instrucțiuni originale

Stivuitor de colectare comenzi

MX-X

2332 2334

5231 804 2513 RO - 04/2020

first in intralogistics

1 Prefaţă

Generalităţi 2
Declaraţie de conformitate CE, conform Directivei privind utilajele 3
Instrucţiuni privind siguranţa 4
Proiectare standard şi echipament opţional 4
Identificarea, Plăcuţa de construcţie 5
Documentaţia produsului 6
Accesoriile care însoţesc produsul 6
Reguli pentru compania operatoare de stivuitoare industriale 7
Condiţii pentru păstrare şi revânzare 8
Copyright şi drepturi de proprietate 8
Operator, Forma de adresare 8

2 Siguranţă

Lucrul în siguranţă 12
Vibraţii 13
Dispozitive medicale, implanturi 13
Instrucţiuni speciale de siguranţă pentru preluarea încărcăturilor 14
Manevrarea în siguranţă a mediilor de operare 15
Evaluarea riscului 17
Riscurile remanente 17
Inspecţie periodică 17
Zona de aplicaţie 18
Vehiculele pentru culoare înguste 19
Piese originale 19
Prevederi şi instrucţiuni 20
Permisul de conducere 20
Modificările stivuitoarelor industriale 20
Echipamentul de protecţie personală 21

3 Vedere de ansamblu

Vederea stivuitorului industrial 24
Proiectare standard a etichetelor 25
Etichetare pentru echipamente speciale 27
Utilizarea prevăzută 29
Descrierea stivuitorului 29
Panou de comandă 31
Afişaje 32
Funcţionarea afişajului 33
Instrucţiuni de operare 41
Furcă pivotantă cu deplasare 42
Alte dispozitive ataşabile 42

4 Funcţionare

Dare în exploatare generală 46
Darea în exploatare iniţială 46
Greutăţile unităţilor 46
Transport şi încărcare 48
Şuruburile de suport 53
Manipularea în siguranţă a bateriei de tracţiune 54
Capacul compartimentului bateriei, Clapetă de service 56
Instalarea bateriei 56
Baterii permise. 58
Darea în exploatare a bateriei 59
Înlocuirea bateriei 59
Verificarea funcţională 60

Darea în exploatare zilnică 62
Listă de verificare înainte de începerea lucrului 62

Compartimentul şoferului 64
Accesul în compartimentul şoferului 64

Dispozitive de operare 66
Exerciţii iniţiale de conducere 66
Reglarea poziţiei panoului de comandă 67
Scaunul şoferului 68

Pornirea 70
Pornirea controlerului 70

Conducerea 73
Frânare, conducere şi direcţie 73
Tipuri de ghidare 76
Ghidarea mecanicăMZF 77

Preluarea încărcăturii 80
Deplasarea încărcăturii 80
Diagrama capacităţii portante 84
Braţe furcă, reglabile 85

Funcţionare de urgenţă 86
Funcţia de coborâre de urgenţă prin intermediul panoului de comandă 86
Coborâre de urgenţă 86
Asigurarea suportului pentru încărcătură 89
Funcţionare de urgenţă 89
Sistem de coborâre de urgenţă 94

Parcarea, scoaterea din uz 98
Parcarea şi părăsirea stivuitorului 98
Scoatere din uz 98

5 Îngrijire şi întreţinere regulată

Îngrijire şi întreţinere regulată 100

Versiuni speciale, dotare specială 102

Întreţinerea periodică 102

Plan de întreţinere la 1.000 de ore 103

Plan de întreţinere la 2.000 de ore 107

Întreţinerea bateriei 108

Lubrifianţi 109

Informaţii generale despre siguranţe 110

Demontare capotă compartiment de control 110

6 Date tehnice

Date tehnice 112

7 Echipament special

Documentaţie suplimentară 114

Activarea opţiunilor 114

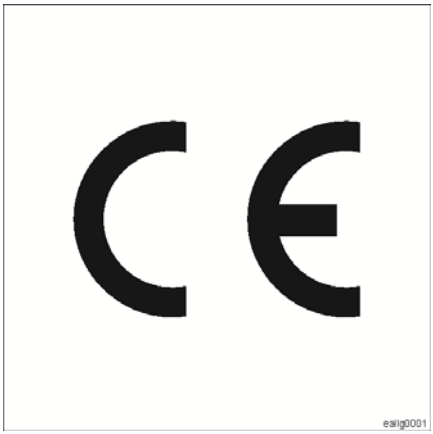
Versiunile Optispeed 115
Panou de comandă divizat 117
Ghidarea inductivă IZF 119
Automatic Floor Compensation AFC 122
Deconectare ridicare 124
Decuplarea tracţiunii 124
Asistent de intrate pe culoar 124
Bateria de pe un transportor cu role 126
Control electronic al accesului 129
Sisteme de frânare automată 132
Sistemul de protecţie a persoanelor (MPSE) 136
Scaner de siguranţă cu laser 137
Sistemul de protecţie a persoanelor, pregătire 138
Barieră de înclinare 139
Modulul oglindă şi modulul de iluminare 140
Sistem de camere 141
Preselectarea înălţimii de ridicare 142
Cabinele şoferului, versiuni speciale 143
Cabină cu paravânt 144
Sistem de comunicare bidirecţională 146
Sistem de încălzire cu aer cald 146
Capac de protecţie pavilion 147
Instalarea radioului 147
Comutator ramă de protecţie pentru cabină 148
Spoturi de lucru 149
Far de siguranţă Safety Light 149
Alarmă sonoră 152
Versiune antistatică 153
Placă de protecţie pe şina suport 153
Masă telescopică 154
Alte dispozitive ataşabile 155
Vehicule pentru utilizare în depozite frigorifice 156

Sistem de fixare pentru componente auxiliare 156
Staţie de încărcare a sistemului USB 157
Interfaţă MMS 158
Cabina pentru două persoane 159
Platforme de lucru 163

1

Prefață

Generalităţi



Stivuitoarele noastre industriale respectă reglementările europene în vigoare. Trebuie respectate, de asemenea, orice alte reglementări naționale sau condiții de operare în vigoare specifice fiecărei țări privind utilizarea stivuitoarelor industriale.

Scopul acestui manual este de a vă informa asupra modului de a manevra în siguranță și de a menține funcțional stivuitorul dumneavoastră industrial. Prin urmare este esențial ca operatorii, personalul de operare și personalul de întreținere să ia la cunoștință, să înțeleagă și să respecte conținutul acestui manual. Operabilitatea, performanța și durata de viață a vehiculului depind de:

- Utilizarea corectă
- Inspecția zilnică efectuată de către operator și
- Lucrări de întreținere corespunzătoare regulate

Declaraţie de conformitate CE, conform Directivei privind utilajele

Declaraţie

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg Germania

Declarăm că utilajul

Stivuitor industrial	**conform acestor instrucţiuni de operare**
Tip	**conform acestor instrucţiuni de operare**

se conformează celei mai recente versiuni a Directivei Maşini 2006/42/CE şi celei mai recente versiuni a Directivei privind compatibilitatea electromagnetică 2014/30/UE pentru stivuitoare industriale, implementată în conformitate cu standardul armonizat EN 12895:2015. În plus, declarăm că orice echipament radio integrat în această maşină este conform cu cea mai recentă versiune a Directivei privind echipamentele radio 2014/53/UE. Producătorul este singurul responsabil pentru afişarea acestei declaraţii de conformitate.

Organism notificat în conformitate cu
Anexa IX:

Organism notificat UE nr. 2140

Personal autorizat să alcătuiască documentaţia tehnică:

a se vedea declaraţia de conformitate CE

STILL GmbH

Instrucţiuni privind siguranţa

Explicaţiile termenilor folosiţi în acest manual:

⚠ PERICOL

Există risc de accident pentru operator.

Procedurile indicate trebuie respectate integral pentru a evita acest pericol.

⚠ ATENŢIE

Există pericolul de producere de pagube asupra proprietăţii sau sănătăţii operatorului.

Procedurile indicate trebuie respectate integral pentru a evita acest pericol.

⚠ ATENŢIE

Există risc de pagube materiale.

Procedurile indicate trebuie respectate integral pentru a evita acest pericol.

INDICAŢIE

Se atrage atenţia în mod special asupra procedurilor şi cerinţelor tehnice care trebuie respectate cu prioritate.

Proiectare standard şi echipament opţional

Aceste instrucţiuni descriu

- utilizarea prevăzută
- întreţinerea periodică
- şi întreţinerea prescrisă

pentru stivuitoarele industriale cu proiectare standard şi pentru echipamentul opţional disponibil la data publicării.

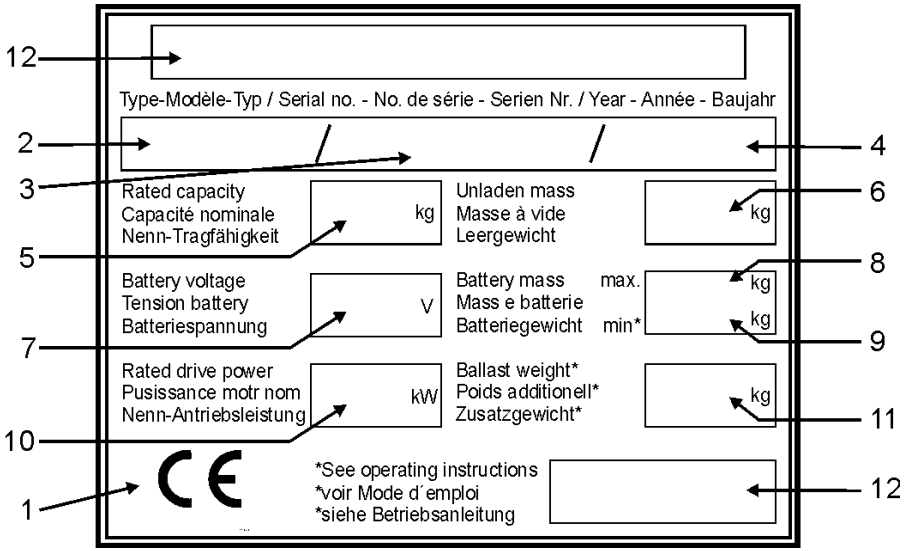
Versiuni speciale şi echipament special (UPA)

Pentru stivuitoarele industriale cu versiune specială specifică unui anumit client sau cu echipamente speciale, se creează şi se furnizează documentaţie suplimentară aferentă comenzii, dacă este necesar.

Identificarea, Plăcuţa de construcţie

Plăcuţa de construcţie este fixată în zona şoferului şi conţine următoarele informaţii:

Plăcuţa de construcţie

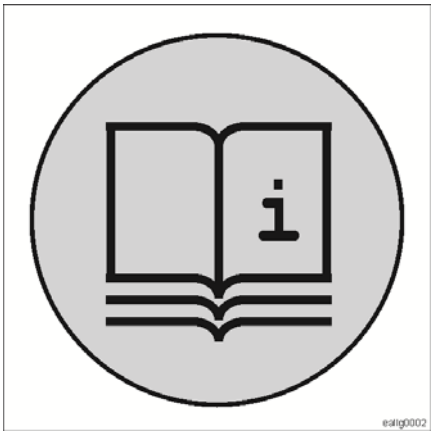


1 Simbol CE. Simbolul CE confirmă faptul că sunt respectate directivele UE cu privire la maşini şi toate directivele relevante valabile pentru acest produs.
2 Tipul de vehicul
3 Număr de serie vehicul. Acest număr de serie trebuie indicat în cazul tuturor întrebărilor.
4 Anul de fabricaţie
5 Capacitatea nominală de încărcare
6 Masa proprie
7 Voltajul bateriei
8 Greutatea maximă a bateriei
9 Greutatea minimă a bateriei
10 Puterea de acţionare
11 Greutatea suplimentară
12 Fabricantul

Documentaţia produsului

Aceasta include:

- Listă de piese de schimb
- Manualul de operare şi întreţinere
- Orice documentaţie suplimentară pentru scaunul şoferului
- Orice documentaţie suplimentară pentru vreun dispozitiv auxiliar
- Orice documentaţie suplimentară pentru baterie
- Orice documentaţie suplimentară legată de comandă



Accesoriile care însoţesc produsul

Fiecare stivuitor este furnizat cu o cutie de accesorii la livrarea din fabrică.

Conţinutul acesteia diferă în funcţie de tipul de stivuitor şi comandă.

Aceasta include, printre alte elemente, o etichetă adezivă care indică modul de dezactivare a frânei magnetice de pe motorul de tracţiune cu ajutorul mijloacelor mecanice. Eticheta adezivă poate fi ataşată într-un loc corespunzător din compartimentul de control, lângă frâna magnetică.

Această cutie conţine şi documentaţia aferentă produsului şi şuruburile şi cheia necesare pentru a dezactiva frâna magnetică.

În funcţie de tip, pot fi incluse şi nipluri de lubrifiere suplimentare pentru întreţinere.

Reguli pentru compania operatoare de stivuitoare industriale

Pe lângă aceste instrucțiuni de operare, este disponibil și un cod de practică conținând informații suplimentare pentru companiile operatoare de stivuitoare industriale.

Acest ghid oferă informaţii pentru manipularea stivuitoarelor industriale:

- Informații despre modul de selectare a stivuitoarelor industriale adecvate pentru o anumită zonă de utilizare
- Condiții pentru operarea sigură a stivuitoarelor industriale
- Informații referitoare la operarea stivuitoarelor industriale
- Informații referitoare la transport, darea în exploatare inițială și depozitarea stivuitoarelor industriale

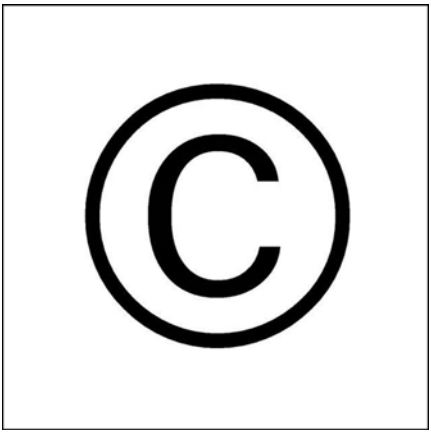
Adresă de internet şi cod QR ▷

Informațiile pot fi accesate în orice moment prin lipirea adresei **https://m.still.de/vdma** într-un browser web sau prin scanarea codului QR.

Condiţii pentru păstrare şi revânzare

- Aceste instrucţiuni de funcţionare şi întreţinere trebuie păstrate în aşa fel încât utilizatorul să aibă oricând acces la ele.
- Documentaţiile pot fi comandate ulterior. Vă rugăm să indicaţi numărul de identificare, respectiv numărul comenzii!
- În cazul revânzării vehiculului trebuie de asemenea livrată documentaţia completă.

Copyright şi drepturi de proprietate



Acest manual - şi în consecinţă toate secţiunile sale - nu poate fi reprodus, tradus sau transmis sub nicio formă unei terţe părţi fără acordul scris al producătorului.

Operator, Forma de adresare

Produsele noastre sunt adecvate pentru utilizare de către operatori de sex masculin sau feminin. Totuşi, aceste instrucţiuni utilizează numai forma de masculin, în continuare „operator“, pentru a simplifica textul.

Dimensiunile compartimentului operatorului

Dimensiunile compartimentului operatorului de pe stivuitoarele noastre industriale sunt proiectate în conformitate cu standardul DIN EN ISO 3411 şi sunt construite corespunzător atât pentru operatori de sex feminin, cât şi pentru operatori de sex masculin. Acest standard stipulează, de asemenea, intervalele în care ar trebui să se încadreze greutatea corporală şi dimensiunile operatorului. EN ISO 3411 specifică 114,1 kg pentru greutatea maximă a corpului pentru un operator de statură mare.

⚠ ATENŢIE

Reducerea capacităţii portante. Efect negativ asupra stabilităţii.

Dacă greutatea corporală reală a operatorului depăşeşte 114,1 kg, greutatea încărcăturii maxime trebuie redusă cu diferenţa în comparaţie cu informaţiile din diagrama capacităţii portante.

Exemplu

Greutatea corporală reală a operatorului este de 160 kg. În acest caz, greutatea maximă a încărcăturii trebuie redusă cu aprox. 46 kg în comparaţie cu informaţiile din diagrama capacităţii portante.

Dacă aceste stivuitoare industriale sunt operate de persoane care nu îndeplinesc aceste criterii specificate n EN ISO 3411, trebuie luate în considerare următoarele efecte:

- Ergonomia poate fi diminuată
- Este posibil ca operatorul să nu poată ajunge la pedale şi la comutatoarele de picior
- Înălţimea utilă sub rama de protecţie pentru cabină poate fi prea mică
- Este posibil ca intervalele de reglare a volanului şi reglarea panoului de comandă să nu mai fie suficiente
- Este posibil ca intervalele de reglare pentru scaunele reglabile ale şoferului să nu mai fie suficiente
- Poate exista un efect negativ asupra capacităţii portante a stivuitorului industrial

Reţineţi să consultaţi partenerul de service autorizat responsabil.

2

Siguranță

Lucrul în siguranţă

- Stivuitorul industrial trebuie operat exclusiv din compartimentul şoferului
- Dacă stivuitoarele industriale sunt echipate pentru modul pedestru sau cu panouri de comandă externe, stivuitoarele industriale pot fi operate folosind aceste caracteristici; pentru mai multe informaţii privind siguranţa în acest scop, consultaţi descrierile suplimentare relevante
- În timpul deplasării fără încărcătură, coborâţi furca la înălţimea podelei
- Când conduceţi cu încărcătură, aceasta trebuie să fie ridicată câţiva centimetri deasupra solului (ridicare completă, max. 500 mm)
- Şoferul nu trebuie să depăşească conturul compartimentului şoferului; şoferul trebuie să evite să scoată capul afară din compartiment pentru a obţine o vedere mai bună şi nu trebuie să stea în zona catargului de ridicare în timp ce acesta se deplasează, deoarece aceste acţiuni sunt foarte periculoase
- În afara şoferului, nu este permisă prezenţa niciunei alte persoane pe stivuitorul industrial, cu excepţia cazului în care există dotări suplimentare ce permit operarea cu două persoane
- În esenţă, este de datoria operatorului să adapteze viteza de deplasare la condiţiile locale şi la situaţia în cauză. În special la viraje, trebuie acordată atenţie înălţimii totale şi centrului de greutate care va fi, prin urmare, ridicat.
- La efectuarea virajelor sau la deplasarea pe lângă părţi ale clădirilor care limitează vizibilitatea, utilizaţi claxonul pentru a avertiza persoanele din jur de apropierea stivuitorului industrial.
- La traversarea spaţiilor destinate uşilor sau pe sub grinzi, luaţi în calcul înălţimea stivuitorului industrial.
- Operaţiunile multiple sau alte tipuri de operaţiuni care nu sunt descrise aici, în special blocarea sau dezactivarea dispozitivelor de operare, pot cauza deteriorarea stivuitorului industrial, dar şi mişcări necontrolate ale acestuia, din acest motiv fiind interzise.
- Şoferul trebuie să asigure stivuitorul industrial împotriva utilizării neautorizate prin scoaterea cheii de contact sau prin ştergerea informaţiilor de acces din sistemul de control electronic al accesului atunci când părăseşte stivuitorul industrial.

Mediu de lucru sigur

- Persoanele nu trebuie să intre în zona de lucru (zona periculoasă) a stivuitorului industrial; Dacă o persoană pătrunde în zona periculoasă, toate mişcările stivuitorului industrial trebuie să înceteze imediat şi persoana trebuie dirijată în afara zonei
- Dacă există căi de acces marcate, stivuitorul industrial trebuie condus numai în limitele acestor marcaje din motive de siguranţă
- Nu este permisă staţionarea sub compartimentul şoferului sau o încărcătură ridicată.
- Starea suprafeţei podelei influenţează distanţa de frânare a stivuitorului industrial. Şoferul trebuie să ţină cont de aceasta în stilul său de conducere şi frânare.
- Dacă zona aferentă aplicaţiei şi condiţiile de lucru impun acest lucru, compania operatoare trebuie să evalueze pericolele potenţiale şi să asigure echipament de protecţie personală adecvat, precum încălţăminte de protecţie, cască de protecţie, mănuşi de protecţie sau ochelari protecţie: responsabilitatea pentru selectarea şi furnizarea acestora revine companiei operatoare; responsabilitatea pentru utilizarea echipamentului revine operatorului

Maşină sigură

- În primul rând, trebuie respectate toate informaţiile privind siguranţa de pe stivuitorul industrial
- Informaţiile privind siguranţa absente sau ilizibile trebuie înlocuite
- Deschiderile din zona bateriei de unde poate fi eliberat gaz nu trebuie să fie acoperite sau închise etanş. Pentru a preveni formarea unor amestecuri gazoase cu potenţial exploziv, este necesară prezenţa unei alimentări cu aer.
- În niciun caz nu se vor face deschideri în zona de ventilaţie a bateriei, acestea putând permite gazelor generate în timpul încărcării să pătrundă în zona compartimentului şoferului.

Siguranţa operaţională are prioritate faţă de viteza de lucru!

Vibraţii

Vibrațiile mașinii trebuie stabilite pe o mașină identică, în conformitate cu standardul EN 13059 „Măsurarea vibrațiilor la stivuitoarele industriale“.

Valoarea efectivă ponderată a accelerației la care este supus corpul (picioarele sau baza scaunului).	< 0,6 m/s^2
Grad de incertitudine K	0,3 m/s^2

Testele au indicat că amplitudinea vibrațiilor la nivelul mâinilor și al brațelor pe volan sau pe dispozitivele de operare ale stivuitorului este mai mică de 2,5 m/s^2. De aceea, nu există instrucțiuni de măsurare pentru aceste măsurători.

Valoarea sarcinii personale de vibraţii la care este supus șoferul de-a lungul unei zile de lucru trebuie stabilită de compania operatoare la locul efectiv de utilizare, în conformitate cu Directiva 2002/44/CE, pentru a lua în considerare toate influențele suplimentare, precum ruta de deplasare, intensitatea utilizării etc.

Dispozitive medicale, implanturi

⚠ PERICOL

Pot apărea interferenţe electromagnetice în cazul dispozitivelor medicale!

Utilizaţi doar dispozitive protejate suficient împotriva interferenţelor electromagnetice.

Dispozitivele medicale, precum stimulatoare cardiace sau aparate auditive, pot să funcționeze incorect în timpul utilizării stivuitorului. Persoanele cu dispozitive implantate medical, active sau inactive, trebuie să se asigure că nu sunt expuse la radiația electromagnetică periculoasă. Întrebați doctorul sau producătorul dispozitivului medical pentru a vă confirma că acesta este protejat suficient împotriva interferențelor electromagnetice.

Este responsabilitatea companiei care operează stivuitorul industrial să explice aceste pericole angajaților în detaliu.

Instrucţiuni speciale de siguranţă pentru preluarea încărcăturilor ▷

Un pericol detectat este un pericol evitat!

- Înainte de preluarea fiecărei încărcături, asiguraţi-vă că încărcătura de preluat nu depăşeşte capacitatea portantă a stivuitorului (consultaţi diagrama cu capacitatea portantă) sau dimensiunile maxime permise specificate în fişa tehnică. Aceasta include, desigur, greutatea acumulată a bunurilor preluate
- Încărcăturile care vor fi transportate şi depozitate trebuie ambalate sigur
- Centrul de greutate al încărcăturii nu trebuie să se modifice în timpul accelerării, frânării sau în timpul transportului
- Nu este permisă căderea pieselor
- Dacă încărcăturile nu pot fi transportate cu nivelul de siguranţă necesar, se va utiliza un recipient potrivit sau mijloace de fixare a încărcăturii pentru a garanta siguranţa
- Încărcăturile trebuie transportate întotdeauna în recipiente adecvate sau în ambalaje sigure.
- Încărcăturile care cuprind pachete neasigurate nu pot fi stivuite la o înălţime mai mare decât marginea superioară a balustradei cabinei
- Dacă trebuie să fie transportate încărcături foarte înalte care blochează vederea asupra căii de rulare, se vor lua măsurile de siguranţă corespunzătoare; dacă este necesar, se va utiliza un ghid şi un supraveghetor de trafic
- Nu trebuie ataşate şi nu trebuie transportate încărcături suspendate sau oscilante pe echipamentele de ridicare

Manevrarea în siguranţă a mediilor de operare

Următoarele medii de operare sunt folosite în acest stivuitor:

- Ulei pentru cutia de viteze
- Ulei hidraulic
- Acidul bateriei

Manevrarea acestor materiale se află sub incidenţa unor cuprinzătoare reglementări de siguranţă. Cele mai importante puncte includ:

Pentru uleiul cutiei de viteze şi uleiul hidraulic

⚠ PERICOL

Pericol de moarte sau rănire din cauza lichidului hidraulic scăpat sub presiune.

Dacă lichidul hidraulic scapă sub presiune, de exemplu dintr-o ţeavă deteriorată sau din cauza scurgerilor dintr-un component, acesta poate penetra pielea cu uşurinţă. Prin otrăvirea ţesutului înconjurător, aceasta poate duce la pierderea organului afectat, sau chiar la moarte. Chiar dacă aceste leziuni nu par dureroase sau grave, trebuie consultat imediat un doctor. Cauza leziunii trebuie descrisă exact, şi tratamentul început imediat.

INDICAŢIE DE MEDIU

- Uleiul reprezintă o ameninţare la adresa surselor de apă, şi prin urmare trebuie întotdeauna transportat şi colectat în containere conform reglementărilor.
- Nu vărsaţi ulei. Astupaţi scurgerile utilizând materiale potrivite..
- Aveţi grijă să aruncaţi în mod corect deşeurile ce conţin ulei.
- Aruncaţi în mod corect uleiul uzat.

Echipament de protecţie personală

- Evitaţi orice contact cu pielea. Acordaţi o atenţie specială prevenirii contactului cu uleiul scăpat sub presiune (spargerea furtunului, scurgeri).
- Nu respiraţi în vaporii de ulei.
- Dacă nu este posibilă evitarea contactului cu uleiurile, este necesar să purtaţi echipament de protecţie personală, cum ar fi: mănuşi de protecţie, ochelari de protecţie, etc.

Pentru acidul bateriei

⚠ PERICOL

Pericol de explozie

– La încărcarea bateriilor, se poate genera un amestec gazos exploziv care poate rămâne prezent o perioadă mai lungă după încheierea procesului de încărcare. Asiguraţi o ventilaţie adecvată.

– În limita unei zone de 2 metri de bateriile încărcate, fumatul, focuri şi flăcări deschise sunt strict interzise.

- Acidul bateriei este otrăvitor. Întotdeauna evitaţi să respiraţi în vapori.
- Acidul bateriei este caustic. Luaţi-vă toate măsurile necesare pentru a preveni contactul cu pielea.
- Clătiţi imediat acidul bateriei cu multă apă curată.
- La manipularea acidului bateriei, purtaţi echipament de protecţie personală cum ar fi mănuşi şi îmbrăcăminte, precum şi protecţie facială..
- Dacă totuşi are loc contactul cu pielea, clătiţi imediat cu multă apă curată şi consultaţi un doctor.
- Respectaţi instrucţiunile suplimentare de operare date de către producătorul bateriei şi încărcătorului.

Evaluarea riscului

Compania operatoare trebuie să elaboreze **instrucțiuni de operare** pe baza unei evaluări a riscurilor, în sfera de valabilitate a directivelor CE. Scopul evaluării riscurilor este de a identifica pericolele și riscurile asociate care pot apărea din cauza produsului sau a utilizării produsului într-un loc de utilizare specific și conform condițiilor de operare de la acest loc de utilizare. Noi vă putem ajuta să realizați evaluarea riscurilor. Instrucțiunile de operare sunt concepute pentru a avertiza împotriva pericolelor identificate și pentru a oferi informații despre posibile acțiuni de remediere.

Vă recomandăm să integrați aceste instrucțiuni de operare în procedurile de operare pentru locul de utilizare specific.

Riscurile remanente

În ciuda respectării tuturor normelor pertinente de siguranță în proiectarea și construirea stivuitoarelor noastre și în ciuda utilizării adecvate de către compania operatoare, pot exista riscuri remanente în timpul operării. Acestea sunt tratate specific în capitolele individuale.

Vă rugăm să țineți seama de toate avertismente de siguranță furnizate.

Inspecție periodică

Acest stivuitor industrial trebuie testat în conformitate cu specificațiile noastre de un specialist (expert) cel puțin o dată pe an sau după orice incidente neobișnuite.

Instrucțiunile noastre de testare rezumă toate activitățile care trebuie efectuate în scopuri de detectare a deteriorărilor sau a defecțiunilor care afectează siguranța. Cerințele conform FEM 4.004 sunt incluse în aceste instrucțiuni de testare.

Trebuie creat un jurnal al testărilor.

În cazul unor defecțiuni, acestea trebuie remediate înainte de următoarea punere în funcțiune a stivuitorului. Dacă se impun reparații

majore (de ex. după un accident), poate fi necesară efectuarea unui alt test.

Compania operatoare este responsabilă să verifice dacă ţara în care este utilizat acest stivuitor industrial impune verificări de siguranţă periodice care trebuie efectuate pe stivuitorul industrial de un specialist.

Zona de aplicaţie

Podeaua zonei de operare trebuie să aibă capacitate portantă suficientă. Contactaţi reprezentantul de vânzări responsabil despre sarcinile relevante pe roţi şi pe podea ale stivuitorului industrial. Podeaua trebuie să respecte îndrumările specificate de noi. Starea suprafeţei podelei influenţează distanţa de frânare a stivuitorului industrial. Şoferul trebuie să ţină cont de aceasta în stilul său de conducere şi frânare.

Stivuitoarele industriale descrise aici sunt proiectate pentru următoarele condiţii de operare (VDI 2695 categoria 1):

- Căi de acces netede, orizontale, fără înclinaţii majore până la un maxim de 3%
- sarcina de lucru normală, utilizarea la 50% din capacitate; sarcina maximă şi jumătate de schimb sau jumătate de sarcină şi schimb complet.

Temperaturi ambiante conform EN 1175-1.

Produsele de serie ce funcţionează continuu sunt proiectate pentru o temperatură ambiantă medie între +5 °C până la +25 °C.

Temperatura ambiantă maximă poate creşte pentru scurt timp (până la o oră) până la +40 °C.

⚠ ATENŢIE

Restricţii în zona de aplicaţie.

Stivuitoarele industriale descrise în prezentul document **nu** trebuie utilizate:

- în zonele cu pericol de incendiu
- în zonele cu risc de explozie
- în zonele cu atmosferă corosivă
- în atmosfere care conţin cantităţi mari de praf
- în traficul public
- în depozite frigorifice (a se vedea echipamentul special pentru **depozite frigorifice**)
- pe suprafeţe neorizontale

Respectaţi normele naţionale în vigoare.

Vehiculele pentru culoare înguste

Vehiculele pentru culoare înguste pot fi operate în culoare înguste, conform scopului, numai dacă se iau măsuri de protecţie adecvate (de ex. echipamente de protecţie mobile sau staţionare, conform EN 2006/42/EG şi EN ISO 13849), care previn posibilitatea de coliziuni între persoane şi vehicule, respectiv staţionarea simultană a persoanelor sau a altor vehicule în culoarul îngust respectiv.

În Europa, operatorului îi revine obligaţia de a respecta directivele şi prevederile CE. Prin intermediul unei analize a riscurilor, acesta trebuie să dovedească faptul că se oferă protecţie suficientă. Din experienţa noastră, ne oferim să asistăm operatorul la realizarea acestei sarcini.

Piese originale

Piesele originale şi accesoriile noastre sunt proiectate special pentru vehiculul dumneavoastră. Vă atragem atenţia în mod expres asupra faptului că piesele şi accesoriile nelivrate de către noi nu sunt verificate şi eliberate de către noi. Din acest motiv, montarea şi/sau utilizarea unor asemenea produse poate modifica şi inţuenţa negativ, în funcţie de împrejurări, proprietăţile constructive presetate

d.p.d.v. constructiv ale vehiculului dumneavoastră și totodată siguranța activă și/sau pasivă a șoferului. Pentru daune rezultate prin utilizarea de piese și accesorii neoriginale este exclusă orice răspundere a fabricantului.

Prevederi şi instrucţiuni

În majoritatea țărilor, trebuie respectate prevederile și instrucțiunile naționale pentru utilizarea corespunzătoare a acestor stivuitoare. Astfel, vă rugăm să contactați autoritățile abilitate sau reprezentanții autorizați pentru mai multe informații. În calitate de operator, sunteți responsabil în acest sens.

Permisul de conducere

În majoritatea țărilor, este necesar un permis de conducere pentru operarea acestor stivuitoare.

Verificați dacă în țara dvs. este nevoie de un permis de conducere pentru operarea acestui stivuitor. Acest permis de conducere servește ca dovadă că instruirea cuprinzătoare a fost finalizată. În calitate de companie operatoare, sunteți responsabil pentru asigurarea îndeplinirii acestei cerințe.

Vă recomandăm să contactați filiala sau reprezentantul specializat. Aceștia vă vor putea oferi instruirea și testele necesare pentru a obține permisul de conducere.

Modificările stivuitoarelor industriale

Companiile operatoare pot efectua modificări sau planifica efectuarea de modificări la stivuitoarele industriale autopropulsate numai dacă producătorul stivuitorului industrial nu mai activează în domeniu și nu există un succesor în afaceri al acestuia. Totuși, companiile operatoare au următoarele obligații:

- Să se asigure că toate modificările realizate și toate problemele de siguranță asociate sunt planificate, verificate și efectuate de un inginer specialist în stivuitoare industriale
- Să dețină evidențe permanente privind construcția, testarea(testările) și efectuarea modificărilor
- Să efectueze și să aprobe modificările corespunzătoare la semnele care menționează capacitatea portantă, semnele de informare și etichetele adezive, precum și în manualele de operare și în manualele de atelier
- Să monteze pe stivuitorul industrial o etichetă durabilă și ușor vizibilă cu detalii despre tipul de modificare sau conversie, data modificării sau a conversiei, data și numele și adresa organizației încredințată cu această sarcină

Echipamentul de protecţie personală

Pentru operarea produselor noastre, nu este necesară utilizarea echipamentelor de protecție personală în condiții normale de lucru.

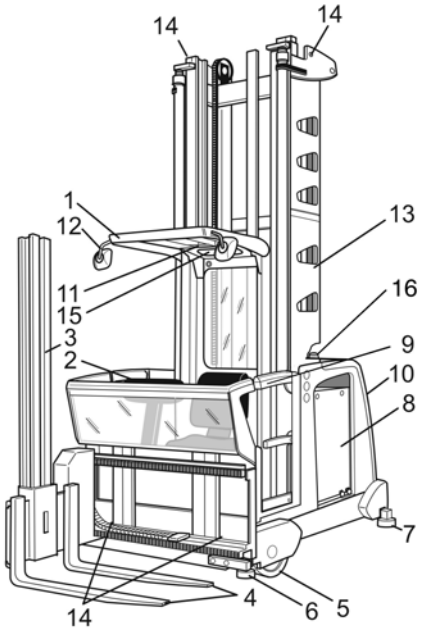
Totuși, este posibil ca utilizarea echipamentelor de protecție personale să fie necesară în locația de utilizare, datorită circumstanțelor locale sau a reglementărilor locale sau interne.

Este necesară respectarea reglementărilor naționale valabile la locul de utilizare.

3

Vedere de ansamblu

Vederea stivuitorului industrial ▷



(1) Ramă de protecție pentru cabină

(2) Panou de comandă

(3) Catarg de ridicare suplimentar

(4) Furci pentru încărcătură

(5) Roată portantă

(6) Role de ghidare frontale

(7) Rola de ghidare din spate și șuruburi de suport

(8) Compartimentul bateriei sau ușile compartimentului bateriei*

(9) Barieră sau ușile cabinei*

(10) Compartiment de control

(11) Lampă portabilă*

(12) Oglindă retrovizoare

(13) Catarg de ridicare

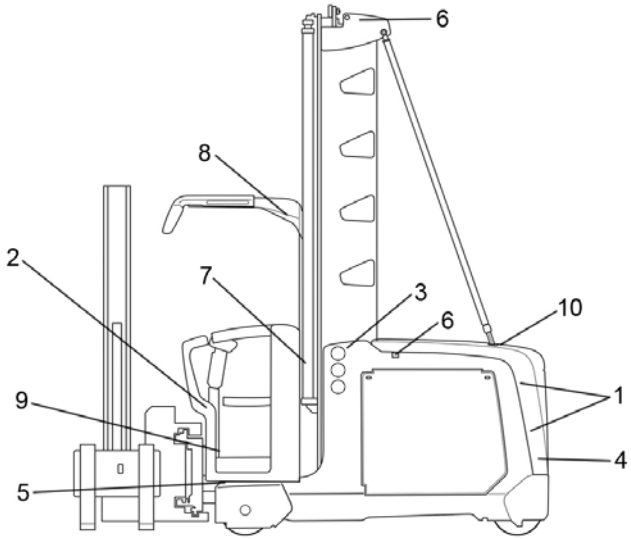
(14) Puncte de ridicare pentru încărcarea cu macaraua

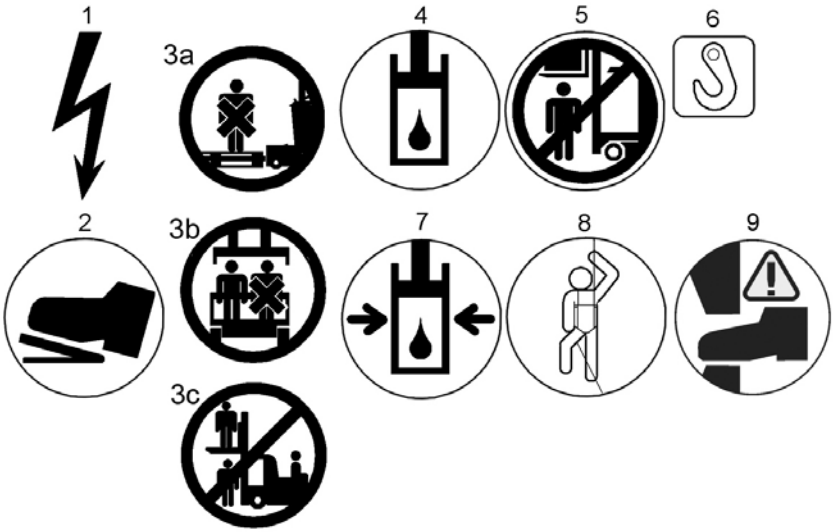
(15) Sistem de coborâre

(16) Lumină de avertizare a pericolului

* Dotare opțională

Proiectare standard a etichetelor





1 Pericol! Înaltă tensiune
2 Comutator de picior
3 a. Nu transportați persoane pe încărcătură sau pe suportul pentru încărcătură.
b. Compartimentul șoferului este aprobat exclusiv pentru utilizare de către o singură persoană
c. Nu se va permite persoanelor să stea în picioare sau jos pe încărcătură, pe suportul pentru încărcătură, sub o încărcătură ridicată sau să fie transportate ca pasageri.
4 Rezervor de ulei

Proiectare standard a etichetelor

5 Nu se va permite persoanelor să stea în picioare sau jos sub o încărcătură ridicată sau sub compartimentul ridicat al șoferului.
6 Punct de ridicare pentru încărcarea cu macaraua
7 Containerul este sub presiune hidraulică, cilindrul hidraulic.
8 Spațiu de depozitare pentru sistemul de coborâre
9 Risc de zdrobire a picioarelor
10 Deconectați fișa bateriei înainte de a demonta capota compartimentului de control. (Numai pentru versiunea de 80 V)

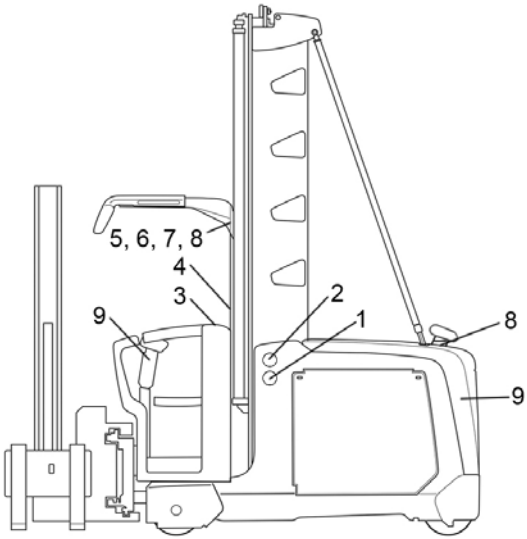
Mai multe semne de informare sunt montate pe fiecare stivuitor industrial, în funcție de serie, pentru a atrage atenția asupra pericolelor, datelor tehnice sau cerințelor.

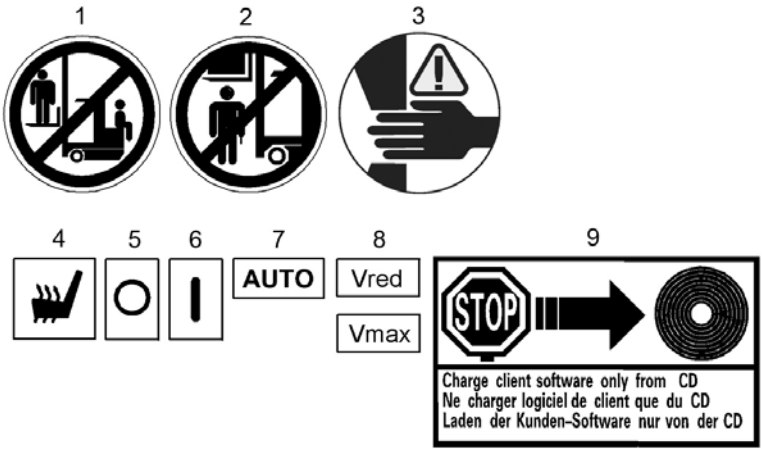
Aceste semne trebuie să fie întotdeauna complete și trebuie să fie întotdeauna lizibile.

INDICAȚIE

Secțiunea intitulată „Etichetele pentru echipamentul special” oferă detalii referitoare la alte semne de informare care ar putea fi necesare, în funcție de ordine.

Etichetare pentru echipamente speciale





1 Nu se va permite persoanelor să stea în picioare sau jos pe încărcătură sau pe suportul pentru încărcătură sau să fie transportate ca pasageri.

2 Nu se va permite persoanelor să stea în picioare sau jos sub o încărcătură ridicată sau sub compartimentul ridicat al șoferului.

3 Risc de zdrobire a mâinilor

4 Comutator pornit/oprit pentru radiator scaun

5 Comutator în poziția „oprit”

6 Comutator în poziția „pornit”

7 Comutator în poziția „mod automat”

8 Viteza stivuitorului este limitată în funcție de comandă.

Etichetare pentru echipamente speciale

9 Stivuitor cu software personalizat. Numai versiunea specială a clientului și nu software-ul standard poate fi instalată în unitatea de control a stivuitorului.

Pictogramele afișate aici înlocuiesc pictogramele pentru versiunea standard sau sunt atașate în plus față de pictogramele standard.

Utilizarea prevăzută

Stivuitorul colector de comenzi este proiectat pentru operarea pe culoare înguste. Permite introducerea și extragerea paleților din spațiul de stocare, precum și colectarea comenzilor din compartimentele de stivuire.

Respectați instrucțiunile din paragraful „siguranță”.

Încărcătura maximă care poate fi ridicată este specificată pe plăcuța de informații privind capacitatea portantă de încărcare (diagrama de încărcare) și nu trebuie depășită.

Utilizarea în alte scopuri este interzisă.

Dacă acest stivuitor este folosit pentru lucrări care nu sunt descrise în cadrul acestor instrucțiuni sau nu apar în instrucțiunile privind utilizarea corectă și specificată a stivuitoarelor industriale și dacă trebuie transformat și modificat în acest scop, este necesar să fiți conștienți de faptul că modificările aduse construcției originale pot influența negativ comportamentul la deplasare și stabilitatea stivuitorului, nefiind permise fără aprobarea noastră.

Piesele și modificările auxiliare (de ex. sudarea unor piese sau crearea de orificii) ar putea slăbi structura suport și astfel sunt permise doar după acceptarea lor de către departamentul nostru de proiectare. Schimbările funcționale prin modificări ale sistemului electric sau a programului software necesită, de asemenea, acceptul și permisiunea noastră.

Astfel, înainte de orice lucrare de acest fel, trebuie să contactaţi filiala sau reprezentantul nostru din zona dumneavoastră.

Descrierea stivuitorului

Instrucțiunile de operare a funcțiilor individuale sunt prezentate în capitolele respective.

Informaţii generale

Operatorul poate stabili pentru el și pentru dispozitivul de suspensie a încărcăturii (furcă pivotantă) cea mai potrivită înălțime de lucru,

prin ridicarea cabinei. Elevatorul suplimentar poate fi folosit să deservească cel mai înalt nivel al stivei și să stabilească o înălțime de depozitare favorabilă la efectuarea lucrărilor de colectare de comenzi. Elevatorul suplimentar trebuie să rămână întotdeauna în poziția de înălțime minimă în timpul rulării.

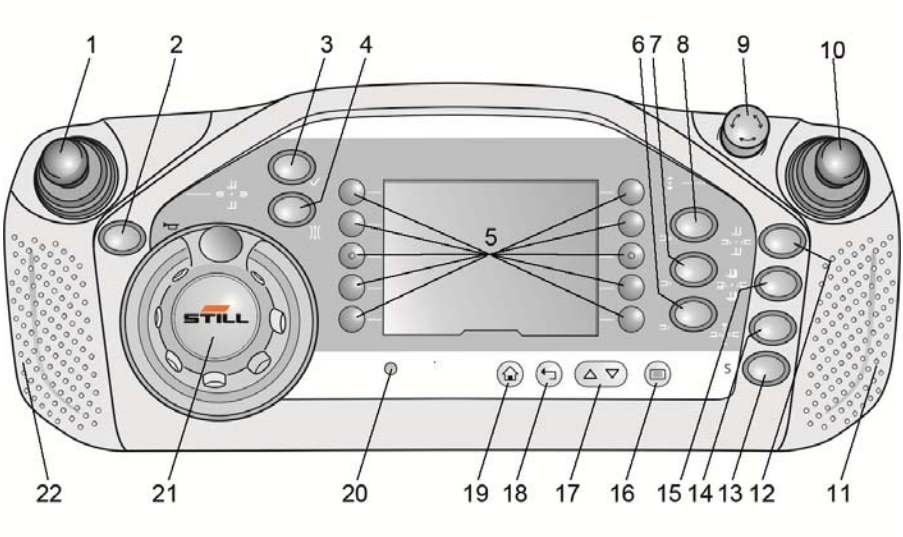
În afara culoarelor (culoar de transfer), stivuitoarele industriale pot fi conduse liber cu încărcătura coborâtă (modul de transport). Încărcătura trebuie ridicată doar la o înălțime suficientă (de la sol) astfel încât nicio parte a încărcăturii să nu atingă solul.

În interiorul culoarelor, stivuitoarele pentru culoare înguste sunt ghidate mecanic sau inductiv*.

Direcționarea stivuitorului se realizează printr-un controler liber programabil (CAN BUS). Toate mișcările (deplasare, ridicare/coborâre elevator cabină, ridicare/coborâre elevator suplimentar, pivotare furcă, apăsare furcă) sunt infinit reglabile. Erorile de operare pot fi prevenite în mare măsură prin intermediul circuitelor de siguranță.

* Opțiune

Panou de comandă



(1) Manetă de operare pentru sistemul hidraulic (în conjuncție cu tastele de selecție)

Claxon (2)

(3) Buton de activare (de ex. pentru eliberarea frânei într-un sistem de frânare automată sau ca șuntare pentru decuplarea intermediară a ridicării și pentru confirmarea erorilor care pot fi confirmate)*. Luminează intermitent în roșu când trebuie să fie apăsat

(4) Comutator cu două poziții manual-automat pentru ghidare inductivă*

(5) Taste de selecție pentru **preferințe**

(6), (7), (8) Taste de selecție pentru funcții hidraulice suplimentare*

Comutator de oprire de urgență (9)

(10) Manetă de operare pentru conducere

(11) Suprafață senzor pentru operarea cu ambele mâini a elevatorului principal sau deplasarea în culoar

(12) Tastă de selecție pentru ridicarea sau coborârea elevatorului suplimentar sau pivotarea furcii

(13) Rezervat pentru funcții speciale

(14) Tastă de selecție pentru funcțiile automate, de ex. ciclul furcii

(15) Tastă de selecție pentru ridicarea sau coborârea elevatorului cabinei și a celui suplimentar, împreună cu tragerea sau împingerea manetei de operare (1), sau tastă de selecție pentru pivotarea sincronă a furcii la 180° spre stânga sau dreapta în legătură cu deplasarea manetei de operare (1) la dreapta sau la stânga

(16) Selectarea unui afișaj al meniului

(17) Selectare într-un meniu

(18) Revenire cu un pas în meniu sau anularea unei selecții

(19) Revenire la pagina principală

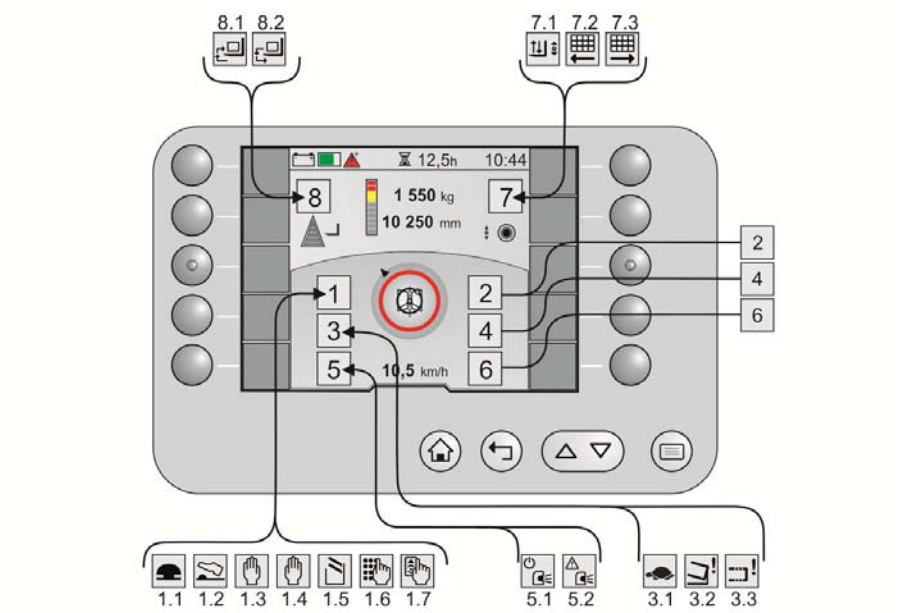
(20) Senzor de lumină pentru controlul automat al iluminării afișajului

(21) Buton de direcție sau volan

(22) Suprafață senzor pentru conducerea cu ambele mâini pe culoar

*Funcții opționale

Afişaje



1.1	Comutatorul de oprire de urgență este apăsat	4	Neutilizat
1.2	Este necesară acționarea comutatorului de picior	5.1	*MPSE în funcțiune
1.3	Este necesară operarea cu ambele mâini pe partea stângă	5.2	*MPSE a detectat o defecțiune
1.4	Este necesară operarea cu ambele mâini pe partea dreaptă	6	Neutilizat
1.5	Barieră deschisă	7.1	*Navigare, operare combinată
1.6	Introducerea codului PIN	7.2	*Navigare, destinația este situată pe partea stângă
1.7	Introducerea RFID	7.3	*Navigare, situată pe partea dreaptă
2	Neutilizat	8.1	Preluarea încărcăturii cu un ciclu al furcii
3.1	Viteză redusă de deplasare activă	8.2	Așezarea încărcăturii cu un ciclu al furcii

3.2	Capul pivotant nu se află în poziția de capăt		
3.3	Furca telescopică nu se află în poziția de capăt		

La punctele marcate 1 - 8, pictogramele afișate apar în funcție de situație și opțiunile disponibile.

Funcționarea afișajului ▷

INDICAȚIE

Pentru a accentua funcționalitatea, următoarele imagini au fost simplificate.

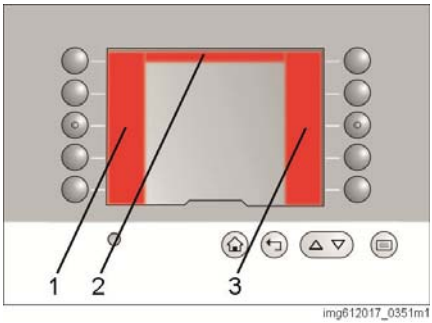
1 Afișaj în panoul de comandă
2 Afișaj în caz de operare divizată

Funcție

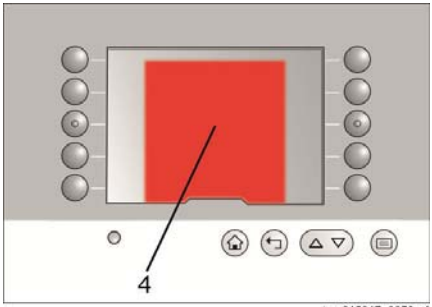
Stările de operare și informațiile relevante pentru operare sunt indicate pe afișaj. Utilizând afișajul, puteți activa și dezactiva funcții și puteți comuta între stările definite.

Afișajul este prezentat în culori și este grafic. Conținutul este împărțit în patru părți:

- Bara de meniu din stânga (1)
- Bara de meniu din dreapta (3)
- Bara de stare superioară (2)
- Zona centrală cu informații (4)



img612017_0351m1



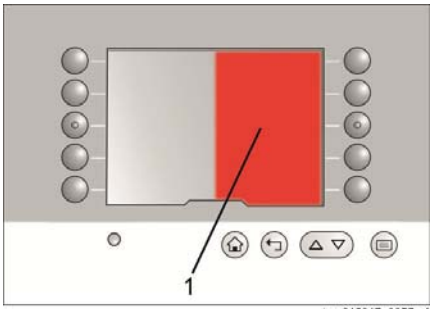
img612017_0353m1

Jumătate din afișaj poate fi ocupat de o fereastră de mesaje (1). Această fereastră este inserată automat din partea dreaptă. Informațiile care au fost afișate anterior central sunt apoi afișate în partea stângă a ecranului. Elementele se pot suprapune uneori.

Această fereastră de mesaje are un conținut divers:

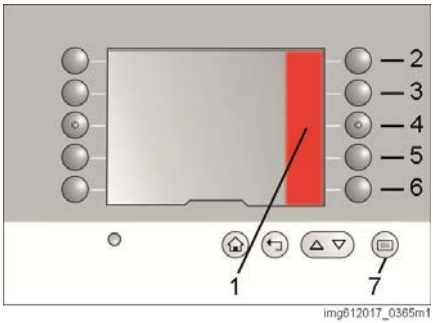
- Mesaje relevante pentru operare
- Mesaje cu numere de eroare
- Poziția țintă (ordin de deplasare) și poziția curentă pentru navigare

Dacă setările sunt modificate, apare o formă specială a ferestrei de mesaje. Acest mesaj vă informează că setările modificate sunt în curs de salvare. Un semnal acustic însoțește afișarea acestui mesaj. Mesajul dispare după patru secunde.



img612017_0355m1

Structura meniului



Cele zece comutatoare cu membrană pot fi liber configurate pentru a afișa funcțiile preferate pe pagina principală. Imediat după ce butonul (7) este apăsat, se deschide bara de meniu (1). Din acest punct, structura este întotdeauna aceeași. De asemenea, nu există nicio schimbare a structurii atunci când selectați o limbă diferită. De asemenea, simbolurile rămân aceleași.

Nivelurile de meniu sunt după cum urmează:

Stivuitor industrial (2)			
	Caracteristică de economisire a energiei		
	Navigare		
Iluminare (3)			
Preselectarea înălțimii de ridicare (4)			
	Înălțimi de ridicare utilizate		
Ventilatoare (5)			
Setări (6)			
	Informații despre stivuitor		
		Numărul de fabricație	
	Setări afișaj		
		Oră	
		Dată	
		Limbă	
		Bară de stare	
			Câmp din stânga
			Câmp central
			Câmp din dreapta
	Configurare preferințe		
	Setările stivuitorului		
		Preselectarea înălțimii de ridicare	
			Accesarea înălțimilor de ridicare
			Introducerea înălțimilor de ridicare
			Ștergerea înălțimilor de ridicare
	Service		
		Lista de mesaje	

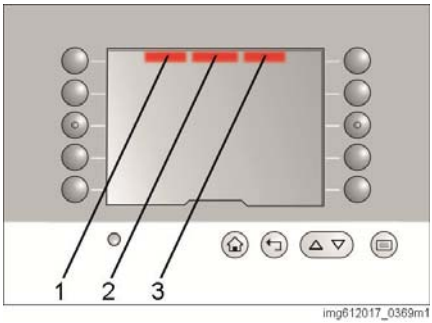
Bară de stare superioară

Bara de stare din partea de sus a afișajului este împărțită în trei câmpuri:

- Câmpul din stânga (1)
- Câmpul central (2)
- Câmpul din dreapta (3)

Bara de stare poate afișa următoarele informații:

Informații	Formatul de afișare
Nivelul de încărcare a bateriei (starea de încărcare)	Grafic
	%
Ore de funcționare	h
Oră	hh:mm
Dată	zz.ll.aa
Următorul interval de întreținere	h



img612017_0369m1

Bara de stare poate fi configurată individual.

Procedură

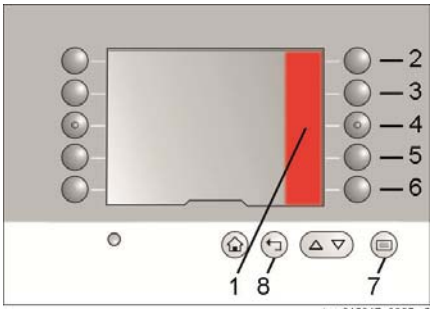
– Apăsați butonul (7). Se deschide meniul în zona (1).

– Apăsați secvența de taste (6), (3) și (5).

– Selectați câmpul cu bara de stare utilizând butonul (2), (3) sau (4).

– În listă, utilizați butoanele de la (2) la (6) pentru a selecta informațiile dorite.

– Ieșiți din listă prin apăsarea butonului (8).

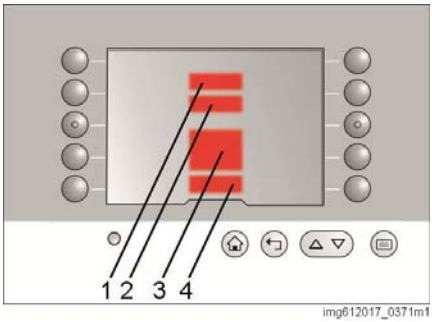


img612017_0365m2

Zona centrală cu informații

Zona centrală cu informații indică simultan cele patru valori care sunt relevante pentru operare:

- **Greutate** (1):
  Greutatea maximă permisă pentru înălțimea de ridicare curentă. Dacă măsurarea opțională a greutății este disponibilă, greutatea curentă a încărcăturii ridicate.
- **Înălțime de ridicare** (2):
  Înălțimea curentă a brațelor furcii (marginea superioară)



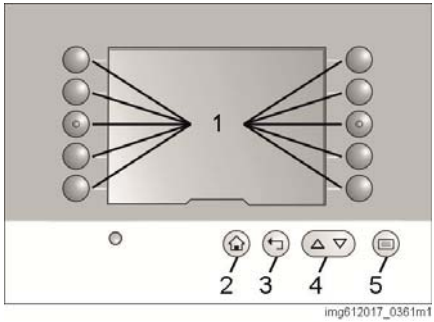
img612017_0371m1

- **Tip de ghidare și unghi de bracaj** (3)
- **Viteză de deplasare** (4)

Această parte a afișajului nu poate fi parametrizată.

Operare

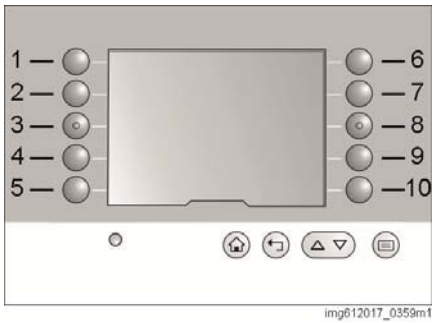
▷



Afișajul este acționat cu ajutorul a 15 comutatoare cu membrană. Funcția butoanelor de la (2) la (4) este fixă. Butonul (5) are două funcții.

Număr de element	Funcție
2	Comută vizualizarea înapoi la pagina principală
3	Comută vizualizarea înapoi în meniul imediat superior
4	Dacă săgeata este afișată în partea superioară sau inferioară a barei de meniu din dreapta, conținutul poate fi modificat utilizând aceste două butoane.
5	Comută vizualizarea la pagina principală cu meniul afișat în bara de meniu din dreapta.
	Dacă este afișată o pagină de setări, setarea curentă poate fi salvată.

▷



Funcția tastelor cu membrană de la (1) la (10) este indicată imediat lângă taste pe afișaj. Funcția butoanelor se schimbă în funcție de meniul care este afișat.

Dispunerea paginii principale este întotdeauna identică când stivuitorul industrial este livrat la ieșirea din fabrică.

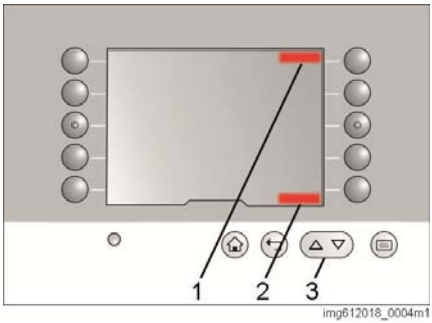
Număr de element	Funcție
1	Modul de economisire energie al stivuitorului industrial este activat sau dezactivat.
5	Informațiile de navigare sunt afișate sau ascunse. În acest sens, cheia de contact pentru navigare

	trebuie să fie setată pe AUTO. În caz contrar, simbolul este dezactivat și nu poate fi selectat.*
	Dacă butonul este apăsat și menținut apăsat atunci când un ordin de deplasare este activ, ordinul de deplasare este șters.*
6	Se deschide bara de meniu din dreapta cu datele disponibile referitoare la preselectarea înălțimii. Dacă simbolul este dezactivat, stivuitorul industrial este echipat cu opțiunea de navigare și cheia de contact este setată la AUTO.*
9	Pornește/oprește lumina de lucru*
10	Pornește/oprește ventilatorul*
	* Dotare opțională

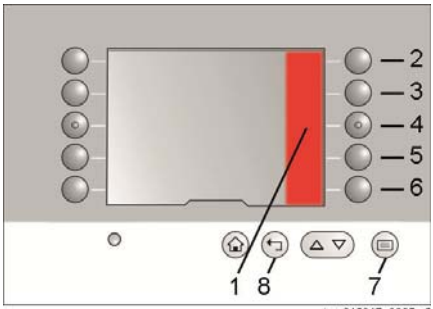
Dacă o funcție sau un buton sunt selectate, acest lucru este indicat printr-o bară colorată (1) lângă buton. Dacă funcția este deselectată, această bară colorată nu mai este prezentă. ▷

Derularea în bara de meniu ▷

Dacă apare o săgeată în zona (1) sau (2), lista conține intrări suplimentare. Tastele cu săgeți (3) pot fi utilizate pentru derularea prin meniu. Dacă nu mai există o săgeată în zona (1), s-a ajuns la începutul listei. Dacă nu mai există o săgeată în zona (2), s-a ajuns la sfârșitul listei.



Schimbarea limbii



img612017_0365m2

Textele sunt disponibile în 25 limbi. Limba poate fi setată utilizând o combinație fixă de taste. Această combinație este aceeași pentru toate limbile.

Procedură

– Apăsați butonul (7). Se deschide meniul în zona (1).

– Apăsați secvența de taste (6), (3) și (4).

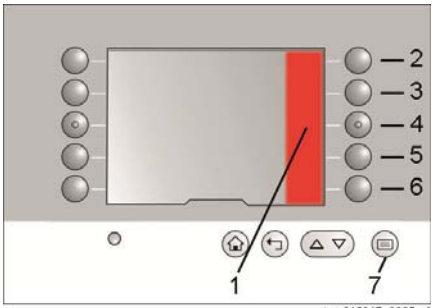
– Utilizați butoanele de la (2) la (6) pentru a selecta limba dorită din listă.

INDICAȚIE

Doar cinci limbi sunt prezentate aici. Celelalte 20 de limbi pot fi găsite prin derulare. Consultați „Derularea în bara de meniu“

– Ieșiți din listă prin apăsarea butonului (8).

Preferințele



img612017_0365m1

Cele zece comutatoare cu membrană pot fi liber configurate pentru a afișa funcțiile preferate pe pagina principală. Următoarele funcții sunt disponibile ca preferințe:

- **Mod de economisire energie**
- **Navigare**
- **Iluminare**
- **Preselectarea înălțimii de ridicare**
  Complet, zone individuale sau înălțimi individuale
- **Ventilatoare**

Procedură

– Apăsați butonul (7). Se deschide meniul în zona (1).

– Apăsați secvența de taste (6) și (4).

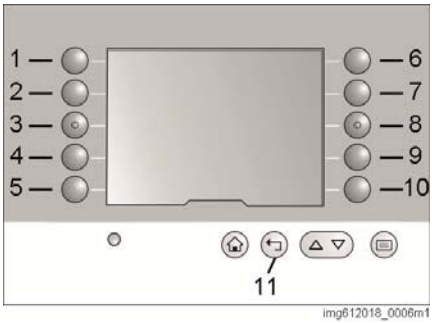
– Utilizați butoanele de la (1) la (10) pentru a selecta poziția pentru funcția preferată.

– Selectați funcția dorită din listă utilizând butoanele de la (6) la (10).

INDICAȚIE

La unele butoane există un sub-meniu cu opțiuni suplimentare.

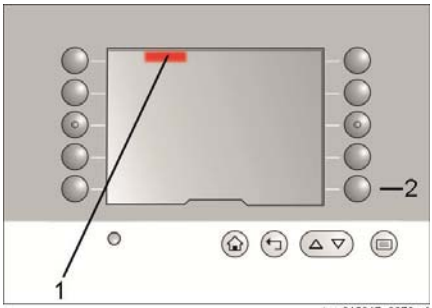
– Ieșiți din listă prin apăsarea butonului (11).



img612018_0006m1

Lista de mesaje

Numerele de eroare afișate curent pot fi ascunse cu ajutorul butonului (2). Un simbol de avertizare (1) rămâne în bara de stare cu numărul erorii curente. Erorile ascunse pot fi afișate în lista de mesaje. Erorile sunt afișate în listă numai până când cauza este remediată. Toate celelalte erori pot fi citite folosind software-ul de diagnostic.



img612017_0373m1

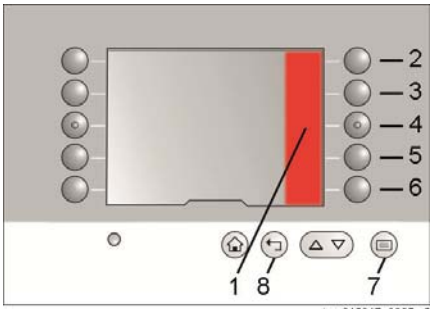
Procedură

– Apăsați butonul (7). Se deschide meniul în zona (1).

– Apăsați secvența de taste (6), (6) și (2).

Lista de mesaje afișează toate numerele de eroare curente.

– Ieșiți din listă prin apăsarea butonului (8).



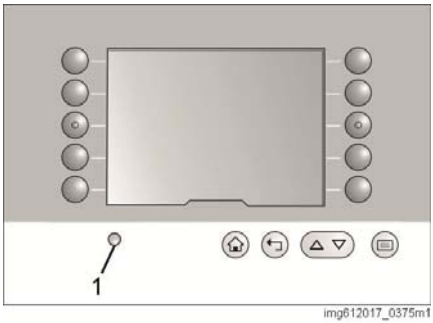
img612017_0365m2

Setarea luminozității

Luminozitatea este reglată automat de un senzor de lumină (1) de sub afișaj.

INDICAȚIE

Pentru ca funcția de luminozitate automată să funcționeze corect, senzorul nu trebuie să fie acoperit sau contaminat.



Instrucțiuni de operare

Controlerul ajută operatorul să opereze eficient stivuitorul industrial.

Instrucțiunile de operare sunt sub forma următoarelor:

- Butoane iluminate
- Mesaj în format de text simplu
- Pictogramă
- Număr eroare

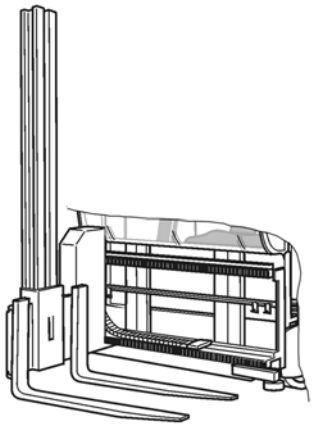
Dacă un anumit buton trebuie acționat pentru a continua lucrul, acest buton se aprinde.

Mesajele în format de text simplu furnizează informații directe în limba configurată.

Pictogramele oferă informații clare, neutre din punct de vedere lingvistic, cu privire la etapele de operare necesare.

În cazul unei avarii sau al unei defecțiuni, unul sau mai multe numere apar însoțite de o pictogramă cu un triunghi de avertizare. Apelați centrul de service autorizat și furnizați centrului de service autorizat aceste numere.

Furcă pivotantă cu deplasare ▷



Mişcările capului turetă sunt frânate automat înainte ca capul turetă să ajungă la opritorul mecanic. Poziţiile de capăt sunt semnalizate controlerului de comutatoare. Stivuitorul industrial se deplasează cu viteza maximă aprobată pentru înălţimea de ridicare numai dacă capul turetă se află în poziţia de capăt din dreapta sau stânga. Dacă mişcarea de pivotare sau de extindere nu atinge poziţia de capăt, stivuitorul industrial se deplasează numai cu viteza de poziţionare şi viteza de ridicare şi de coborâre a elevatorului principal este redusă.

Simbolul **broască ţestoasă** apare pe afişaj.

După ce capul turetă a ajuns în una dintre cele două poziţii de capăt, operatorul este înştiinţat printr-un semnal acustic.

Alte dispozitive ataşabile

În locul capului de turelă se pot furniza şi alte dispozitive ataşabile*.

Printre acestea se numără:

- Mese telescopice
- Paleţi accesibili
- Platforme de preluare a comenzilor
- Structuri personalizate

⚠ PERICOL

Compromiterea siguranţei operaţionale, pericol pentru operator

În afară de dispozitivele ataşabile furnizate de producător, sunt permise numai dispozitivele ataşabile testate şi furnizate de producător. Modificările neautorizate sunt interzise. Consultaţi şi „Modificările aduse stivuitoarelor industriale“.

La fel ca în cazul stivuitorului industrial, dispozitivele ataşabile trebuie întreţinute în mod periodic şi verificate o dată pe an de către un specialist.

Alte dispozitive ataşabile sunt diferite de designul standard în ceea ce priveşte metoda de operare, precum şi în ceea ce priveşte tipul de pericole dacă nu se respectă informaţiile privind siguranţa. De aceea, este important ca operatorul să fie familiarizat cu instrucţiunile

pentru dispozitivul ataşabil montat şi să le respecte.

De asemenea, se pot aplica instrucţiuni suplimentare de operare şi întreţinere de la furnizorii noştri.

*Opţiune

4

Funcționare

Dare în exploatare generală

Darea în exploatare inițială

INDICAȚIE

*Respectați secțiunea intitulată **Manipularea în siguranță a consumabilelor**.*

Înainte de darea în exploatare inițială, asigurați-vă că întregul stivuitor industrial este asamblat în mod corespunzător. Trebuie verificate toate conexiunile electrice și hidraulice. Legăturile mecanice care au fost scoase pentru transport trebuie conectate la loc cu deosebită atenție. Verificați toate conexiunile cu șuruburi cu cuplul corespunzător. Darea în exploatare poate începe după ce nivelurile de umplere a rezervorului hidraulic și cutiei de viteze au fost verificate. Întregul proces de dare în exploatare trebuie efectuat corect de personalul de service instruit.

INDICAȚIE

*În timpul procesului zilnic de dare în exploatare, parcurgeți **Lista de verificare înainte de începerea lucrului**.*

Greutățile unităților

Stivuitoarele industriale sunt transportate, în principal, în stare dezasamblată și trebuie să fie asamblate la fața locului. Trebuie să stabiliți greutatea unităților individuale pentru a asambla în siguranță stivuitorul și pentru a selecta un mănunchi de cabluri adecvat. Stivuitoarele noastre industriale sunt construite cu ajutorul unui sistem modular. De asemenea, există multe specificații personalizate. Din acest motiv, este dificil să specificăm greutatea corectă pentru fiecare unitate și pentru fiecare variantă. Informațiile și tabelul pentru catargele de ridicare de mai jos oferă recomandări generale. Din motive de siguranță, adăugați întotdeauna o marjă generoasă la rotunjirea valorii determinate.

Livrarea în unități

Greutățile specificate se aplică numai în cazul modelul standard. Determinați sau solicitați greutățile modelelor speciale.

Stivuitoarele pentru culoare înguste pot fi dezasamblate în următoarele unități: dispozitiv atașabil, cabina șoferului inclusiv sania, catarg de ridicare, baterie și șasiu.

Când ansambluri compuse din mai multe unități complete sunt transportate, greutățile unităților individuale trebuie adunate astfel încât să se poată selecta un mecanism de ridicare adecvat. La prinderea unităților, asigurați-vă că centrul de greutate totală poate fi mutat în raport cu unitățile individuale.

Greutatea dispozitivului atașabil

Un dispozitiv atașabil standard (europalet) cu un cap turetă cântărește aproximativ 800 kg.

Dacă se montează un alt dispozitiv atașabil, determinați greutatea dispozitivului atașabil suplimentar, de ex. prin cântărirea dispozitivului atașabil.

Greutatea cabinei șoferului

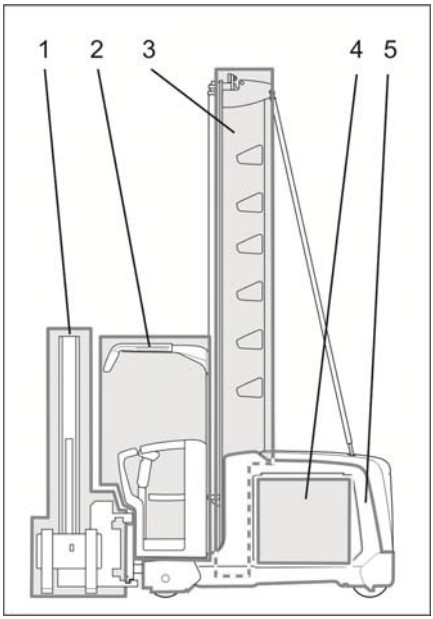
O cabină a șoferului standard, inclusiv sania, cântărește aproximativ 660 kg. Țineți cont de greutatea suplimentară a dispozitivelor atașabile, de exemplu de greutatea platformelor pentru colectare comenzi.

O cabină standard pentru depozite frigorifice, inclusiv sania, cântărește aproximativ 800 kg.

Dacă se montează un alt tip de cabină a șoferului, determinați greutatea suplimentară a cabinei șoferului, de exemplu, cântărind cabina șoferului.

Înălțimea catargului de ridicare

Greutatea catargului de ridicare depinde de model și de înălțimea totală. Tabelul următor prezintă greutățile maxime prevăzute în funcție de înălțimea totală.



1 Dispozitivul atașabil
2 Cabina șoferului incl. sania
3 Catarg de ridicare
4 Bateria
5 Șasiu

Înălţime totală catarg	Greutate
<3 m	<1600 kg
<4 m	<2.300 kg
<5 m	<2.900 kg
<6 m	<3.500 kg
>6 m	<4.300 kg

Greutatea bateriei

Greutatea bateriei este specificată pe plăcuța de identificare de pe baterie.

INDICAŢIE

Bateria instalată trebuie să cântărească minimum valoarea prevăzută pe plăcuța de identificare de pe stivuitor. Comparați informațiile de pe plăcuța de identificare de pe baterie cu informațiile de pe plăcuța de identificare de pe stivuitor. Dacă se montează greutăți de balast, greutatea acestora trebuie să fie luată în considerare.

Greutatea șasiului

Greutatea șasiului depinde de model și de nivelul de echipare.

Transport și încărcare

Generalități

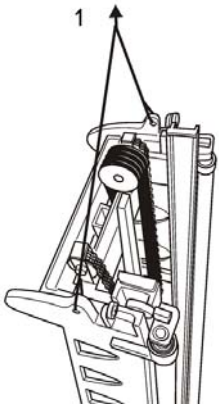
▷

În funcție de înălțimea totală, stivuitorul industrial poate fi livrat complet asamblat sau dezasamblat. În fiecare caz, greutatea componentelor sau a ansamblului complet trebuie determinată (documente de livrare) și trebuie să fie disponibile elevatoare și dispozitive de ancorare adecvate.

ealig0025

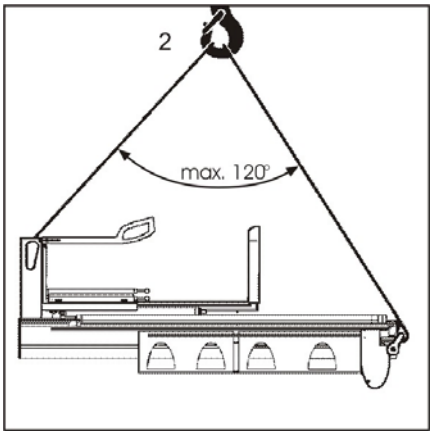
Prinderea cu cârlig a catargului de ridicare ▷

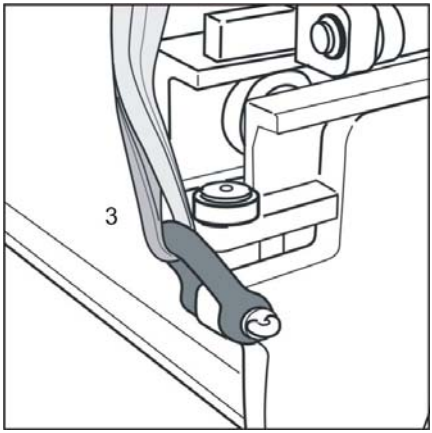
Pentru prinderea catargului de ridicare de cârligul macaralei, folosiţi alezajele prevăzute în acest scop din capătul superior al catargului de ridicare (1). Se vor utiliza dispozitive de ancorare corespunzătoare în acest scop (lanţuri sau dispozitiv de ridicare). Dacă este necesar, piesele individuale ale catargului de ridicare pot fi fixate unele de altele în timpul acestui proces, pentru a preveni desprinderea neintenţionată şi, astfel, deplasarea centrului de greutate.



Prinderea cu cârlig a catargului de ridicare pe orizontală ▷

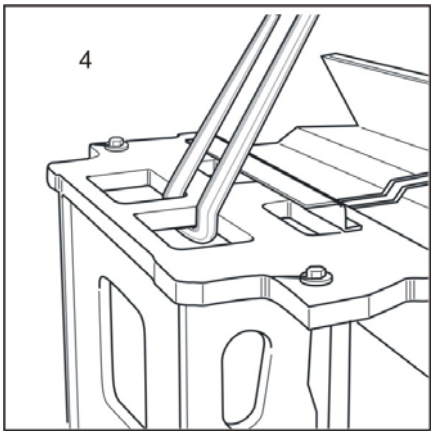
În cazul în care catargul de ridicare trebuie încărcat cu macaraua într-o poziție orizontală (2), vor trebui folosite inele de legătură adecvate în alezajele indicate din capătul superior al catargului (3).





Catarg de ridicare, punct de ridicare inferior

La capătul inferior, se poate înfășura o chingă textilă în jurul traversei mediane din grinda de susținere a cabinei (4).

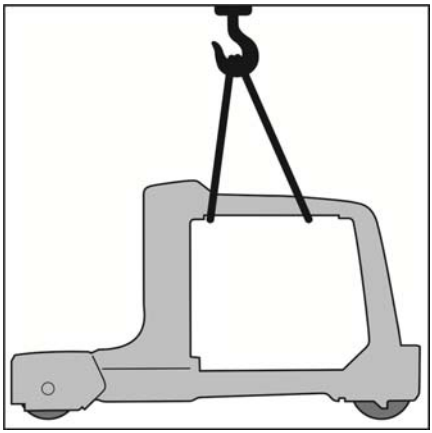


Încărcarea șasiului

Elemente electronice, precum senzori și antene, pot fi instalate în diferite locații ale șasiului, conform configurației stivuitorului. Garda la sol a acestor elemente este foarte joasă. Ca rezultat, mai ales la montarea șasiului pe un stivuitor cu furcă și la fixarea sporturilor, asigurați-vă că nu se exercită presiune pe aceste elemente. Înainte de montarea pe un stivuitor cu furcă sau înainte de a fixa un suport, efectuați o inspecție vizuală pentru a determina dacă și unde aceste elemente trebuie să fie montată pe stivuitorul industrial în cauză.

Prinderea cu cârlig a șasiului

Barele transversale de deasupra compartimentului bateriei servesc ca puncte de ridicare pentru șasiu. Pentru a proteja vopseaua stivuitorului industrial, vă recomandăm să utilizați întotdeauna chingi textile. Lamele protejează dispozitivele de ancorare de muchii ascuțite.



⚠ ATENȚIE

Dacă șasiul urmează să fie mutat cu ajutorul unei macarale, îndepărtați întotdeauna bateria.

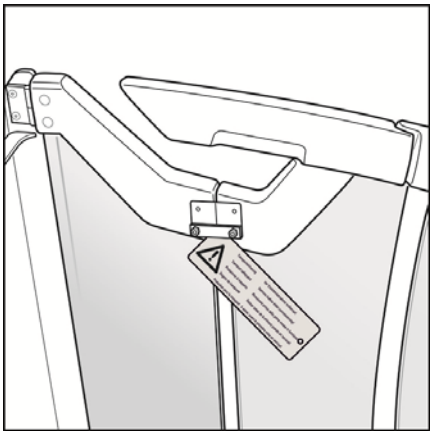
INDICAȚIE

Șasiul trebuie să fie întotdeauna frânat mecanic cu excepția cazului în care stivuitorul industrial este în funcțiune.

⚠ ATENȚIE

Uleiul hidraulic poate ieși prin conexiunile hidraulice deconectate.

Dispozitivul de siguranță pentru transport, pe uși de sticlă

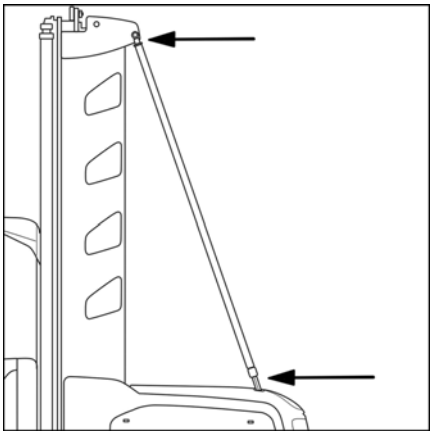


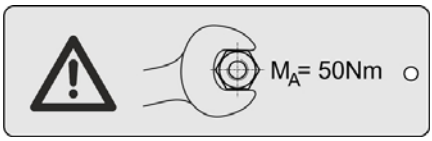
Ușile cabinei fabricate din sticlă * sunt furnizate împreună cu un dispozitiv de siguranță pentru transport. Acest dispozitiv de siguranță pentru transport împiedică deschiderea accidentală a ușilor de sticlă în timpul transportului și, astfel, deteriorarea acestora.

– Scoateți și eliminați dispozitivul de siguranță pentru transport.

*Opțiune

Întărire a catargului





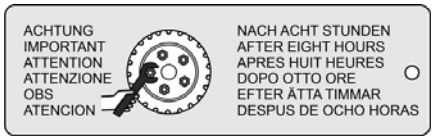
Poate fi necesară întărirea catargului de ridicare, în funcție de configurația stivuitorului de colectare a comenzilor.

După instalarea elementului de fixare a catargului, acesta trebuie reglat în funcție de specificațiile din fabrică și strâns la cuplul specificat.

Conexiunea prin șurub din poziția de fixare superioară de pe elementul de fixare a catargului trebuie strânsă la 195 Nm.

Poziția de fixare inferioară este marcată cu o etichetă. Această etichetă specifică un cuplu de 50 Nm.

Piulițe de roată

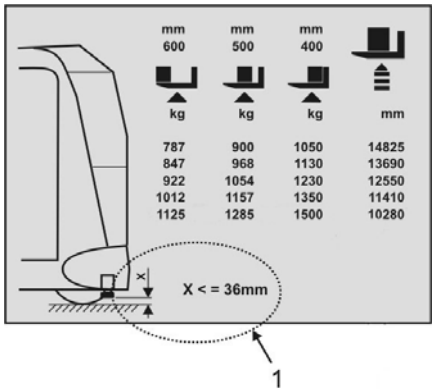


⚠ ATENȚIE

Piulițele de roată pot fi slăbite după prima dare în exploatare.

După primele opt ore de operare, strângeți piulițele de roată la 210 Nm.

Șuruburile de suport



Setarea șuruburilor de suport trebuie verificată în momentul primei puneri în funcțiune și de fiecare dată când se efectuează întreținerea.

Dimensiunea setării (1) depinde de operarea stivuitorului și poate fi preluată din diagrama de capacitate portantă.

Manipularea în siguranţă a bateriei de tracţiune

Pericolele descrise mai jos pot apărea individual sau colectiv în funcție de tipul de baterie utilizată.

Baterii cu electrolit lichid

⚠ PERICOL

Risc de explozie

– La încărcarea bateriilor se poate forma un amestec de gaze exploziv. Acest amestec de gaze poate persista în atmosferă o perioadă îndelungată de timp chiar și după terminarea procesului de încărcare.

– Amestecul de gaze format la încărcarea bateriilor nu trebuie să pătrundă în compartimentul șoferului.

- Acordați atenție sporită riscului de explozie în spațiul gol de deasupra bateriei atunci când bateria a fost încărcată de curând.
- Deschiderile din acest spațiu gol facilitează schimbul de aer și nu trebuie să fie acoperite sau închise.
- Nu realizați orificii în compartimentul bateriei care să permită amestecului de gaze exploziv să pătrundă în compartimentul șoferului.
- Asigurați-vă că încăperea sau zona în care se încarcă bateria este bine ventilată.
- Fumatul, focul și flăcările deschise sunt interzise pe o rază de 2 m în jurul bateriilor încărcate.
- Acidul bateriei este toxic. Nu inhalați vaporii.
- Acidul bateriei este coroziv. Evitați contactul cu pielea.
- Îndepărtați imediat prin clătire acidul de baterie vărsat sau împroșcat cu multă apă curată.
- La manipularea acidului de baterie, purtați echipament de protecție personală precum mănuși, costume și măști de protecție.
- Dacă, în ciuda acestor măsuri, se intră în contact cu acidul, clătiți imediat cu multă apă curată și consultați un medic.
- Respectați instrucțiunile de operare suplimentare furnizate de producătorul bateriei și de producătorul încărcătorului de baterii.

Versiunea de 80 V

▷

⚠ ATENȚIE

Cu versiunea de 80 V, există riscul de electrocutare dacă se ating conexiunile aflate sub tensiune.

Înainte de a scoate capacul compartimentului de control sau capacul compartimentului bateriei, deconectați fișa bateriei.

Manipularea bateriei

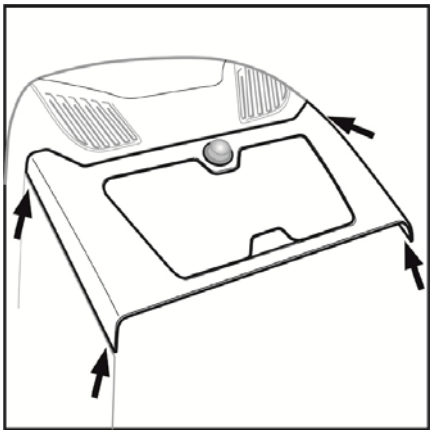
Instalarea, demontarea și transportul bateriilor de tracțiune implică întotdeauna manipularea de greutăți mari.

⚠ ATENȚIE

Risc de strivire a degetelor, risc de zdrobire a mâinilor și picioarelor, risc de pagube materiale

- Atunci când sunt manipulate greutăți mari, există riscul prinderii sau strivirii membrelor sau corpului. Pentru a evita acest lucru, operați echipamentele de ridicare și cadrele de schimbare cu cea mai mare atenție. Preveniți lovirea greutăților mari de mașină sau echipament.
- Fiți atent la punctele de prindere și punctele de forfecare la introducerea bateriei în compartimentul bateriei sau scoaterea acesteia din compartimentul bateriei. Asigurați-vă că țineți degetele, mâinile și picioarele la distanță de orice zone în care acestea ar putea fi expuse riscului generat de unul dintre punctele de constricție menționate anterior. Aceste puncte de constricție apar indiferent de unealta utilizată (stivuitor, macara sau cadru de schimbare).
- Furnizați personalului de asistență instrucțiuni precise.
- Îndepărtați trecătorii și spectatorii din zona periculoasă.
- Așezați cablul deconectat al bateriei pe baterie, astfel încât să se prevină prinderea sau ruperea cablului.

Capacul compartimentului bateriei, Clapetă de service ▷



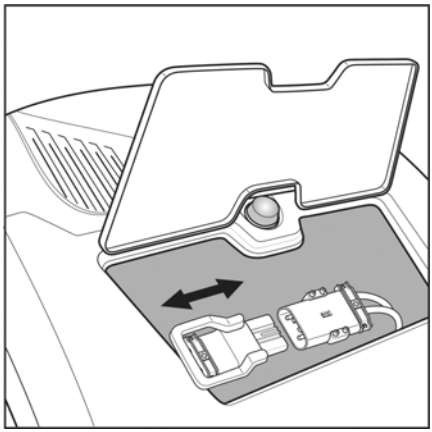
Capacul compartimentului bateriei acoperă întreg compartimentul bateriei. Capacul este menţinut în poziţie de patru suporturi de fixare.

Capacul poate fi demontat prin aplicarea unei presiuni uşoare de jos în sus pe lângă colţuri.

INDICAŢIE

Opţional, stivuitorul industrial poate fi dotat cu uşi laterale pe compartimentul bateriei.

Clapetă de service ▷



Tot ce trebuie să faceţi pentru a opera fişa bateriei este să deschideţi clapeta de service.

Instalarea bateriei

Bateria trebuie să umple spaţiul de instalare cu doar câţiva milimetri de joc. Astfel se va garanta că bateria nu alunecă sau nu se răstoarnă în timpul transportului, iar funcţionarea închizătorii bateriei va fi asigurată. Dacă se utilizează temporar o baterie mai uşoară, diferenţa de greutate trebuie compensată cu ajutorul unui balast fix, iar diferenţa de mărime trebuie egalizată cu elemente de fixare. În acest caz, specificaţiile de pe plăcuţa cu numele a

stivuitorului industrial trebuie să fie modificate sau actualizate. Aceste stivuitoare pentru culoare înguste sunt echipate cu un indicator integrat de descărcare a bateriei care pentru bateriile normale de plumb cu pilă umedă (PzS) este dotare standard. Dacă se utilizează un alt tip de baterie sau o capacitate de baterie diferită, partenerul de service autorizat trebuie să adapteze indicatorul de descărcare a bateriei.

INDICAȚIE

Tensiunea și greutatea bateriei trebuie să îndeplinească cerințele stabilite pe plăcuța de identificare a stivuitorului. Prin urmare, este nevoie să comparați plăcuțele de identificare de pe stivuitor și baterie.

Tipul de baterie și încărcătorul bateriei

Bateriile cu plumb cu pilă umedă, bateriile cu gel sau bateriile litiu-ion pot fi folosite ca baterii de tracțiune. Deoarece diversele tipuri au structuri diferite, trebuie folosite încărcătoare de baterii potrivite.

INDICAȚIE

Bateriile cu gel au instrucțiuni de încărcare, întreținere și manevrare speciale. Respectați instrucțiunile producătorului respectiv.

PERICOL

Pericol de moarte

- Utilizați numai baterii litiu-ion la stivuitoarele industriale care au un design și un controler proiectat pentru utilizarea cu astfel de baterii.
- Bateriile litiu-ion sunt mai ușoare decât bateriile cu plumb-acid de aceeași capacitate. Utilizați o greutate de balast atașată în mod corespunzător pentru a compensa greutatea redusă.
- Verificați cu partenerul de service autorizat înainte de a utiliza o baterie litiu-ion.

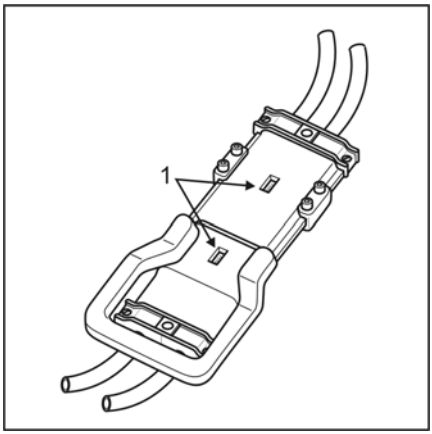
ATENȚIE

Pericol de pagube materiale

Încărcătoarele necorespunzătoare pot cauza defectarea completă a bateriei.

Darea în exploatare

Dacă stivuitorul dvs. industrial este echipat cu o fișă de baterie tip Euro, asigurați-vă că știftul de blocare a tensiunii este în poziția corectă. Tensiunea setată se poate citi printr-o fereastră de afișare (1).



⚠ ATENŢIE

Risc de accident

Risc de vătămare de la punctele de strivire și forfecare

⚠ ATENŢIE

Pericol de scurtcircuit

Nu blocați sau striviți cablurile bateriei.

Înainte de începerea fiecărui schimb, verificați dacă închizătoarea bateriei este în stare bună de funcționare și că funcționează corect.

Înainte de utilizarea pentru prima dată a bateriei, este necesară realizarea unei proceduri corecte pentru darea în exploatare. Dacă bateria a fost achiziționată separat pentru stivuitorul industrial, verificați următoarele:

- Tensiune nominală
- Greutate minimă necesară
- Modelul și designul fișei bateriei montate
- Secțiunea transversală minimă necesară și tipul conexiunii cablului bateriei

⚠ ATENŢIE

Pericol de pagube materiale

Respectați informațiile și îndrumările producătorului bateriei.

Baterii permise

Numai bateriile cu sertare construite în conformitate cu EN1175-1 pot fi utilizate pentru operarea stivuitoarelor industriale.

Darea în exploatare a bateriei

Trebuie efectuată o dare în exploatare corespunzătoare dacă stivuitorul industrial a fost comandat fără baterie sau a fost livrat cu o baterie preîncărcată uscată, deoarece trebuia să fie transportat pe o distanță mare (spre exemplu, transport maritim). Respectați informațiile și îndrumările producătorului bateriei. Dacă bateria a fost achiziționată separat de stivuitorul industrial, tensiunea nominală, greutatea minimă obligatorie și fișa atașată la baterie trebuie verificate cu mare atenție.

⚠ ATENŢIE

Respectați normele de siguranță pentru manipularea acidului de baterie.

⚠ ATENŢIE

Pericol de scurtcircuite

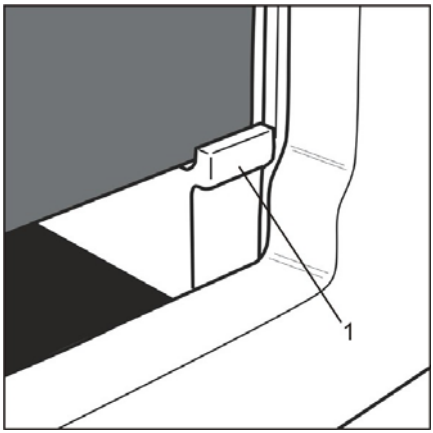
Aveți grijă să nu încurcați sau să striviți cablul de baterie.

Înlocuirea bateriei

Înlocuirea bateriei utilizând stivuitorul ▷

Bateria este amplasată într-o nișă (1) ca dotare standard. Bateria este concepută pentru a fi înlocuită cu ajutorul unui stivuitor. Stivuitorul utilizat trebuie să fie adecvat acestui scop.

- Furca trebuie să aibă o lungime suficientă pentru centrul de greutate al încărcăturii curente.
- Capacitatea portantă trebuie să corespundă greutății bateriei montate.
- Lățimea exterioară a furcii trebuie să fie adaptată pentru a se potrivi la orificiul de inserție.
- Reglați înclinarea furcii astfel încât bateria să nu intre în contact cu stivuitorul industrial atunci când bateria este scoasă.
- Bateria nu este prevăzută cu zăvor.



⚠ ATENȚIE

Risc de accident, risc de zdrobire

Respectați informațiile din secțiunea intitulată **Manipularea în siguranță a bateriei de tracțiune**.

Asigurați-vă că toate cele patru colțuri ale bateriei sunt în nișă.

Înlocuirea bateriei cu schimbarea cadrului

Opțional, stivuitorul industrial poate fi prevăzut cu canale cu role, pentru ca bateria să poată fi înlocuită cu ajutorul unei macarale sau al unui cadru pentru schimbarea bateriei.

Când utilizați un cadru de schimbare a bateriei, respectați instrucțiunile de operare corespunzătoare pentru cadrul de schimbare.

INDICAȚIE

*Dacă stivuitorul industrial este prevăzut cu canale cu role, bateria este fixată cu ajutorul unei închizători. Respectați în special informațiile din secțiunea intitulată **Închizătoarea bateriei**.*

⚠ ATENȚIE

Risc de pagube materiale, risc de zdrobire

Respectați informațiile din secțiunea intitulată **Manipularea în siguranță a bateriei de tracțiune**.

Înainte de începerea fiecărui schimb, verificați dacă închizătoarea bateriei este în stare bună de funcționare și că aceasta funcționează corect.

Verificarea funcțională

Înainte de a preda stivuitorul la destinație, trebuie efectuată o verificare funcțională amănunțită. Înainte de a începe lucrul, trebuie parcursă **Lista de verificare înainte de începerea lucrului**.

Dacă în timpul acestor verificări zilnice sunt detectate defecțiuni care pot influența siguranța operațională și rutieră, trebuie luate imediat măsuri pentru a asigura efectuarea reparațiilor corespunzătoare. Este interzisă continuarea

operării stivuitorului industrial până când reparațiile nu sunt finalizate.

Dacă stivuitorul dvs. industrial este echipat cu vreun echipament special (comandă), și acesta trebuie verificat cu atenție. Pentru descrierea funcțională și orice lucrări suplimentare de întreținere necesare, consultați capitolul intitulat **Dotare specială** sau documentația suplimentară pregătită și furnizată de furnizorii noștri.

Darea în exploatare zilnică

Listă de verificare înainte de începerea lucrului

Înainte de a începe lucrul, şoferul trebuie să se asigure că stivuitorul este în stare de funcţionare sigură.

⚠ ATENŢIE

Dacă în timpul verificărilor zilnice preliminare sunt detectate defecţiuni care pot influenţa siguranţa funcţională şi rutieră, trebuie luate imediat măsuri pentru a asigura efectuarea reparaţiilor corespunzătoare. Este interzisă continuarea operării stivuitorului până când reparaţiile nu sunt efectuate.

Verificare funcţională a sistemului de frânare

- Verificaţi funcţionarea frânei după eliberarea comutatorului de picior.
- Examinaţi zona din jurul comutatorului de picior de obiecte străine.
- Verificaţi funcţionarea frânei după activarea comutatorului oprire de urgenţă.
- Verificaţi funcţionarea frânei de mers înapoi. Frânarea şi procesele ulterioare de accelerare trebuie să fie progresive şi nu trebuie supuse mişcărilor bruşte.
- Verificaţi funcţia sistemului „frânarea automată la capăt de culoar”.
- Efectuaţi verificări suplimentare ale frânei aferente fiecărei comenzi.

Verificarea funcţionării sistemului de direcţie

- Verificaţi funcţionarea liberă a direcţiei.
- Verificaţi dacă este realizat unghiului maxim de bracaj de aprox. 90° spre stânga şi spre dreapta.

Verificarea tuturor dispozitivelor de operare

- Verificaţi dacă manetele şi butoanele sunt în stare bună de funcţionare.
- Verificaţi dacă toate manetele de operare şi butoanele revin automat în poziţia neutră.
- Verificaţi dacă toate dispozitivele de operare sunt în stare bună.
- Verificaţi dacă toate dispozitivele de operare funcţionează corect.

Verificarea controlului accesului

- Verificaţi dacă cheia de contact poate fi extrasă când se află în poziţia 0.
- Verificaţi ca stivuitorul industrial să nu poate fi operat atunci când cheia de contact este scoasă.
- Dacă controlul electronic al accesului* este echipat: verificaţi funcţionarea corectă.

Verificarea echipamentului de transport al încărcăturii

- Verificaţi vizual dacă furcile prezintă fisuri.
- Verificaţi vizual dacă furcile prezintă deformări.
- Verificaţi funcţionarea dispozitivul de protecţie al furcii*.
- Verificaţi dacă ştiftul de blocare se mişcă uşor şi se blochează automat.
- Verificaţi vizual dacă sania furcii prezintă deformări.
-
- Verificaţi vizual dacă lanţurile de încărcare prezintă semne de deteriorare.

Verificarea ramei de protecţie pentru cabină

- Verificaţi vizual dacă rama de protecţie pentru cabină prezintă deformări.
- Verificaţi vizual starea şi contaminarea capacului ramei de protecţie pentru cabină*.

Verificarea roţilor

- Examinaţi roţile pentru detectarea de obiecte străine.
- Verificaţi starea roţii motoare şi a roţilor portante.

Verificarea uşilor cabinei, a barierelor şi a comutatorului de oprire de urgenţă

– Asigurați-vă că atunci când este acționat comutatorul de oprire de urgență, nu poate fi activată nici tracțiunea, nici vreo funcție hidraulică.

– Asigurați-vă că atunci când bariera sau ușa cabinei este deschisă, nu poate fi activată nici tracțiunea, nici vreo funcție hidraulică.

Cabina șoferului cu uși de sticlă și panou frontal din sticlă sau sticlă rotunjită:

– Asigurați-vă că nu există fisuri sau crăpături în sticlă.

– Verificați toate piesele de sticlă pentru a detecta eventuale semne de contaminare. Curățați sticla dacă este necesar.

Alte verificări

– Verificați funcționarea claxonului.

– Verificați funcționarea tuturor celorlalte dispozitive de avertizare*.

– Verificați funcționarea dispozitivelor de iluminare.

– Verificați dacă toate capacele și clapele sunt închise.

– Verificați dacă închizătoarea bateriei este în stare perfectă și funcționează corect (opriți stivuitorul dacă zăvorul nu este corect blocat*).

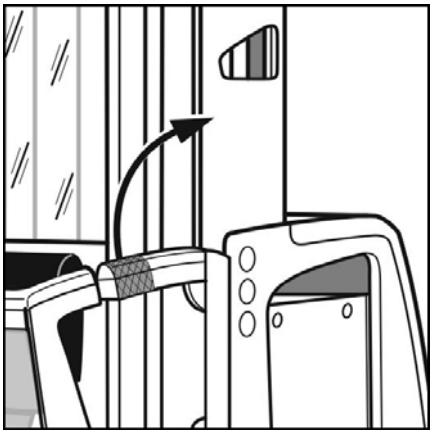
– Verificați echipamentul special și funcțiile speciale conform comenzii pentru a vă asigura că acestea sunt în stare perfectă și funcționează corect.

* Opțiune

Compartimentul şoferului

Accesul în compartimentul şoferului

Bariere



PERICOL

Risc de zdrobire

Pentru deschiderea şi închiderea barierelor, trebuie utilizată numai zona indicată a mânerului.

ATENŢIE

Risc de cădere

La urcare şi la coborâre, este important să luaţi în considerare diferenţa de înălţime dintre podeaua compartimentului şoferului şi sol.

INDICAŢIE

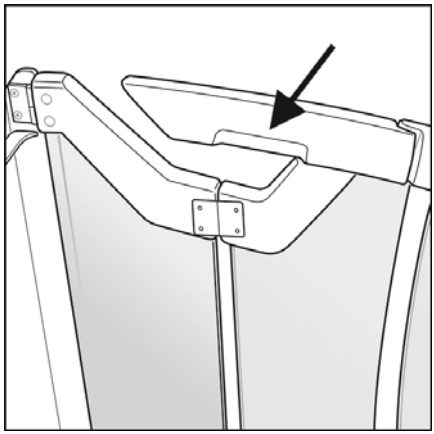
Barierele sunt monitorizate prin mijloace electrice. Stivuitorul industrial este gata de funcţionare numai atunci când barierele au fost închise corect.

Barierele au o secţiune superioară (bară abdomen), o secţiune centrală (bară genunchi) şi o secţiune inferioară (bară picior). Cele trei secţiuni sunt conectate între ele prin mijloace mecanice.

Pentru a deschide şi a închide bariera, utilizaţi numai secţiunea de pe bara din dreptul abdomenului situată cel mai în faţă.

Ușile

▷



⚠ PERICOL

Risc de zdrobire

Numai zona indicată a mânerului poate fi utilizată pentru deschiderea și închiderea ușii din sticlă.

⚠ ATENȚIE

Risc de cădere

La urcare și la coborâre, este important să luați în considerare diferența de înălțime dintre podeaua compartimentului șoferului și sol.

Ușile din sticlă au o nișă pe partea interioară a mânerului. Utilizați numai această zonă a mânerului pentru a deschide și închide ușile din sticlă.

Ușile din sticlă dispun de o balama rabatabilă la mijloc. Pentru a deschide ușa, împingeți mânerul către partea centrală a cabinei, în punctul indicat. Ușa este închisă prin efectuarea acțiunii în direcția opusă.

INDICAȚIE

Ușile din sticlă sunt monitorizate prin mijloace electrice. Stivuitorul industrial este gata de funcționare numai atunci când ușile au fost închise corect.

Dispozitive de operare

Exerciţii iniţiale de conducere

⚠ ATENŢIE

Înainte de a începe lucrul, trebuie parcursă **Lista de verificare înainte de începerea lucrului**.

Respectaţi toate instrucţiunile de siguranţă.

⚠ ATENŢIE

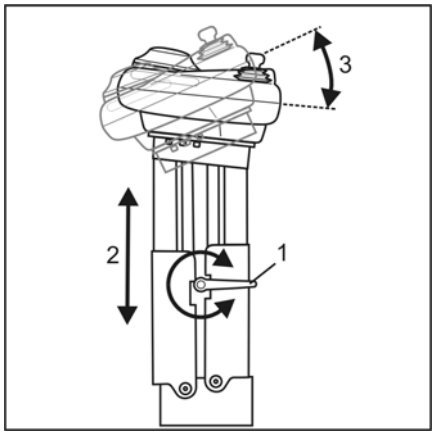
Risc de accident

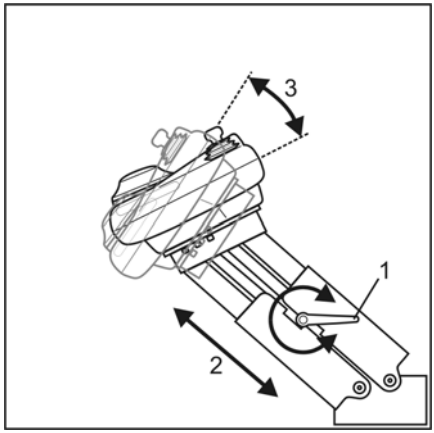
Pentru a vă familiariza cu funcţiile de rulare şi de frânare ale acestui stivuitor, trebuie efectuate exerciţii de conducere într-o zonă netedă şi fără obstacole a depozitului.

Viteze

Şoferul trebuie să adapteze viteza de rulare în funcţie de situaţie. În special la viraje, trebuie acordată atenţie înălţimii totale şi centrului de greutate care va fi, prin urmare, ridicat.

Reglarea poziţiei panoului de comandă ▷





⚠ ATENŢIE

Dispozitivul de prindere care este eliberat pentru setările descrise mai jos trebuie strâns la loc înainte de a începe lucrul.

În vederea adaptării optime a panoului la cerințele șoferului, panoul poate fi reglat pe înălțime, prin înclinarea consolei și înclinarea panoului de comandă. Poziția manetei de fixare poate fi modificată prin intermediul unui mecanism de fixare integrat. Pentru aceasta, trageți mânerul manetei de fixare (1) pe arborele său, rotiți-l în poziția necesară și permiteți-i să cupleze din nou.

Reglare

Eliberați maneta de fixare (1) rotind-o spre stânga. În timp ce efectuați această operație, țineți de panoul de comandă cu cealaltă mână. Dacă dispozitivul de fixare se slăbește, mutați cu ambele mâini panoul de comandă în poziția necesară și mențineți-l în poziția respectivă. Setarea este variabilă continuu. Strângeți la loc maneta de fixare.

– Reglați înălțimea (2).

– Reglați înclinarea (3).

Scaunul șoferului

INDICAȚIE

Pe lângă scaunul șoferului standard, sunt disponibile ca opțiuni și alte modele. Instrucțiunile de operare originale corespunzătoare furnizate de producător sunt furnizate împreună cu fiecare model. Respectați aceste instrucțiuni de operare.

ATENȚIE

Risc de accident

Setările se vor aplica numai când stivuitorul staționează.

Reglarea scaunului șoferului, versiunea standard

Reglarea înălțimii scaunului

– Așezați greutatea corpului pe scaunul șoferului.

– Trageți maneta (1) și ridicați sau coborâți scaunul șoferului la înălțimea necesară, utilizând greutatea corporală.

– Eliberați maneta.

Reglarea poziției orizontale

– Trageți mânerul (2) și mutați scaunul în poziția necesară. Ar trebui să se realizeze o cuplare sesizabilă a mecanismului.

Înclinarea suprafeței scaunului

– Trageți mânerul (3) și mutați baza scaunului în poziția înclinată necesară. Ar trebui să se realizeze o cuplare sesizabilă a mecanismului.

Rabatarea bazei scaunului

Dacă baza scaunului șoferului (4) deranjează atunci când stivuitorul industrial este operat din poziția în picioare, aceasta poate fi pliată complet în sus. Suprafața pliată a bazei scaunului este tapițată și permite rezemarea.

– Întindeți mâna sub baza scaunului și pliați-o în sus.

Scaun șofer, opțiune

Scaunele de șofer care sunt disponibile ca opțiuni diferite variază considerabil în ceea ce privește modelul și funcționarea. Respectați instrucțiunile de operare originale furnizate.

Versiuni opționale

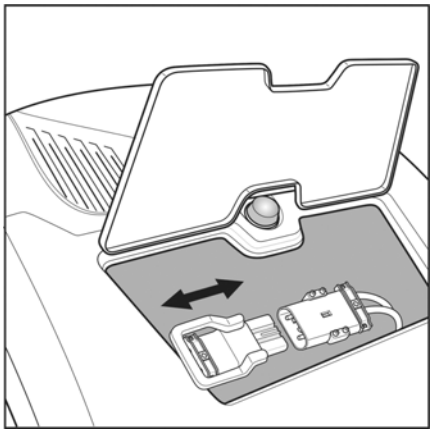
- Cotiere pliabile
- Cu încălzire
- Reglare longitudinală de 80 mm
- Suport lombar
- Suspensie pneumatică
- Tapițerie din piele

Pornirea

Pornirea controlerului

Fişa bateriei

▷



Pentru a conecta fişa bateriei, deschideţi clapeta de service din spatele catargului de ridicare.

Intraţi în cabină şi închideţi barierele/uşile cabinei.

INDICAŢIE

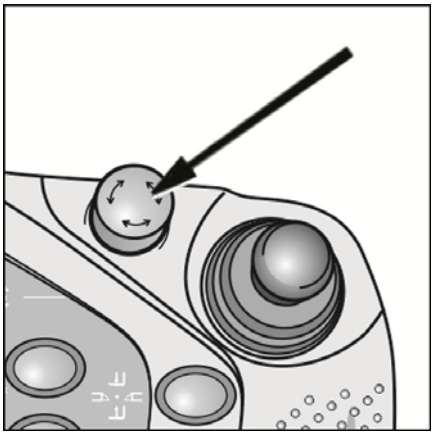
Barierele/uşile cabinei sunt supravegheate de comutatoare de monitorizare, care asigură închiderea completă şi corectă a acestora.

ATENŢIE

Risc ridicat de vătămare

Nu urcaţi şi nu săriţi pe un stivuitor în mişcare.

Comutator de oprire de urgență, comutator cu cheie ▷

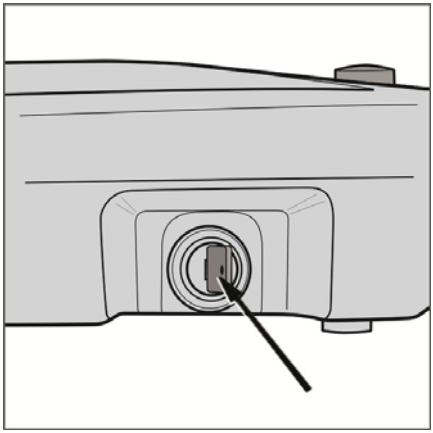


Deblocați comutatorul de oprire de urgență prin rotirea acestuia în sens orar.

Acționați cheia de contact sau activați sistemul electronic de control al accesului*.

În cazul în care stivuitorul se află într-o stare fără erori, pe afișajul pentru starea de funcționare se va afișa indicatorul de funcționare normală (consultați și „Afișaj pentru starea de operare").

Spoturile de lucru* sunt pornite.



INDICAȚIE

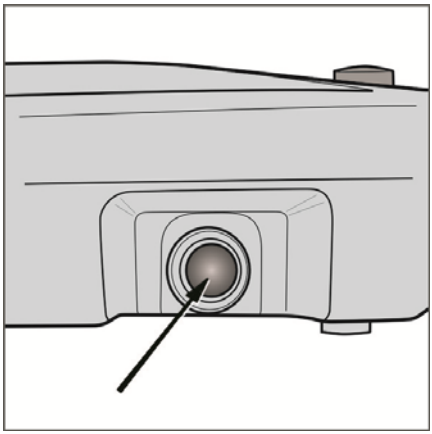
În cazul în care controlerul este pornit când barierele sunt închise, trebuie acționat comutatorul de picior o dată pentru activarea funcțiilor.
Pentru a permite deplasarea, trebuie acționat comutatorul de picior și menținut în jos, astfel încât frâna de parcare să fie eliberată.
Dacă una dintre bariere este deschisă și apoi închisă din nou atunci când controlerul este pornit, comutatorul de picior trebuie să fie acționat din nou o dată.
Prin această comutare, stivuitorul industrial poate fi operat numai dacă operatorul se află în cabină și toate barierele sunt închise.

* Dotare opțională

Control electronic al accesului

De asemenea, există opțiunea de a echipa aceste stivuitoare industriale cu sistem de control electronic al accesului (cod PIN, chip RFID, sistem de cartele magnetice). Consultați și secțiunea intitulată „**Dotare specială**”.

▷



Conducerea

Frânare, conducere şi direcţie

Eliberarea frânei

▷

După ce ați intrat în cabina șoferului, închideți barierele sau ușile cabinei. Apăsarea comutatorului de picior (1) o dată vă confirmă prezența. În cazul în care comutatorul de transmisie este, de asemenea, acționat atunci când comutatorul de picior este acționat, frâna de parcare electromagnetică este eliberată.

INDICAŢIE

Comutatorul de picior trebuie apăsat din nou de fiecare dată când barierele sau ușile sunt deschise și închise. Mișcările auxiliare pot fi utilizate numai când stivuitorul industrial este staționar și comutatorul de picior nu este acționat.

Frânare

Eliberarea comutatorului de picior în timpul deplasării declanșează frânarea regenerativă electrică. Stivuitorul industrial este frânat până la oprirea completă. Apoi, frâna de parcare electromagnetică este activată.

Eliberarea manetei de operare pentru conducere sau a suprafeței senzorului pentru operarea cu mâna stângă în timpul deplasării declanșează frânarea regenerativă electrică. Stivuitorul industrial este frânat până la oprirea completă.

Există funcții care sunt operabile numai atunci când stivuitorul industrial este oprit complet. Prin urmare, poate fi necesar să eliberați comutatorul de picior pentru a utiliza aceste funcții. Pictograma corespunzătoare apare pe afișaj.

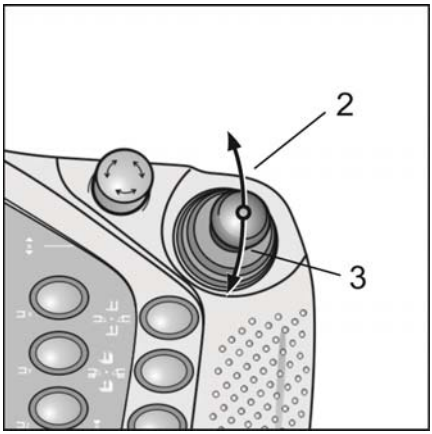
Conducere

Direcţia de deplasare şi viteza de deplasare sunt selectate cu ajutorul manetei de operare pentru mâna dreaptă.

Deplasaţi maneta de operare în direcţia furcilor (2) până când se atinge viteza de deplasare dorită în direcţia furcilor.

Deplasaţi maneta de operare în direcţia catargului de ridicare (3) până când se atinge viteza de deplasare dorită în direcţia catargului de ridicare.

Dacă maneta de operare este comutată de la o direcţie de deplasare direct la alta, stivuitorul industrial este frânat şi accelerat în direcţia opusă.



Viteză

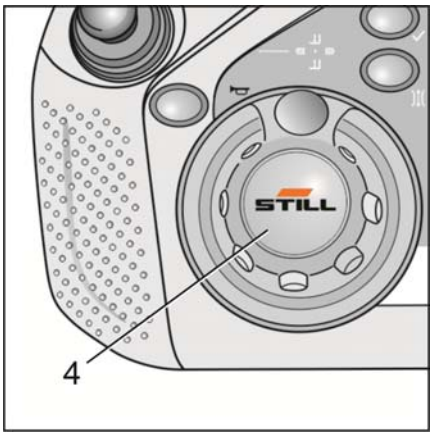
Controlerul limitează viteza de deplasare în funcţie de situaţie şi de opţiunile instalate. Este posibil întotdeauna să restricţionaţi viteza prin intermediul centrului de service autorizat, dar nu să o creşteţi. Operatorul poate controla permanent viteza în intervalul permis.

Centrul de service autorizat poate configura caracteristicile de accelerare şi de frânare.

Direcţie

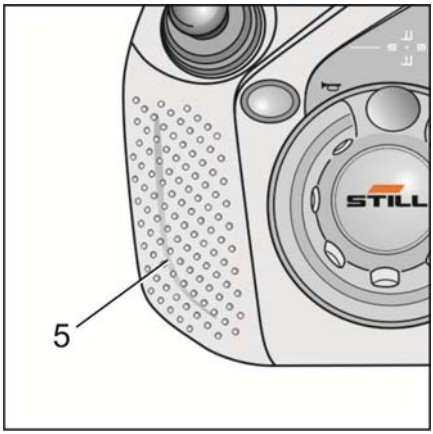
Mâna stângă a operatorului este utilizată pentru a acţiona butonul de direcţie (4) şi, astfel, stabileşte ruta pe care se va deplasa stivuitorul. Butonul de direcţie are un limitator mecanic în poziţia drept înainte. Din acea poziţie, butonul de direcţie poate fi rotit aprox. 135° spre dreapta şi spre stânga. Placa turnantă de direcţie se roteşte la 90 °.

Dacă stivuitorul industrial este dirijat cu o funcţie de ghidare (MZF sau IZF), butonul de direcţie trebuie să fie în poziţia drept înainte.



Operarea cu ambele mâini

Operarea stivuitorului industrial cu ambele mâini este necesară în interiorul culoarelor după ce controlerul a detectat sistemul de senzori corespunzător. Pentru a vă deplasa, trebuie, de asemenea, să atingeţi suprafaţa senzorului în capătul din stânga al panoului de comandă (5) cu mâna stângă.



Funcţii simultane

Diferite funcţii pot fi combinate. În acest scop, este posibil să fie necesară acţionarea a mai mult de două dispozitive de operare în acelaşi timp.

Conducerea şi elevatorul principal

Pentru a executa simultan cele două funcţii de conducere şi elevator principal, ambele manete de operare trebuie să fie deplasate corespunzător. Deplasarea manetei de operare din stânga în direcţia furcilor (6) activează coborârea elevatorului principal. Deplasarea acestei manete de operare în direcţia catargului principal (7) activează ridicarea. Gradul de activare este întotdeauna infinit de variabil.

Direcţia de deplasare şi viteza de deplasare sunt selectate cu ajutorul manetei de operare pentru mâna dreaptă.

Deplasaţi maneta de operare în direcţia furcilor (8) până când se atinge viteza de deplasare dorită în direcţia furcilor.

Deplasaţi maneta de operare în direcţia catargului de ridicare (9) până când se atinge viteza de deplasare dorită în direcţia catargului de ridicare.

Conducerea și elevatorul suplimentar ▷

Pentru a executa simultan cele două funcții de conducere și elevator suplimentar, ambele manete de operare trebuie să fie deplasate corespunzător.

Apăsați tasta (10) pentru a selecta elevatorul suplimentar.

Gradul de activare este întotdeauna infinit de variabil.

Conducerea, elevatorul principal și elevatorul suplimentar

Pentru a executa simultan funcțiile de conducere, ridicare principală și ridicare suplimentară, sau conducere, coborâre elevator principal și coborâre elevator suplimentar, ambele manete de operare trebuie să fie deplasate corespunzător.

În plus, apăsați tasta (11) pentru a selecta o combinație dintre elevatorul principal și elevatorul suplimentar.

Gradul de activare este întotdeauna infinit de variabil.

Tipuri de ghidare

Stivuitoarele industriale pot fi proiectate pentru:

- Conducerea fără ghidare
- Conducerea cu ghidare mecanică cu șine*
- Conducerea cu ghidare inductivă*
- Și combinații* dintre acestea

*Opțiune

Conducerea fără ghidare

În stivuitoarele standard, din partea dreaptă a operatorului se selectează viteza de deplasare și direcția de deplasare. Partea stângă a operatorului este utilizată pentru direcție și, astfel, determină ruta pe care se va deplasa stivuitorul.

Ghidarea mecanică cu șine (MZF)*

Stivuitoarele industriale pot fi ghidate **mecanic** în timpul deplasării pe culoare. Pentru a obține acest lucru, este instalat un sistem de șine pe podeaua depozitului. Operarea cu ambele mâini este necesară pentru a utiliza sistemul de ghidare. Din partea dreaptă a operatorului se selectează viteza de deplasare și direcția de deplasare. Partea stângă a operatorului este utilizată pentru a acționa un senzor sau o funcție.

Informații mai detaliate pot fi găsite în capitolul relevant dedicat.

Ghidare inductivă (IZF)*

Stivuitoarele industriale pot fi ghidate **inductiv** în timpul deplasării pe culoare. Pentru a obține acest lucru, un cablu este încorporat în podea; acest cablu este alimentat cu curent. Câmpul magnetic generat de acest cablu este detectat de senzorii din stivuitorul industrial și este utilizat pentru ghidarea stivuitorului. Operarea cu ambele mâini este necesară pentru a utiliza sistemul de ghidare. Din partea dreaptă a operatorului se selectează viteza de deplasare și direcția de deplasare. Partea stângă a operatorului este utilizată pentru a acționa un senzor sau o funcție.

Informații mai detaliate pot fi găsite în capitolul relevant dedicat.

*Opțiune

Ghidarea mecanicăMZF

Ghidarea mecanică constă în una sau două șine pe care sau între care stivuitorul industrial este ghidat cu un joc maxim permis de 5 mm. Atunci când ghidarea este activă, controlerul reglează automat viteza maximă posibilă de deplasare pentru a corespunde înălțimii de ridicare.

Intrarea în culoar

Pentru a intra în ghidarea cu șine, stivuitorul industrial trebuie poziționat cât mai central posibil și aliniat cu culoarul în fața pâlniei de

intrare. Cu cât poziționarea este mai precisă, cu atât mai rapid și mai precis va fi condus stivuitorul industrial în ghidaj. Odată ce stivuitorul industrial a intrat în ghidaj, comutatoarele șinei laterale sunt activate. Când comutatoarele șinei detectează ghidarea pe șină, modul de operare MZF este selectat automat.

În locul simbolului pentru „volan“, simbolul pentru „ghidare“ apare pe afișaj.

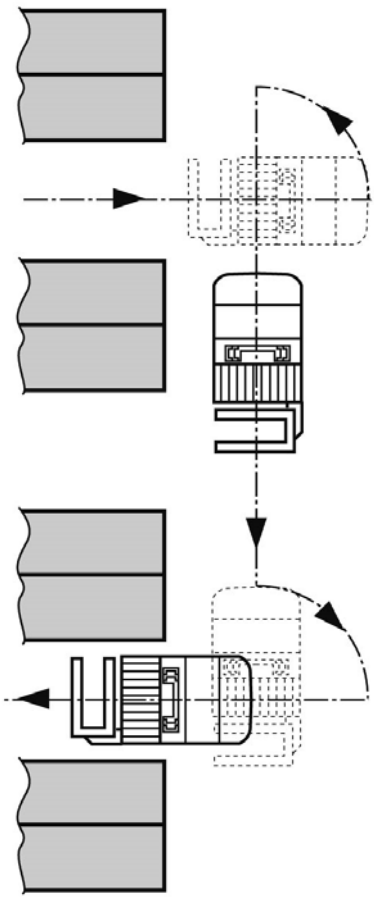
Ieșirea din culoar

Stivuitorul industrial trebuie să fie condus complet în afara culoarului. Sistemul de senzori pentru detectarea culoarului recunoaște poziția stivuitorului și re-activează direcția.

Schimbarea culoarului

Dacă stivuitorul industrial va fi condus dintr-un culoar în altul, trebuie avute în vedere următoarele:

- Conduceți stivuitorul industrial complet în afara culoarului.
- Conduceți încet în afara culoarului cu atenție să nu fie alte persoane sau alte stivuitoare industriale în culoarul de transfer.
- Odată ce stivuitorul industrial este în afara șinei, direcția este reactivată prin comutatorul șinei.
- Stivuitorul industrial poate fi apoi rotit pe loc cu 90 ° și apoi condus în culoarul de destinație.



Preluarea încărcăturii

Deplasarea încărcăturii

Elevatorul principal şi elevatorul suplimentar

▷

Elevatorul principal şi elevatorul suplimentar pot fi ridicate şi coborâte împreună. Afişajul înălţimii de ridicare va fi sincronizat.

Apăsarea butonului (1) şi deplasarea manetei de operare din partea stângă în direcţia (2) sau (3) declanşează ridicarea sau coborârea simultană a elevatorului principal şi a elevatorului secundar.

INDICAŢIE

Această funcţie hidraulică mixtă poate fi combinată cu funcţia de deplasare. În acest scop, deplasaţi şi maneta de operare din partea dreaptă.

Mișcări auxiliare

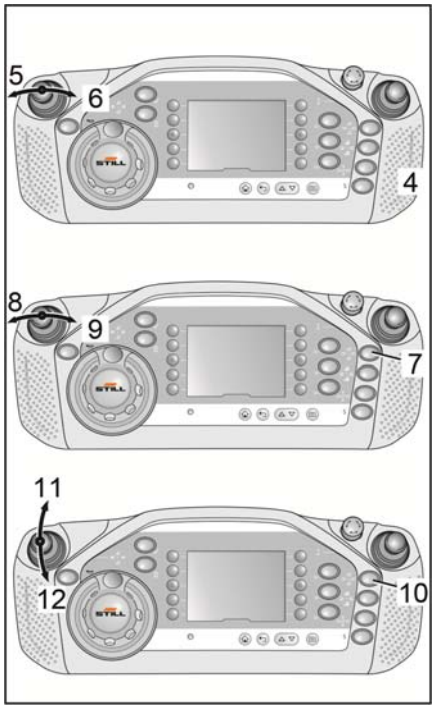
Toate mișcările încărcăturii, cu excepția elevatorului principal, sunt clasificate drept mișcări auxiliare. Funcțiile standard sunt:

- Glisarea furcii.
- Pivotarea furcii.
- Ridicarea elevatorului auxiliar.

Atingeți suprafața senzorului din dreapta(4) și deplasați maneta de operare din partea stângă în direcția (5) sau (6) pentru a declanșa mișcarea de extindere către stânga sau dreapta.

Apăsarea butonului (7) și deplasarea manetei de operare din partea stângă în direcția (8) sau (9) declanșează mișcarea de pivotare-deplasare la stânga sau dreapta.

Apăsarea butonului (10) și deplasarea manetei de operare din partea stângă în direcția (11) sau (12) declanșează ridicarea sau coborârea elevatorului suplimentar.



Pivotarea și glisarea sincronă a furcii pivotante la 180 °

Apăsarea tastei de selecție (13) și deplasarea manetei de operare din partea stângă (14) spre dreapta sau stânga declanșează mișcarea sincronă. Această mișcare poate fi întreruptă în orice moment sau continuată în direcția opusă. În acest scop, eliberați maneta de operare sau tasta de selecție.

INDICAȚIE

Mișcarea sincronă începe numai când capul turetă se află într-una din pozițiile de capăt de cursă. Când mișcarea sincronă ajunge la capăt, se aude un semnal sonor. Efectuați întotdeauna mișcarea sincronă până la sfârșit. Furca pivotantă se află apoi în poziția de capăt de cursă din dreapta sau stânga.

Pivotarea şi glisarea sincronă a furcii pivotante la 90°

Această funcție deplasează capul turetă la poziția din față printr-o mișcare sincronizată care implică glisarea și pivotarea. Asta înseamnă că funcția de pivotare se oprește automat la unghi de pivotare de 90 și sistemul de mișcare laterală a brațului se oprește automat într-o poziție centrală în fața cabinei. Această funcție facilitează preluarea încărcăturilor la partea din față a stivuitorului.

Opțiune

Consultați capitolul intitulat „Echipament special”.

Ciclu furcă

Această funcție permite o creștere a performanței în manipulare prin automatizarea preluării încărcăturii și a depozitării încărcăturii. Detaliile referitoare la funcțiile ciclului furcii depind de design-ul stivuitorului industrial.

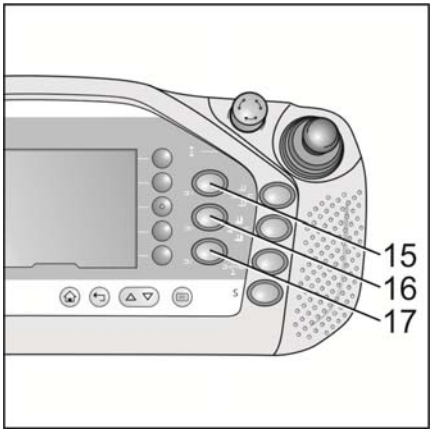
Opțiune

Consultați capitolul intitulat „Echipament special”.

Funcţii hidraulice speciale

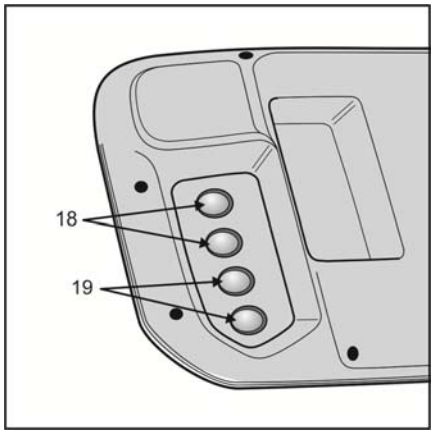
Sunt disponibile funcții hidraulice suplimentare ca accesorii opționale. Butoanele (15)(16)(17) sunt destinate operării acestor funcții suplimentare. Consultați capitolul intitulat „Echipament special”.

▷



Partea inferioară a panoului de comandă

La partea superioară a panoului de comandă, există patru butoane pe capătul din partea dreaptă care sunt operate cu degetul mare de la mâna dreaptă. Există, de asemenea, patru butoane (18) și (19) la partea inferioară a panoului de comandă. Aceste butoane pot fi operate cu celelalte degete de la aceeași mână. Funcțiile butoanelor de la partea inferioară a panoului de comandă sunt identice cu butoanele situate direct deasupra lor la partea superioară a panoului de comandă. Dacă butonul de la partea inferioară a panoului de comandă este apăsat, se activează inelul luminos pentru butonul de deasupra sa, la partea superioară a panoului de comandă.

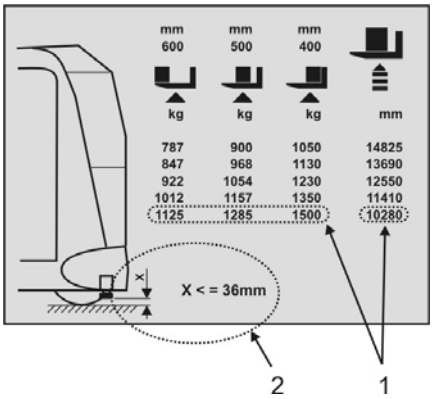


INDICAȚIE

Cele două butoane inferioare de pe partea dreaptă a panoului de comandă sunt alocate în primul rând într-un mod specific fiecărei comenzi. Dacă stivuitorul industrial nu este echipat cu opțiuni, butoanele de la partea superioară și partea inferioară a panoului de comandă (19) nu au nicio funcție.

Diagrama capacităţii portante

▷



În funcţie de lucrare, o diagramă a capacităţii portante poate fi generată şi montată în cabină. Pentru a se asigura că stabilitatea stivuitorului industrial nu este compromisă în niciun fel, trebuie respectate diagrama capacităţii portante şi restricţiile capacităţii portante specificate în această diagramă pentru diverse condiţii de operare.

Aceasta este valabil şi pentru o greutate sporită a bunurilor transportate.

Exemplu pentru un stivuitor industrial cu o înălţime de ridicare de 10.280 mm (1)

Distanţa dintre centrul de greutate al încărcăturii şi spatele furcii

400 mm	Sarcină max.: 1.500 kg
500 mm	Sarcină max.: 1.285 kg
600 mm	Sarcină max.: 1.125 kg

Capacitatea portantă a stivuitorului scade cu creşterea înălţimii de ridicare şi cu creşterea distanţei de la centrul de greutate al încărcăturii.

Datele pentru situaţia curentă trebuie preluate din diagrama capacităţii portante.

INDICAŢIE

*Acest stivuitor industrial poate fi echipat opţional cu o **diagramă inteligentă a capacităţii portante**. Descrierile acestei opţiuni se pot găsi în capitolul intitulat **Echipamente speciale**.*

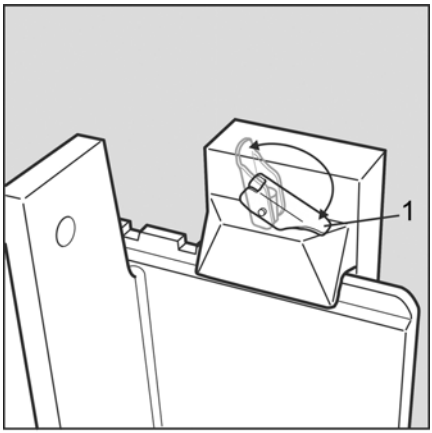
Şuruburile de suport pot fi reglate numai de personal de service autorizat. Se va respecta dimensiunea setată X din diagrama de capacitate portantă.

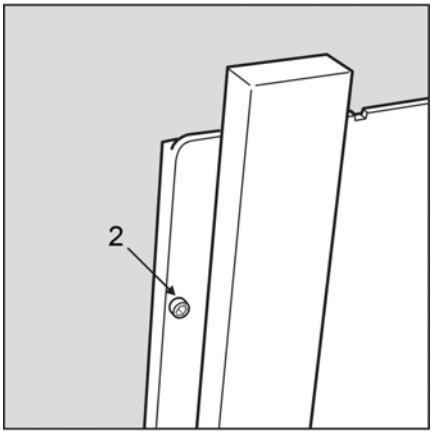
⚠ ATENŢIE

Risc de accident

Dimensiunea setată specificată X (2) pentru șuruburile de suport trebuie verificate la fiecare 6 luni de către personal de service autorizat și reglată, dacă este cazul

Braţe furcă, reglabile ▷





Modelul standard este echipat cu braţe de furcă forjate, ajustabile manual. Acest lucru permite preluarea mai multor paleți și suporturi de încărcătură, cu dimensiuni adecvate.

Opţional, aceste stivuitoare industriale pot fi echipate și cu braţe de furcă ajustabile hidraulic. Distanța dintre brațele furcilor trebuie să fie suficientă pentru a preveni căderea încărcăturii și pentru a garanta că există suport central constant sub centrul de greutate al încărcăturii. Reglați brațele furcii în mod corespunzător și fixați-le în poziție.

– Trageţi maneta de blocare (1) în sus.
– Deplasaţi braţele furcilor în poziţia dorită şi lăsaţi maneta de blocare să se cupleze din nou.

INDICAŢIE

În cazul în care maneta de blocare este cuplată, nu mai este posibilă deplasarea braţelor furcii în lateral.

⚠ ATENŢIE

Risc de accident

– Utilizaţi stivuitorul industrial numai dacă dispozitivul lateral de blocare a braţului furcii (2) este prezent şi în stare perfectă de funcţionare. Braţele furcii pot aluneca de pe căruciorul cu furcă şi pot cădea.
– Utilizaţi numai braţe de furcă care sunt proiectate şi aprobate pentru acest stivuitor industrial. Consultaţi comanda pentru specificaţii.

Funcționare de urgență

Funcția de coborâre de urgență prin intermediul panoului de comandă ▷

În anumite circumstanțe, unitatea de control a stivuitorului previne continuarea coborârii cabinei. (în cazul ruperii lanțului sau a unui lanț slăbit, sau al unor erori la monitorizarea lanțului, unui sistem de măsurare înălțime defect, unui senzor de turație a motorului pompei defect).

În aceste situații, operatorul poate selecta **funcția de coborâre de urgență** prin intermediul panoului de comandă, iar cabina va coborî până la sol, fără asistență suplimentară.

– Nu acționați comutatorul de picior.

– Împingeți maneta de operare pentru sistemul hidraulic (1) înainte în timp ce atingeți suprafața senzorului din dreapta (3) (funcția de coborâre a elevatorului principal).

– Așteptați șase secunde. Apoi, butonul de activare (2) luminează intermitent în roșu.

– Lăsați funcția de coborâre a elevatorului principal selectată în timp ce apăsați pe butonul de activare. Elevatorul principal va fi coborât încet.

Coborâre de urgență

Funcția de coborâre de urgență a cabinei șoferului

Dacă o defecțiune tehnică cauzează oprirea stivuitorului industrial când cabina șoferului este ridicată sau dacă un operator din cabina ridicată devine incapabil de a mai opera stivuitorul (de ex. își pierde cunoștința), cabina șoferului poate fi coborâtă de către o altă persoană de la sol, utilizând supapa pentru coborâre de urgență acționată manual.

Demontare capotă compartiment de control

PERICOL

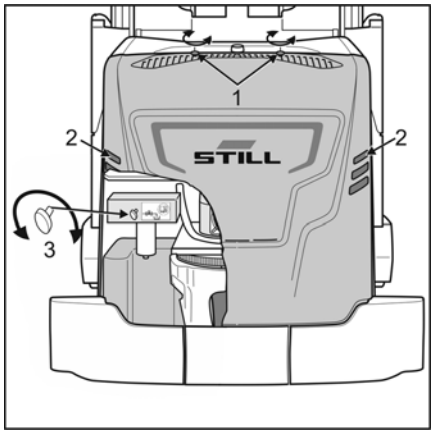
Pericol de electrocutare (versiune de 80 V)

Deconectați fișa bateriei înainte de a demonta capota compartimentului de control.

– Deschideți cele două bușoane filetate (1).

– Țineți capota în dreptul deschiderilor de aerisire (2), ridicați-o și apoi puneți-o într-o parte. Capota este foarte ușoară și astfel poate fi îndepărtată manual fără utilizarea vreunei unelte.

– Supapa de coborâre de urgență (3) se află în compartimentul de control și poate fi accesată după ce capota este deschisă.



Funcţionare de urgenţă

⚠ PERICOL

Risc de vătămare corporală

Dacă funcția de coborâre de urgență trebuie utilizată deoarece operatorul își pierde cunoștința, asigurați-vă că toate părțile corpului operatorului sunt complet în interiorul cabinei șoferului astfel încât să nu existe niciun risc ca acesta să fie rănit în timpul procedurii de coborâre.

Operatorul supapei pentru coborâre de urgență trebuie să se asigure că la deschiderea supapei, componentele în mișcare ale catargului de ridicare sunt puse imediat în mișcare. Trebuie să fie acordată o atenție specială cabinei, lanțurilor și catargelor interioare ale catargului de ridicare. Toate lanțurile încărcăturii din catargul de ridicare trebuie să rămână strânse pe toată durata procedurii de coborâre. În cazul în care componentele catargului de ridicare nu sunt puse imediat în mișcare după deschiderea supapei pentru coborâre de urgență, închideți imediat supapa.

Dacă operatorul supapei pentru coborâre de urgență nu vede catargul de ridicare, trebuie să participe o a treia persoană care vede complet catargul de ridicare. Această a treia persoană trebuie să poată comunica în mod clar atât cu operatorul supapei pentru coborâre de urgență, cât și cu operatorul stivuitorului industrial.

Dacă o mișcare precum cea descrisă nu poate fi detectată imediat sau dacă unul dintre lanțuri s-a slăbit, este suspectată o blocare mecanică la catargul de ridicare.

În acest caz, procedura de coborâre de urgență trebuie oprită imediat prin închiderea supapei pentru coborâre de urgență. În acest caz, operatorul trebuie extras în alt mod. De exemplu, dacă este potrivit, poate fi utilizat alt stivuitor cu turelă sau o platformă de ridicare. Echipa de service pentru clienți autorizată trebuie să determine cauza defecțiunii și mijloacele de remediere a acesteia.

Dacă, după cum este descris mai sus, se suspectează că există o blocare mecanică la catargul de ridicare, sistemul de coborâre nu trebuie utilizat. Vibrațiile rezultate pot cauza eliberarea blocării mecanice, care ar putea crea un pericol suplimentar în cazul coborârii cabinei.

– Cu excepția supapei pentru coborârea de urgență, nu este permisă reglarea niciunui alt șurub.
– Închideți din nou supapa odată ce procesul de coborâre de urgență a fost finalizat.

Asigurarea suportului pentru încărcătură

Pentru a asigura suportul pentru încărcătură împotriva coborârii în timpul lucrărilor de întreţinere, mişcarea de coborâre poate fi blocată prin închiderea supapele de închidere. O fantă în secţiunea bloc indică poziţia supapei.

- Fanta indică în direcţia conductei conectate = debit deschis
- Fanta se află în unghi drept faţă de direcţia conductei conectate = debit blocat

⚠ PERICOL

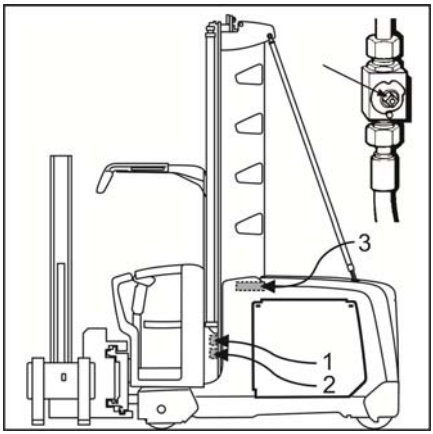
Risc de coborâre a catargului de ridicare sau a cabinei şoferului

– Presiunea din sistemul hidraulic trebuie să fie eliberată înainte de efectuarea oricărei lucrări la acesta. Suportul pentru încărcătură trebuie, de asemenea, să fie coborât pe sol.

– Înainte ca o persoană să poată păşi sub cabina şoferului ridicată, trebuie montat un dispozitiv mecanic de siguranţă suplimentar. De exemplu, montaţi un ancoraj suficient de rezistent în jurul traverselor pe piese ale catargului de ridicare sau puneţi un cric suficient de rezistent sub cabina şoferului.

– Blocaţi toate supapele de închidere existente. Există câte o supapă pentru fiecare cilindru de ridicare principală (1), unul pentru fiecare cilindru de ridicare liberă* (2) şi două supape suplimentare pentru conductele hidraulice pentru dispozitivul ataşabil (3).

*Opţiune



Funcţionare de urgenţă

Dacă unitatea de control a stivuitorului se defectează complet sau parţial, stivuitorul industrial poate fi îndepărtat din zona de lucru prin operarea mecanismului de urgenţă corespunzător.

⚠ ATENŢIE

- Remorcaţi doar la viteză redusă de deplasare
- Întotdeauna trebuie să se afle un operator în stivuitorul industrial care este remorcat.
- Nu trebuie să se afle nicio persoană în zona periculoasă a trenului de remorci.
- Pentru a evita forţele laterale puternice şi riscul de răsturnare, lăsaţi întotdeauna suficient spaţiu la efectuarea virajelor.
- Vehiculul utilizat pentru remorcare trebuie întotdeauna condus atent şi trebuie să poată fi frânat uşor, în timp util.

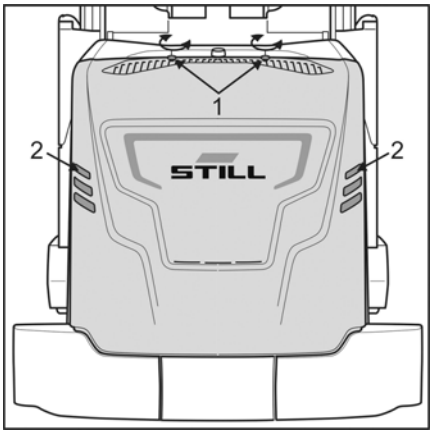
Demontare capotă compartiment de control

⚠ PERICOL

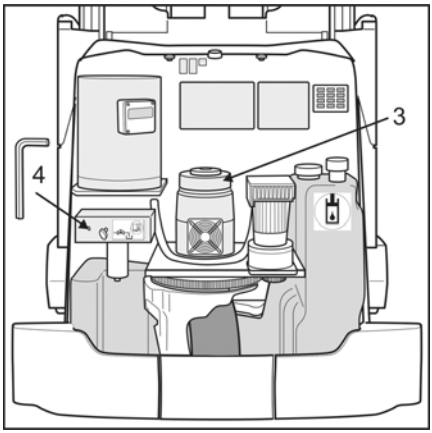
Pericol de electrocutare (versiune de 80 V)

Înainte de a scoate capota compartimentului de control, fişa bateriei trebuie să fie deconectat.

- Rotiţi cele două buşoane filetate (1) în sens orar şi scoateţi-le.
- Prindeţi capota de la deschiderile de aerisire (2) şi ridicaţi-o. Puneţi-o deoparte.



Eliberare mecanică a frânei



⚠ ATENŢIE

Dacă frâna (3) a fost dezactivată mecanic, așa cum se descrie mai jos, trebuie utilizată o bară de remorcare corespunzătoare pentru remorcare sau la stivuitorul industrial trebuie cuplat un al doilea stivuitor industrial care să preia funcția de frânare.

Înainte de a se repune stivuitorul în funcțiune, restabili sistemul de frânare în stare perfectă de funcționare.

Frâna de pe motorul de tracţiune

1. Opţiunea

Dezasamblați blocurile de frână. În acest scop, scoateți cele trei șuruburi de montare. Puneți blocurile de frână deoparte.

2. Opţiunea

Strângeți placa de ancorare a frânei. În acest scop, montați două șuruburi (M5X20) în alezajele prevăzute și strângeți-le.

Frâna roţii portante*

Pentru a elibera frâna roții portante, conducta hidraulică trebuie să fie depresurizată. În acest scop, deschideți un știft filetat pe blocul de supape, rotindu-l în sens antiorar (trei ture). Acest știft filetat (4) are dimensiunea cheii fixe de 4 mm.

INDICAŢIE

După ce conducta hidraulică de la frâna roții portante a fost depresurizată prin rotirea știftului filetat (4), nu mai pot fi selectate funcțiile hidraulice. Dacă s-ar selecta o funcție hidraulică, un mesaj de eroare va apărea pe afișaj.

* Dotare opțională

Remorcare cu direcţia funcţională

În cazul în care direcția stivuitorului industrial este încă operațională, după ce frâna a fost eliberată, stivuitorul industrial poate fi remorcat fie cu o funie sau cu bara de tractare.

Remorcare cu direcţia nefuncţională ▷

⚠ ATENŢIE

Mişcările de direcţionare de urgenţă pot fi efectuate numai când stivuitorul este staţionar.

Asiguraţi-vă că stivuitorul industrial este oprit.

Aceste stivuitoare industriale sunt echipate cu un dispozitiv de direcţionare de urgenţă mecanică. Un arbore cu un angrenaj pinion este prevăzut în acest scop.

– Efectuaţi schimbarea de direcţie necesară utilizând o cheie hexagonală sau o cheie inelară.

– Înainte ca stivuitorul industrial să fie repus în funcţiune, arborele cu pinion trebuie fixat în poziţia sa iniţială.

Activarea dispozitivului de direcţionare de urgenţă

Versiunea de 48 V

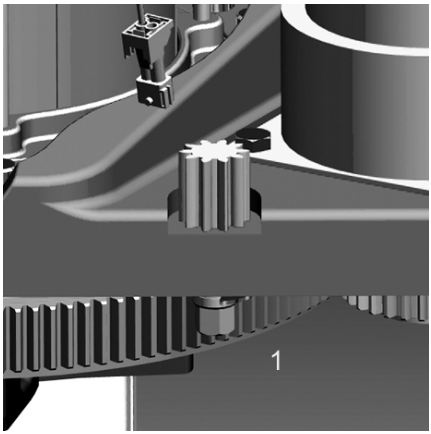
– Cu ajutorul unei unelte adecvate, de exemplu o şurubelniţă, scoateţi şaiba de autoblocare (1). La efectuarea acestei acţiuni, asiguraţi-vă că şaiba de autoblocare nu sare.

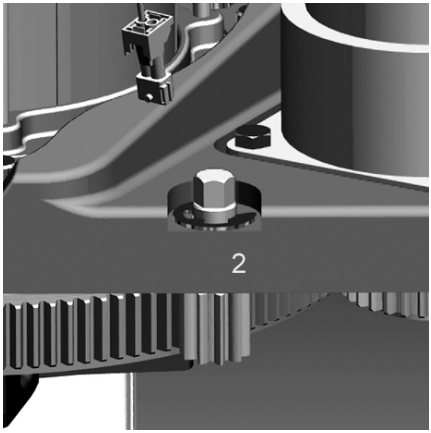
– Introduceţi arborele cu pinion în aceeaşi gaură (2) de dedesubt. Introduceţi şaiba de autoblocare de sus în canelura arborelui.

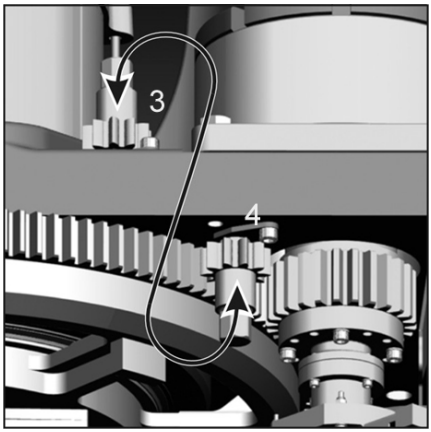
Versiunea de 80 V

– Scoateţi şurubul şi placa de susţinere (3).

– Introduceţi arborele cu pinion în gaura prevăzută de jos şi menţineţi-o în poziţie cu placa de susţinere şi şurubul (4).





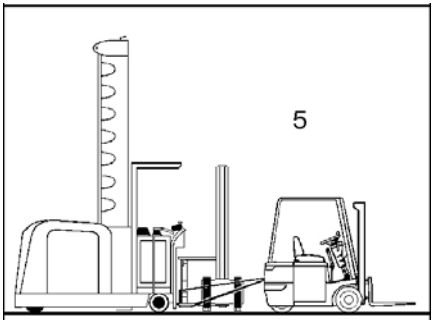


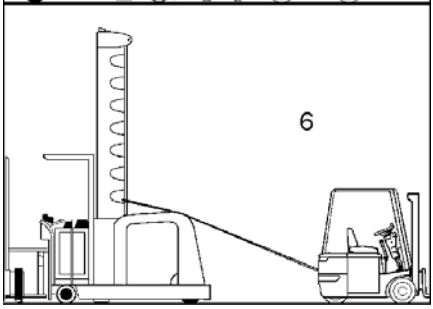
Punctele de ataşare

▷

(5) pentru remorcare cu unitatea de propulsie în faţă,

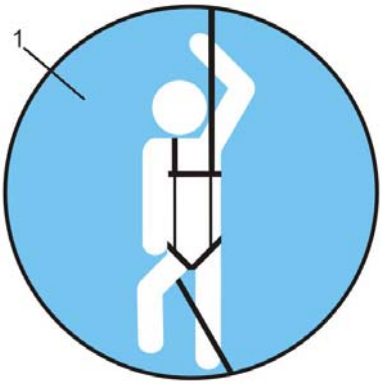
(6) pentru remorcare cu furcile în faţă





Sistem de coborâre de urgenţă

Ieşirea din compartimentul ridicat al şoferului în caz de urgenţă ▷



INDICAŢIE

Este necesar un sistem de coborâre de urgenţă doar în cazul în care compartimentul şoferului poate fi ridicat la o înălţime mai mare de 3.000 mm de la sol.

INDICAŢIE

Sunt disponibile două versiuni. Ca dotare standard, este furnizat un sistem care include un cablaj de siguranţă proiectat pentru persoane până la o înălţime de aproximativ 2 m. Pentru operatorii mai înalţi, este disponibilă o variantă ca dotare opţională care include un cablaj de siguranţă ce poate fi reglat până la dimensiunea XXL.

Locaţia unde se află sistemul de coborâre de urgenţă este marcată cu o etichetă adezivă (1).

⚠ PERICOL

Risc de cădere

- Înainte de a utiliza stivuitorul pentru culoare înguste, operatorul trebuie instruit de către un expert tehnic în vederea utilizării sistemului de coborâre.
- Instrucţiunile de utilizare din rucsac trebuie citite şi înţelese.
- Înainte de fiecare folosire, utilizatorul trebuie să efectueze o verificare vizuală pentru a se asigura că sistemul de coborâre este în stare perfectă şi pregătit pentru utilizare.
- Înainte de fiecare folosire, cablajul de siguranţă trebuie verificat pentru a se asigura că acesta se află în poziţia iniţială. În plus, lungimea frânghiei între punctul de ridicare din rama de protecţie pentru cabină şi inelul de piept al harnaşamentului de siguranţă trebuie reglată în mod corect. Este permis doar un joc foarte redus al frânghiei între punctul de ridicare şi inelul de piept al harnaşamentului de siguranţă.
- Dacă se realizează orificii suplimentare pe marginea frontală a ramei de protecţie pentru cabină, poate fi prevăzut un punct de redirecţionare pentru coardă. Acest punct de redirecţionare va orienta coarda într-o poziţie mai favorabilă pentru persoana care coboară. Bucla, care este de asemenea inclusă în conţinutul livrării, este prinsă în acest orificiu. Coarda este apoi dirijată prin această buclă. Carabinele trebuie să fie închise întotdeauna.
- Exerciţiile de coborâre trebuie să aibă loc doar sub supravegherea unui expert.
- În Germania, procedura de coborâre trebuie exersată cel puţin o dată pe an. Recomandăm ca aceste exerciţii să se desfăşoare şi în celelalte ţări, chiar dacă nu sunt obligatorii în mod explicit.
- Sistemul de coborâre de urgenţă nu trebuie modificat în niciun fel.
- Se pot utiliza numai sistemele de coborâre care întrunesc cerinţele standardelor.
- Sistemul de coborâre de urgenţă trebuie utilizat doar în scopul pentru care a fost conceput, acela de a salva persoanele aflate în cabina unui stivuitor cu turelă.
- După finalizarea exerciţiilor, sistemul de coborâre de urgenţă trebuie reîmpachetat corect, etanşat şi depozitat de către un expert tehnic.
- Consultaţi instrucţiunile de operare pentru sistemul de coborâre relevant pentru durata de viaţă maximă permisă (stare de uzură care necesită înlocuire).
- La finalul duratei de viaţă maxime permise (stare de uzură care necesită înlocuire), sistemul de coborâre trebuie eliminat şi înlocuit cu unul nou.

Funcționare de urgență

Sistemul de coborâre de urgență este montat în cabina șoferului și este pregătit pentru utilizare.

Harnașamentul de siguranță, dispozitivul de coborâre și frânghia se află în rucsac.

Capătul superior este atașat de inelul prevăzut în rama de protecție pentru cabină, prin intermediul unei bucle de metal.

Rucsacul însuși este etanșat cu ajutorul unei garnituri de plastic.

Sistemul original nu trebuie utilizat pentru practică, deoarece aceasta cauzează o anumită cantitate de uzură, iar garnitura nu mai este utilizată ca element de monitorizare.

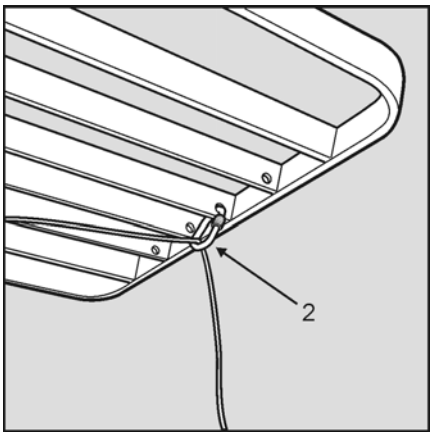
La celălalt capăt, frânghia este legată printr-un nod în forma cifrei opt, pentru a se împiedica desfacerea acesteia. Nodul este asigurat prin intermediul unui cablu.

Instrucțiuni de operare

În rucsac se află instrucțiunile de utilizare pentru sistem. Aceste instrucțiuni trebuie respectate și nu trebuie în niciun caz aruncate.

Redirecționarea punctului pentru frânghie

▷



Pentru a aduce persoana care coboară într-o poziție mai favorabilă, frânghia poate fi redirecționată prin intermediul unei carabine suplimentare, disponibilă pentru majoritatea versiunilor de rame de protecție pentru cabină. Această carabină suplimentată este atașată la inelul aflat în zona pieptului al cablajului de siguranță. Pentru a redirecționa frânghia, carabina trebuie desfăcută din poziția sa inițială și reatașată într-un orificiu aflat pe o traversă a ramei de protecție pentru cabină (2).

Testarea

Un expert tehnic trebuie să verifice sistemul de coborâre cel puțin o dată pe an pentru a confirma că se află în stare perfectă și că funcționează corect. Pentru a efectua această verificare, demontați garnitura pentru a vă asigura că sistemul poate fi demontat. După ce

verificarea a fost realizată cu succes, etanșați rucsacul utilizând următoarea garnitură. Numărul maxim de garnituri necesare este inclus în rucsac.

Starea de uzură care necesită înlocuire

Durata de viață maximă permisă pentru acest sistem de coborâre este limitată. În această perioadă de timp, se permite o utilizare cât mai redusă și este necesară depozitarea sistemului în condiții optime. Consultați instrucțiunile de operare pentru sistemul de coborâre relevant pentru durata de viață maximă permisă (stare de uzură care necesită înlocuire).

După ce a fost utilizată ultima garnitură numerotată, întregul sistem trebuie înlocuit.

Cabina pentru două persoane

Stivuitoarele industriale care dispun de o cabină în care pot intra doi operatori trebuie dotate și cu două sisteme de coborâre.

Pentru aceste stivuitoare, trebuie asigurat faptul că sunt utilizate doar punctele de ridicare aprobate de către producător.

Operatori diferiţi

Dacă un stivuitor industrial este utilizat de către mai mule persoane, de exemplu în utilizarea în schimburi, este posibil să fie necesară prezența mai multor sisteme de coborâre cu caracteristici prestabilite. Acest aspect este deosebit de important dacă înălțimile și/sau greutățile operatorilor diferă foarte mult și este necesară reglarea semnificativă a harnașamentului de siguranță.

Pentru aceste stivuitoare, trebuie asigurat faptul că sunt utilizate doar punctele de ridicare aprobate de către producător.

Parcarea, scoaterea din uz

Parcarea și părăsirea stivuitorului

INDICAȚIE

Este datoria operatorului să scoată cheia din contact atunci când părăsește stivuitorul, asigurând astfel stivuitorul împotriva utilizării neautorizate. Dacă stivuitorul este echipat cu un control electronic de acces, acesta trebuie resetat și/sau dispozitivul de control al accesului trebuie demontat. Când este posibil, stivuitorul trebuie parcat în fața unui culoar de rafturi sau într-o hală de încărcare. Dacă există locuri de parcare, stivuitorul trebuie parcat acolo. Furca trebuie coborâtă la sol cât mai mult cu putință, și, în cazul în care există, dispozitivul atașabil basculant trebuie înclinat către sol pentru a reduce riscul de împiedicare.

Scoatere din uz

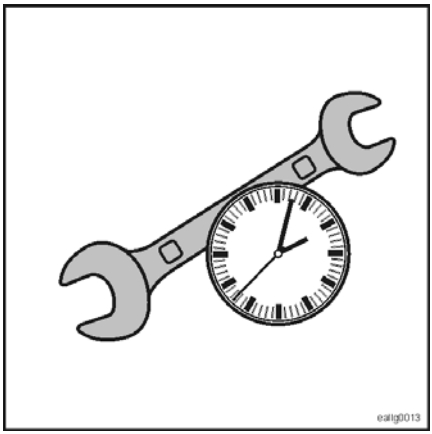
INDICAȚIE DE MEDIU

Dacă stivuitorul industrial descris în prezentul document trebuie scos din funcționare, asigurați-vă că toate componentele sunt demontate în conformitate cu directivele aplicabile. În special consumabilele uzate trebuie reciclate sau eliminate în mod corespunzător.

5

Îngrijire și întreținere regulată

Îngrijire şi întreţinere regulată ▷



INDICAŢIE

- *Îngrijirea şi întreţinerea regulată a stivuitorului industrial vă va garanta că stivuitorul este pregătit de funcţionare şi îşi va păstra valoarea.*

⚠ ATENŢIE

Risc de vătămare şi de pagube materiale

– Măsuri corespunzătoare pentru lucrul în siguranţă trebuie luate pentru toate lucrările de întreţinere şi îngrijire.

– La fel ca reglementările uzuale privind siguranţa ocupaţională, informaţiile privind siguranţa descrise în mod specific în această broşură trebuie, de asemenea, respectate.

– De fiecare dată când lucraţi la sistemul hidraulic, asiguraţi-vă că întregul sistem este depresurizat. Acest fapt este important mai ales când se lucrează la stivuitoare industriale cu acumulatoare încorporate.

– Pentru toate lucrările de întreţinere şi de îngrijire (cu excepţia testelor funcţionale), deconectaţi fişa bateriei.

– Numai electricieni de la partenerul de service corespunzător pot efectua lucrări la sistemul electric.

Pentru a garanta funcţionarea în condiţii de siguranţă a stivuitorului dumneavoastră industrial pentru o perioadă lungă de timp, este absolut esenţial ca utilajul **să fie supus unor lucrări de întreţinere regulate**.

Activităţile enumerate în **planul de întreţinere** trebuie efectuate în întregime şi corect la intervalele specificate.

Partenerul nostru de service dedicat vă va ajuta dacă aveţi orice întrebări referitoare la îngrijire şi întreţinere. Vă oferim ocazia de a încheia cu noi contracte de întreţinere pentru a efectua **testarea periodică (FEM)**.

Doar asigurând lucrări de întreţinere şi de service regulate veţi putea face uz deplin de garanţie.

Întreţinerea periodică

Lucrările de îngrijire nu necesită cunoștințe anterioare speciale sau instruire specială și pot fi efectuate de către operator sau de personalul atelierului de la compania operatoare.

Întreţinerea

În schimb, lucrările de întreținere trebuie efectuate doar de personal calificat corespunzător. Sunt necesare unelte speciale și software-ul de service actual. Prin urmare, aceste operațiuni sunt descrise numai pe scurt în planul de întreținere.

Piese originale

Vă recomandăm să utilizați numai piese de schimb originale. Mai multe informații și numerele pentru comandarea pieselor pot fi găsite în lista de piese de schimb. Instalarea altor piese va anula garanția.

Frecvenţe şi intervale de service

Activitățile de întreținere sunt programate la intervale de 1.000 de ore sau 12 luni. Puteți utiliza programul de întreținere pentru a stabili ce lucrări sunt necesare. Următoarele planuri de întreținere se bazează pe 10.000 de ore de funcționare. După ce se atinge acest număr de ore de funcționare, ciclul reîncepe de la început. Intervalele trebuie reduse pentru stivuitoarele expuse la niveluri ridicate de praf și fluctuații semnificative de temperatură. În timpul fiecărei operațiuni de întreținere trebuie efectuată o verificare a funcționării și a stării stivuitorului.

Tipul de solicitare

Acest plan de întreținere este valabil pentru solicitări obișnuite în timpul operării într-un singur schimb, nu într-un depozit frigorific. Pentru operare în condiții dificile și/sau în mai multe schimburi, reduceți intervalele. Respectați informațiile din secțiunea intitulată **Zona de operare**.

Intervalul de înlocuire pentru lanţurile de ridicare

⚠ ATENŢIE

Risc de accident

Lanţurile elevatorului principal și **lanţul elevatorului suplimentar** trebuie înlocuite atunci când este atinsă limita de uzură sau dacă există o deteriorare nepermisă. Starea tehnică a lanțurilor trebuie evaluată, din perspectiva siguranței, de către o **persoană competentă** folosind documentația producătorului. Respectați liniile directoare aplicabile în prezent pentru versiunea pentru depozite frigorifice a stivuitoarelor industriale.

Versiuni speciale, dotare specială

Tehnologia utilizată în versiunile speciale ale motostivuitoarelor industriale sau în stivuitoarele industriale cu dotare specială poate însemna că sunt necesare lucrări suplimentare de întreținere și îngrijire. În unele cazuri, drept rezultat, intervalele de întreținere vor fi scurtate.

INDICAŢIE

Respectați instrucțiunile de operare suplimentare, precum și documentația de la furnizori inclusă în pachetul de livrare.

Întreţinerea periodică

Lucrări de întreţinere după necesităţi
Parcurgeţi **lista de verificare înainte de începerea lucrului**.
Mențineți stivuitorul industrial curat și uscat.
Dacă se identifică deteriorări pe stivuitorul industrial, remediați-le fără întârziere.
Efectuați controale ale stivuitorului industrial după modificări și după depistarea de deteriorări.
Investigați orice modificări ale zgomotelor produse de stivuitorul industrial.
Efectuați întreținerea bateriei conform instrucțiunilor producătorului.

Plan de întreținere la 1.000 de ore

În timpul orelor de operare										Realizat	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✗
Activități pregătitoare											
Stivuitor industrial: curățați-l sau delegați curățarea acestuia companiei operatoare.											
Plăcuța cu numele: identificarea stivuitorului industrial.											
Controler: citiți numărul de ore de funcționare.											
Cutie de viteze											
Cutie de viteze: verificați eventuale zgomote și scurgeri.											
Cutie de viteze: verificați nivelul uleiului și completați-l dacă este necesar.											
Cutia de viteze: prima schimbare a uleiului după 1.000 de ore de funcționare și la fiecare 4.000 de ore de funcționare.											
Unitatea de propulsie: verificați strângerea șurubului de șasiu (asigurați-vă că este aplicat cuplul corespunzător).											
Lagărele motorului de tracțiune: verificați zgomote de funcționare.											
Lagărele motorului de tracțiune: înlocuiți dacă este necesar.											
Șasiul, caroseria și dotările											
Puncte de sprijin și îmbinări: verificați și lubrifiați.											
Uși, trape și capace: verificați funcționarea.											
Uși, trape și capace: verificați fixarea și starea.											
Toate piesele în mișcare: lubrifiați cu un lubrifiant adecvat.											
Ramă de protecție pentru cabină: inspectați vizual îmbinările sudate; utilizați o procedură de verificare cu vopsea penetrantă dacă bănuiți că există fisuri.											
Ramă de protecție pentru cabină: inspectați vizual pentru deteriorări și deformări.											
Comutatoare de șină: verificați funcționarea și starea.											
Șuruburi de suport în șasiu: verificați setarea în funcție de specificațiile de pe plăcuța de identificare. Reglați dacă este necesar.											
Ușa compartimentului bateriei și capota compartimentului bateriei: verificați și reglați dacă este necesar.											
Ușa compartimentului bateriei și capota compartimentului bateriei: verificați și reglați dacă este necesar.											
Compartimentul bateriei: asigurați-vă că bateria este poziționată în siguranță și verificați opritoarele laterale de pe baterie.											
Cadrul șasiului											
Roată motoare: verificați starea, uzura și dacă sunt prezente obiecte străine.											

Plan de întreținere la 1.000 de ore

În timpul orelor de operare											
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h		Realizat	
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✖
Roată motoare, piulițe de roată sau șuruburi de roată și pneu cu cameră de aer: verificați fixarea sigură.											
Roți portante: verificați starea și fixarea și verificați uzura și existența unor obiecte străine.											
Roți portante: verificați ușurința în mișcare.											
Curea antistatică: verificați starea.											
Lanț antistatic: verificați starea.											
Axul roții portante activ											
Funcție: verificați în timp ce conduceți pe culoar.											
Unități de măsură: verificați starea.											
Unități de măsură: curățați, îndepărtați orice obiecte străine.											
Role de măsurare, senzori, magneți: verificați starea.											
Role de măsurare, senzori, magneți: curățați, îndepărtați orice obiecte străine.											
Roți dințate: verificați starea lubrifierii și lubrifiați din nou dacă este necesar.											
Sistem de direcție											
Direcție: control funcțional în afara culoarului.											
Direcție: verificați unghiul de bracaj (>90° în ambele părți).											
Direcție: verificați deplasarea în linie dreaptă.											
Angrenaje de direcție: lubrifiați cu vaselină universală.											
MZF: verificați funcționarea.											
IZF: verificați poziționarea centrală și precizia ghidării în raport cu cablul de ghidare.											
Măsurarea unghiului de bracaj: verificați jocul și starea.											
Buton de direcție, volan: verificați ușurința în mișcare.											
Rulmenți cu inel de dilatare: verificați ușurința în mișcare și uzura.											
Rulmenți cu inel de dilatare: verificați jocul angrenajelor.											
Lagărele motorului de direcție: verificați pentru zgomote de funcționare.											
Sistem de frânare											
Frâna de serviciu: verificați funcționarea corectă.											
Frâna de marșarier: verificați funcționarea corectă.											
Unitate de propulsie: verificați grosimea garniturii de frână și verificați starea. Înlocuiți-le dacă este necesar.											
Roți portante: verificați jocul frânei prin procedeul de roată liberă.											

În timpul orelor de operare												
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h		Realizat	
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✘
Roți portante: verificați starea și grosimea plăcuțelor de frână. Înlocuiți-le dacă este necesar.											
Plăcuță de frână: curățați cu jet abraziunea cu aer fără ulei.											
Valori de întârziere a frânei: verificați după fiecare reglare (dinamometru sau dispozitiv de măsurare a întârzierii).											
Frânare automată: verificați funcționarea conform comenzii.											
Componente pentru frânarea automată (comutator inductiv/fotoîntrerupător/comutator acționat cu ajutorul unui magnet): verificați funcționarea, reglarea și starea.											
Componentele sistemului RFID: verificați funcționarea, starea și reglajul.											
Dispozitive de operare											
Verificați funcționarea corectă a frânei de serviciu.											
Dispozitive de operare: verificați funcționarea și starea.											
Dispozitive de protecție: verificați în funcție de echipament. Reparați dacă este necesar.											
Semne de informare, semne de avertizare, diagrama capacității portante: asigurați-vă că acestea sunt prezente și lizibile.											
Semne de informare, semne de avertizare, diagrama capacității portante: înlocuiți etichetele lipsă sau ilizibile.											
Echipament suplimentar și opțional: verificați funcționarea și starea conform comenzii.											
Echipamentele electrice, electronice											
Cablurile bateriei, conectorii bateriei, fișele bateriei: verificați starea și fixarea sigură.											
Cablurile bateriei: verificați vizual izolația.											
Baterie: măsurați tensiunea bateriei sub sarcină											
Baterie: măsurați sertarul cu privire la scurtcircuite.											
Baterie: verificați nivelul de electrolit.											
Controlerul de tracțiune și controlerul pompei: verificați operarea corectă a funcțiilor de conducere, accelerare, frânare și deplasare în marșarier.											
Bujii și racorduri: verificați dacă acestea sunt fixate în mod sigur.											
Cabluri la vedere: inspectați vizual de izolația.											
Contacte conector: verificați starea și existența urmelor de eroziune. Înlocuiți-le dacă este necesar.											
Verificați vizual starea siguranțelor.											
Siguranțe: verificați valorile.											

Plan de întreținere la 1.000 de ore

În timpul orelor de operare												Realizat	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h					
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h				✓	✗
Radiator și ventilator: curățați.													
Sistemul de măsurare a înălțimii pentru elevatorul principal: verificați funcționarea și starea benzii de măsurare și dacă componenta este bine fixată.													
Sistemul de măsurare a înălțimii pentru elevatorul suplimentar: verificați starea benzii magnetice și a benzii protectoare și dacă componentele sunt bine fixate.													
Traductorul de deplasare pentru roata portantă: verificați pentru urme de contaminare, verificați starea și dacă componenta este bine fixată.													
Traductorul de deplasare pentru roata portantă: verificați garniturile de etanșare pentru urme de contaminare, verificați starea și uzura. Înlocuiți-le dacă este necesar.													
Sistemul hidraulic													
Verificați nivelul uleiului din sistemul hidraulic Pentru a face acest lucru, coborâți complet suportul de încărcare. Nivelul uleiului trebuie să se afle între marcajele nivelurilor minim și maxim. Marcajele de pe rezervorul de ulei hidraulic devin vizibile odată ce capota compartimentului de control este scoasă.													
Sistemul hidraulic: verificați etanșeitatea la scurgeri.													
Filtrul de ulei hidraulic al rezervorului de ulei hidraulic: înlocuiți.													
Filtrul de aer al rezervorului de ulei hidraulic: înlocuiți.													
Motor pompă: verificați pentru zgomote de funcționare.													
Furtunuri: verificați pretensionarea.													
Sistemul de ridicare a încărcăturii													
Opritoare și dispozitiv de oprire la capăt de cursă: verificați starea și funcționarea.													
Cilindrul de ridicare: verificați fixarea.													
Cilindrul de ridicare: verificați vizual punctele de sprijin și îmbinările sudate ale acestora.													
Lanțurile de încărcare ale elevatorului principal: verificați starea, lubrifierea și tensionarea și verificați dacă prezintă semne de uzură, alungire și deteriorare.													
Lanțurile de încărcare ale elevatorului suplimentar: verificați starea, lubrifierea și tensionarea și verificați dacă prezintă semne de uzură, alungire și deteriorare.													
Lanțurile de încărcare ale elevatorului principal: determinați uzura (uzura maximă permisă este de 2 %)													
Lanțurile de încărcare ale elevatorului suplimentar: determinați uzura (uzura maximă permisă este de 3 %)													
Lanțurile de încărcare: lubrifiați cu spray pentru lanțuri.													
Rolele de ghidare a lanțului: verificați dacă acestea se mișcă ușor.													

În timpul orelor de operare										Realizat	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✗
Canalele catargului: verificați uzura suprafeței.											
Canalele catargului: ungeți suprafețele cu vaselină.											
Rolele catargului de ridicare: lubrifiați cu vaselină universală. Dacă este necesar, instalați nipluri de lubrifiere.											
Rolele catargului de ridicare: verificați starea și reglarea.											
Elemente de ghidare: verificați jocul lateral.											
Elemente de ghidare: lubrifiați cu vaselină universală.											
Furca de încărcare: verificați starea și funcționarea închizătoarelor.											
Furca de încărcare: inspectați vizual pentru îndoituri, măsurați dacă este necesar.											
Furca de încărcare: dacă bănuiți că există fisuri, verificați prin procedura de penetrare cu culoare.											
Furca reglabilă: lubrifiați suprafețele glisante cu vaselină universală.											
Mecanismul de pivotare: verificați dacă cele opt șuruburi dintre mecanismul de pivotare și capătul din față sunt bine fixate.											

Plan de întreținere la 2.000 de ore

În timpul orelor de operare										Realizat	
2000 h		4000 h		6000 h		8000 h		10000 h		✓	✗
Cutie de viteze											
Cutie de viteze: inspectați vizual conexiunea arbore/butuc între motorul de tracțiune și cutia de viteze și curățați conexiunea dacă este necesar.											
Cutie de viteze: adăugați lubrifiant nou la conexiunea arbore/butuc între motorul de tracțiune și cutia de viteze. Consultați prezentarea generală a lubrifiantului.											
Cutia de viteze: schimbați uleiul (la fiecare 4.000 de ore).											
Sistemul hidraulic											
Sistemul hidraulic: schimbarea uleiului.											
Șasiul, caroseria și dotările											
Verificați dacă conexiunea cu șurub M24 dintre șasiul sudat, partea din spate a carcasei din fontă și protecția anticoliziune este prezentă și bine strânsă la cuplul Ma = 660 Nm.											
Activități finale											
Test de conducere: verificați toate funcțiile și funcțiile speciale conform comenzii.											
Etichetă de service: atașați.											

Întreținerea bateriei

⚠ PERICOL

Manevrarea incorectă sau utilizarea incorectă a bateriilor și a încărcătoarelor poate cauza deteriorări grave. Acest lucru poate duce și la riscuri grave pentru operator.

Pentru fiecare tip de baterie, instrucțiunile furnizate de producătorul bateriei privind utilizarea, îngrijirea și întreținerea corespunzătoare, precum și posibilele riscuri pentru operator, trebuie respectate cu stricte-te.

În momentul de față, sunt utilizate baterii cu plumb-acid, baterii cu gel și baterii litiu-ion.

INDICAȚIE

- *Întreținerea bateriei **nu** este inclusă în întreținerea periodică.*
- *Întreținerea bateriei trebuie efectuată în conformitate cu informațiile furnizate de producătorul bateriei*
- *În cazul în care fișa bateriei este deconectată în timp ce un consumator este pornit, există posibilitatea producerii combustiei la nivelul contactelor*

Baterii plumb-acid

Bateriile cu plumb-acid utilizează acid lichid. Acidul poate intra ușor în contact cu pielea și prin urmare, poate fi periculos.

⚠ PERICOL

Electrolitul (acidul din baterie) este toxic și coroziv la contact. Luați în considerare riscul de explozie din zona în care se află bateria, unde poate fi eliberat gaz, mai ales în cazul bateriilor proaspăt încărcate.

Când manipulați acid de baterie, normele de siguranță specificate trebuie respectate.

Baterii cu gel

Bateriile cu gel sunt un anumit tip de baterii cu plumb-acid. Instrucțiunile de utilizare și de manevrare provenite de la producătorul respectiv trebuie respectate.

Baterii litiu-ion

Pentru a asigura funcționarea în condiții de siguranță, stivuitoarele industriale alimentate de baterii litiu-ion trebuie echipate cu un sistem de gestionare a bateriei. Operatorii unor astfel de stivuitoare industriale trebuie instruiți cu privire la funcționarea bateriilor litiu-ion și a sistemelor de încărcare pentru aceste baterii.

Întreținerea bateriei

Bateria este sursa de energie pentru stivuitorul industrial. Prin urmare, trebuie manipulată cu atenție!

Lucrări zilnice de întreținere generală
Păstrați bateria curată și uscată.
Încărcați bateria în mod regulat.
Evitați descărcarea accentuată.
Verificați vizual izolația de pe conectorii cablurilor și de pe conectorul mamă al bateriei.
Verificați starea ansamblului de conectare a bateriei și funcționarea corectă.

Lucrări de întreținere suplimentare pentru bateriile cu plumb-acid
Verificați nivelul de electrolit. Dacă este necesar, completați cu apă demineralizată.
Electrolitul vărsat trebuie evacuat din sertarul bateriei utilizând un sifon. Clătiți sertarul dacă este necesar.

Lubrifianţi

⚠ ATENŢIE

Pericol de pagube materiale

Stivuitoarele pentru operare în depozite frigorifice trebuie lubrifiate cu lubrifianţi diferiţi. Respectaţi instrucţiunile de operare pentru stivuitoarele pentru depozite frigorifice.

Trebuie utilizaţi următorii lubrifianţi:

Sistemul hidraulic

- Ulei hidraulic **HLP DIN 51524/T2**
- Nr. mar. 7327 400 112

Rezervoarele sunt etichetate cu marcaj de minim/maxim. După completarea cu ulei hidraulic sau după înlocuirea acestuia, nivelul de ulei trebuie să fie între marcajele de minim și de maxim.

Cantitatea de umplere depinde de configurația stivuitorului industrial. Dimensiunea maximă a rezervorului 93 l.

Cutie de viteze

- Castrol alphasyn EP150
- Fuchs Renolin Unisyn CLP150
- Nr. mat. 7326 000 019 (recipient de 200 l)
- Nr. mat. 7326 000 029 (recipient de 5 l)

Cantităţi de umplere pentru cutia de viteze

- 2,9 l (versiune de 48 V)
- 7,1 l (versiune de 80 V)

Puncte de lubrifiere cu vaselină

- Vaselină universală saponificată cu litiu **LITH-EP2**
- Nr. mat. 7337 500 200
- ID nr. 0170761 (tub de 100 g)

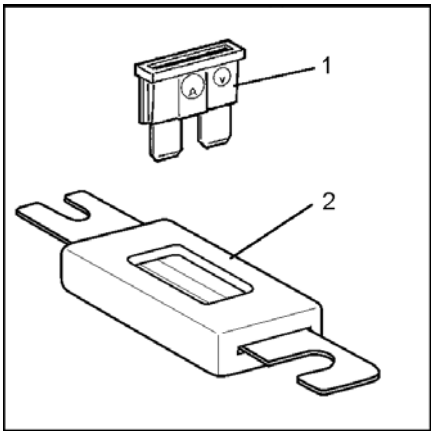
Lubrifiant pentru lanţuri de ridicare

- Spray pentru lanțuri **Stabylan 2100**
- Nr. mat. 8010100

Lubrifiant pentru conexiunea butucului de arbore

- Vaselină specială **Klüberplex BEM 34-132**
- Nr. mat. 7339 300 003

Informaţii generale despre siguranţe ▷



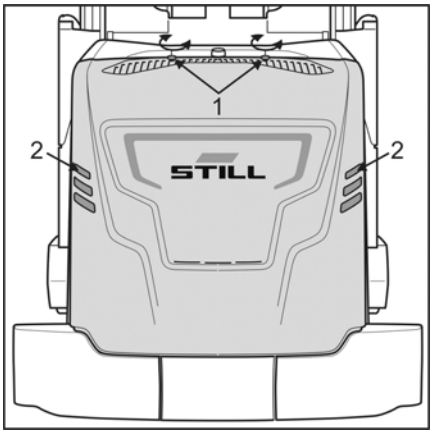
Dacă o siguranţă trebuie să fie înlocuită:

- Deconectaţi sistemul scoţând fişa bateriei
- Folosiţi numai siguranţele care sunt identice ca dimensiune şi tip
- Valorile corecte ale siguranţelor se regăsesc în documentele privind circuitele specifice stivuitorului

(1) Siguranţă curent de control

(2) Siguranţă curent primar

Demontare capotă compartiment de control ▷



⚠ PERICOL

Risc de electrocutare

Înainte de a scoate capota compartimentului de control, fişa bateriei trebuie să fie deconectat.

Siguranţele sunt instalate în compartimentul de control.

Pentru a obţine accesul la compartimentul de control, capota trebuie demontată.

– Deschideţi cele două bușoane filetate (1).

– Ţineţi capota în dreptul deschiderilor de aerisire (2), ridicaţi-o şi apoi puneţi-o într-o parte. Capota este foarte uşoară şi astfel poate fi îndepărtată manual fără utilizarea vreunei unelte.

Procedaţi în ordine inversă pentru a monta capota. Aşezaţi cu grijă capota în ghidaj şi încuietoare şi strângeţi şuruburile din plastic numai cu mâna.

6

Date tehnice

Date tehnice

Datele tehnice ale acestui stivuitor depind de comandă. În consecință, la livrarea stivuitorului veți primi o fișă tehnică special pregătită pentru acesta. Utilizați această fișă tehnică însoțitoare pentru a determina toate datele tehnice.

Nivel de sunet pentru șofer 66 dB(A)

7

Echipament special

Documentaţie suplimentară

Majoritatea opţiunilor care pot fi comandate în conformitate cu lista de preţuri sunt descrise mai jos. Unele opţiuni sunt auto-explicative şi pot fi operate intuitiv şi în siguranţă, fără o descriere.

Unele opţiuni, pe de altă parte, necesită documentaţie detaliată. Dacă un stivuitor industrial este echipat cu astfel de opţiuni, va fi furnizată şi documentaţia corespunzătoare.

Astfel de opţiuni extinse includ:

- Navigaţia (iGo pilot navigation)
- Asistenţă de siguranţă la conducerea pe culoare (GSA)
- Sistem de încărcare integrat
- Versiune pentru depozite frigorifice
- etc.

Stivuitoarele industriale în versiuni speciale personalizate (CO = customer options) vor fi furnizate împreună cu o descriere suplimentară a acestor versiuni speciale, dacă este necesar.

Activarea opţiunilor

Anumite opţiuni pot fi activate permanent numai ulterior, prin încărcarea unui nou fişier de configurare a stivuitorului.

Un fişier de configurare a stivuitorului modificat poate fi realizat la comandă, livrat şi facturat de departamentul Asistenţă service.

Se pot activa următoarele opţiuni:

- Toate opţiunile care nu necesită, în general, adaptări ale componentelor hardware
- Opţiuni care pot fi adaptate cu costuri hardware minime

Versiunile Optispeed

„Optispeed“ denotă diferitele versiuni ale sistemului de optimizare a vitezei. Pentru a face procesele de lucru mai economice și mai fiabile, stivuitorul industrial poate fi echipat în etape cu componente suplimentare. Rezultatul este o extindere considerabilă a gamei de funcții.

Versiunea 3.0

Echipament auxiliar

- Funcții software avansate

Această versiune reprezintă echipamentul de bază al sistemului de optimizare a vitezei „Optispeed“.

„Diagrama inteligentă a capacității portante“ informează operatorul cu privire la greutatea încărcăturii și înălțimea de ridicare la care poate fi ridicată.

Limitarea automată a deplasării laterale îmbunătățește poziționarea încărcăturilor pe stativ.

Versiunea 3.1

Echipament auxiliar

- Detectarea greutății încărcăturii
- Funcții software avansate

„Diagrama inteligentă a capacității portante“ arată operatorului dinamic cât de sus poate fi ridicată încărcătura aflată în prezent pe furca de încărcare.

Limitarea automată a deplasării laterale îmbunătățește poziționarea încărcăturilor pe stativ.

Versiunea 3.3

Echipament auxiliar

- Măsurarea greutății încărcăturii
- Detectarea încărcăturii fizice
- Funcții software avansate

„Diagrama inteligentă a capacității portante“ arată operatorului dinamic cât de sus poate fi ridicată încărcătura aflată în prezent pe furca de încărcare.

Dacă valorile limită sunt depășite, sunt emise avertismente acustice și vizuale.

În plus, funcțiile de deplasare și ridicare pot fi blocate.

Limitarea automată a deplasării laterale îmbunătățește poziționarea încărcăturilor pe stativ.

Versiunea 3.4

Echipament auxiliar

- Măsurarea greutății încărcăturii
- Detectarea încărcăturii fizice
- Funcții software avansate

„Diagrama inteligentă a capacității portante“ arată operatorului dinamic cât de sus poate fi ridicată încărcătura aflată în prezent pe furca de încărcare.

Dacă valorile limită sunt depășite, sunt emise avertismente acustice și vizuale.

În plus, funcțiile de deplasare și ridicare pot fi blocate.

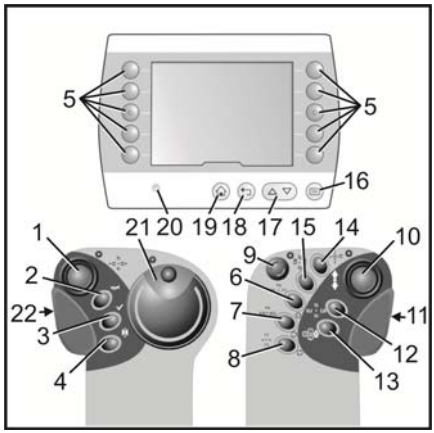
Limitarea automată a deplasării laterale îmbunătățește poziționarea încărcăturilor pe stativ.

Încărcătura este stabilizată pe măsură ce este retrasă și depozitată, cu adaptare dinamică la înălțimea de ridicare și la greutatea încărcăturii. Acest lucru permite poziționarea ușoară și precisă în special a încărcăturilor sensibile, fără mișcări bruște. Aceste funcții de asistență pentru operator accelerează procesele de lucru în zona de depozitare.

Versiunea 4.0

Versiunea 4.0 include funcțiile „iGo pilot navigation“. Acest set extins de funcții este descris în documentația separată.

Panou de comandă divizat



(1) Manetă de operare pentru sistemul hidraulic (în combinație cu tastele de selecție)

(2) Claxon

(3) Buton de activare (de exemplu, ca buton de eliberare a frânei într-un sistem de frânare automată sau ca intermediar de scurtcircuitare pentru dispozitivul de oprire a ridicării intermediare și pentru confirmarea erorilor care pot fi confirmate)*. Luminează intermitent în roșu când trebuie să fie apăsat.

(4) Comutator cu două poziții manual-automat pentru ghidare inductivă*

(5) Taste de selecție pentru **preferințe**

(6), (7), (8) Taste de selecție pentru funcții hidraulice suplimentare*

(9) Comutator de oprire de urgență

(10) Manetă de operare pentru conducere

(11) Suprafață senzor pentru operarea cu ambele mâini a elevatorului principal sau pentru deplasarea în culoar

(12) Tastă de selecție pentru ridicarea sau coborârea elevatorului suplimentar sau pentru pivotarea furcilor

(13) Rezervat pentru funcții speciale

(14) Tastă de selecție pentru funcțiile automate, de ex. ciclul furcii

(15) Tastă de selecție pentru ridicarea sau coborârea elevatorului cabinei și a elevatorului suplimentar în același timp. Țineți apăsat acest buton în timp ce trageți sau împingeți maneta de operare (1). Același buton este utilizat pentru a selecta simultan pivotarea furcilor cu 180 ° spre stânga sau spre dreapta. Țineți apăsat acest buton în timp ce acționați simultan maneta de operare (1) spre stânga sau spre dreapta.

(16) Selectarea unui afișaj al meniului

(17) Selectare într-un meniu

(18) Revenire cu un pas în meniu sau confirmarea unei selecții

Panou de comandă divizat

(19) Înapoi la meniul principal

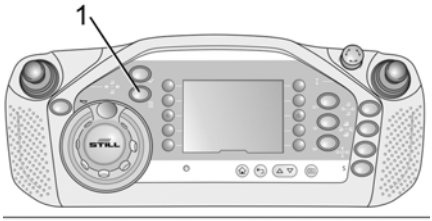
(20) Senzor de lumină pentru iluminarea automată a afișajului

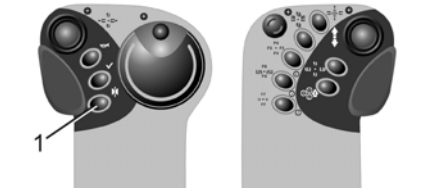
(21) Buton de direcție sau volan

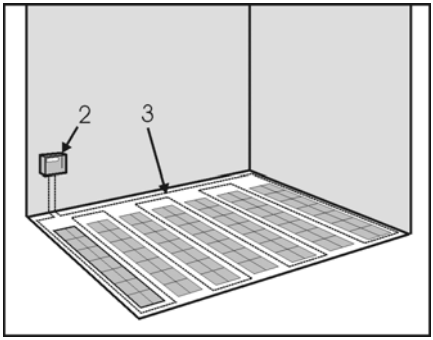
(22) Suprafață senzor pentru conducere cu ambele mâini pe culoar

*Opțiune

Ghidarea inductivă IZF ▷







Descrierea sistemului

Generalități

Dacă stivuitorul industrial este ghidat cu ajutorul controlului inductiv al direcției, trebuie să apăsați butonul de comutare (1) înainte ca stivuitorul să fie condus în culoar și în afara acestuia. Toate celelalte procese funcționale corespund modelului standard.

Un generator de frecvență (2) asigură alimentarea cu CA pentru un cablu instalat în podea (3). Această alimentare cu CA este înregistrată ca semnal de antenele care sunt instalate pe stivuitorul industrial și este utilizată pentru ghidarea stivuitorului industrial.

Controlerul IZF calculează un unghi de direcție pe baza deviației laterale între centrul antenelor și cablul de ghidare. Unghiul de direcție este utilizat pentru a ghida stivuitorul industrial de-a lungul canalului de cablu.

Dispozitivele de operare pentru controlul inductiv al direcției sunt integrate în panoul de comandă. Afișajul indică starea de funcționare curentă. După pornirea controlerului, sistemul de control al direcției rulează un auto-test. Comutatorul (1) de pe panoul de comandă este utilizat pentru a comuta între modul manual de conducere și modul automat de conducere.

Darea în exploatare

Circuite de siguranță extinse în controler și un program de diagnosticare simplifică operațiile de service de la sistem. La punerea în funcțiune a stivuitorului industrial, sistemul trebuie să fie configurat pentru și calibrat cu semnalul de ghidare al clientului. Apoi, trebuie să fie efectuată o testare a funcționării și de siguranță. Programul nostru de diagnosticare furnizează specificații în acest scop.

Intrare în culoar

Procedura de ghidare

– Conduceți stivuitorul industrial spre canalul de cablu (calea de inducție). Opriți-vă în fața canalului de cablu.

– Unghiul stivuitorului industrial în raport cu canalul de cablu nu trebuie să fie mai mare de 60 °.

– Setați direcția în poziția drept înainte.

– Selectați direcția automată prin apăsarea butonului „Manual/Automatic“ (1). Pornește căutarea cablului.

– Inelul colorat din jurul simbolului pentru „stare ghidare“ (4) devine roșu.

– Continuați spre canalul de cablu. Viteza de deplasare este redusă automat.

– Când controlerul detectează calea de inducție prin intermediul primei antene, controlerul comută în modul automat.

– Un semnal acustic va fi auzit.

– Inelul colorat din jurul simbolului pentru „stare ghidare“ (4) își schimbă culoarea din roșu în galben.

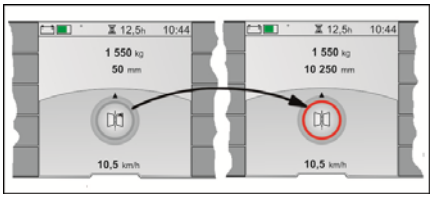
– Continuați să conduceți. Stivuitorul industrial este condus automat de-a lungul centrului canalului de cablu.

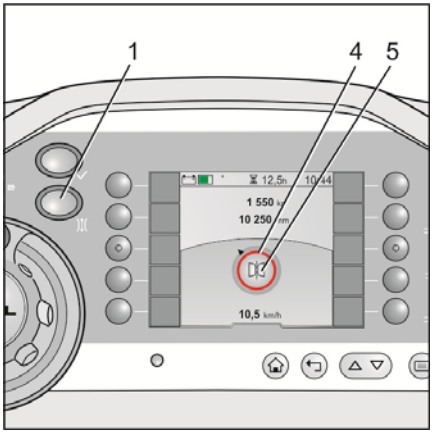
– Funcția de direcție prin intermediul volanului este acum oprită.

– Atunci când ambele antene detectează calea de inducție, căutarea cablului se încheie. Inelul colorat din jurul simbolului pentru „stare ghidare“ (4) își schimbă culoarea din galben în gri.

– Continuați să conduceți. După o scurtă distanță, stivuitorul industrial este acum dirijat către cablul de ghidare. Inelul colorat din jurul simbolului pentru „stare ghidare“ dispare. Acum, numai simbolul de ghidare (5) este vizibil.

– În acest moment, stivuitorul poate fi scos dintre rafturi la viteza permisă.





INDICAȚIE

Cu cât șoferul manevrează mai precis axul central al stivuitorului industrial deasupra canalului de cablu, cu atât procedura de dirijare a stivuitorului se va finaliza mai rapid. Asta înseamnă că mai mulți dintre pașii de mai sus pot fi omiși.

Intrare în culoar

– Ghidați stivuitorul industrial pe calea de inducție și conduceți-l în culoar în modul de conducere automată.

– Atunci când sistemul de senzori al stivuitorului industrial a detectat culoarul, este posibilă viteza maximă permisă în interiorul culoarului.

ATENȚIE

Risc de coliziune cu rafturile

Nu este permisă intrarea în culoar prin acționarea manuală a direcției. Dacă stivuitorul industrial intră în culoar prin acționarea manuală a direcției, stivuitorul industrial este oprit imediat. Puteți continua să conduceți după ce comutați pe modul automat.

Deplasare automată pe culoar

▷

Pentru a opera stivuitorul industrial în modul de conducere automată, trebuie să acționați suprafața senzorului din partea stângă pentru operarea cu ambele mâini (7) și maneta de operare din partea dreaptă (6). Dacă elevatorul cabinei trebuie să fie ridicat sau coborât în același timp, ambele manete de operare trebuie acționate în mod corespunzător. Dacă butonul de direcție este rotit accidental în poziția drept înainte (oprire în mijloc) în timpul modului de conducere automată, stivuitorul industrial este frânat automat până la oprire.

Comutarea de la modul automat la modul manual în interiorul culoarului

Dacă stivuitorul industrial este comutat accidental la direcția manuală în interiorul culoarului, acesta este frânat imediat până când se oprește. Numai atunci este posibilă continuarea la viteză redusă.

Adaptarea vitezei de deplasare

Funcția de adaptare automată a vitezei reglează viteza de deplasare maximă posibilă în funcție de situația curentă. Dacă apare o situație nesigură, de exemplu, o eroare, viteza de deplasare este limitată sau funcția de deplasare este oprită complet.

Părăsirea căii de inducție

▷

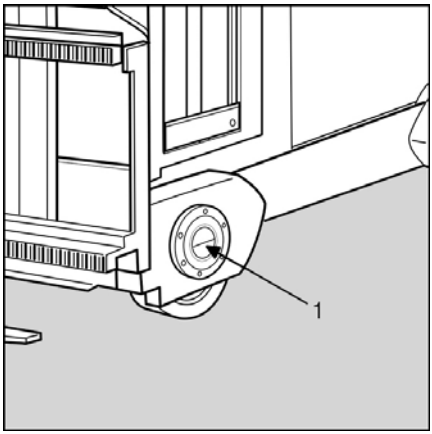
– Părăsiți culoarul cu întreaga lungime a stivuitorului.
– Dezactivați direcția automată apăsând din nou pe butonul „man/auto” (1).
– Stivuitorul industrial este frânat automat.
– Se va auzi un semnal sonor.
– Utilizând direcția manuală, îndepărtați stivuitorul de canalul de cablu. Este posibilă viteza maximă permisă în afara culoarului.

Schimbarea culoarului

Dacă stivuitorul este condus de la un culoar la altul, este esențial ca notele din capitolul „Schimbarea culoarului” să fie respectate.

Automatic Floor Compensation AFC

▷



Axul roții portante activ

Dacă un stivuitor industrial este echipat cu această opțiune, sistemele de senzori suplimentari determină denivelarea de pe traseu în timp ce stivuitorul este în mișcare. Folosind aceste valori măsurate, controlerul intervine apoi în mod activ în poziția roților portante și reglează axele acestora orizontal prin intermediul unui excentric. Acest lucru previne înclinarea laterală a catargului de ridicare în timpul deplasării pe suprafețe denivelate. Nu este necesară o reducere a vitezei de deplasare din cauza suprafețelor denivelate și siguranța muncii este sporită.

Stivuitoarele industriale cu axul roții portante activ pot fi recunoscute după modelul special al punctelor de sprijin de pe roțile portante. Când sistemul funcționează, fanta din ax (1)

se răsucește în timp ce stivuitorul este în mișcare.

INDICAȚIE

- Sistemul este activ numai dacă stivuitorul industrial se deplasează sub ghidare
- După oprirea stivuitorului industrial, sistemul intră într-o poziție de repaus după o perioadă scurtă de timp. Reacțiile în axul roții portante pot fi resimțite de operator
- Sistemul este complet automat. Operatorul nu are nicio influență asupra funcțiilor
- Parametrizarea acestei funcții se bazează pe măsurători la fața locului. În cazul în care condițiile se modifică în comparație cu aceste măsurători, nu mai poate fi garantată funcționarea corectă

Mesaje de eroare

Mesaj de eroare

În cazul unei avarii sau al unei defecțiuni, unul sau mai multe numere apar însoțite de o pictogramă cu un triunghi de avertizare. Apelați centrul de service autorizat și furnizați centrului de service autorizat aceste numere.

INDICAȚIE

Consultați și secțiunea intitulată „Instrucțiuni de operare“.

Cauză posibilă

- Defecțiune la sistemul de senzori
- Defecțiune la mecanism

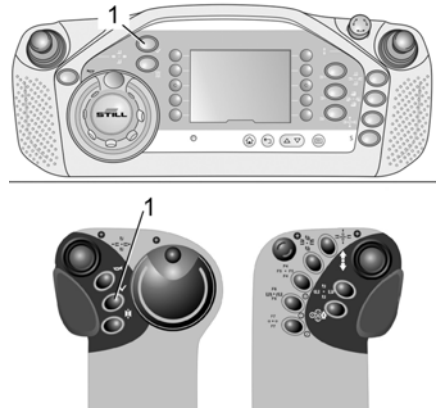
Efect

- Înălțime de ridicare mai mică de 3 m -> limitarea vitezei la 1 km/h
- Înălțime de ridicare de peste 3 m -> oprirea transmisiei, nu este posibilă șuntarea

Remediu

Apelați centrul de service autorizat.

Deconectare ridicare



Operația de ridicare este oprită la o înălțime de ridicare determinată anterior. Inelul din jurul butonului de activare (1) se aprinde. Această decuplare poate fi evitată la apăsarea butonul de activare. Prin urmare, acest echipament este necesar dacă, de exemplu, stivuitorul este utilizat în două (sau trei) clădiri cu înălțimi diferite.

INDICAȚIE

În mod alternativ, această funcție poate fi modificată, de asemenea, astfel încât să fie necesară apăsarea și menținerea apăsată a butonului de activare pentru a continua ridicarea.

Decuplarea tracțiunii

Decuplarea tracțiunii poate fi combinată cu deconectarea ridicării intermediare. Inelul din jurul butonului de activare (1) se aprinde atunci când funcția de tracțiune este decuplată. Această decuplare poate fi evitată la apăsarea butonul de activare.

INDICAȚIE

În mod alternativ, această funcție poate fi modificată, de asemenea, astfel încât să fie necesară apăsarea și menținerea apăsată a butonului de activare pentru a continua deplasarea. De asemenea, decuplarea tracțiunii poate fi implementată în zone desemnate din zona de depozitare, indiferent de înălțimea de ridicare. Totuși, acest lucru necesită sisteme de senzori suplimentare. Consultați comanda pentru detalii specifice clientului.

Asistent de intrate pe culoar

Generalități

Asistentul de intrare pe culoar se poate utiliza pentru a facilita deplasarea în interiorul unui

culoar, atunci când se utilizează ghidarea mecanică. Pentru aceasta, stivuitorul este prevăzut cu echipament electric și mecanic, ca un stivuitor cu dirijare inductivă.

O zonă de depozitare în care se utilizează asistentul de intrare pe culoar este, deci, prevăzută cu un cablu de ghidare pentru dirijare inductivă, situat în centrul culoarului, și cu șine de ghidare pentru ghidare mecanică. Cablul de ghidare de prelungește cu circa 5 m în culoar. De asemenea, stivuitoarele sunt prevăzute cu opțiunea de **încetinire și oprire la capăt de culoar (ZAG)**.

Intrarea în culoar

Stivuitorul este condus de-a lungul cablului de ghidare în afara rafturilor, conform informațiilor de **Încetinire și oprire la capăt de culoar** din capitolul intitulat **Dirijare inductivă (IZF)**. Aceasta înseamnă că stivuitorul este aliniat cu precizie, pentru a putea fi condus în șinele de ghidare.

Detecția electrică a culoarului are loc numai când stivuitorul se află complet în interiorul șinelor de ghidare. După ce detecția culoarului a reușit, dirijarea inductivă este oprită automat.

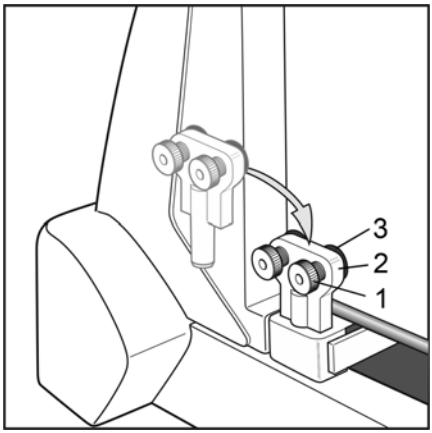
INDICAȚIE

Dacă butonul manual/auto nu este comutat la poziția automat, stivuitorul se va comporta ca un utilaj cu ghidare mecanică. Comutarea de la automat la manual în interiorul culoarului nu are niciun efect.

Ieșirea din culoar

Comutarea de la ghidarea mecanică la cea inductivă se produce automat, la părăsirea culoarului. Pentru a părăsi cablul de ghidare, dirijarea inductivă trebuie deselectată prin apăsarea pe butonul manual/automat.

Bateria de pe un transportor cu role ▷



1 Şurub cu cap zimţat
2 Închizătoarea bateriei
3 Tampon din cauciuc

Descriere

Bateria este amplasată pe canale cu role și poate fi instalată și îndepărtată de pe o parte laterală a stivuitorului cu ajutorul unui cadru de schimbare a bateriei*. Bateria este fixată pe ambele părți cu dispozitive de fixare și este, astfel, menținută pe poziție.

Supraveghere

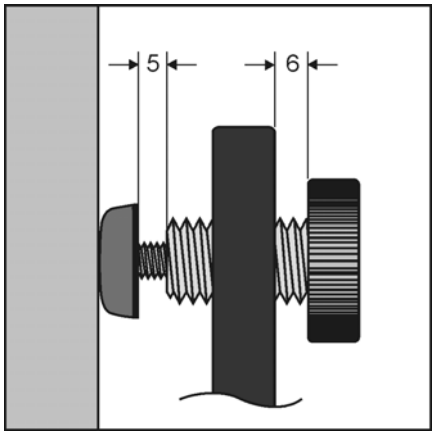
Închizătoarele bateriei sunt monitorizate electronic. Dacă una dintre închizători nu este blocată corect în poziție, apare un mesaj de eroare pe afișaj, iar stivuitorul se va opri.

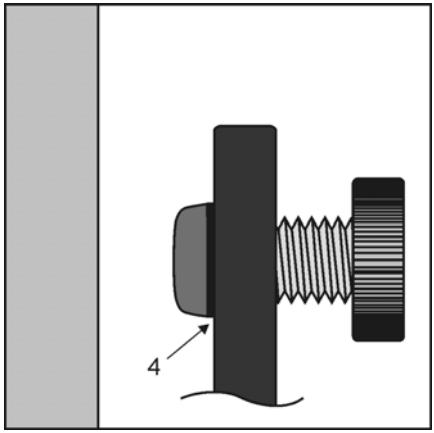
⚠ ATENŢIE

De fiecare dată înainte de a începe lucrul, trebuie verificat dacă închizătorile bateriei (2) sunt în condiție perfectă și dacă funcționează corect.

* Opțiune

Setarea închizătorii bateriei ▷





⚠ ATENȚIE

Risc de zdrobire și de pagube materiale

O baterie fixată necorespunzător poate să cadă din stivuitor la virare și să expună la riscuri persoanele și obiectele din jur. Dacă bateria nu poate fi fixată în siguranță, trebuie anunțat centrul de service responsabil. Continuarea operării cu o baterie fixată incorect sau necorespunzător este periculoasă.

Pentru a garanta siguranța operării acestui stivuitor, bateria de tracțiune trebuie fixată în siguranță în compartimentul bateriei cu ajutorul unor cleme. Pentru a obține acest lucru, stivuitorul este echipat cu o închizătoare reglabilă pentru baterie. Închizătoarea bateriei poate fi reglată cu aprox. 30 mm pe fiecare parte. Ambele închizători trebuie reglate simetric.

INDICAȚIE

Când o baterie este introdusă într-un șasiu pentru prima dată, este posibil să fie necesară repetarea acțiunilor descrise mai jos, în mai multe etape. În cazul în care filetul tamponului din cauciuc (elementul cu arc) nu poate fi deplasat încet, acest lucru trebuie remediat înainte de reglare.

– Introduceți bateria aproximativ în centrul compartimentului bateriei. Făcând acest lucru, una dintre închizătorile bateriei va rămâne ca opritor în stivuitor.

– Rotiți șurubul cu cap zimțat (1) și tamponul din cauciuc (3) înapoi (4) pe ambele închizători (2).

– Introduceți a doua închizătoare a bateriei în stivuitor.

– Deșurubați ambele tampoane din cauciuc până când se află pe baterie. Lungimea vizibilă a filetului trebuie să fie aproape aceeași pe ambele părți ale bateriei. Mișcați încet bateria în lateral, dacă este necesar. Intervalul maxim de reglare pentru fiecare tampon din cauciuc este de aproximativ 20 mm.

– Dacă filetele utilizabile de pe ambele tampoane de cauciuc nu sunt suficient de lungi

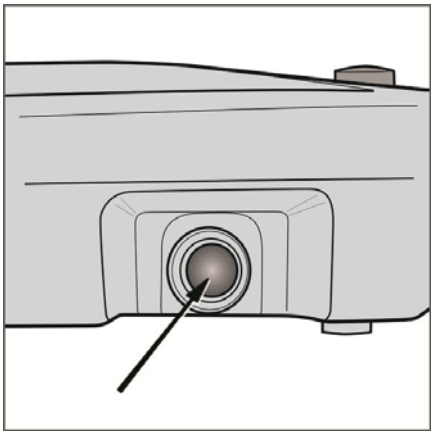
pentru a fixa tampoanele de baterie, șuruburile cu cap zimțat trebuie înșurubate strâns pentru a crește intervalul de reglare. În același timp, tampoanele din cauciuc trebuie rotite cu șuruburile cu cap zimțat.

– Tensiunea poate fi mărită prin înșurubarea mai strânsă a unuia dintre cele două șuruburi cu cap zimțat. Strângeți manual șurubul cu cap zimțat. Închizătoarea bateriei este fixată bine dacă tamponul din cauciuc este vizibil deformat.

– Dacă nu se reușește fixarea corespunzătoare prin acești pași, este posibil să se fi introdus o baterie de dimensiuni incorecte. Stivuitorul nu trebuie utilizat dacă bateria nu este fixată în siguranță. Aceasta poate cauza accidente și deteriorări.

– După efectuarea fixării, filetul trebuie să fie în continuare vizibil la (5) și (6).

Control electronic al accesului ▷



Opțional, aceste stivuitoare industriale pot fi echipate, de asemenea, cu un sistem de control electronic al accesului în locul cheii de contact.

Aceste sisteme sunt disponibile opțional:

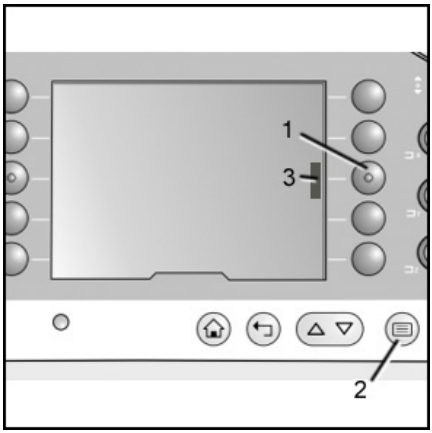
- Introducere cod PIN
- Chip RFID
- Card RFID

Pornirea controlerului

Apăsați butonul timp de aproximativ 2 secunde. Controlerul pornește Afișajul se activează și farurile de lucru* se aprind.

După pornirea stivuitorului industrial, toate funcțiile sunt inițial dezactivate. Funcțiile stivuitorului industrial sunt activate numai după activarea corectă a sistemului de control electronic al accesului.

Cod PIN ▷



Funcțiile sunt activate prin introducerea unui cod de cinci cifre valid utilizând tastatura (consultați și „setarea din fabrică“).

– Apăsați butonul F1 (1).

În funcție de limbă, următorul afișaj solicită utilizatorului să introducă codul PIN specificat.

– Introduceți codul de cinci cifre în termen de 8 secunde.

– Apăsați butonul (2). Acesta confirmă codul introdus.

În cazul în care codul PIN este introdus corect, se va auzi un semnal sonor scurt.

Afișajul revine la ecranul de pornire.

Bara colorată de pe afișaj de lângă butonul F1 (3) indică faptul că funcțiile stivuitorului industrial sunt acum activate.

Cod PIN incorect, timpul de introducere a expirat

Atunci când este introdus un cod PIN incorect sau când expiră timpul de introducere de 8 secunde:

– Apăsați din nou pe butonul F1 (1).

– Introduceți codul PIN corect.

INDICAȚIE

- *De fiecare dată când stivuitorul industrial este pornit utilizând butonul de pe panoul operatorului, trebuie introdus din nou codul PIN.*
- *Dacă stivuitorul industrial nu poate fi pornit utilizând codul PIN, apelați centrul de service autorizat.*

Setare din fabrică

Setarea din fabrică pentru acest cod PIN este „11111“ .

PINmodificarea codului

Pot fi utilizate până la cinci coduri diferite. Clientul poate selecta coduri între 10000 și 99999 și acestea pot fi programate apoi în controler de către centrul de service autorizat.

Oprirea

– Pentru a opri stivuitorul industrial, apăsați și mențineți apăsat butonul de pe panoul de comandă timp de aprox. 2 secunde.

Cip RFID, card RFID

Dacă un stivuitor industrial este echipat cu acest sistem, va exista un dispozitiv de citire a cipurilor RFID sau a cardurilor RFID în cabina șoferului, în apropierea panoului de comandă. Cipurile RFID și cardurile RFID sunt incluse în pachetul de livrare, în funcție de comandă. Cu toate acestea, centrul de service autorizat nu programează sistemul conform specificațiilor clientului înainte ca sistemul să ajungă în locația de instalare. Se poate efectua alocarea către diferiți operatori utilizând mai multe cipuri sau carduri RFID.

Setare din fabrică

Cipurile și cardurile standard sunt furnizate în fabrică.

Activarea sistemului

– Porniți controlerul apăsând butonul de pe panoul de comandă (a se vedea mai sus).

Pe dispozitivul de citire se aprinde un LED.

– Țineți cipul sau cardul RFID în fața dispozitivului de citire.

Stivuitorul este acum pregătit pentru utilizare.

Niveluri de configurare

Sunt disponibile niveluri de configurare suplimentare, bazate pe principiul accesului electronic. Aceste sisteme pot fi utilizate pentru evaluarea, controlul și optimizarea activităților tuturor flotelor de stivuitoare industriale.

Nivelurile de configurare suplimentare pot

- înregistra timpii de deplasare și la ralanti
- detecta rularea în gol
- număra procedurile de ridicare și coborâre
- Folosiți un senzor de șoc pentru a detecta coliziunile

INDICAȚIE

Sistemele de gestionare a flotei sunt descrise într-un set separat de instrucțiuni de operare.

Sisteme de frânare automată

Sistemele de frânare automată asigură siguranța operațională. Cu ajutorul acestora, operatorul poate acorda atenție sporită limitărilor din locație și specificațiilor asociate procesului de lucru. Prin urmare, sistemele de frânare automată contribuie, de asemenea, în mod semnificativ la creșterea performanței de manipulare.

În principiu, proiectarea sistemelor de frânare automată poate fi adaptată la cerințele clientului. Prin urmare, funcția exactă trebuie să fie obținută din comandă.

Un sistem de senzori montat pe stivuitorul industrial reprezintă baza pentru detectarea fiabilă a regiunilor (zonelor) în care stivuitorul trebuie frânat sau oprit. Consultați de asemenea secțiunea intitulată **Prezentarea generală a senzorilor**.

⚠ ATENȚIE

Sistemele de frânare automată sunt sisteme de asistență pentru operator. Acestea nu exonerează operatorul de obligația de a avea grijă.

⚠ PERICOL

Pericol de deces și risc de deteriorare semnificativă a echipamentului din cauza defecțiunilor

Modificările aduse sistemului de senzori trebuie efectuate numai de personal de service autorizat. De fiecare dată când rafturile sunt modificate, este necesară asistența personalului de service autorizat. Este esențial să verificați dacă modificările planificate au vreun impact negativ asupra funcționării sistemelor de frânare automată. În special, printre acestea se numără schimbarea dimensiunilor geometrice, cum ar fi adăugarea sau scoaterea montanților. În timpul oricărei lucrări de reparație, este esențial să verificați dacă sistemul de senzori pentru detectarea culoarelor sau pentru detectarea zonelor este afectat. Este posibil ca sistemul de senzori să necesite adaptarea la dimensiunile modificate. Pentru a menține funcționalitatea acestor sisteme, este important să respectați informațiile furnizate în descrierile sistemului.

Detectarea culoarelor, Detectarea zonelor, Măsurarea distanţei

Generalităţi

Senzorii instalaţi pe stivuitorul industrial sunt utilizaţi pentru detectarea culoarelor, detectarea zonelor și măsurarea distanței. Pe rafturi pot exista zone în care funcțiile stivuitorului industrial trebuie limitate sau blocate. Printre aceste zone se numără cele în care stivuitorul trebuie frânat sau chiar oprit din motive de siguranță la locul de muncă, de exemplu

- în direcția capetelor deschise sau închise ale culoarelor
- zone din regiunea de depozitare cu plafoane joase (plafoane false, mezanine)

Zone

De obicei se face o distincție între următoarele zone cu funcții diferite:

- în afara culoarelor (culoar de transfer)
- zona de frânare înainte de a părăsi un culoar. În cazul culoarelor deschise la ambele capete, este posibil să existe una dintre aceste zone la ambele capete
- Zona de frânare în fața unui zid dacă culoarele sunt închise la un capăt
- Zona de deplasare rapidă. Zona situată în interiorul unui culoar între zonele de frânare de la capetele culoarelor

Prin programare, viteza de deplasare poate fi limitată la o valoare diferită în fiecare dintre zonele menționate.

Se poate programa o perioadă de așteptare după fiecare frânare (timp de oprire).

În principiu, activarea poate fi blocată pentru fiecare funcție.

Sistemele de frânare automată sunt adesea combinate cu limitări privind înălțimea de ridicare.

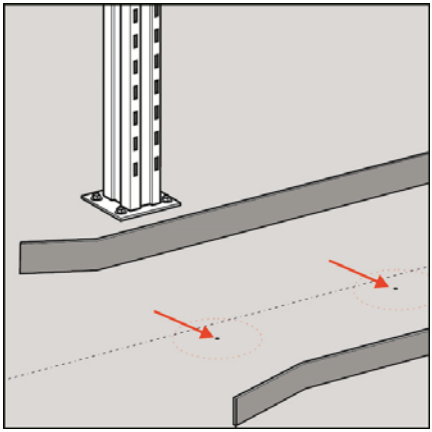
Detectare zonă

Zonele sunt identificate de un sistem de senzori care este montat pe raft sau încorporat în

podeaua halei. Sunt utilizate sisteme optice, inductive, magnetice și bazate pe radio.

În principiu, clientul decide care sistem de senzori este cel mai potrivit pentru utilizarea pentru rafturi.

Tehnologia RFID

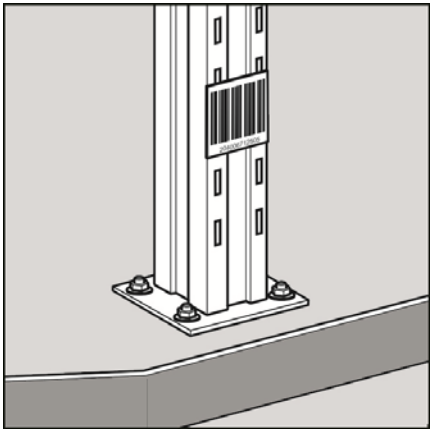


Transponderele RFID sunt încorporate în podeaua halei. Acestea sunt amplasate în orificii de aprox. 10 mm, la o mică distanță față de centrului culoarului, la diverse intervale. Dispozitivul de scriere/citire RFID este montat pe puntea roții portante de sub cabina șoferului. Transponderele RFID nu necesită întreținere.

– Mențineți culoarul liber, fără obiecte.

De asemenea, sistemul RFID este utilizat pentru măsurarea distanței pentru a poziționa stivuitorul industrial pe culoar.

Cod de bare

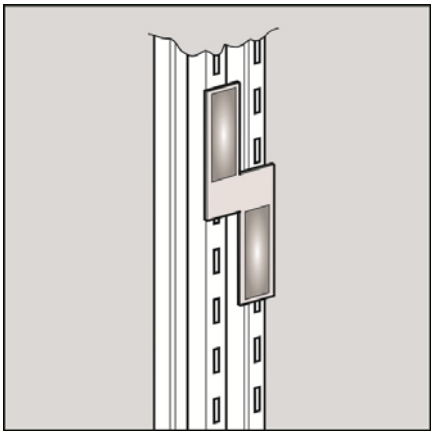


Scanerele de coduri de bare montate pe stivuitorul industrial citesc etichetele cu coduri de bare în ambele direcții de deplasare în timp ce stivuitorul este în mișcare. Etichetele cu coduri de bare sunt fixate pe montanți la aprox. 50 cm deasupra podelei. Scanerele pot fi montate pe stivuitorul industrial, iar etichetele pe o parte sau ambele părți ale rafturilor.

– Nu acoperiți și nu reglați scanerele de coduri de bare.
– Verificați dacă scanerele de coduri de bare prezintă contaminare.
– Verificați etichetele cu coduri de bare pentru a vă asigura că sunt lizibile și nu prezintă contaminare.
– Nu acoperiți etichetele codurilor cu coduri bare, de ex. cu material de ambalare desprins.

Sistemul de coduri de bare este utilizat și pentru măsurarea distanței pentru a poziționa stivuitorul industrial pe culoar.

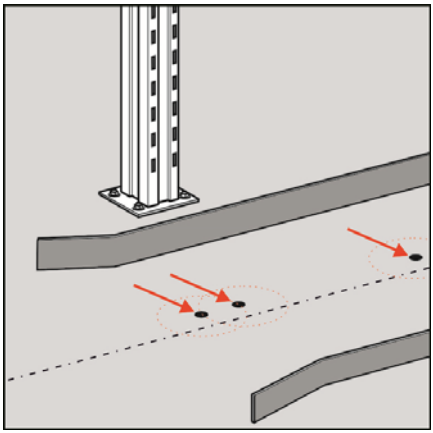
Comutatoare reflectorizante pentru lumini și reflectoare



Comutatoarele reflectorizante pentru lumini montate pe stivuitorul industrial detectează reflectoarele în ambele direcții de deplasare când stivuitorul este în mișcare. Reflectoarele sunt montate pe montanți la aprox. 170-200 cm deasupra podelei. Comutatoarele reflectorizante pentru lumini pot fi montate pe stivuitorul industrial, iar reflectoarele pe una sau ambele părți ale rafturilor. Numărul de reflectoare este determinat de funcționalitatea stivuitorului industrial.

– Nu acoperiți și nu reglați comutatoarele reflectorizante pentru lumini.
– Verificați să nu existe contaminare pe comutatoarele reflectorizante pentru lumini.
– Verificați reflectoarele pentru a detecta eventuala contaminare sau deteriorare, cum ar fi zgârieturile.
– Nu acoperiți reflectoarele, de ex. cu material de ambalare desprins.

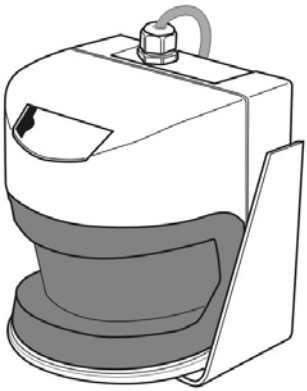
Sistemul magnetic



Magneții de comutare sunt încorporați în podeaua halei. Aceștia sunt amplasați în orificii de aprox. 35 mm, la o mică distanță față de centrului culoarului, la diverse intervale. Comutatoarele acționate magnetic sunt montate pe puntea roții portante, sub cabina șoferului. Numărul de magneți de comutare este determinat de funcțiile stivuitorului industrial. Magneții de comutare nu necesită întreținere.

– Mențineți culoarul liber, fără obiecte.

Sistemul de protecție a persoanelor (MPSE) ▷



Sistemele mobile de protecție a persoanelor sunt concepute pentru a proteja persoanele care pătrund în mod neplanificat în zona de frânare a stivuitorului. Un scaner cu laser de siguranță pentru fiecare direcție de deplasare scanează zona de frânare și declanșează frânarea stivuitorului de îndată ce o persoană sau un obiect este detectat în această zonă (câmp de protecție).

De regulă, aceste sisteme de protecție a persoanelor sunt active numai cu funcția de ghidare. Opțional, domeniul funcțional poate fi extins pentru a include și **monitorizarea capătului frontal**.

⚠ ATENȚIE

Risc de accident

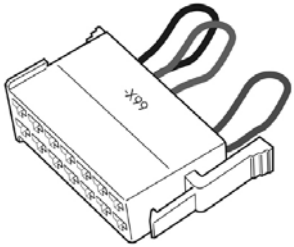
Conform utilizării preconizate, chiar dacă se utilizează un sistem de protecție a persoanelor, nu se permite persoanelor și stivuitoarelor pentru culoare foarte înguste să se afle pe același culoar simultan. Producătorul oferă un nivel maxim de siguranță de categoria 2.

INDICAȚIE

Structurile sistemelor mobile de protecție a persoanelor aprobate de producătorul stivuitorului nu sunt identice în ceea ce privește funcțiile și opțiunile. Pentru toate informațiile privind operarea și întreținerea sistemelor de protecție a persoanelor, consultați documentele corespunzătoare ale producătorului.

Interfață X99 ▷

Fișa X99 reprezintă interfața dintre unitatea de control a stivuitorului și sistemul de protecție a persoanelor. Toate semnalele definite de producătorul stivuitorului sunt alocate în această fișă. Elementele livrate cu un stivuitor pentru culoare foarte înguste includ **fișa de scurtcircuitare X99**, care poate fi montată în locul mufei conectorului MPSE dacă o eroare internă la controlerul MPSE a determinat o defecțiune la stivuitor.



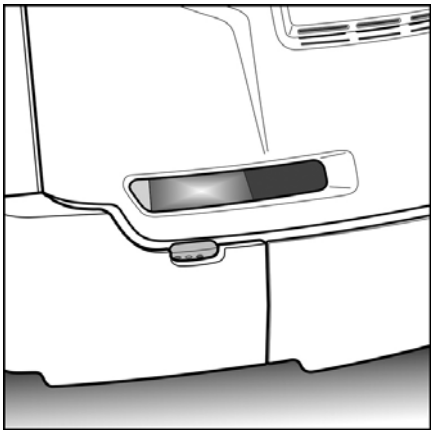
La stivuitoarele cu operator pedestru, interfața X99 este instalată în apropierea panoului de comandă, iar la stivuitoarele cu operator la bord, în compartimentul de control

⚠ ATENȚIE

Risc de accident

Dacă este montată o fișă de scurtcircuitare, toate funcțiile de siguranță ale MPSE sunt dezactivate și viteza maximă de deplasare a stivuitorului industrial este limitată la 2,5 km/h. Prin urmare, stivuitorul poate fi operat numai cu o fișă de scurtcircuitare în timpul operațiunilor de preluare. Această fișă de scurtcircuitare trebuie păstrată încuiată de către administratorul depozitului responsabil și utilizarea sa este permisă numai la comanda administratorului de depozit.

Scaner de siguranță cu laser ▷



Scanerele cu laser utilizate în sistemele de protecție a persoanelor sunt senzori opto-electronici extrem de sensibili. Acestea sunt bine protejate în conturul stivuitorului industrial.

Atunci când scanerul de pe partea încărcăturii este acoperit de cabina șoferului în poziție coborâtă. Din acest motiv, stivuitorul industrial rulează la o viteză maximă de 2,5 km/h când cabina șoferului este coborâtă. Protecția personală este asigurată de viteza redusă și de atenția operatorului.

Scanerul (imaginea) de pe partea de acționare este amplasat în spatele capotei compartimentului de control. Scanerul poate monitoriza

drumul printr-o fantă largă. LED-urile de diagnosticare sunt vizibile prin deschiderea mai mică, inferioară.

⚠ ATENȚIE

Deficiențe funcționale

- Respectați instrucțiunile de operare furnizate de la producătorul scanerului.
- Respectați instrucțiunile de curățare.
- Nu reglați scanerul și nu acoperiți orificiile.

Sistemul de protecție a persoanelor, pregătire

Pregătire pentru instalare imediată

Cu această opțiune, stivuitoarele industriale sunt pregătite pentru instalarea unui sistem de protecție a persoanelor. Clientul a specificat în prealabil cerințele către producătorul MPSE. Cablajele specifice mărcii și suporturile de montare mecanice vor fi astfel instalate din fabrică. Sistemele efective de controlere și senzori trebuie să fie finalizate la timp la locația clientului, pentru a fi puse în funcțiune. Până în acest punct, viteza de deplasare este limitată la 2,5 km/h. Această limitare este eliminată după instalarea sistemului de protecție a persoanelor de către centrul de service autorizat.

⚠ ATENȚIE

Risc de accident

Dacă sistemul de protecție a persoanelor nu este complet instalat și pus în funcțiune, funcțiile de „protecție a persoanelor“ și „împotriva coliziunii“ nu sunt activate. În această situație, utilizarea prevăzută a acestui stivuitor industrial nu este posibilă sau permisă.

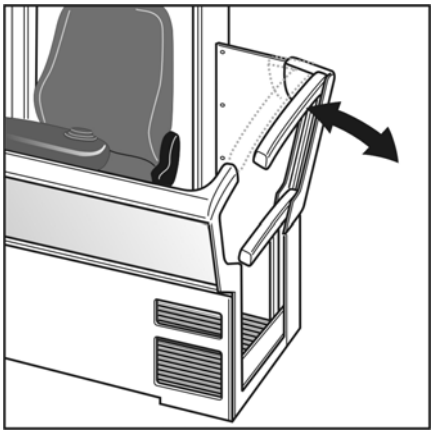
Pregătire pentru instalare ulterioară

Cu această opțiune, doar componentele mecanice pentru instalarea scanerelor cu laser sunt incluse în pachetul de livrare. Este disponibilă și interfața standard la stivuitorul industrial X99 pentru conectarea unui sistem de protecție a persoanelor. Cu toate acestea,

funcționarea stivuitorului industrial corespunde versiunii standard.

Barieră de înclinare

Descriere



Când se află în poziție înclinată, bariera de înclinare se deschide în lateral, spre rafturi. Aceasta înseamnă o reducere a distanței față de rafturi, ceea ce facilitează colectarea comenzilor. Dacă operatorul eliberează bariera de înclinare, aceasta este automat readusă în poziția inițială, prin intermediul forței elastice.

În esență, bariera de înclinare este formată dintr-o parte superioară mobilă, o parte inferioară fixă și o balama care face legătura între cele două părți. Din motive de siguranță, bariera de înclinare este deblocată numai în anumite condiții.

Funcție

Bariera poate fi deschisă numai când:

- Stivuitorul se află într-un culoar
- Barierele sunt închise
- Senzorii pentru două mâini nu sunt acționați
- Manetele de operare pentru conducere/ componentele hidraulice se află în poziție neutră.
- Comutatorul de picior nu este acționat
- Viteza de rulare este v < 0,1 km/h

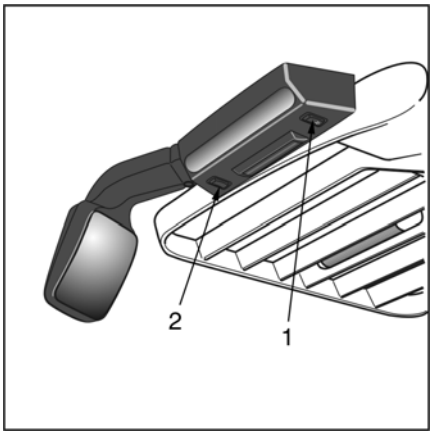
Bariera se va bloca dacă:

- Una dintre bariere este deschisă
- Comutatorul de picior și maneta de operare a transmisiei sunt acționate
- Funcția elevatorului principal este selectată
- Stivuitorul nu se află într-un culoar

INDICAȚIE

Dacă stivuitorul se află într-un culoar și una dintre cele două bariere este deschisă și apoi închisă din nou, bariera de înclinare se blochează. Bariera va fi deblocată din nou când comutatorul de picior este acționat o dată, pentru scurt timp, iar condițiile de deblocare a barierei sunt îndeplinite.

Modulul oglindă şi modulul de iluminare ▷



Dacă un stivuitor industrial este echipat cu acest modul, sunt furnizate instrucțiuni de operare suplimentare la ieșirea din fabrică. Aceste instrucțiuni descriu în detaliu modul de asamblare și configurare a modulului.

Acest modul poate fi livrat în diferite versiuni și combinații:

- Ca iluminare cu LED-uri a locului de muncă, pentru iluminarea rafturilor din apropierea stivuitorului industrial
- Cu un motor integrat de ventilator, pentru circulația aerului în compartimentul șoferului
- Cu o oglindă parabolică integrată ca o oglindă retrovizoare

⚠ ATENŢIE

Risc de accident

Curbura suprafeței oglinzii crește semnificativ câmpul vizual. În consecință, obiectele par mai îndepărtate decât sunt în realitate.

Reglarea oglinzii

Oglinda poate fi deplasată în poziția dorită prin apăsarea pe locurile corespunzătoare.

⚠ ATENŢIE

Risc de pagube materiale

Intervalul de reglare este limitat mecanic. Apăsarea prea puternică pe sticla oglinzii poate provoca crăparea acesteia.

Pornirea ventilatorului

Apăsați butonul corespunzător de pe panoul de comandă.

INDICAŢIE

Comutați la nivelul 2 al ventilatorului folosind comutatorul (1). Un dop orb (2) este montat pe partea cealaltă a ventilatorului.

Pornirea iluminării locului de muncă

Apăsați butonul corespunzător de pe panoul de comandă.

Sistem de camere

Camerele video moderne de pe stivuitorul industrial și monitoarele color din cabina șoferului oferă operatorului o imagine de ansamblu mai bună a zonei de lucru.

Camerele pot îndeplini funcția dorită numai dacă sunt setate corect. Pentru a obține o afișare optimă a imaginilor, camerele video trebuie reglate individual. Sistemul este activat imediat după pornirea stivuitorului industrial.

⚠ ATENȚIE

Sistemul de asistență

Sistemele de camere sunt sisteme pasive. Acestea nu interferează cu funcționarea stivuitorului industrial. Operatorul este responsabil pentru lucrul în siguranță.

Înainte de a pune stivuitorul în mișcare, operatorul trebuie să verifice dacă sistemul de camere funcționează corespunzător și dacă are setările corecte. În cazul în care sistemul de camere nu funcționează corect, acesta va trebui reparat sau reglat înainte de a fi pornit.

Cameră retrovizoare

O cameră montată central pe catargul de ridicare orientată spre sistemul de transmisie a tracțiunii. Un monitor în cabina șoferului.

Această cameră trebuie reglată astfel încât câmpul vizual să se potrivească cu zona de frânare a stivuitorului industrial. Dacă operatorul vede un obstacol pe monitor, este suficient timp pentru a reacționa și a opri.

Cameră retrovizoare pentru intrarea pe culoare

Două camere montate în partea din spate a cabinei șoferului, cu vedere asupra rolelor de ghidare (MZF) și asupra căii de rulare în direcția unității de transmisie a tracțiunii. Două monitoare din cabina șoferului. Această versiune poate fi utilizată și în locul oglinzilor retrovizoare din cabinele închise (paravânt, depozit frigorific).

Aceste camere trebuie setate astfel încât una dintre rolele de ghidare ale șinei (MZF) sau

conturul colțurilor șasiului (IZF) să fie vizibile pe fiecare dintre cele două monitoare. Prin urmare, acest sistem facilitează pătrunderea pe ghidarea culoarului.

Sistem de camere pentru monitorizarea căii de rulare

O cameră montată pe puntea roții portante sub cabina șoferului. Afișează calea de rulare în direcția de încărcare. În acest scop, cabina șoferului trebuie ridicată cu aproximativ 50 cm. O a doua cameră instalată central pe catargul de ridicare, cu vedere la sistemul de transmisie a tracțiunii. Un monitor în cabina șoferului. Comutarea are loc în funcție de direcția de deplasare.

Întreţinere şi curăţare

Sistemele de camere necesită întreținere redusă.

În timpul întreținerii periodice sau după anumite evenimente:

- Verificați dacă suporturile de montare a camerelor și monitoarelor sunt în stare perfectă.
- Verificați strângerea colierelor.
- Verificați setările camerelor.
- Curățați obiectivele camerelor utilizând lavetele pentru obiectiv.

Preselectarea înălțimii de ridicare

INDICAȚIE

Funcția opțională de „preselectare a înălțimii de ridicare“ este descrisă în detaliu în instrucțiunile de operare separate.

Această funcție automatizează parțial avansarea la înălțimi de ridicare. Operatorul trebuie doar să introducă un număr pentru înălțimea

de ridicare necesară. Apoi, operatorul acționează dispozitivele de operare în mod corespunzător, iar sistemul aduce automat furca pentru încărcătură la înălțimea necesară.

La un nivel de configurare superior, controlerul recunoaște dacă există sau nu o încărcătură pe furca pentru încărcătură. În consecință, furca pentru încărcătură este adusă la înălțimea corectă pentru un proces de depozitare sau preluare.

Cabinele șoferului, versiuni speciale

Pentru aplicații speciale, sunt disponibile versiuni speciale ale cabinei șoferului.

Există cabine pentru șofer

- Cu sticlă securizată **sub** balustradă
- Cu un parbriz din sticlă securizată sau plastic, **montat** pe balustradă
- Cu un paravânt din folie cu panouri din folie **integrate** montate pe balustradă deasupra barierelor
- Cu panouri fixe din plastic **de jur împrejur**, montate pe balustradă

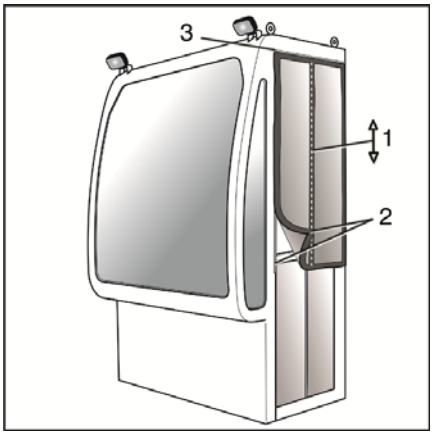
INDICAȚIE

Panourile care sunt instalate deasupra balustradei în direcția sarcinii trebuie fie demontate, fie împinse înainte pentru procesul de coborâre. Consultați secțiunea intitulată „Sistemul de coborâre de urgență“. Se utilizează fermoare și șuruburi de fixare care pot fi deschise manual. Orice panouri demontate trebuie amplasate în interiorul cabinei.

Sistem de încălzire

Cabinele șoferului pot fi echipate opțional cu un sistem de încălzire cu aer cald.

Cabină cu paravânt



Cabina șoferului este echipată cu un panou de plastic detașabil pe partea de încărcare. Acest panou trebuie îndepărtat dacă șoferul trebuie să coboare din cușcă în caz de urgență; consultați secțiunea intitulată „Coborâre de urgență“.

Cabina șoferului are capace de plastic pe părțile laterale cu ferestre de inspecție. Acest capac lateral are un fermoar (1) pentru a permite intrarea. De asemenea, aceste capace pot fi eliminate complet.

INDICAȚIE

Fermoarul trebuie să fie închis complet înainte de a scoate și monta capacele laterale.

Îndepărtarea capacelor laterale

Capacele laterale sunt fixate pe părțile lungi cu benzi Velcro (2) și pe partea superioară într-o șină keder (3). Pentru a demonta, slăbiți cu grijă conexiunea Velcro și glisați capacul în lateral în afara șinei keder.

Montarea capacelor laterale

Pentru montarea capacelor laterale, urmați ordinea de demontare în ordine inversă.

Curățarea

Curățați panourile din plastic și folia din plastic folosind numai agenți de curățare destinați în mod special acestui scop și lavete speciale. Panourile murdare și/sau zgâriate reprezintă un risc pentru siguranță.

Coborâre de urgență

Demontarea parbrizului

– Scoateți cele două piulițe moletate (4) de pe ambele părți și scoateți plăcile de fixare.

– Îndepărtați parbrizul din benzile Velcro și introduceți-l în cabină.

– Depozitați-l în spatele cabinei.

– Scoateți sistemul de coborâre din punga de depozitare conform descrierii din secțiunea „Coborâre“.

Instalarea dispozitivului de redirecționare a cablului

– În orificiul pentru piept al cablajului de siguranță este prinsă o carabină suplimentară. Scoateți această carabină.

– În fabrică este instalat un cârlig de tip carabină pe marginea frontală a ramei de protecție pentru cabină (5).

– Agățați cablul sistemului de coborâre în acest cârlig. Astfel, acest cârlig de tip carabină are rol de punct de redirecționare a cablului.

– Înșurubați șurubul de fixare a cârligului de tip carabină.

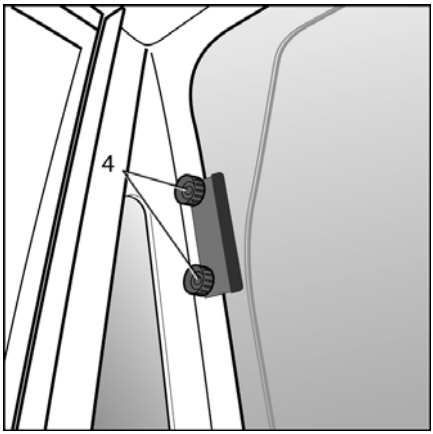
– Efectuați procesul de coborâre conform descrierii din secțiunea „Coborâre“.

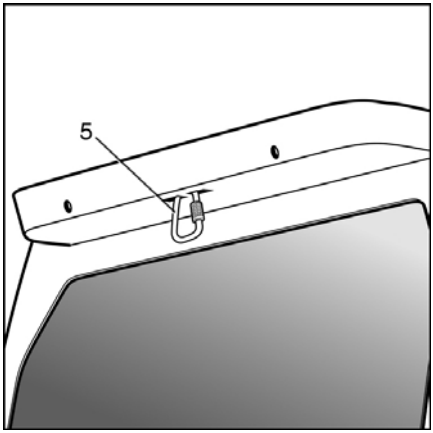
– Părăsiți cabina doar după ce sistemul de coborâre a fost montat corect.

Introducerea parbrizului

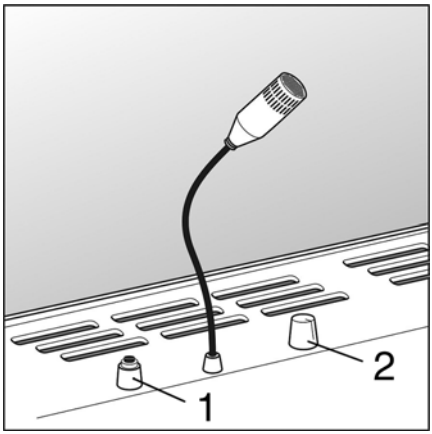
– Mai întâi plasați parbrizul în ghidajul din partea inferioară, aliniați-l în centru și apăsați-l în benzile Velcro.

– Montați plăcile de fixare și strângeți cu mâna șuruburile cu cap moletat(4).





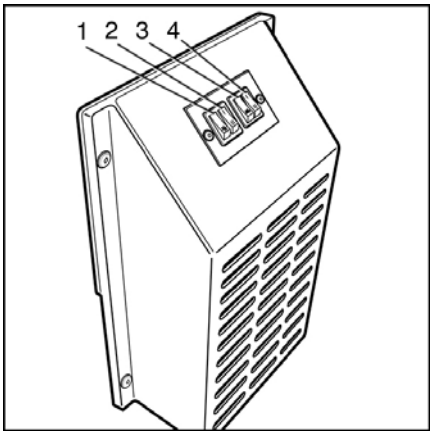
Sistem de comunicare bidirecțională



În cazul în care condițiile ambiante din zona de depozitare impun acest lucru, cabinele închise pentru șofer pot fi echipate cu un sistem de comunicare bidirecțională.

– Apăsați și mențineți apăsat butonul roșu (1) (ieșire audio) de pe consolă în timp ce vorbiți.
– Eliberați butonul pentru a auzi în cabina șoferului ceea ce se spune în exterior.
– Utilizați butonul rotativ (2) pentru a regla temperatura.

Sistem de încălzire cu aer cald



1 Ventilație „pornită“
2 Suflantă ventilare nivel „1“ sau „2“
3 Sistem de încălzire „Pornit“
4 Nivel de încălzire „1“ sau „2“

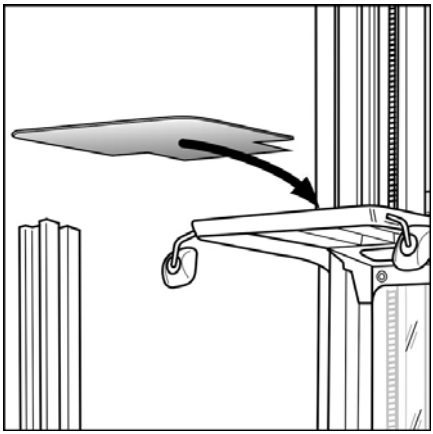
Cabinele închise pentru șofer pot fi echipate cu un sistem de încălzire cu aer cald, pentru a asigura lucrul mai confortabil în cabina șoferului. Acest sistem dispune și de un ventilator pentru circularea aerului.

⚠ ATENȚIE

Risc de supraîncălzire

Nu acoperiți orificiile de admisie sau de ventilare ale sistemului de încălzire.

Capac de protecţie pavilion



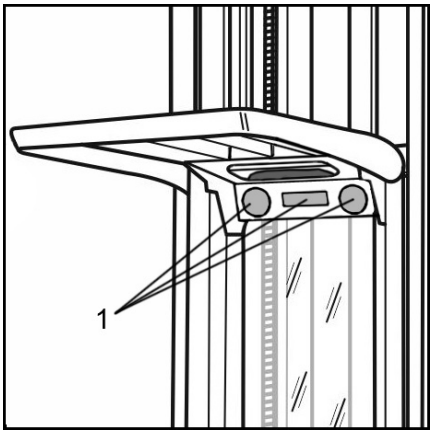
Rama de protecţie standard pentru cabină îndeplineşte standardele curente în ceea ce priveşte stabilitatea şi distanţa dintre montanţii pavilionului. Cu toate acestea, dacă într-o zonă de depozitare sunt transportate obiecte grele, suficient de mici pentru a se trece printre montanţii pavilionului pentru rama de protecţie a cabinei, există pericolul ca, dacă acestea cad de la o înălţime considerabilă, să cadă prin rama de protecţie pentru cabină şi să rănească operatorul. Pentru a preveni acest pericol, pe rama de protecţie a cabinei se poate monta în fabrică un capac din plastic de înaltă rezistenţă.

INDICAŢIE

Capacul de protecţie a pavilionului trebuie să fie întotdeauna curat pentru a nu obstrucţiona vederea în sus.

- *Curăţaţi-l periodic.*
- *Utilizaţi materiale de curăţare adecvate pentru materialele plastice.*
- *Înlocuiţi imediat capacele de protecţie defecte ale pavilionului.*

Instalarea radioului



Stivuitoarele industriale pot fi **pregătite** în fabrică pentru instalarea unui radio auto (1).

Pregătirea constă în:

- Consolă sub rama de protecţie pentru cabină cu două difuzoare încorporate.
- Compartiment de instalare standard pentru instalarea echipamentelor radio auto disponibile în comerţ
- Antenă cu tijă pe rama de protecţie a cabinei
- Transformator de tensiune de 12 V

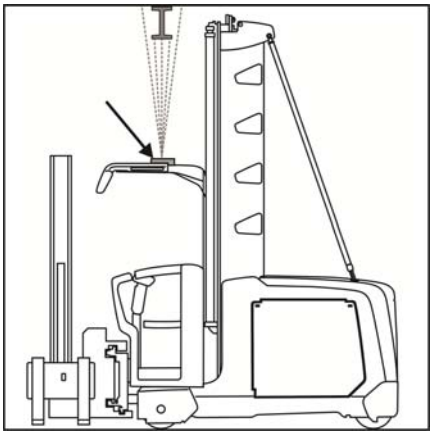
⚠ ATENŢIE

Risc de accident

Atenția operatorului poate fi limitată de sunetul de la un radio sau dispozitiv de redare, în special dacă volumul este foarte ridicat.

Utilizarea dispozitivelor audio este permisă numai dacă este permisă sau tolerată de către compania operatoare responsabilă.

Comutator ramă de protecție pentru cabină



Comutatorul ramei de protecție pentru cabină montat pe aceasta poate detecta obstacolele de deasupra ramei cu ajutorul senzorului său cu ultrasunete. Dacă detectează un obstacol, se împiedică ridicarea și astfel o coliziune între cabina șoferului și obstacol. Această funcție nu poate fi ocolită.

Senzorul cu ultrasunete poate fi reglat de către centrul de service autorizat.

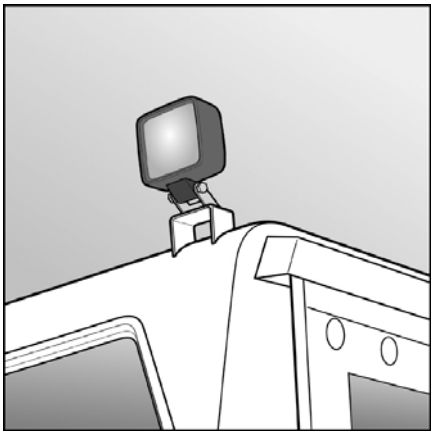
INDICAŢIE

Sunt detectate numai obstacolele care se află direct deasupra ramei de protecție pentru cabină. Obstacolele din direcția de deplasare sau din lateral nu sunt detectate.

INDICAŢIE

Comutatorul ramei de protecție pentru cabină este unul dintre sistemele de asistență pentru operator. Operatorul este responsabil pentru lucrul în siguranță cu stivuitorul industrial.

Spoturi de lucru



Spoturile de lucru sunt utilizate pentru iluminarea locului de muncă la exteriorul cabinei șoferului. Aceasta poate include spațiile de depozitare în rafturi pe partea dreaptă și stângă, precum și zona din fața cabinei șoferului în care sunt depozitate mărfurile preluate. Astfel, lucrul cu stivuitorul pentru culoare foarte înguste este mai eficient și siguranța la locul de muncă crește. Setarea farurilor este personalizată. Farurile sunt comutate de pe panoul de operare.

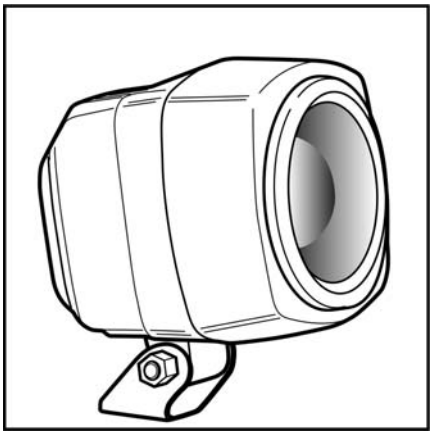
⚠ ATENȚIE

Compromiterea siguranței la locul de muncă

Spoturile de lucru defecte trebuie reparate imediat, deoarece ajută la îmbunătățirea siguranței la locul de muncă.

Far de siguranță Safety Light

Funcție



Farul de siguranță este un dispozitiv care poate fi montat pe stivuitoare industriale, pentru a avertiza pietonii cu privire la apropierea unui stivuitor industrial. Această funcție ajută la îmbunătățirea siguranței în zonele de depozitare, deoarece poate preveni ciocnirea dintre stivuitoarele industriale și pietoni.

Pentru a preveni astfel de accidente, farul de siguranță este montat pe catargul de ridicare la o înălțime potrivită, astfel încât să proiecteze un fascicul de lumină puternică la sol pe o porțiune de câțiva metri în fața stivuitorului industrial. Dacă pietonii observă acest fascicul de lumină, aceștia au suficient timp să reacționeze în mod corespunzător. Farurile de siguranță sunt disponibile în culori diferite.

⚠ PERICOL

Șoferul stivuitorului industrial este în continuare responsabil pe deplin pentru siguranța față de pietoni și față de alte stivuitoare, indiferent dacă acest far de siguranță este montat sau nu pe stivuitorul său.

Șoferul nu poate considera că pietonii vor observa fasciculul de lumină în timp util, că îl vor interpreta corect și că apoi vor reacționa corect.

INDICAȚIE

Șoferii stivuitoarelor industriale și pietonii trebuie să primească instrucțiuni care să-i informeze despre funcția farului de siguranță și utilizarea acestuia pentru protecția lor.

Pericolele remanente

Din cauza funcționalității și a designul-ului sistemului, farul de siguranță nu oferă protecție cuprinzătoare pentru alți utilizatori de mijloace de transport din cadrul sistemului cu rafturi.

Farul de siguranță nu poate ilumina în direcția de trafic.

Clientul poate alege aprinderea farului de siguranță:

- În funcție de direcția de deplasare
- Numai în momentul punerii în mișcare
- Numai în zone predefinite (zone)

Prin urmare, este esențial ca funcționalitatea specificată pentru locul de utilizare să fie:

- inclusă în instrucțiunile de operare aplicabile pentru zona de depozitare
- explicată personalului din depozit și
- Ca personalul din depozit să fie instruit cu privire la faptul că trebuie să respecte instrucțiunile de operare

Pornire și oprire

Farul de siguranță se cuplează la conectarea comutatorului cu cheie al stivuitorului industrial.

Dacă stivuitorul industrial este oprit utilizând comutatorul cu cheie, farul de siguranță se stinge.

INDICAȚIE

Există o opțiune disponibilă pentru activarea sau dezactivarea comutatorului pentru farurile de siguranță numai în anumite zone ale depozitului sau în timpul unor procese de lucru specifice. Pentru o descriere a acestor cazuri speciale, consultați ordinea.

Siguranță

INDICAȚIE

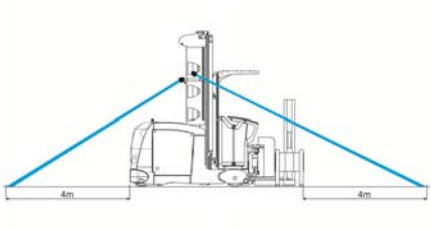
Farul de siguranță este prevăzut cu LED-uri extrem de puternice. Dacă priviți direct în fasciculul de lumină pentru scurt timp, sănătatea nu este pusă în pericol, dar este neplăcut din cauza efectului de orbire temporară. Cu toate acestea, se va evita privirea în fasciculul de lumină pentru perioade mai lungi de timp.

Întreținerea

Înainte de a începe lucrul, șoferul trebuie să verifice dacă distanța dintre fasciculul de lumină și stivuitor este corectă.

Curățați lentilele farului de siguranță dacă este contaminat. În afară de aceste măsuri, farul de siguranță nu necesită întreținere.

Locul de fixare și montare ulterioară ▷



Atașați farul de siguranță la cea mai înaltă componentă a stivuitorului industrial utilizând materialul de montaj furnizat. În timpul instalării, asigurați-vă că farul de siguranță se află în cadrul caroseriei. Deoarece acest far de siguranță poate fi montat pe o gamă largă de versiuni de stivuitoare industriale, în acest document nu pot fi furnizate specificații exacte cu privire la poziția ideală de montare. Ridicarea încărcăturii sau a cabinei șoferului poate acoperi temporar farul de siguranță. Selectarea cu grijă a locului de montare poate reduce la minimum probabilitatea de apariție a acestei situații, uneori inevitabilă. Suporturile furnizate trebuie utilizate oricând este posibil.

Suportul de montare rabatabil trebuie să fie utilizat pentru a regla farul de siguranță astfel încât fasciculul de lumină să fie proiectat pe sol la aproximativ 4 m în fața sau în spatele

stivuitorului industrial. La reglarea farului de siguranță, trebuie luată în considerare marginea frontală a stivuitorului industrial sau a încărcăturii. Selectarea unei locații de montare aflată într-o poziție înaltă pe stivuitor maximizează unghiul de înclinare a farului de siguranță și împiedică pe cât posibil orbirea pietonilor și a vehiculelor care circulă din sens opus.

Date tehnice

Tensiune de funcționare	12 - 100 V
Consum de energie	5 W
Intensitatea curentului	0,2 A la 24 V
Durată de viață	>20.000 de ore
Clasă de protecție	IP68 - IP69K
Temperatură de funcționare	-40 °C - +85 °C

Alarmă sonoră

Alarmele sonore pot fi emise automat dacă pot surveni situații periculoase între oameni și utilaje în timpul unei proceduri de lucru la rafturi. Acest lucru asigură faptul că alte persoane sunt informate cu privire la stivuitorul industrial și pot reacționa în timp util.

Deoarece procedurile de lucru pot varia în fiecare zonă de depozitare, și cerințele de semnale sonore variază. Din acest motiv, acestea sunt configurate în funcție de specificațiile clientului.

⚠ ATENȚIE

Risc de accident

Când angajații sunt obișnuiți cu anumite semnale sonore, aceștia se vor baza din ce în ce mai mult pe ele. De aceea, semnalele sonore sunt considerate ca făcând parte din sistemele de siguranță și trebuie să fie întotdeauna în stare de funcționare. Consultați „Listă de verificare înainte de începerea lucrului“.

Versiune antistatică

Pot fi instalate diverse componente pentru a preveni sau minimiza încărcarea statică a stivuitorului industrial. Clientul trebuie să se asigure că pardoseala și/sau rafturile permit descărcarea încărcării electrice.

Printre acestea se numără:

- Role de ghidare conductoare electric pentru ghidare mecanică
- Elemente conductoare electric pentru ghidare inductivă (lanțuri, perii)
- Roți portante conductoare electric

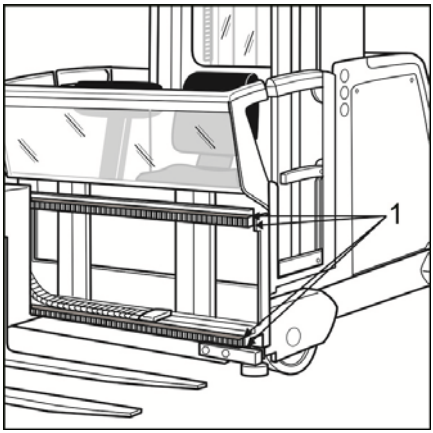
⚠ ATENȚIE

Pericol de pagube materiale, pierderea funcției

Când înlocuiți elementele pentru a disipa încărcarea statică, utilizați numai elemente conductoare electric. Vă recomandăm să utilizați piese originale.

Verificați starea și funcționarea elementelor de fiecare dată când efectuați întreținerea.

Placă de protecție pe șina suport ▷

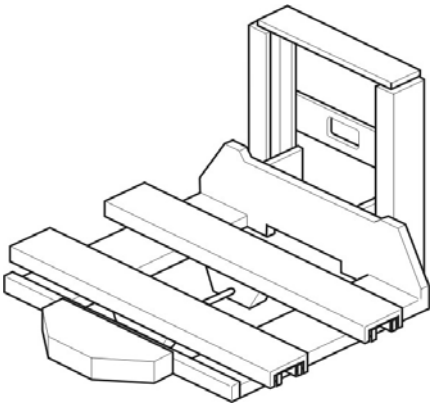


Atunci când mărfurile sunt transportate în saci sau pungi, acestea ies adesea în afară din marginea exterioară a paletului sau a transportorului de încărcătură.

Prin urmare, există pericolul ca acești saci sau aceste pungi să fie deteriorate de marginile ascuțite ale șinei suportului, de exemplu atunci când sistemul de deplasare laterală este extins în lateral. În consecință, mărfurile pot fi pierdute sau distruse.

Plăcile de protecție de pe șinele suportului reduc la minimum acest pericol acoperind marginile ascuțite ale șinei suportului din partea superioară și inferioară.

Masă telescopică ▷



Descriere

INDICAȚIE

Pentru a asigura utilizarea corespunzătoare, trebuie respectate informațiile din documentația producătorului anexată.

Ansamblul mesei este compus din două brațe de furcă telescopice, legate printr-un cuplaj mecanic, și posibil o a treia furcă, cuplată printr-un arbore de transmisie universal și un cuplaj cu disc electromagnetic.

Fiecare furcă constă dintr-o masă superioară, o masă mediană și o masă inferioară precum și o cutie de transmisie.

Profilurile extinse ale meselor au o lățime de 180 mm și o înălțime de numai 60 mm (partea superioară și mediană). Transmisia profilului superior și a celui median este asigurată printr-un sistem cu lanț.

Cablul telescopic se bucură de o stabilitate ridicată, deoarece nu necesită întreținere și prezintă role de ghidare foarte mari și cabluri de ghidare laterale. Masa superioară se deplasează către masa mediană prin intermediul a 2 lanțuri.

Masa telescopică este o piesă precisă. Astfel, următoarele informații trebuie respectate:

- Nu expuneți la condiții atmosferice extreme
- Intervalele de inspecție și întreținere sunt reduse în medii volatile și foarte umede.
- Nu supuneți la forțe de forfecare, de ex. deplasarea încărcăturii cu profilul furcii extins longitudinal și lateral.

Întreținerea mesei telescopice

INDICAȚIE

Informațiile din documentația producătorului anexată trebuie respectate pentru a asigura întreținerea corespunzătoare a mesei telescopice.

Alte dispozitive atașabile

În locul capului de turelă se pot furniza și alte dispozitive atașabile*.

Printre acestea se numără:

- Mese telescopice
- Paleți accesibili
- Platforme de preluare a comenzilor
- Structuri personalizate

⚠ PERICOL

Compromiterea siguranţei operaţionale, pericol pentru operator

În afară de dispozitivele atașabile furnizate de producător, sunt permise numai dispozitivele atașabile testate și furnizate de producător. Modificările neautorizate sunt interzise. Consultați și „Modificările aduse stivuitoarelor industriale“.

La fel ca în cazul stivuitorului industrial, dispozitivele atașabile trebuie întreținute în mod periodic și verificate o dată pe an de către un specialist.

Alte dispozitive atașabile sunt diferite de designul standard în ceea ce privește metoda de operare, precum și în ceea ce privește tipul de pericole dacă nu se respectă informațiile privind siguranța. De aceea, este important ca operatorul să fie familiarizat cu instrucțiunile pentru dispozitivul atașabil montat și să le respecte.

De asemenea, se pot aplica instrucțiuni suplimentare de operare și întreținere de la furnizorii noștri.

*Opțiune

Vehicule pentru utilizare în depozite frigorifice

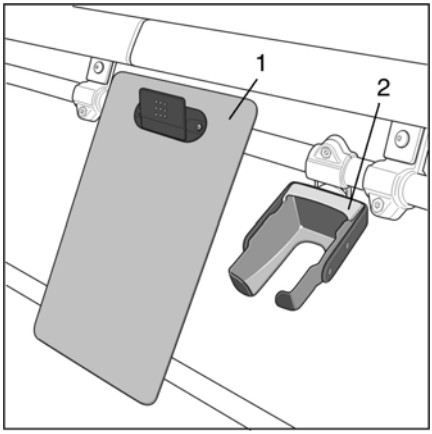
Vehiculele pentru utilizare în depozite frigorifice sunt prevăzute cu dispozitive speciale vaste, pentru a garanta întreaga funcționalitate chiar și la temperaturi joase (-30 °C). Pentru operarea acestor vehicule trebuie respectate instrucțiuni separate, ce nu fac parte din aceste instrucțiuni de utilizare. Vehiculele destinate pentru operarea în depozite frigorifice sunt marcate cu simbolul alăturat.

⚠ ATENȚIE

Podele înghețate

Podele înghețate au o influență extrem de negativă asupra comportamentului la virare și frânare. În cazuri extreme, potențialul de virare și frânare se poate pierde în întregime. Din acest motiv, culoarele trebuie să fie întotdeauna curățate de gheață.

Sistem de fixare pentru componente auxiliare



Cabina șoferului poate fi prevăzută cu un sistem constând din tije și suporturi de montare, în vederea fixării componentelor suplimentare.

Componentele suplimentare pot include:

- Suprafață de scriere cu agrafe pentru hârtie (1)
- Zonă de depozitare pentru dispozitiv de citire a codurilor de bare (2)
- Suport de montaj pentru terminalul de date
- Suport de montaj pentru imprimantă
- Suporturi de montaj pentru transportoare mici de încărcătură

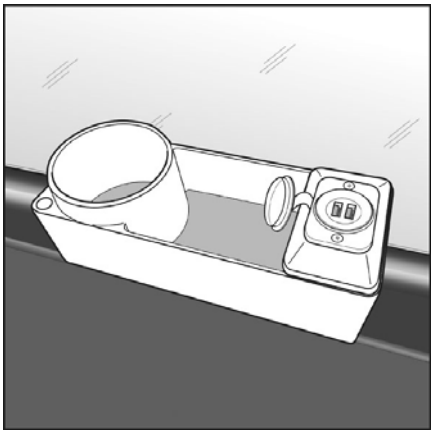
⚠ ATENŢIE

Risc de accident din cauza blocării comutatorului de picior (frână de serviciu).

Dacă stivuitorul dvs. industrial este echipat cu echipament auxiliar pentru manevrarea transportoarelor mici de încărcătură, pot fi utilizate în acesta numai containerele originale. Alte containere nu pot fi ţinute corect şi pot cădea pe podea. Acest lucru poate duce la apăsarea continuă a pedalei de picior şi la lipsa de reacţie a stivuitorului industrial la acest semnal de frână.

Suporturile de montaj şi dispozitivele de fixare trebuie să fie întotdeauna în perfectă stare, astfel încât componentele auxiliare să poată funcţiona în siguranţă şi să nu se deplaseze din poziţie în timpul deplasării.

Staţie de încărcare a sistemului USB ▷



Această staţie de încărcare poate fi utilizată pentru a încărca simultan doi consumatori cu cabluri de încărcare USB. Putere de încărcare maximă per priză: 2 A.

INDICAŢIE

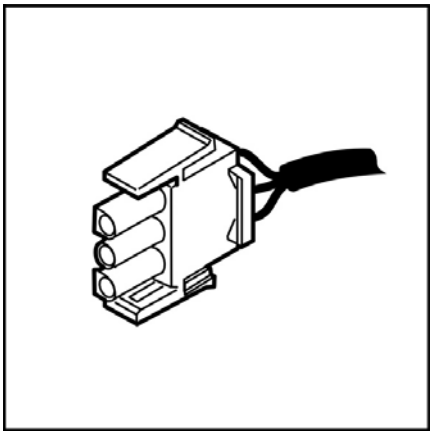
Protejaţi împotriva contaminării şi deteriorării. Atunci când staţia de încărcare nu este utilizată, acoperiţi prizele cu capacul rabatabil.

Suportul de montare dispune şi de spaţiu pentru susţinerea băuturilor, pixurilor şi articolelor mici.

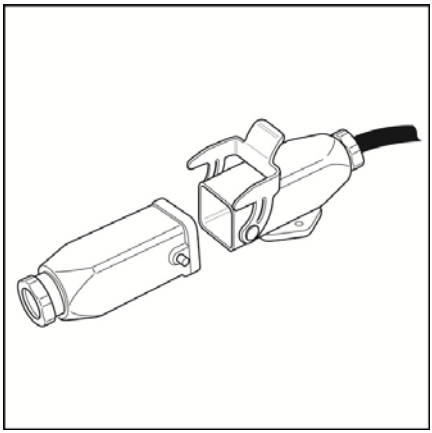
Interfaţă MMS

Componentele suplimentare din cabina şoferului necesită surse de alimentare izolate galvanic. Fiecare sursă de alimentare are o siguranţă separată.

Imprimanta sau bornele clientului poate fi alimentate, prin urmare, cu tensiune. Poziţia de montare şi numărul, precum şi tensiunea furnizată, sunt specifice pentru fiecare comandă.



PIN 1 şi PIN 2 +24 V
PIN 3 + 0 V
Max. 5 A



PIN 1 + 12 V sau +24 V
PIN 2 + 0 V
Max. 5 A

Cabina pentru două persoane

În cazul în care cabina șoferului este echipată corespunzător, poate găzdui două persoane în timpul operării normale. De regulă, echipamentul suplimentar constă din:

- Cheie de contact pentru comutarea de la operarea cu o persoană la operarea cu două persoane
- Mânere
- Comutatoare de picior suplimentare
- Protecție la contact a pistonului de ridicare
- Protecție la înclinare
- În funcție de lucrare, este posibil să fie disponibile și alte echipamente de siguranță.

⚠ ATENȚIE

Risc de accident

Echipamentul de siguranță suplimentar nu trebuie modificat sub nicio formă. Dacă echipamentul de siguranță este defect sau funcționarea sa este afectată, stivuitorul nu trebuie operat în modul la bord decât după ce a fost reparat de către un profesionist.

INDICAȚIE

Dacă un stivuitor este proiectat și echipat pentru funcționare normală cu două persoane (operator și pasager), este necesar să fie păstrate la îndemână în cabină două sisteme de coborâre.

Operator și pasager

Dimensiunile compartimentului operatorului de pe stivuitoarele noastre industriale sunt proiectate în conformitate cu standardul DIN EN ISO 3411 și sunt construite corespunzător atât pentru operatori de sex feminin, cât și pentru operatori de sex masculin. Acest standard stipulează, de asemenea, intervalele în care ar trebui să se încadreze greutatea corporală și dimensiunile operatorului. EN ISO 3411 specifică 114,1 kg pentru greutatea maximă a corpului pentru un operator de statură mare.

⚠ ATENŢIE

Reducerea capacităţii portante. Efect negativ asupra stabilităţii.

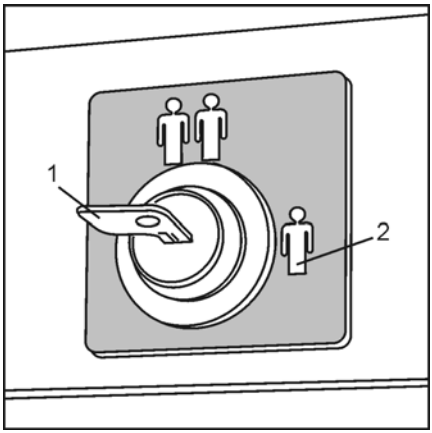
În cazul în care greutatea corporală combinată efectivă a operatorului şi a pasagerului depăşeşte 114,1 kg, greutatea încărcăturii maxime trebuie să fie redusă cu diferenţa în comparaţie cu informaţiile din diagrama capacităţii portante.

Exemplu

Greutatea corporală reală a operatorului este de 130 kg. Greutatea corporală reală a pasagerului este tot de 130 kg. Împreună, se ajunge la 260 kg. În acest caz, greutatea maximă a încărcăturii trebuie redusă cu aprox. 146 kg în comparaţie cu informaţiile din diagrama capacităţii portante.

Comutator de contact

▷



⚠ ATENŢIE

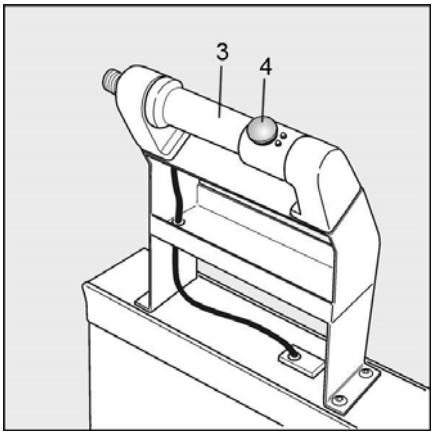
Risc de accident

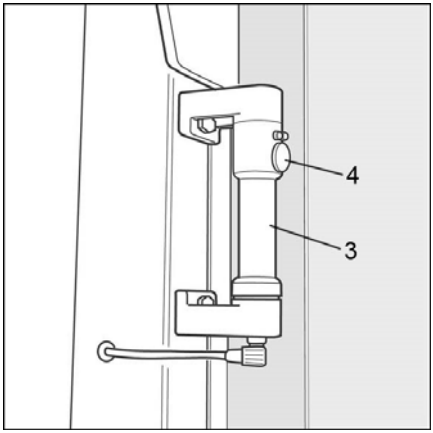
Operatorul stivuitorului este responsabil pentru a se asigura că această cheie este comutată efectiv în poziţia corespunzătoare când stivuitorul este operat cu două persoane. Echipamentele descrise mai jos nu sunt activate decât după efectuarea procedurii de comutare. Operatorul stivuitorului trebuie să-l informeze pe pasager cu privire la operarea corectă a echipamentului suplimentar, precum şi cu privire la măsurile de siguranţă în timpul deplasării. Dacă pasagerul nu respectă aceste instrucţiuni, nu trebuie transportat.

Tasta pentru comutarea de la operarea cu o persoană la operarea cu două persoane este instalată pe peretele posterior al cabinei, deasupra scaunului şoferului. În ilustraţie, comutatorul cu cheie (1) este setat pentru operarea de către o singură persoană (2).

Mânere

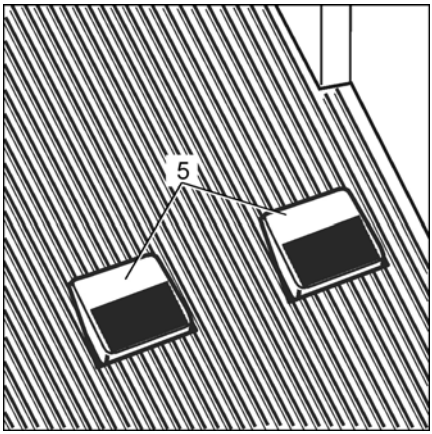
Sunt prevăzute două mânere (3), pentru ca pasagerul să se poată ține în permanență cu ambele mâini, păstrându-și astfel corpul într-o poziție sigură. Pentru a monitoriza acest aspect, pasagerul trebuie să acționeze întotdeauna ambele butoane (4). Numai atunci vor fi activate funcțiile stivuitorului. Dacă pasagerul eliberează unul dintre butoane în timpul deplasării sau pe durata unei mișcări hidraulice, această funcție se va dezactiva imediat.





Comutator de picior

Unul sau două comutatoare de picior secundare (5) forțează pasagerul să adopte o poziție sigură. Dacă pasagerul eliberează unul dintre comutatoarele de picior în timpul deplasării, stivuitorul se va opri imediat.



Alte echipamente

În funcție de designul catargului de ridicare și de dimensiunile cabinei, poate fi instalat un sistem de protecție împotriva contactului accidental cu cilindrul de ridicare situat în spatele cabinei.

Este posibil să fie necesară și protecție la înclinarea spre suportul din lateral. Acest sistem de protecție poate fi instalat pe barieră și se mișcă odată cu bariera, atunci când aceasta este deschisă.

Siguranță

Sistemul de senzori al cabinei cu două persoane este monitorizat electronic. Acesta previne erorile de operare, ceea ce înseamnă că orice deteriorări vor fi detectate.

Afișaj 813

Cauză

- Secvență de comutare incorectă. Când cheia de contact a fost setată la modul la bord, unul dintre comutatoarele de activare a fost deja acționat (manipularea unui comutator sau comutator defect)
- Unul dintre comutatoarele de picior a fost acționat timp de peste 5 secunde înainte de acționarea celui de-al doilea comutator de picior
- Unul dintre comutatoarele de activare din mânere a fost acționat timp de peste 5 secunde înainte de acționarea altui comutator

Efect

- Ridicarea și coborârea elevatorului principal este dezactivată. Activare imposibilă
- Ridicarea și coborârea elevatorului auxiliar este dezactivată. Activare imposibilă
- Deplasarea a fost dezactivată. Activare imposibilă

Remediu

Eliberați toate comutatoarele și acționați-le în ordinea corectă.

Dacă astfel nu se restabilește funcționarea corectă și mesajul de eroare dispare, apelați centrul de service autorizat.

Platforme de lucru

Utilizarea platformelor de lucru în combinație cu stivuitoarele industriale este reglementată de legislația națională.

Această legislație trebuie respectată. Utilizarea platformelor de lucru este permisă doar conform legislației din țara de utilizare. Înainte de a utiliza platforme de lucru, consultați autoritățile normative la nivel național.

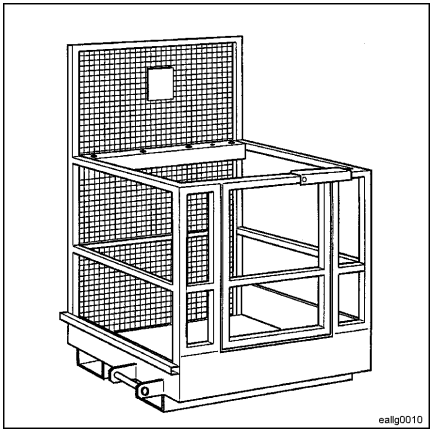
⚠ ATENȚIE

Risc ridicat de accident

Este interzisă staționarea persoanelor pe furci în vederea ridicării sau a transportării acestora!

Utilizați numai platforme de lucru care au fost furnizate de producător sau platforme de lucru aprobate de alți producători.

Dacă un stivuitor industrial este echipat din fabrică cu o platformă de lucru, această versiune specială este însoțită de instrucțiuni de operare suplimentare. Informații detaliate privind siguranța pot fi găsite în interior.



Egyéb karakterek

Șuruburi de suport. 53
Șuruburi de suport, setarea dimensiunii. . 84

A

Accesorii care însoțesc produsul. 6
Acid de baterie. 54
Acidul bateriei. 15
Activarea opțiunilor. 114
Adaptarea vitezei de deplasare. 119
AFC. 122
Afișajul. 33
Alarmă sonoră. 152
Alte verificări. 62
Apărătoare șină suport. 153
Asigurarea suportului pentru încărcătură. . 89
Asistență de siguranță la conducerea pe culoare. 114
Asistent de intrate pe culoar. 124
Axul roții portante activ. 122

B

Barieră de înclinare. 139
Bariere. 64, 73, 80
Bateria cu gel. 56
Bateria de tracțiune. 54
Baterie de pe un transportor cu role. . . . 126
Baterie litiu-ion. 56
Baterie umedă cu plumb. 56
Baterie, greutate. 46
Baterii cu gel. 108
Baterii litiu-ion. 108
Baterii permise. 58
Baterii plumb-acid. 108
Brațe furcă, reglabile manual. 85
Brațe furcă, reglabile hidraulic*. 85
Brațe furcă, specificație. 85
Brațe furcă, zăvor. 85
Broșură de informații VDMA (Federația germană a inginerilor). 6
Buton claxon. 31
Buton de activare. 31, 124
Buton de direcție. 31, 117
Buton de pornire. 70

C

Cabina pentru două persoane. 159
Cabina șoferului, închisă. 143
Cabină cu paravânt. 143, 144
Cabină cu paravânt, coborâre de urgență. 143, 144
Cabină pentru două persoane. 94
Cabină șofer, coborâre de urgență. 86
Cabinele șoferului, versiuni speciale. . . . 143
Cadru pentru schimbarea bateriei. . . . 54, 56
Cameră retrovizoare. 141
Cameră video. 141
Capac de protecție pavilion. 147
Capacitate de încărcare, reducere. 8
Capacitate portantă. 12
Capacul compartimentului bateriei. 56
Cap turelă. 42, 155
Caracteristici de frânare. 12, 73, 80
Card RFID. 129
Casarea corectă. 98
Catarg de ridicare, punct de ridicare inferior. 48
Categorie de siguranță 2. 136
Căi de acces. 12
CD player. 147
Ciclu furcă. 31
Cip RFID. 70, 129
Clapetă de service. 56
Claxonul. 12
Coborâre de urgență. 86
Coborâre din stivuitor. 64
Cod numeric. 129
Cod PIN. 70, 129
Cod PIN, modificare. 129
Cod PIN, setare din fabrică. 129
Compania operatoare. 17
Compartimentul operatorului, dimensiuni. . 8
Compartimentul șoferului. 64
Compensarea automată a podelei. 122
Comportament la accelerare. 73, 80
Comutator de contact. 70
Comutator de oprire de urgență. . 31, 70, 117
Comutator de picior. 73, 80
Comutator ramă de protecție pentru cabină. 148
Condiții pentru păstrare și revânzare. 8
Conducere. 80
Conducerea. 73

Conducerea liberă. 76
Contragreutate. 56
Control electronic al accesului. . . 12, 70, 129
Controlul volumului. 146
Copyright și drepturi de proprietate. 8
Culoar. 77
Culoar de transfer. 132
Culoarele, deschise la ambele capete. . . 132
Culoarele, închise la un capăt. 132
Cuplarea fișei bateriei. 70
Cuplu pentru piulițele de roată. 48
Cutie de viteze, cantități de umplere. . . . 109
Cutie de viteze, lubrifianți. 109

D

Darea în exploatare. 56
Darea în exploatare a bateriei. 59
Darea în exploatare inițială. 46
Date tehnice. 112
Declarație de conformitate CE, conform Directivei privind utilajele. 3
Declarație de conformitate. 3
Deconectare ridicare. 124
Deconectare ridicare intermediară. 124
Decuplarea tracțiunii. 124
Demontare capotă compartiment de control. 86, 89, 110
Denivelarea podelei. 122
Deplasare automată pe culoar. 119
depozit frigorific. 18
Deșeuri ce conțin ulei. 15
Deschiderea ușilor din sticlă. 64
Deschidere bariere. 64
Descrierea stivuitorului. 29
Detectarea culoarelor, comutatoare acționate magnetic. 132
Detectarea culoarelor, comutatoare reflectorizante pentru lumini. 132
Detectarea culoarelor, RFID. 132
Detectarea greutății încărcăturii. 115
Detectare culoare, cod de bare. 132
Detectare zonă. 132
Diagrama capacității portante. 84
Diagramă capacitate portantă. 29
Diagramă inteligentă de capacitate portantă. 115
Difuzoare. 147
Dimensiuni. 112
Direcție. 73, 80
Dispozitiv auxiliar. 6
Dispozitiv de direcționare de urgență. . . . 89
Dispozitive atașabile. 29
Dispozitive atașabile, altele. 42, 155
Dispozitive medicale. 13
Dispozitivul de siguranță pentru transport, pe uși de sticlă. 48
distanță de frânare. 18
Documentația produsului. 6
Documentație suplimentară. 6, 114
Documentație legată de comandă. 6
Documentație suplimentară. 114
Document cu instrucțiuni de operare. 17
Durată maximă de viață. 94

E

Echipament de protecție personală. 15
Echipament special. 60
Echipamentul de protecție personală. . . . 21
Electrolit. 54
Elevator auxiliar. 29, 80, 117
Elevator principal. 73, 80, 117
Elevator suplimentar. 29, 73
Eliberare mecanică a frânei. 89
Emisii. 13
EN ISO 3411. 159
Etichetarea standard. 25
Etichetare pentru echipamente speciale. . 27
Evaluarea riscului. 17
Exerciții inițiale de conducere. 66
Expert. 17

F

Far de siguranță. 149
Faruri. 149
FEM 4.004. 17
Fișierul de configurare a stivuitorului. . . . 114
Fișă de scurtcircuitare X99. 136
Frâna de parcare. 73, 80
Frâna de pe motorul de tracțiune. 89
Frânare. 80
Frâna roții portante. 89
Frâne. 73
Frecvență. 13
Funcții speciale. 31

Funcții hidraulice suplimentare. 31, 117
Funcționarea afișajului. 33
Funcția de coborâre de urgență prin intermediul panoului de comandă. 86
Funcționare de urgență. 89
Funcționarea în depozite frigorifice. 109
Funcții hidraulice suplimentare. 117
Funcțiile de oprire. 124
Furcă pivotantă cu deplasare. 42

G

Garanție. 100
Garnituri. 94
Ghidare. 76
Ghidarea inductivă. 119
Ghidarea mecanică. 77
Ghidare inductivă. 76
Ghidare mecanică cu șine. 76
Greutatea corporală. 159
Greutatea de balast. 56
Greutate, baterie. 46
Greutate, cabina șoferului. 46
Greutate, catarg de ridicare. 46
Greutate, dispozitiv atașabil. 46
Greutate, șasiu. 46
Greutăți. 46
Greutăți, unități. 46

I

Identificarea. 5
Ieșirea din compartimentul ridicat al șoferului în caz de urgență. 86, 94
Iluminare. 33
Implanturi. 13
Înălțimea podelei. 12
Încărcarea șasiului. 48
Încărcător de baterii. 57
Încărcături care se balansează. 14
Închiderea ușilor din sticlă. 64
Închidere bariere. 64
Închizătoare baterie. 59, 126
Închizătoare baterie, setare. 126
Indicator de descărcare a bateriei. 56
Informații generale privind siguranța. 12
Îngrijire. 100
Îngrijire, dotare specială. 102
Îngrijire, versiuni speciale. 102
Înlocuirea bateriei. 54, 56, 59
Înlocuirea bateriei cu ajutorul unui cadru pentru schimbarea bateriei. 59
Înlocuirea bateriei cu ajutorul unui stivuitor. 59
Inspecție periodică. 17
Instalarea bateriei. 56
Instalarea radioului. 147
Instrucțiuni de operare și instrucțiuni de întreținere. 6
Instrucțiuni speciale de siguranță pentru preluarea încărcăturilor. 14
Instrucțiuni de operare. 41
Instrucțiune. 94
Instruire. 20
Instruirea șoferului. 20
Întărire a catargului. 48
Interfață X99. 136
Interfață MMS. 158
Interval de întreținere, scurtat. 102
Intervalul de înlocuire pentru lanțurile de ridicare. 100
Intrare în culoar. 119
Întreținere. 4
Întreținerea periodică. 4, 100, 102
Întreținerea bateriei. 56, 108
Întreținerea. 100
Întreținerea periodică. 100, 102
Întreținere, versiuni speciale. 102
Întreținere, dotare specială. 102
Întreținerea periodică. 102
Întreținerea bateriei. 108
IZF. 73, 76, 80, 119

L

Limitarea deplasării laterale, automată. . 115
Limită de uzură pentru lanțurile de ridicare. 100
Listă de piese de schimb. 6
Listă de verificare înainte de începerea lucrului. 46, 60, 62
Loc de muncă, loc de muncă. 149
Lubrifianți. 109
Lubrifiant, conexiune butuc arbore. 109
Lubrifiant, lanțuri de încărcare. 109
Lubrifiant, vaselină. 109
Lumina de siguranță, montare ulterioară. 149
Lumină de lucru. 33

Lumină de siguranță. 149
Lumină de siguranță, întreținere. 149
Lumină de siguranță, pornire. 149
Lumină de siguranță, oprire. 149

M

Manetă de operare pentru conducere. . . 117
Manetă de operare pentru sistemul hidraulic. 31, 117
Masă telescopică. 42, 154, 155
Măsurarea distanței. 132
Măsurarea greutății încărcăturii. 115
Medii de operare. 15
Mesaj de eroare 813. 159
Mesaje în format text simplu. 41
Microfon. 146
Mișcări auxiliare. 73, 80
Mișcarea sincronizată a furcii. 80
Mod de economisire energie. 33
Modificare. 29
Modificări la stivuitoarele industriale. 20
Mod pedestru. 12
Modulul de iluminare. 140
Modulul oglindă. 140
Modulul ventilator. 140
Monitor color. 141
Monitorizarea capătului frontal. 136
MPSE. 136
MPSE, pregătire. 138
MZF. 73, 76, 80

N

Navigare. 33
Navigație pilot iGo. 114, 115
Nivel de sunet. 112
Numere eroare. 41

O

Obiecte mici. 157
Obligațiile companiei operatoare. 13
Ofițerul responsabil cu siguranța. 14
Operare cu ambele mâini. . . 31, 73, 80, 117
Operator și pasager. 159
Operatorul, forma de adresare. 8
Operator, bărbat. 8
Operator, dimensiunile corpului. 8
Operator, femeie. 8
Operator, greutate corporală. 8
Oprirea. 129
Opțiuni. 4, 114
Opțiune client. 114
Opțiuni. 114
Optimizarea vitezei. 115
Options. 156
Optispeed, versiuni. 115

P

Palet accesibil. 42, 155
Panou de comandă. 31
Panou de comandă divizat. 117
Partea inferioară a panoului de comandă. 80
Pasager. 159
Părăsirea căii de inducție. 119
Permis de conducere. 20
Pictograme. 41
Piese originale. 19
Piulițe de roată. 48
Placă de protecție pe șina suport. 153
Plan de întreținere, 1.000 de ore. 103
Plan de întreținere, 2.000 de ore. 107
Platformă de lucru. 163
Platformă de preluare a comenzilor. . 42, 155
Plăcuța de construcție. 5
Pornirea. 70, 129
Preluare. 136
Preselectarea înălțimii de ridicare. 142
Prinderea cu cârlig a catargului de ridicare. 48
Prinderea cu cârlig a catargului de ridicare pe orizontală. 48
Prinderea cu cârlig a șasiului. 48
Programarea afișajului. 33
Proiectare standard. 4
Protecție personală. 15
Protecție la contact. 159
Punctele de atașare. 89
Puterea câmpului electric. 13
PzS. 56

R

Radiație neionizantă. 13
Radiație electromagnetică. 13
Ramă de protecție pentru cabină. 147
Raza de lucru. 12
Reciclare. 98

Reducerea capacității portante. 159
Reglarea poziției panoului de comandă. . . 67
Reglarea scaunului șoferului. 68
Remorcare cu direcția funcțională. 89
Remorcare cu direcția nefuncțională. 89
Ridicare completă de pe sol. 12
Risc de coroziune. 54, 56
Risc de explozie. 54, 56
Riscurile remanente. 17
Role de ghidare, conductoare electric. . . 153
Roți portante, conductoare electric. 153
Rulare de transport. 29

S

Sarcina vibrațiilor. 13
sarcină de lucru normală. 18
sarcină pe podea. 18
Scaner cu laser, Curățare. 137
Scaner cu laser, Îngrijire. 137
Scaner cu laser, Întreținere. 137
Scaner de siguranță cu laser. 136
Scanere de siguranță cu laser. 137
Scanere, curățare. 137
Scaun șofer, versiune standard. 68
Scaun șofer, opțiune. 68
Schimbarea culoarului. 77
Scoatere din uz. 98
Scurgeri. 15
Siguranța operării. 12
Siguranța a șoferului. 19
Siguranțe. 110
Siguranță pentru curent de control. 110
Siguranță de curent principal. 110
Siguranța la locul de muncă. 149
Sistem cu cartelă magnetică. 70
Sistem de camere. 141
Sistem de camere video, întreținere. . . . 141
Sistem de coborâre. 159
Sistem de coborâre de urgență. 94
Sistem de coborâre de urgență pentru operatori diferiți. 94
Sistem de comunicare bidirecțională. . . . 146
Sistem de fixare pentru componente auxiliare. 156
Sistem de gestionare a bateriei. 108
Sistem de încălzire. 146
Sistem de încălzire cu aer cald. 146
Sistem de protecție a persoanelor. . 136, 137
Sistem de senzori. 132
Sisteme de frânare automată. 132
Sistem hidraulic, cantități de umplere. . . 109
Sistemul de asistență. 148
Sistemul de gestionare a flotei. 129
Sistemul de protecție a persoanelor, pregătire. 138
Specialist. 17
Spoturi de lucru. 149
Stabilitate. 84
Stabilitatea. 8
Stabilizarea încărcăturii, dinamică. 115
Starea de uzură care necesită înlocuire. . 94
Stație de încărcare USB. 157
Stivuitor de colectare comenzi. 29
Structura podelei. 12
Suflantă. 146
Supapă pentru coborârea de urgență. . . . 86
Supape de închidere. 89
Suport de pahare. 157
suprafață a podelei. 18
Suprafață senzor pentru operarea cu ambele mâini. 31
Suprafață senzor. 73, 80, 117
Supraveghetor de trafic. 12

T

Tehnicieni. 46
Testări periodice. 100
Tip de baterie. 54, 56, 57
Tipuri de ghidare. 76
Tractarea. 89
Transformator tensiune. 147
Transformări. 29
Transport și încărcare. 48

U

Ulei de transmisie. 109
Ulei hidraulic. 15, 109
Uleiul pentru cutia de viteze. 15
Unități, livrare. 46
Unități, greutăți. 46
Unități. 46
Urcare în stivuitor. 64
Ușile compartimentului bateriei. 56
Uși de sticlă. 64

Ușile cabinei. 73, 80
USB. 157
Utilizare în culoare foarte înguste. 29
Utilizare în depozite frigorifice. 156
Utilizare neautorizată. 12
Utilizare prevăzută. 4, 6, 29

V

VDE0117. 18
VDI2695. 18
Vederea stivuitorului industrial. 24
Vehiculele pentru culoare înguste. 19
Ventilare. 146
Ventilator. 33
Verificarea comutatorului de oprire de urgență. 62
Verificarea controlului accesului. 62
Verificarea echipamentului de transport al încărcăturii. 62
Verificarea funcțională. 60, 62
Verificarea funcționării direcției. 62
Verificarea ramei de protecție pentru cabină. 62
Verificarea roților. 62
Verificarea tuturor dispozitivelor de operare. 62
Verificarea ușilor cabinei. 62
Verificare funcțională a sistemului de frânare. 62
Versiune antistatică. 153
Versiune specială, personalizată. 114
Versiuni speciale personalizate. 4
Vibrații. 13
Vibrațiile mâinii și brațului. 13
Viteză maximă. 73, 80
Viteză maximă de conducere. 132
Viteze. 66
Volan. 31, 117

Z

zonă de aplicație. 18
Zonă de deplasare rapidă. 132
Zonă de frânare. 132
Zonă periculoasă. 12
Zone. 132

STILL GmbH

5231 804 2513 RO - 04/2020