d	Flokkunaraðferð. Flokkunarminni valið.
n E t	Nettóþyngd-flokkun Venjuleg flokkun.
r E.	Mínus-flokkun Flokkun minnkandi þyngdar. Valfrjáls skráning.
P O S	Plús-flokkun Flokkun vaxandi þyngdar. Valfrjáls skráning.
r E S	Upplausn (svið). Til að velja eitt eða tvö vigtarsvið.
A u t o	Sjálfvirk skipti. Vogin skiptir sjálf um vigtarsvið.
U S E L 0	Notið lægra. Notið lægra vigtarsvið; minni þyngd.
U S E H 1	Notið Hærra Notið hærra vigtarsvið; meiri þyngd.

Athugið! Til að hægt sé að breyta minni, þarf fyrst að velja það minni sem breyta á.

Minni breytt

- 1 Veljið minni með örvatökkunum  og .
- 2 Ýtið á MENU-takkann  í nokkrar sekúndur. Fyrsta breytingaskipunin birtist á Aukaskjánum.
- 3 Veljið skipun með örvatökkunum  og .
- 4 Farið eftir leiðbeiningunum um allar skipanir hér á eftir.

Skipunin **U** (Þyngdareining, Weighing unit)

Notið þessa skipun til að setja þyngdareiningu fyrir það minni sem búið er að velja. Fylgið leiðbeiningunum í “Skipunin UN” á s. 28.

Skipunin **L 0 /** (Neðri flokkamörk, Lower Grade Limits)

Neðri flokkamörkin eru sett eins og hér greinir:

- 1 Veljið minni með örvatókkunum  og .
- 2 Haldið niðri MENU-takkanum  í nokkrar sekúndur.
- 3 Veljið flokkamörk (**L 0 /** til **L 0 9**) með örvatókkunum.
- 4 Ýtið á PRINT-takkann . Ef einhver flokkamörk eru til í minninu, birtast þau á Aðalskjánum.
- 5 Ýtið aftur á PRINT-takkann . Fyrsti stafurinn á skjánum blikkar, og þá er hægt að breyta gildi hans.
- 6 Notið UPP- eða NIÐUR-örvatakkann til að breyta gildum flokkamarkanna. Ýtið á PRINT-takkann  til að kveikja á hverjum staf fyrir sig.
- 7 Ýtið á MENU-takkann  til að fara aftur í Breytingahátt og velja eitt hinna flokkamarkanna, ef vill.
- 8 Ýtið enn á MENU-takkann  til að fara aftur í Vinnsluhátt.

Athugið! Það þarf að kveikja á öllum stöfum til að breyting taki gildi (ýtið á PRINT-takkann  sex sinnum), jafnvel þótt aðeins eigi að breyta einum staf.

Athugið! Þegar skipt er um þyngdareiningu, breytist gildi flokkamarkanna (**L 0 /**-**L 0 9**) tilsvareandi. Dæmi:
L 0 /=5 kg breytist í 11.025 lb, 5 g í 0.010 lb, o.s.frv.

Skipunin **G r d** (Flokkunaraðferð (Grading Method))

Notið þessa skipun til að setja þyngdareiningu fyrir það minni sem búið er að velja.

- 1 Veljið minni með örvatókkunum  og .
- 2 Haldið niðri MENU-takkanum  í nokkrar sekúndur.
- 3 Veljið **G r d**-skipunina með örvatókkunum.
- 4 Ýtið á PRINT-takkann . Flokkunaraðferðin sem er í gildi **n E t**, **r E** eða **P 0 5**, er sýnd á Aðalskjánum.
- 5 Ýtið aftur á PRINT-takkann . Flokkunaraðferðin blikkar og hægt er að breyta gildi hennar.

- 6 Ýtið á UP- eða DOWN-örvatakkann til að breyta flokkunaraðferðinni.
- 7 Ýtið á PRINT-takkann  til að staðfesta breytinguna.
- 8 Ýtið á MENU-takkann  til að fara aftur í Breytingahátt og velja einhverja hinna flokkunaraðferðanna.
- 9 Ýtið enn á MENU-takkann  til að fara aftur í Vinnsluhátt.

Séraðgerðir

Uppsetningarháttur

Uppsetningarháttur veitir aðgang að nokkru flóknari aðgerðum en Vinnslu- og Breytingahættirnir, til dæmis ræður Uppsetningarhátturinn yfir enn fleiri skipunum.

Farið í Uppsetningarhátt

- ◆ Ýtið samtímis á ZERO-takkann  og TARE-takkann .

Boðin $\mathbb{C} \square d E$ birtist á Aðalskjánum, þar til aðgangsorð (sjá “Aðgangsorð”, s. 34) hefur verið skrifað. Þegar því er lokið, birtist fyrsta skipunin í Uppsetningarhætti, APP , á Aukaskjánum.

Á meðan vogin er í Uppsetningarhætti virka takkarnir eins og lýst er í töflunni hér að neðan:

Tafla 3 Notkun takka í Uppsetningarhætti.

Takkar:	Notkun:
 NIDUR-ör	Til að fara að næsta atriði.
 UPP-ör	Til að fara aftur að næsta atriði á undan.
 PRINT-takki	Til að staðfesta færslu, framkvæma skipun, opna undirvalmynd, skrá vigtanir og prenta út.
 MENU-takki	Til að fara aftur að næstu valmynd á undan eða til að fara út úr Uppsetningarhætti.

Aðgangsorð

Nota þarf aðgangsorð til að komast í Uppsetningarhátt. Boðin **CODE** birtast á Aðalskjánum, þar til búið er að færa inn rétt aðgangsorð. Aðgangsorðið fyrir Uppsetningarhátt er fyrirfram ákveðið og er alltaf hið sama. Það er fært inn á eftirfarandi hátt:

Aðgangsorð fært inn

- 1 Ýtið einu sinni á PRINT-takkann .
- 2 Ýtið fjórum sinnum á NIÐUR-örina .
- 3 Ýtið einu sinni á UPP-örina .

Ýtið á takkana í þessari röð. Ef rangt aðgangsorð er fært inn, má byrja upp á nýtt með því að ýta á PRINT-takkann .

Skipanir í Uppsetningarhætti

Skipunum Uppsetningarháttar er lýst í töflunni hér að neðan.

Tafla 4 Skipanir í Uppsetningarhætti.

Skipun:	Lýsing:
<i>APP</i>	<i>Rofar (Application switches)</i> Til að breyta stillingum rofa í forritinu.
<i>Ad1</i>	<i>Merkisbreytir 1 (A/D) (A/D converter 1)</i> Til að birta aflestur af merkisbreytinum (A/D 1).
<i>Ad2</i>	<i>Merkisbreytir 2 (A/D) (A/D converter 2)</i> Til að birta aflestur af merkisbreytinum (A/D 2). Aðeins á skipavogum.
<i>Out</i>	<i>Útprintun (Output)</i> Til að prenta út upplýsingar um kvörðun vogarinnar.
<i>Id</i>	<i>CAN-auðkenni (CAN ID)</i> Til að skoða og/eða breyta CAN-auðkennum.

Hér á eftir fara nákvæmar lýsingar á skipununum í Uppsetningarhætti.

Skipunin *APP* (Rofar, Application switches)

Notið þessa skipun til að kveikja eða slökkva á rofunum í forritinu (kveikt=ON, slökkt=OFF). Átta rofar eru í forritinu:

- *AD1* Núllstilling (sjá “Zero-takki”, s. 13).
- *AD2* Sjálfvirk tara (sjá “Sjálfvirk tara”, s. 19)
- *AD3* Sjálfvirk skráning
- *AD4* Viðbótarminni, fimmtán þökkunarminni

- **#05** Viðbragðstími A
- **#06** Viðbragðstími B
- **#07** Besta nákvæmi flokkunar (ON)¹²
Besta nákvæmni hraða (OFF)
- **#08** Frátekin fyrir séraðgerðir
- **#09** Séraðgerðir
- **#10** Sending A
- **#11** Sending B
- **#12** Gerir dvala óvirkan, aðeins fyrir rafhlöðuvogir
- **#13 - #16** Séraðgerðir¹³

- 1 Veljið fyrst APP-skipunina með örvatökkunum og ýtið síðan á PRINT-takkann  til að birta rofana.
- 2 Rofinn **#01** birtist á Aukaskjánum og gildandi stilling (ON eða OFF) birtist fyrir ofan á Aðalskjánum.
- 3 Ýtið aftur á PRINT-takkann . Stafirnir með stillingunni blikka og þá er hægt að breyta stillingu rofans með örvatökkunum.
- 4 Ýtið á PRINT-takkann  til að staðfesta breytinguna.
- 5 Ýtið á MENU-takkann  til að fara aftur í Uppsetningarhátt.
- 6 Ýtið enn á MENU-takkann  til að fara aftur í Vinnsluhátt.

Skipanirnar #d1 og #d2 (A/D Merkisbreytar 1 og 2)

Þessar skipanir birta beinan aflestur af merkisbreytunum á Aðalskjánum.

- 1 Veljið skipunina með örvarlyklunum og ýtið síðan á PRINT-takkann  til að framkvæma skipunina.
- 2 Ýtið á MENU-takkann  til að fara aftur í Uppsetningarhátt.

¹² Vegna reglna á sumum markaðssvæðum, getur verið að rofar 5 til 7 séu ekki sýnilegir.

¹³ Nánari upplýsingar um rofana er að finna í bókinni *M1100 Packing & Grading Scale, Calibration Instructions*.

Skipunin (Útprintun, Output)

Notið þessa skipun til að prenta út upplýsingar um kvörðun vogarinnar:

- 1 Veljið skipunina og ýtið síðan á PRINT-takkann  til að framkvæma skipunina.
Upplýsingarnar eru nú sendar til prentara eða tölvu sem tengd eru við vogina.
- 2 Ýtið á MENU-takkann  til að fara aftur í Uppsetningarhátt.
- 3 Ýtið enn á MENU-takkann  til að fara aftur í Vinnsluhátt.

Dæmi um útprintun frá -skipuninni:

M1100:	U1-3.10 / CAL=2 / CON=2
App:	1000 0000 0000 0000
Cap:	15.000 kg
Res:	Single
CS:	5 kg
C0:	601495
C2:	840888
Gain:	2.088615e-05 kg/cnt
g-adj:	1.00000
Set:	0000 0000 0000 1000
aP:	10.0
aZ:	5.0
aY:	0
aX:	0
bP:	10.0
bZ:	5.0
bY:	0
bX:	0

Skipunin (CAN-auðkenni, CAN ID)

Notið þessa skipun til að skrá og skoða CAN ID-númerið, ef M1100-vogin er (á að vera) tengd við önnur tæki með CAN-tengingu.

- 1 Veljið skipunina með örvatökkunum, og ýtið síðan á PRINT-takkann  til að birta núverandi ID-númer á Aðalskjánum.
- 2 Ýtið aftur á PRINT-takkann . Fyrsti stafurinn til hægri á skjánum blikkar og þá er hægt að breyta gildi hans.
- 3 Ýtið á UPP- eða NIDUR-takkann til að breyta gildi ID-númersins. Ýtið á PRINT-takkann  til að kveikja á hverjum staf fyrir sig.

Athugið! Það þarf að kveikja á öllum stöfum til að breyting taki gildi (ýtið á PRINT-takkann  sex sinnum), jafnvel þótt aðeins eigi að breyta einum staf.

- 4 Ýtið á MENU-takkann  til að fara aftur í Uppsetningarhátt.
- 5 Ýtið enn á MENU-takkann  til að fara aftur í Vinnsluhátt.

Notkun rafhlöðu

Almennt um rafhlöðuna

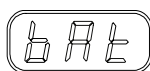
Hægt er að nota M1100-vogina með rafhlöðu.¹⁴ Nota skal D-stærð af alkalískum rafhlöðum (IEC LR20). Einnig er unnt að nota rafhlöður sem hægt er að endurhlaða en þær hafa minni endingu.



Mynd 22 Viðvörðun:
hætta á sprengingu.

VARÚÐ! Við notkun endurhleðslurafhlaða:

- **notið ekki** rafhlöður af gerðinni NiMH, þar sem þær geta gefið frá sér vetnisgas með tilheyrandi hættu á sprengingu.
- **setjið aldrei** alkaline og endurhleðslurafhlöður saman í sama hylki og **blandið aldrei** mismunandi tegundum endurhleðslurafhlaða saman.



Mynd 23 Viðvörðun:
rafhlaðan að tæmast.

Ef fjórar alkalískar rafhlöður eru notaðar saman fæst raforka sem dugar til 250 stunda samfelldrar notkunar en það jafngildir sex vikum ef notkunin varir átta stundir á dag, fimm daga vikunnar.¹⁵ Þegar rafhlaðan fer að tæmast, blikkar viðvörðun (batt) á Aukaskjánum. Vogin er þó áfram fullvirk. Hún slekkur ekki á sér fyrr orkan er komin niður að lágmarki.

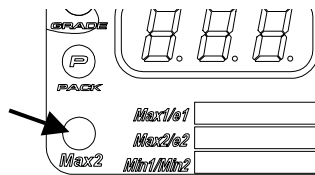
VARÚÐ! Eiturefni geta verið í rafhlöðum. Vinsamlegast hafið þetta í huga og komið þeim á viðeigandi stað eftir notkun.

¹⁴ Rafhlaða er aðeins fánleg með vogum með rörfestingum.

¹⁵ Landvogir. Á skipavogum er vinnslutími með rafhlöðu 170 klukkustundir.

Orkusparandi aðgerðir

- M1100-vogir með rafhlöðu eru útbúnar til að spara orku. Vogin fer í “dvala” þegar hún hefur ekki verið notuð í tíu mínútur samfelld. Rafhlöðurnar endast nær því í ár ef vogin er í “dvala”.
- Hægt er að leggja vogina handvirkt í dvala með því að ýta á samtímis á MENU-takkann  og NIÐUR-örina .
- Rafhlöðurnar endast betur með þessu móti, en best er að **taka þær úr** voginni ef ekki á að nota þær í lengri tíma (yfir tvo mánuði).



Mynd 24 Dvalaljósið

Max2-ljósið neðst í vinstra horni M1100 vogarhaussins blikkar þegar vogin er í “dvala”.

Vogin vakin úr dvala

- ♦ Ýtið á einhvern takka á takkaborðinu.

Athugið! Setjið rofa **# 12** á ON, ef ekki á að nota orkusparnaðar-búnaðinn (dvala).

Viðaukar

Viðauki A — Villuboð

Villuboð:	Lýsing:	Aðgerð:
E-03	ADC yfirþyngd	Minnkið þyngdina á pallinum
E-04	ADC undirþyngd	Aukið þyngdina á pallinum
E-05	Óstöðug vigtun (núllstilling)	Gerið vogina stöðuga
E-06	Þyngd utan marka (núllstilling)	Gangið úr skugga um að pallurinn sé auður.
E-08	Aðgerð í gangi (núllstilling)	Bíðið þar til aðgerð er lokið
E-11	Núllstilling ógild	Minnkið þyngdina á pallinum eða tæmið pallinn alveg
E-13	Bilun í forriti (kvörðunarstuðull)	Hafið samband við Marel hf.
E-14	Engin ADC-svörun	Hafið samband við Marel hf.
E-15	Villa í kvörðunarstuðlum	Hafið samband við Marel hf.
E-23	24 V fæðispenna of há	Útvegið rétta spennu
E-25	Of lág spenna til kraftnema	Athugið kraftnema
E-81	Ógild kvörðun með lóði. Fit-gildi of hátt	Endurtakið kvörðunina
E-82	Ógild kvörðun með lóði. Kvörðunarþyngd fannst ekki	Endurtakið kvörðunina
E-84	Kvörðun með lóði ekki leyfileg	Vogin verður að vera á hreyfingu
E-91	Ógild kvörðun með lóði. Fit-gildi of hátt	Endurtakið kvörðunina
E-92	Ógild kvörðun með lóði. Kvörðunarþyngd fannst ekki	Endurtakið kvörðunina
E-93	Núllstilling ógild	Gangið úr skugga um að pallurinn sé auður.

Athugið! Hafið samband við Marel hf. eða umboðsaðila Marels ef villan varir áfram.

Viðauki B — Viðbragðstímar, sendingarhraði og útprentanir

Útprentanir fara fram með RS-232-tengingu, með 4800 Baud-hraða og 8 gagnabitum og án varbita. Vagin sendir XON- og XOFF-tákn. Hún getur ekki tekið á móti XON eða XOFF.

- Handvirk/sjálfvirk/samfelld útprentun:

```
1.278 kg P1 YYYYY
160. g P2 YYYYY
2.045 lb G3 YYYYY
5.6 oz P4 YYYYY
2.76 kg G5 YYYYY
(2.76 kg xx) YYYYY
```

eða þegar rofi A04 er stilltur á ON:

```
1.278 kg p01 yy-yyyy
160. g p02 yy-yyyy
2.045 lb g01 yy-yyyy
5.6 oz p04 yy-yyyy
2.76 kg g05 yy-yyyy
(2.76 kg xxx) yy-yyyy
```

þar sem

x = númer pökkunar- eða flokkunarminnis

y = tölverkóti gerð, forritsstuðull og rað-
númer)

- Viðbragðstímar og sendingarhraði:
Taflan hér að neðan sýnir tiltæka viðbragðstíma M1100-voga.

#A5 ¹⁶ Viðbragð A	#A6 Viðbragð B	Viðbragðsháttur	Viðbragðstími	
OFF	OFF	Breytilegt hratt viðbragð	0,5 sekúndna breyta	4,9 Hz
ON	OFF	Hratt viðbragð	0,5 sekúndur	4,9 Hz
OFF	ON	Meðalviðbragð	0,9 sekúndur	2,4 Hz
ON	ON	Hægt viðbragð	1,2 sekúndur	1,2 Hz

#A10 Sending A	#A11 Sending B	Útprentunarháttur
OFF	OFF	Engin samfelld útprentun
ON	OFF	Atburðaknúin útprentun
OFF	ON	Fastsett útprentun
ON	ON	Engin samfelld útprentun

- Útprentun frá $\overline{D}$ -skipuninni, dæmi:

```

M1100:  U1-3.10 / CAL=2 / CON=2
App:    1000 0000 0000 0000
Cap:    15.000 kg
Res:    Single
CS:     5 kg
C0:     601495
C2:     840888
Gain:   2.088615e-05 kg/cnt
g-adj:  1.00000
Set:    0000 0000 0000 1000
aP:     10.0
aZ:     5.0
aY:     0
aX:     0
bP:     10.0
bZ:     5.0
bY:     0
bX:     0

```

¹⁶ Á sumum markaðssvæðum eru rofar nr. A5 og A6 ekki sýnilegir. Virkni þeirra er þá ákveðin við uppsetningu vogarinnar.

Viðauki C — CAN-tengingar

M1100-vogin býður upp á CAN-tengingar við önnur tæki, t.d. trogvogir (hoppers). Notkun CAN-tenginga er lýst hér á eftir.

Ástand CAN-netkerfis skoðað

- 1 Ýtið samtímis á ZERO-takkann  og UPP-örina .
- 2 Núverandi ástand CAN-netkerfisins birtist á Aðalskjánum:

- *PrE*  **Forvinnsluháttur**. CAN-einingin hefur ekki verið ræst frá master.
- *OP*  **Vinnsluháttur**. CAN-einingin hefur verið ræst frá master.

Stöðugt  hægra megin á skjánum gefur til kynna að CAN-tengibraut sé virk og í lagi.

Blikkandi  gefur til kynna

- a) að CAN-tengibraut vogarinnar sé ekki tengd
- b) að það sé enginn önnur CAN-eining í netinu.

- 3 Ýtið á MENU-takkann  til að fara aftur í Vinnsluhátt.

Athugið! Ekki er hægt að nota CAN-tengingu á rafhlöðuvogum.

Viðauki D — Tæknilýsing

Framleiðandi:	Marel hf.
Vogarhaus:	M1000-U2, skipavog, talan 2 gefur til kynna útgáfu hugbúnaðar. M1000-C2, landvog, talan 2 gefur til kynna útgáfu hugbúnaðar.
Hús:	AISI 316 ryðfrítt stál. Hannað til skolonar með lágþrýstingi. Þéttara en IP67.
Nákvæmnisflokkur:	III
Mesti fjöldi skerðinga:	7500, prófað í samræmi við 90/384 EEC og EN45501 (er háð umhverfi og gerð kraftnema og vogarpalls).
Hámarks törun:	-Max
Fæðispenna kraftnema:	
Spenna:	4,7 Vdc $\pm$ 5%
Eiginleikar:	Jafnstraumur
4 eða 6 víra tenging:	6 víra tenging með skynjun á fæðispennu (3 Ω max). Nota má 4 víra tengingu (0.2 Ω max).
Minnsta álagsviðnám kraftnema:	Min 85 Ω , eða fjórir 350 Ω kraftnemar.
Hámarks mælisvið:	70 mV
Minnsta merki frá auðum vogarpalli:	-70 mV
Mesta merki frá auðum vogarpalli, “added dead load”:	60 mV
Minnsta spennumerki bak við skerðingargildi:	0.6 μ V/e
Mestu áhrif hitastigs á spanrek:	4 ppm/ $^{\circ}$ C

Gagnatengingar:	RS-232 tviátta tenging, 4800 Baud, 8 gagnabitar og enginn varbiti. XON/XOFF. CAN-braut (Controller Area Network) (ISO 11898).
Vinnuhitamörk:	Minnst -10° C, mest +40° C
Skjáir og ljós:	
Aðalskjár:	Sex rauðir LED-stafir, 14 mm háir.
Aukaskjár:	Þrír rauðir LED-stafir, 10 mm háir.
Þyngdareining:	Fjórar rauðar einingar, upplýstar, kg, g, lb og oz.
Pökkunarljós:	Fjórar rauðar UNDER-örvar (undir mörkum), grænt ACCEPT-ljós (gild þyngd), og fjórar rauðar OVER-örvar (yfir mörkum).
Flokkunarljós:	Rautt flokkunarljós.
Pökkunarljós:	Rautt pökkunarljós.
Stöðuljós:	Grænt ZERO-ljós Rautt NET-ljós Grænt STEADY-ljós
Aflnotkun:	1. 110-230 VAC 0.16-0.1 Húsráfmagn 2. 12 VDC 0.1 Amax CAN nettenging 3. 2 VDC 0.2 Amax rafhlöðuknúið
Rafhlaða:	
Gerð:	Alkaline, stærð D (IEC LR20)
Endingartími, 20°C:	Skipavogir: 170 klst. (með fjórum alkalískum rafhlöðum, stærð D) Landvogir: 250 klst. (með fjórum alkalískum rafhlöðum, stærð D) Í "dvala": nær því í ár (með fjórum alkalískum rafhlöðum, stærð D)
Hámarksgeta og upplausn:	Töflur hér á eftir sýna vigtarsvið M1100-haussins. Hægt er að stilla hausinn þannig að hann vinni með eitt eða tvö vigtarsvið, sem skipta yfir í lægra eða hærra svið með þyngdinni á pallinum. Dæmi: Max1 = 3 kg, e = 1 g (lágt vigtarsvið, há upplausn) Max2 = 6 kg, e = 2 g (hátt vigtarsvið, lítil upplausn)

Eitt vigtarsvið

Metramál		Avoirdupois-einingar			
Max	e=	Max	e=	Max	e=
300 g	0.1 g	(0.6 lb)	-	9.6 oz	0.005 oz
600 g	0.2 g	(1.5 lb)	-	24 oz	0.01 oz
1500 g	0.5 g	3 lb	0.001 lb	48 oz	0.02 oz
3000 g	1 g	6 lb	0.002 lb	96 oz	0.05 oz
6000 g	2 g	15 lb	0.005 lb	240 oz	0.1 oz
3 kg	1 g	6 lb	0.002 lb	96 oz	0.05 oz
6 kg	2 g	15 lb	0.005 lb	240 oz	0.1 oz
15 kg	5 g	30 lb	0.01 lb	480 oz	0.2 oz
25 kg	10 g	50 lb	0.02 lb	800 oz	0.5 oz
30 kg	10 g	60 lb	0.02 lb	960 oz	0.5 oz
60 kg	20 g	150 lb	0.05 lb	2400 oz	1 oz
150 kg	50 g	300 lb	0.1 lb		
300 kg	100 g	600 lb	0.2 lb		
600 kg	200 g	1500 lb	0.5 lb		
1000 kg	500 g	2000 lb	1 lb		
1500 kg	500 g	3000 lb	1 lb		
2000 kg	1 kg	4000 lb	2 lb		
3000 kg	1 kg	6000 lb	2 lb		
4000 kg	2 kg	8000 lb	5 lb		
6000 kg	2 kg	15000 lb	5 lb		

Tvö vigtarsvið

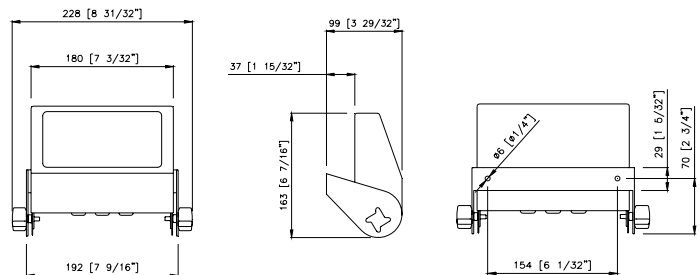
Metramál		Avoirdupois-einingar			
Max1/Max2	e=	Max	e=	Max	e=
300 / 600 g	0.1 / 0.2 g	(0.6 / 1.5 lb)	-	9.6 / 24 oz	0.005 / 0.01 oz
600 / 1500 g	0.2 / 0.5 g	(1.5 / 3 lb)	-	24 / 48 oz	0.01 / 0.02 oz
1500 / 3000 g	0.5 / 1 g	3 / 6 lb	0.001 / 0.002 lb	48 / 96 oz	0.02 / 0.05 oz
3000 / 6000 g	1 / 2 g	6 / 15 lb	0.002 / 0.005 lb	96 / 240 oz	0.05 / 0.1 oz
3 / 6 kg	1 / 2 g	6 / 15 lb	0.002 / 0.005 lb	96 / 240 oz	0.05 / 0.1 oz
6 / 15 kg	2 / 5 g	15 / 30 lb	0.005 / 0.01 lb	240 / 480 oz	0.1 / 0.2 oz
15 / 25 kg	5 / 10 g	30 / 50 lb	0.01 / 0.02 lb	480 / 800 oz	0.2 / 0.5 oz
15 / 30 kg	5 / 10 g	30 / 60 lb	0.01 / 0.02 lb	480 / 960 oz	0.2 / 0.5 oz
30 / 60 kg	10 / 20 g	60 / 150 lb	0.02 / 0.05 lb	960 / 2400 oz	0.5 / 1 oz
60 / 150 kg	20 / 50 g	150 / 300 lb	0.5 / 0.1 lb		
150 / 300 kg	50 / 100 g	300 / 600 lb	0.1 / 0.2 lb		
300 / 600 kg	0.1 / 0.2 kg	600 / 1500 lb	0.2 / 0.5 lb		
600 / 1000 kg	0.2 / 0.5 kg	1500 / 2000 lb	0.5 / 1 lb		
600 / 1500 kg	0.2 / 0.5 kg	1500 / 3000 lb	0.5 / 1 lb		
1500 / 2000 kg	0.5 / 1 kg	3000 / 4000 lb	1 / 2 lb		
1500 / 3000 kg	0.5 / 1 kg	3000 / 6000 lb	1 / 2 lb		
3000 / 4000 kg	1 / 2 kg	6000 / 8000 lb	2 / 5 lb		
3000 / 6000 kg	1 / 2 kg	6000 / 15000 lb	2 / 5 lb		

*Há upplausn,
Eitt viktarsvið*

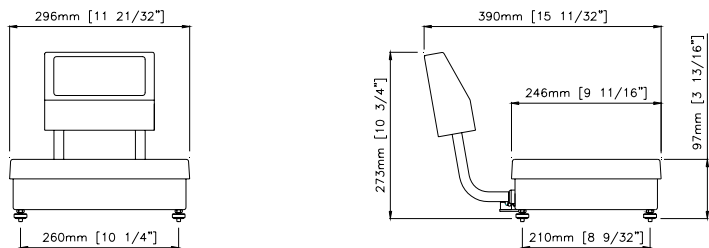
Metramál		Avoirdupois-einingar			
Max	e=	Max	e=	Max	e=
600 g	0.1 g	(1.5 lb)	-	24 oz	0.005 oz
1500 g	0.2 g	(3 lb)	-	48 oz	0.01 oz
3000 g	0.5 g	6 lb	0.001 lb	96 oz	0.02 oz
6000 g	1 g	15 lb	0.002 lb	240 oz	0.05 oz
6 kg	1 g	15 lb	0.002 lb	240 oz	0.05 oz
15 kg	2 g	30 lb	0.005 lb	480 oz	0.1 oz
25 kg	5 g	50 lb	0.01 lb	800 oz	0.2 oz
30 kg	5 g	60 lb	0.01 lb	960 oz	0.2 oz
60 kg	10 g	150 lb	0.02 lb	2400 oz	0.5 oz
150 kg	20 g	300 lb	0.05 lb		
300 kg	50 g	600 lb	0.1 lb		
600 kg	100 g	1500 lb	0.2 lb		
1000 kg	200 g	2000 lb	0.5 lb		
1500 kg	200 g	3000 lb	0.5 lb		
2000 kg	500 g	4000 lb	1 lb		
3000 kg	500 g	6000 lb	1 lb		
4000 kg	1 kg	8000 lb	2 lb		
6000 kg	1 kg	15000 lb	2 lb		

Stærðarhlutföll:

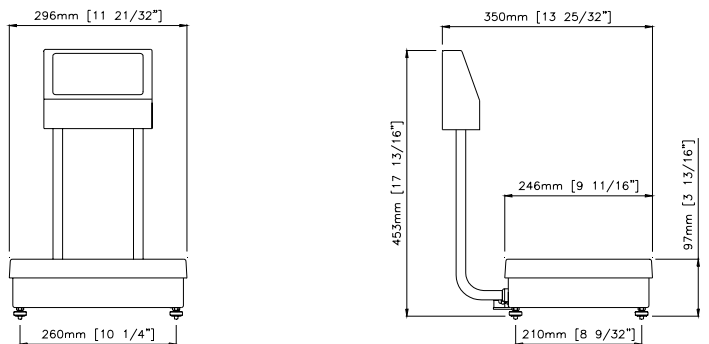
Gerð xxxNx



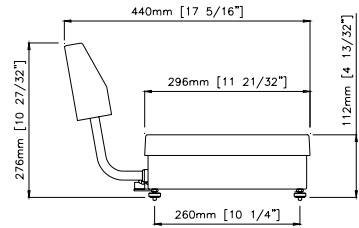
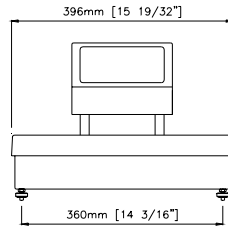
Gerð xxxSx Pallur PL2000



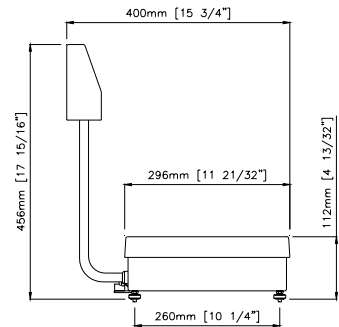
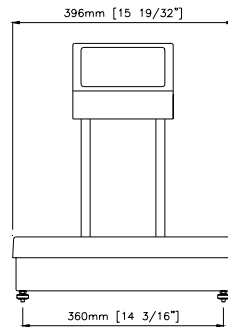
Gerð xxxLx Pallur PL2000 (gerð xxBLx með raflöðu)



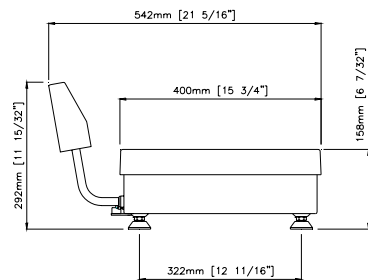
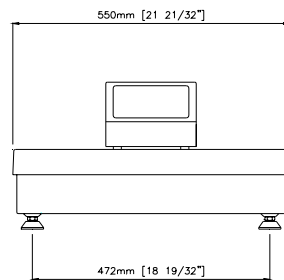
**Gerð xxxSx
Pallur PL3000**



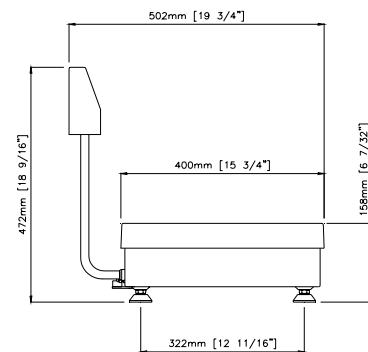
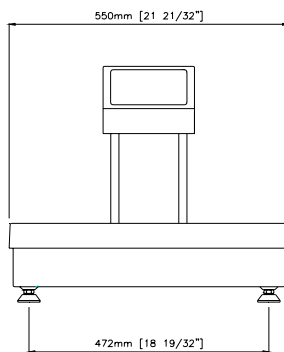
**Gerð xxxLx
Pallur PL3000**
(gerð xxBLx með rafhlöðu)



**Gerð xxxSx
Pallur PL4000**



**Gerð xxxLx
Pallur PL4000**
(gerð xxBLx með rafhlöðu)



U 2 P L 2 - 30 kg DK

- Byngdareining

- Mesta þýngd

- Pallur	0	Enginn
	1	18 x 25 PL1xxx
	2	25 x 30 PL2xxx
	3	30 x 40 PL3xxx
	4	40 x 55 PL4xxx

- Rör N Engin
L Löng
S Stutt

- Orkugjafi
 - P Innbyggður
 - B Rafhlaða
 - C CAN-netkerfi

- Hugb.útgáfa 1 ... 9

- Gerð U Skipavog
C Landvog

Orðskýringar

Accept-ljós

Á M1100-vogarhausnum. Grænt ljós kviknar, þegar þyngdin á vogarpallinum er innan marka (einvörðungu í pökkunarhætti).

Aðalskjár

Aðalskjárinn sýnir þyngdina á vogarpallinum.

Aðgangsorð

Takmarkar aðgang að Uppsetningarhætti en þar er hægt að breyta stillingum á veginni.

Aukaskjár

Skjár á M1100-veginni, sem sýnir það *pökkunar-* eða *flokkunarminni*, sem er virkt hverju sinni. Á skjánum birtast einnig uppsetningaskipanir.

Breytingaskipanir

Notaðar til að breyta stillingum fyrir *pökkunar-* eða *flokkunarminnin*.

Efri þyngdarmörk

Mesta leyfilega þyngd.

Flokkamörk

Skilgreina þarf neðri mörk fyrir sérhvern flokk í *flokkunarminni*. Ekki eru skilgreind nein efri mörk, þar sem neðri mörkin í næsta flokki á eftir verða efri mörk fyrra flokksins.

Flokkunarminni

Svæði í M1100-tölvunni, sem er forritað með breytum fyrir flokkunina: þyngdareiningu og neðri flokkamörkum.

Hreyfímótvægi

Aðferð til að leiðrétta stöðugleika og nákvæmni skipavoga.

Innslegin tara

Ákveðið gildi töru (sjá *Tara*) slegið inn af notanda.

Kvörðun

Kvörðun með lóði, sjá: *Hreyfímótvægi*.

M1100

M1100 Pökkunar- og Flokkunarvog frá Marel hf., skipavog eða landvog.

M1100-vogarhaus

Hausinn á M1100-voginni.

Max

Hæsta gildi vogar með eitt vigtarsvið.

Max1

Hæsta gildi lægra sviðsins í vog með tveimur vigtarsviðum.

Max2

Hæsta gildi hærra sviðsins í vog með tveimur vigtarsviðum.

Neðri þyngdarmörk

Minnsta leyfilega þyngd.

Over-ljós

Á *M1100-vogarhausnum*. Rautt ljós kviknar ef þyngdin á vogarpallinum er yfir *efri þyngdarmörkum* (einvörðungu í pökkunarhætti).

Pökkunarljós

M1100-skjár með þremur ljósum, *Accept*, *Under* og *Over*-ljósunum.

Pökkunarminni

Svæði í M1100-tölvunni sem forritað er með breytum fyrir pökkunina: þyngdareiningu, *efri* og *neðri þyngdarmörk*.

Skipanir

Sjá *Breytingaskipanir* og *Uppsetningarskipanir*.

Steady-ljós

Á *M1100-vogarhausnum*. Grænt ljós kviknar þegar þyngdin á vogarpallinum er stöðug.

Svið

Sjá *Vigtarsvið*.

Tara

Þyngd bakka á vogarpallinum, dregin frá heildarþyngdinni á vogarpallinum við vigtun.

Tvö vigtarsvið

Í vogum með tvö eða fleiri vigtarsvið, þar sem mesta þyngd og vigtarsvið eru breytileg fyrir sama vogarpall. Hvert svið nær frá núlli til mestu þyngdar.

Under-ljós

Á *M1100-vogarhausnum*. Grænt ljós kviknar, þegar þyngdin á vogarpallinum er innan marka (einvörðungu í pökkunarhætti).

Upplausn

Fjöldi deilinga í heildarvigtarsviðinu.

Dæmi: Ef vigtarsviðið er 15 kg og deilingin (e) er 5 g, er upplausnin 1:3000.

Uppsetningarskipanir

Til að breyta stillingum á M1100-voginni.

Viðbótarminni

Vinnsluháttur sem virkjaður er með því að stilla rofa A04 á ON.
Þökkunarminnum fjölgar þá úr fimm í fimmtán.

Vigtarsvið

Sviðið frá núlli að mestu þyngd.

Vogarhaus

Sjá *M1100-vogarhaus*.

Þyngdarmörk

Sjá *Efri* og *Neðri þyngdarmörk*.

Atriðisorð

A

Ábyrgð, skilmálar 4
Accept-ljós 10, 11
Aðalrofi 15
Aðalskjár 10, 11
Aðgangsorð 33, 34
Aðgerðir, núllun 20
Afnema töru 19
Aukaskjár 5, 10, 11

B

Boð
CAL (kvörðun) 16
Fit 17
no (ógild vigtun) 22
rec (skráning í gangi) 22
Breytingar á minni 27
Breytingaskipanir
flokkun 13, 29
pökkun 13, 27

C

CAN-tengingar 5, 42, 43

D

Dvali 38

E

Efri þyngdarmörk 5
Eyðing rafhlöðu 37

F

Færa inn aðgangsorð 34
Fast vigtarsvið, vigtun 6, 21
Fit, boð 17
Flokkun, mörk 29
Flokkunaraðferð 23
Flokkunarljós 10, 12, 16, 23
Flokkunarminni 6, 11, 15, 23
breytingar 27
skipta í pökkunar- 16

velja 24

Flokkunarmörk, færa inn 13

Flokkur 6

Forrita markþyngd 5

Fyrsta ræsing M1100 15

G

Gagnavinnsla 7

Gerð, auðkenni 48

H

Hærra svið 21

Hreinsiefni, val 8

Hús 10

Hylki 5

K

Kapalinntak 10

Kveikja á voginni 16

Kvörðun

boð (CAL) 16

kóði 15

útprentun 36

útprentun 36

L

Lægra svið 21

Ljós

Accept (gild vigtun) 10, 11

flokkun 16, 23

Flokkun 12

Flokkunar 10

Max2 21

Net (nettó) 10, 12

Over 10, 11

pökkun 16, 22

Pökkunar 10, 11, 12

Steady 10, 11

þyngdareining 10, 11

Under (undir) 10, 11

Zero 11, 26

Zero (núll) 10

Ljósapróf 15

Lýsing á M1100 5

M

M1100

- fyrsta ræsing 15
- gerð, tegund 48
- lýsing 5
- núllstilling 26
- samskipti 7
- takkar og ljós 10
- uppsetning 6

Markþyngd, skilgreining 5

Max2-ljós 10, 12, 21

Menu-takki 33

Merkisbreytar (A/D1, A/D2) 35

Minni, pökkunar- og flokkunar- 11, 15, 16

Mínus-flokkun 6, 23, 24, 25

N

Neðri þyngdarmörk 5

Net-ljós 10, 12

Nettenging 7

Niður-ör 10, 33

No, boð 22

Nota hærri (svið) 21

Nota lægra (svið) 21

Notkun

- flokkunarminni 6, 23

- pökkunarminni 22

Notkun rafhlöðu 37

Núllpunktur 13

Núllstilling 15, 26, 34

Núllun

- aðgerð 20

- sjálfvirk 13

O

Orkusparnaður 38

Over-ljós 10, 11

P

PL2000 vogarpallur 5

Plús-flokkun 23, 24

Pökkunarljós 10, 11, 12, 16, 22

Pökkunarminni 5, 11, 15

- breytingar 27

- skipta í flokkunar- 16

- val 12, 22

Print-takki 10, 33

R

Rafhlaða

- eyðing 37

- gerð 5

- notkun 37

- orkusparnaður 38

Rec, boð 22

Rofar 34

RS-232 7, 10

S

Samfelld sending 34

Samskipti 7

Sending, samfelld 34

Sendingarhraði 40

Séraðgerðir 33

Setja í samband 6

Sjálfvirk núllun 13

Sjálfvirk skipti milli vigtarsviða 21

Sjálfvirk skráning 34

Skemmdir 6

Skipanir

- flokkun breyta 13, 29

- í Uppsetningarhætti 7, 34

- Pökkun breytt 13, 27

Skipta

- um þyngdareiningu 26

- um vigtarsvið 6

- úr flokkunar- í pökkunar- 23

- úr pökkun í flokkun (eða öfugt) 16

- úr pökkunar- í flokkunar- 22

Skipta um

- vigtarsvið 21

Skráning vigtunar 22

Skráning, vigtanir 13

Sóthreinsiefni 9

Sparnaðaraðgerðir, rafhlaða 38

Steady-ljós 10, 11

Stilling

- núll 15

Stílt á töru 19

Svið, vigtun 21

Sýrustig 8

T

Takkaborð 4

Takkar í Uppsetningarhætti 33

Tákn 4

Tara

- afnumin 19

- stílt á 19

- venjuleg 19

Tegund, auðkenni 48

Tenging fyrir kapal 10

Tengingar, CAN 5, 42, 43

Þ

Þrif 8

Þrif, dagleg rútína 8

Þyngdareining 5, 10, 15

- ljós 11

- skipt um 26

Þyngdarmörk 5, 15
Þyngdarmörk, færa inn 13

T

Tvö vigtarsvið, notkun 6, 18, 21

U

Under-ljós 10, 11
Upplýsingaplata 10
Upp-ör 33
Uppsetning 6
Uppsetningarháttur 11, 33
aðgangsorð 33, 34
skipanir 7, 34
takkar, notkun 33
Útprentun frá kvörðun 36
Útprentun, dæmi 36, 40
Úttak frá kvörðun 36

V

Venjuleg flokkun 23
Venjuleg tara 19
Viðbragðstímar 40
Vigtarsvið 21
Vigtun með mörgum vigtarsviðum 6
Villuboð 39
Vinnsluháttur 15
Vogin ræst 16

Z

Zero-ljós 10, 11, 26