



## Separator balistic BASE L/M/H

Versiunea 1.0

C800.A20.01



## **Citiți înainte de punerea în funcțiune!**

Aceste instrucțiuni de utilizare au scopul de a permite tuturor celor care lucrează la utilaj să efectueze corect și în siguranță lucrările care apar.

Orice persoană care operează, întreține sau repară mașina trebuie să fi citit instrucțiunile de utilizare, în special normele de siguranță, înainte de punerea în funcțiune.

Aceste instrucțiuni de utilizare trebuie să fie disponibile în permanență pe mașină. Operatorul trebuie să se asigure că toate informațiile necesare pentru operarea în siguranță a mașinii sunt puse la dispoziția personalului de exploatare. În cazul în care instrucțiunile de operare sunt în format electronic, operatorul trebuie să se asigure că personalul de operare este capabil să citească instrucțiunile de operare.

Versiunea originală a acestor instrucțiuni de utilizare este redactată în limba germană.

Prin urmare, vă rugăm să citiți cu atenție informațiile relevante și să le respectați întocmai.

După ce despachetați aparatul, verificați dacă s-au produs daune de transport.

**PERICOL!** Înainte de a utiliza aparatul pentru prima dată, vă rugăm să vă informați cu privire la reglementările naționale (securitate la locul de muncă, mediu).

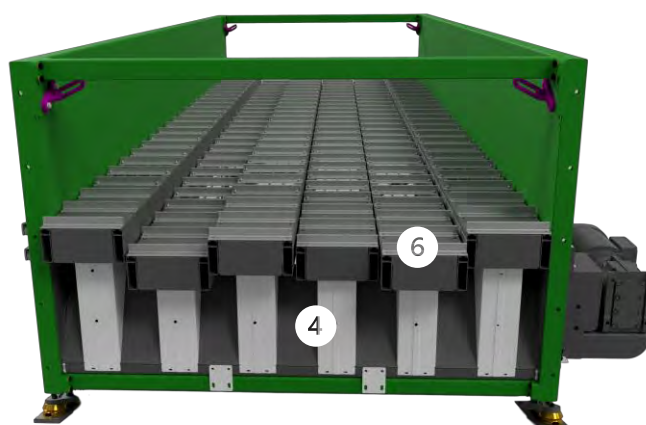
Copierea și retipărirea în orice mod, inclusiv a extraselor, necesită aprobarea scrisă a H2PRO GmbH & Co. KG.

## Cuprins

1	Descrierea mașinii .....	5
1.1	Emisii de zgomot .....	7
1.2	Informații generale, importante privind siguranța .....	7
1.3	Descrierea pictogramelor, simbolurilor și avertismentelor utilizate .....	8
1.4	Utilizare preconizată .....	11
1.5	Utilizarea abuzivă previzibilă în mod rezonabil.....	12
1.6	Schimbare semnificativă / reutilizare .....	12
1.7	Condiții de instalare și asamblare .....	13
1.8	Descrierea dispozitivelor de siguranță.....	14
1.9	Instruire și formare .....	15
1.10	Hidraulic și pneumatic.....	15
1.11	Emisiile de zgomot produse de mașină în timpul activităților .....	16
2	Fazele de viață ale mașinii.....	16
2.1	Transport și asamblare.....	16
2.2	Montaj, instalare și punere în funcțiune.....	17
2.3	Funcționare și control (flux de lucru).....	18
2.4	Întreținere, inspecție, testare .....	19
2.5	Curățare .....	26
2.6	Lubrifiere.....	26
2.7	Depanare.....	27
2.8	Depanarea convertizorului de frecvență SEW .....	28
2.9	Demontarea, dezafectarea și eliminarea .....	32
3	Avertisment de pericol și informații privind riscurile reziduale .....	33
4	Glosar și definiții.....	34
5	A ppendix .....	35

# MANUAL DE OPERARE

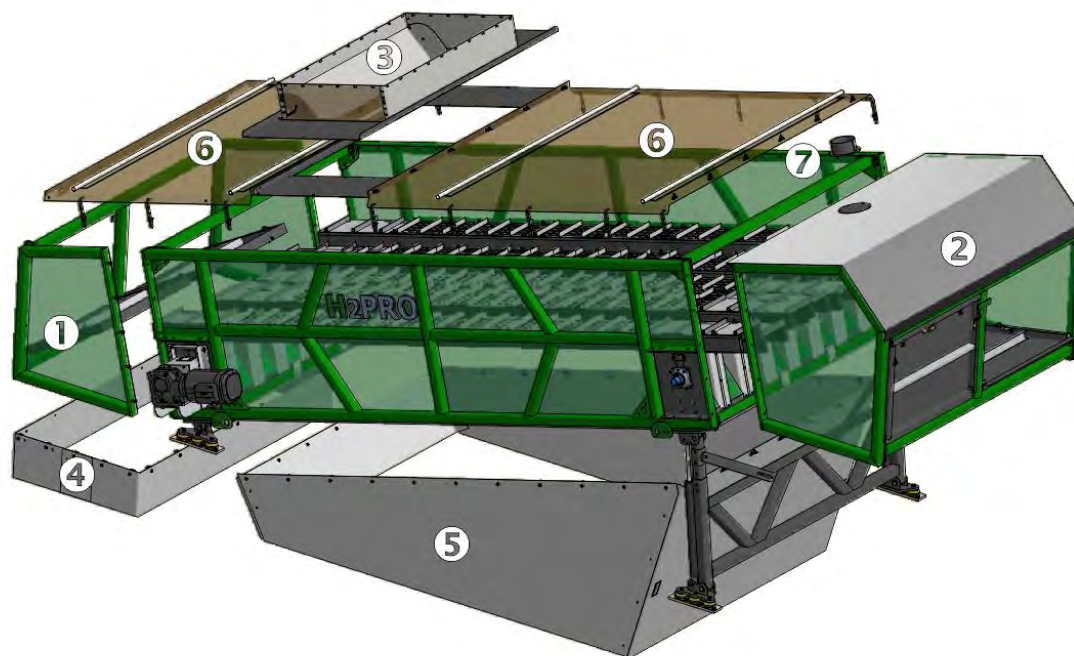
## 1 Descrierea mașinii



Pos.	Descriere
1	Cadru de mașină
2	Motorul cutiei de viteze
3	Picioare de sprijin hidraulice
4	Arbore cotit (cu sau fără comandă) cu capac
5	Picior de mașină
6	Vâslă

## MANUAL DE OPERARE

Sunt disponibile diverse accesorii pentru acest aparat.



Pos.	Descriere
1	Carcasă - 3D cu clapete de întreținere
2	Carcasă - 2D cu sau fără clapete de întreținere
3	Jgheab de material reglabil peste punctul de alimentare
4	Perdea (PVC) pentru transferul pe banda transportoare a fracției de laminare
5	Perdea (PVC) pentru transferul pe banda transportoare a fracției de sită
6	Capacul superior
7	Racord de ventilație

# MANUAL DE OPERARE

## 1.1 Emisii de zgomot

Nivelul de putere acustică (LWAC)

Specificații	Valoare	Unitatea
Viteza de ralanti	85	dB

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert (LPAC)

Specificații	Valoare	Unitatea
Viteza de ralanti	85	dB

Informații privind emisiile de zgomot în conformitate cu DIN 45649 partea 1

Metoda de măsurare a zgomotului și starea de funcționare în conformitate cu: DIN 45635 partea 16 și partea 1605


Clasa de precizie: 2

## 1.2 Informații generale, importante privind siguranța



1. Numai persoanele cu pregătire tehnică pot pune în funcțiune mașina. Garanția și garanția expiră dacă daunele sunt cauzate de o utilizare necorespunzătoare. Wir weisen darauf hin, dass für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, keine Haftung übernommen wird.
2. Operatorul mașinii trebuie să se asigure că cel puțin un exemplar al instrucțiunilor de utilizare este păstrat în imediata vecinătate a mașinii și că este accesibil persoanelor care lucrează cu mașina.
3. Operatorul trebuie să se asigure că avertismentele de siguranță și de pericol de pe mașină sunt respectate și că semnele de informare sunt lizibile.
4. Nu lucrați niciodată fără echipamentul individual de protecție prescris (de exemplu, pantofi de protecție).
5. Purtați haine apropiate și o plasă de păr dacă aveți părul mai lung. Nu purtați haine largi sau lejere (cravate, mâneci de cămașă, bijuterii etc.).
6. Activitățile care prezintă riscul de a fi aspirate pot fi desfășurate numai fără mănuși. În cazul în care sunt necesare mănuși pentru activități individuale, mașina trebuie mai întâi adusă în condiții de siguranță.
7. Protecția auditivă trebuie să fie purtată dacă nivelul de presiune acustică la locul de muncă este de 80 dB (A) sau mai mare.
8. Nu lăsați niciodată mașina în funcțiune fără supraveghere sau monitorizare a stării de funcționare.
9. Asigurați-vă mașina astfel încât să nu poată fi pornită de persoane neautorizate. Persoanele neautorizate nu au voie să pornească aparatul.
10. Înainte de a utiliza aparatul, asigurați-vă că acesta este în stare perfectă (efecuați o inspecție vizuală înainte de a începe lucrul). Acordați o atenție deosebită oricărei deteriorări a fișei de siguranță sau a conexiunii electrice. Nu utilizați niciodată mașina cu cabluri defecte, ciupite sau goale.
11. În timpul lucrărilor de întreținere și curățare, mașina trebuie oprită și asigurată pentru a nu fi repornită. Activitățile asupra echipamentului electric al mașinii pot fi efectuate numai de către electricieni calificați. Trebuie respectate cele 5 reguli de siguranță ale ingineriei electrice:
  - Blocați mașina
  - Asigurați aparatul pentru a nu fi pornit din nou
  - Solicitați unui electrician calificat să determine că nu există tensiune

## MANUAL DE OPERARE















- Pământ și scurtcircuitarea mașinii
  - Acoperiți sau izolați părțile vecine, aflate sub tensiune
12. Nu introduceți mâna în părțile mobile ale mașinii în timpul modului de setare.
  13. Opriți întotdeauna aparatul atunci când nu îl utilizați.
  14. Rămâneți lângă mașină sau monitorizați-o până când aceasta se oprește.
  15. Reparațiile pot fi efectuate numai de către specialiști calificați! Lucrările de reparații pot fi efectuate numai de către persoane calificate pentru lucrările de reparații respective și care cunosc cerințele relevante de siguranță la locul de muncă.
  16. Protejați aparatul de umiditate.
  17. Verificați periodic dacă mașina este deteriorată. Înlocuiți numai piesele deteriorate cu piese originale și solicitați înlocuirea acestora de către personal calificat. Garanția și garanția expiră dacă se utilizează accesorii și piese de schimb care nu sunt aprobate pentru aparat.
  18. Pentru a evita un iluminat inadecvat, vă recomandăm să instalați sursele de lumină în conformitate cu reglementările naționale de siguranță la locul de muncă (de exemplu, orientările privind locul de muncă).
  19. Sculele, piesele de uzură și accesoriile nu trebuie schimbate niciodată în timp ce mașina este în funcțiune.
  20. Operațiunea de configurare poate fi efectuată numai de către specialiști calificați.
  21. După finalizarea modului de configurare, readuceți comutatorul modului de funcționare în poziția normală.
  22. Toate persoanele care lucrează la mașină trebuie să fie instruite pe baza acestor instrucțiuni de utilizare înainte de a începe lucrul. În special, persoanele care lucrează la mașină trebuie să fie familiarizate cu semnele de siguranță descrise în capitolul 1.3.

	<p><b>PERICOL!</b></p> <p><b>Pericol pentru viață din cauza unei mașini imperfecte din punct de vedere tehnic</b></p> <p>Mașina poate fi utilizată numai dacă se află într-o stare tehnică perfectă și dacă este destinată scopului pentru care a fost proiectată, cu conștientizarea siguranței și a pericolelor, în conformitate cu aceste instrucțiuni de utilizare. Toate defecțiunile, și în special cele care pot afecta siguranța, trebuie eliminate imediat înainte de punerea în funcțiune a mașinii. Toți cei care lucrează la sau cu utilajul sunt responsabili pentru respectarea acestor aspecte de siguranță!</p>
---	---




### 1.3 Descrierea pictogramelor, simbolurilor și avertismentelor utilizate





<u>Semn de avertizare</u>		<u>Semn obligatoriu</u>	
Pictogramă	Descriere	Pictogramă	Descriere
	<p>Combi-nația dintre simbolul W001 și cuvântul de semnal "Atenție" indică o situație de pericol iminent care duce la deces sau la vătămări grave dacă nu sunt evitate.</p>		<p>M001 Semn general obligatoriu</p> <p>Această combinație de simbol și cuvânt de semnal indică o situație potențial periculoasă care pot duce la daune materiale și</p>

# MANUAL DE OPERARE


	<p>Combi-nația dintre simbolul W001 și cuvântul de semnal "Avertisment" indică o situație de pericol iminent care duce la va duce la deces sau la vătămări grave dacă nu sunt evitate.</p> <p>Combi-nația dintre simbolul W001 și cuvântul de semnal "Atenție" indică o situație de pericol iminent care duce la va duce la deces sau la vătămări grave dacă nu sunt evitate.</p>		de mediu dacă acestea nu este evitată.
	W008 Avertizare de pericol de cădere		M003 Folosiți protecție auditivă
	W011 Avertizare de pericol de alunecare		M004 Folosiți protecție pentru ochi
	W012 Avertizare de tensiune electrică		Utilizați protecția pentru picioare M008
	W017 Avertisment de suprafață fierbinte		M009 Utilizați protecția mâinilor
	W018 Avertisment de pornire automată		M010 Utilizați îmbrăcăminte de protecție
	W019 Avertisment privind pericolul de strivire		M012 Utilizați balustrada
	W024 Avertizare privind rănille mâinilor		M021 Izolați înainte de întreținere sau reparații

# MANUAL DE OPERARE

	W025 Avertizare de role opuse		M014 Folosiți protecție pentru cap
	W016 Avertisment privind substanțele toxice		

Semn de interdicție		Internationale Piktogramme / sonstige	
Pictogramă	Descriere	Pictogramă	Descriere
	P001 Semn general de interdicere		F001 Feuerlöscher
	P002 Fumatul interzis		ANSI Z535.3 - PERICOL
	P003 Fără flacără deschisă; sunt interzise focul, sursele deschise de aprindere și fumatul.		ANSI Z535.3 - AVERTIZARE
	P006 Interzis pentru camioanele industriale		ANSI Z535.3 - ATENȚIE
	P009 Cățărare interzisă - Semnificația cățărării interzis persoanelor neautorizate		ANSI Z535.3 - AVIZ
	P022 Nu mâncați și nu beți		ANSI Z535.3 - INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ
	P024 Nu intrați în zonă		Simbol pentru colectarea separată a echipamentelor electrice și electronice
	P031 Comutare interzisă		

# MANUAL DE OPERARE

	D-P006 Accesul persoanelor neautorizate este interzis		
---	---	--	--

## 1.4 Utilizare preconizată

Separatorul balistic BASE M poate fi utilizat numai conform destinației.

Separatorul balistic BASE M, în diferite versiuni, este destinat să clasifice sau să separe deșeurile menajere vrac și nepresate, deșeurile din plastic și hârtie.

Mașina incompletă trebuie să fi fost instalată pe o substructură de oțel suficient de stabilă înainte de punerea în funcțiune. Funcționarea separatorului balistic BASE M este conformă cu destinația prevăzută numai dacă utilajul incomplet a fost integrat într-un set de utilaje și în comenzile de nivel superior ale acestora, în conformitate cu condițiile descrise în capitolul Condiții de asamblare și instalare.

Înainte de instalare, trebuie să se efectueze o evaluare a riscurilor și să se elaboreze un concept de siguranță de către instalator sau operator, în conformitate cu cerințele legale. Acesta include, de asemenea, funcțiile de siguranță corespunzătoare (de exemplu, funcția de oprire de urgență). Acest concept de siguranță trebuie să fi fost pus în aplicare și verificată eficacitatea.

Materialul furnizat trebuie să fie încărcat în separatorul balistic BASE M cu ajutorul unei mașini în amonte sau a unui utilaj de terasament. Nu este prevăzută încărcarea manuală.

Îndepărtarea gunoiului sortat la punctele de ejecție trebuie să fie efectuată de mașini cuplate cu separatorul balistic BASE M.

În cazul unor abateri sau modificări semnificative, este necesar să se efectueze o nouă evaluare a riscurilor în conformitate cu Directiva privind echipamentele tehnice și să se documenteze modificările în documentele relevante.

Este interzisă utilizarea aparatului în alte scopuri decât cele menționate.

Alte utilizări preconizate includ reglarea mașinii (aducerea acesteia în poziție de funcționare), efectuarea lucrărilor de curățare și întreținere, precum și depistarea defecțiunilor, depanarea și reparațiile în conformitate cu instrucțiunile de asamblare.

Mașina este concepută exclusiv pentru utilizarea în interiorul clădirilor industriale.

Mașina nu trebuie să fie utilizată în zone cu potențial exploziv.

Este interzisă utilizarea aparatului în alte scopuri decât cele menționate.

Alte utilizări preconizate includ configurarea mașinii, inclusiv reglarea acesteia, efectuarea lucrărilor de curățare și întreținere, precum și depistarea defectăunilor, depararea și reparațiile.

## 1.5 Utilizarea abuzivă previzibilă în mod rezonabil

Există o **utilizare greșită previzibilă în mod rezonabil**, în special prin introducerea de materiale care nu sunt aprobate pentru această mașină (inclusiv substanțe explozive, substanțe periculoase, deșeuri foarte umede sau care transpiră, pietre sau metal, deșeuri presate, hârtie presată și legată, foi lungi de plastic și obiecte individuale a căror greutate depășește L/M:15 kg, H:20 kg) . Trebuie evitată supraîncărcarea mașinii (sarcina care acționează asupra paletelor cu > 4 kN).

Este interzisă funcționarea separatorului balistic BASE L/M/H în interiorul clădirilor nepotrivite (de exemplu, hale industriale cu înălțime insuficientă) sau în zona atmosferelor explozive periculoase.

În plus, mașina nu trebuie instalată în zona liniilor electrice aeriene.

Mașina incompletă nu trebuie să funcționeze fără a fi fixată (trebuie fixată pe o podea suficient de stabilă). Separatorul balistic BASE M nu trebuie să funcționeze de unul singur, ci trebuie să fie integrat într-un set de mașini și în conceptul de siguranță al acestora.

Nu este prevăzută transportarea mașinii când este încărcată sau cu alte echipamente de ridicare decât cele descrise în instrucțiunile de asamblare. Este interzisă utilizarea cu mijloacele de transport existente.

În plus, există practic posibilitatea ca dispozitivele de protecție existente să fie demontate sau ca senzorii existenți să fie manipulați sau declanșați prin alte mijloace decât componentele prevăzute în acest scop.

**Utilizarea necorespunzătoare** menționată trebuie să fie interzisă în mod explicit în instrucțiunile de montaj, precum și prin intermediul instrucțiunilor de utilizare scrise; utilizarea sistemului este, de asemenea, limitată în mod expres în instrucțiunile de montaj la cele de mai sus. pentru a restricționa utilizarea prevăzută.

Prezenta documentație se referă numai la funcționarea sistemului în configurațiile descrise. În cazul unor modificări ale componentelor configurației, evaluarea riscurilor trebuie repetată pentru părțile afectate ale sistemului sau în cazul unor modificări semnificative în sensul Legii privind siguranța produselor pentru mașina respectivă. Acest lucru nu se aplică în cazul pieselor adiționale originale ale producătorului, dacă acestea sunt instalate corect și în conformitate cu instrucțiunile de instalare.

În principiu, este posibilă și obișnuită înlocuirea componentelor individuale instalate pe sistem cu componente de aceeași construcție. Acest lucru nu justifică o modificare semnificativă / o schimbare semnificativă în sensul Directivei CE privind mașinile sau al Legii privind siguranța produselor.

## 1.6 Schimbare semnificativă / reutilizare

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende bzw. andersartige Verwendung der Maschine ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller bzw. seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine sind ausgeschlossen. Für alle durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstandene Schäden haftet allein der Betreiber

## 1.7 Condiții de instalare și asamblare

Separatorul balistic BASE L / M / H este utilizat pentru a clasifica și separa deșeurile menajere, precum și deșeurile de plastic și hârtie, după ce a fost instalat într-un sistem sau într-un set de mașini.

Pentru a asigura integrarea în siguranță a separatorului balistic BASE într-un set de mașini sau într-un sistem, trebuie respectate următoarele puncte:

1. Toate dulapurile de distribuție trebuie să fie amplasate în afara zonelor periculoase. 2. Dulapurile de comandă trebuie să fie accesibile în orice moment. Cablurile asociate trebuie să fie așezate astfel încât să nu apară niciun pericol de declanșare.
  2. Separatorul balistic trebuie să fie instalat pe o podea suficient de stabilă. Trebuie să se efectueze o fixare/ancorare suficientă în podea în conformitate cu instrucțiunile de asamblare.
  3. Separatorul balistic poate fi deplasat numai cu ajutorul unui echipament de ridicare și de ridicare a greutateii adecvat și testat. 4. Mașina incompletă poate fi ridicată numai la punctele de ridicare de pe cadru definite în instrucțiunile de utilizare.
  4. În cazul integrării într-un ansamblu de mașini sau într-un sistem, trebuie să se asigure că orice intervenție în părțile mobile ale mașinii din dreapta și din stânga sau de sus și de jos este împiedicată în mod fiabil (de exemplu, prin intermediul unui gard de protecție înconjurător și al unei plăcări adecvate). De asemenea, trebuie să se prevină în acest mod și strecurarea pe dedesubt.
  5. Orice culoar al mașinii și platforme pentru monitorizarea procesului pot fi instalate direct deasupra mașinii numai dacă sunt complet închise. 6. Culoarele și platformele mașinilor trebuie să fie fixate astfel încât lucrările de întreținere și reparații să nu fie împiedicate (de exemplu, menținerea liberă a trapei de întreținere).
  6. Materialele de prim ajutor și agenții de stingere de tip adecvat trebuie să fie furnizate în cantități suficiente.
  7. Controlul separatorului balistic trebuie să fie integrat în controlul de nivel superior al sistemului sau al ansamblului de mașini. Este important să se asigure că benzile transportoare de intrare și de ieșire / transportoare de stocare sunt controlate astfel încât să nu apară blocaje de material.
- Pentru funcțiile de siguranță trebuie să se atingă cel puțin nivelul de performanță c. Funcțiile de oprire de urgență și de oprire de urgență trebuie să fie realizate în conformitate cu DIN EN ISO 13850.
8. În cazul în care trebuie separate deșeurile foarte prăfuite, partea superioară a separatorului balistic trebuie prevăzută cu un capac și o aspirație corespunzătoare. Irigarea prin pulverizare poate fi instalată și cu o expunere moderată la praf

## MANUAL DE OPERARE

### 1.8 Descrierea dispozitivelor de siguranță

#### Înterupător ON / OFF cu eliberare la subtensiune / înterupător principal

Înterupătorul PORNIT / OPRIRE este echipat cu un declanșator de subtensiune, adică în cazul unei pene de curent, mașina nu pornește din nou automat. Acest lucru previne orice pericol din cauza unei mișcări neașteptate a mașinii.

#### Dispozitive de oprire de urgență sau dispozitive de oprire de urgență

Înterupătorul de oprire de urgență sau comutatorul de oprire de urgență este utilizat pentru a opri rapid mașina în caz de pericol.

Centrul de prelucrare este echipat cu mai multe dispozitive de oprire de urgență care permit operatorului să activeze funcția de oprire de urgență din diferite poziții de lucru. Prin apăsarea

Cu un dispozitiv de oprire de urgență, întreaga mașină este oprită și, dacă este necesar, deconectată de la sursa de alimentare.

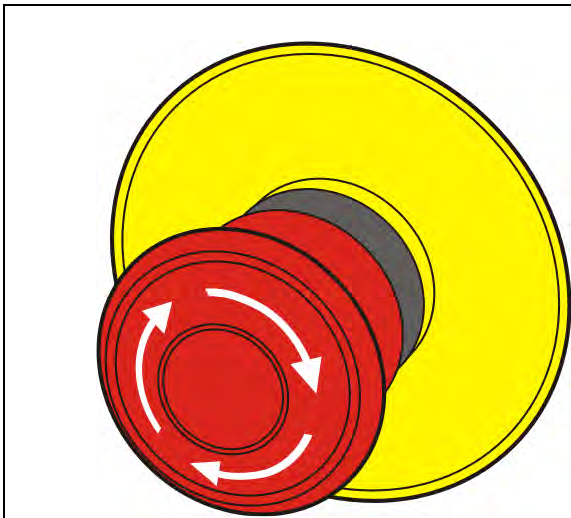


Figura 1: Dispozitiv de oprire de urgență sau de comandă a opririi de urgență



Figura 2: Înterupătorul principal

Mișcările periculoase sunt oprite în mod controlat cât mai repede posibil. O repornire a mașinii sau a părții de mașină este posibilă numai prin confirmare la comandă.

Pentru informații suplimentare, consultați capitolul "Operare și control (flux de lucru)".

#### Comutator pentru modurile de funcționare

Comutatorul pentru modurile de funcționare are 2 poziții care pot fi selectate numai cu o tastă. După selectarea modului de funcționare, cheia poate fi retrasă pentru a împiedica comutarea modului de funcționare de către persoane neautorizate.

Funcționarea în modul automat este posibilă numai atunci când dispozitivele de siguranță / întrerupătoarele de monitorizare sunt închise.

#### Separarea dispozitivelor de protecție

Mașina este echipată cu dispozitive de protecție de separare (capace de protecție, uși etc.).

## MANUAL DE OPERARE

În cazul în care dispozitivele de protecție separatoare și neseparatoroare sunt deschise sau îndepărtate în scopul lucrărilor de întreținere, acestea trebuie să fie închise sau atașate din nou înainte ca mașina să fie repornită. Nu este permisă operarea mașinii fără toate dispozitivele de protecție instalate corespunzător și gata de utilizare.



**PERICOL!**

**Risc de moarte!**

Înainte de a porni din nou mașina, asigurați-vă că nu se află nimeni în zona de pericol!

### 1.9 Instruire și formare

În calitate de operator, sunteți obligat să informați și să instruiți personalul de exploatare cu privire la reglementările legale și de prevenire a accidentelor existente, precum și cu privire la echipamentele de siguranță existente în centrul de prelucrare. Această obligație se extinde, de asemenea, la dispozitivele de siguranță care sunt instalate în jurul centrului de prelucrare. Trebuie să se țină seama de diferitele calificări profesionale ale angajaților. Das Bedienpersonal muss die Unterweisung verstanden haben, und es muss sichergestellt sein, dass die Unterweisung beachtet wird.

Aceasta este singura modalitate de a vă asigura că personalul dumneavoastră lucrează în condiții de siguranță și conștient de riscuri. Respectarea conținutului instrucțiunilor trebuie verificată periodic.

Prin urmare, în calitate de întreprinzător/operator, trebuie să solicitați fiecărui angajat să confirme în scris participarea dumneavoastră la o instrucțiune.

### 1.10 Hidraulic și pneumatic

Lucrările la echipamentele pneumatice și/sau hidraulice pot fi efectuate numai de către personal calificat, cu cunoștințe și experiență specială în domeniul pneumatic / hidraulic.

Atunci când se efectuează lucrări de întreținere a sistemului hidraulic, personalul de întreținere trebuie să fie complet familiarizat cu schema circuitului hidraulic și să fie informat cu privire la funcția și la posibilele consecințe ale unei funcționări incorecte.

Verificați în mod regulat toate țevile, furtunurile și racordurile cu șuruburi pentru a vedea dacă există scurgeri. În cazul unei scurgeri, opriți imediat mașina și remediați defectiunea. Absorbiți lichidul hidraulic scurs și eliminați-l în conformitate cu reglementările în vigoare.

Înainte de a lucra la sistemul hidraulic, asigurați-vă că circuitele acumulatorului sunt depresurizate.

Folosiți supapa centrală de siguranță de pe unitatea hidraulică pentru a depresuriza circuitele acumulatorului.

Pentru sistemele hidraulice proiectate individual, consultați diagrama circuitului hidraulic și eliberați presiunea din circuitele de acumulatori în punctul corespunzător.



**PERICOL!**

**Pericole posibile prin secțiuni de sistem pneumatic / hidraulic neîncărcate**

Depresurizați secțiunile sistemului care urmează să fie deschise și conductele de presiune înainte de a începe lucrările de reparații.

# MANUAL DE OPERARE

Înainte de începerea lucrărilor de întreținere, curățați racordurile și racordurile cu șuruburi ale sistemului pneumatic și hidraulic de orice tip de contaminare și, dacă este necesar, clătiți-le după finalizarea lucrărilor de întreținere.

Perioada maximă admisă de utilizare a furtunurilor pneumatice/hidraulice este de șase ani, inclusiv perioadele de depozitare. Perioada de depozitare nu trebuie să depășească doi ani. Toate furtunurile trebuie înlocuite după expirarea acestei perioade.

## 1.11 Emisiile de zgomot produse de mașină în timpul activităților

Emisiile de zgomot ale mașinii au fost măsurate pe aceleași tipuri de mașini. Valorile măsurate sunt enumerate în anexa la aceste instrucțiuni de utilizare. În funcție de materialul de intrare, există posibilitatea ca emisiile de zgomot ale mașinii goale să fie depășite. În conformitate cu cerințele legale din țara de utilizare, este posibil să fie necesare măsuri suplimentare de protecție împotriva zgomotului.

La configurarea mașinii, asigurați-vă că nu apar emisii de zgomot inutile care să depășească valorile măsurate. Dacă acest lucru este inevitabil, o protecție auditivă eficientă este esențială pentru a proteja toate persoanele aflate în imediata apropiere a mașinii!

În funcție de activitate sau de durata acesteia, operatorul trebuie să stabilească, în cadrul unei evaluări a riscurilor, dacă este necesară o protecție auditivă adecvată.

## 2 Fazele de viață ale mașinii

### 2.1 Transport și asamblare

#### Cerințe pentru locul de instalare

- Instalare numai în spații interioare industriale și comerciale
- Fundația trebuie să fie proiectată pentru sarcinile statice și dinamice preconizate.
- Fundația trebuie să fie plană și sigură.



#### **PERICOL!**

#### **Risc de rănire în cazul unui transport necorespunzător.**

La încărcarea pieselor mașinii acționați cu atenție, nu țineți membre sub piese atunci când le așezați, nu treceți sub sarcini suspendate sau între sarcinile în mișcare și pereți sau piesele mașinii. Purtați echipament individual de protecție: pantofi de siguranță, îmbrăcăminte de lucru de protecție, mănuși de protecție

**PERICOL!****Pericol de moarte prin instalare și punere în funcțiune incorectă!**

Erorile de instalare pot duce la situații care pun viața în pericol sau la daune materiale considerabile. Instalarea și punerea în funcțiune pot fi efectuate numai de către angajații producătorului.

## 2.2 Montaj, instalare și punere în funcțiune

Vă rugăm să țineți cont de instrucțiunile de asamblare disponibile separat.

- Mașinile din seria BASE ar trebui să fie utilizate doar ca parte a unei instalații mai mari. La planificarea și proiectarea integrării în această instalație mai mare, trebuie respectate reglementările naționale și internaționale. Mașina trebuie instalată în conformitate cu regulile de inginerie general acceptate.
  - Mașina este adecvată pentru funcționarea în exterior numai în circumstanțe limitate. Dacă intenționați să folosiți mașina în aer liber, vă rugăm să consultați producătorul.
  - Condițiile atmosferice din jur nu trebuie să favorizeze formarea condensului.
  - Evitați temperaturile ambiante de peste 35°C. Acestea pot face ca motorul să nu poată evacua suficientă căldură în mediul înconjurător, ceea ce va duce la o oprire.
  - Substructura va fi supusă unor forțe diferite în funcție de tipul de mașină. Vă rugăm să consultați producătorul pentru a afla care sunt sarcinile implicate.
  - La planificarea substructurii, orice vibrații care apar trebuie compensate prin măsuri adecvate. Mașina va produce o frecvență de vibrații de aproximativ 3,5 Hz la viteza maximă de rotație. Această frecvență se poate modifica în funcție de viteza de rotație și de alimentarea cu material.
  - Recomandăm ca mașina și substructura acesteia să fie separate de toate celelalte echipamente și dispozitive pentru a preveni transferul vibrațiilor către alte părți ale instalației.
  - Substructura de oțel trebuie să aibă o rigiditate suficientă pentru a putea absorbi vibrațiile și forțele generate de mașină.
  - Planificarea izolării împotriva vibrațiilor trebuie să fie efectuată de către personal calificat în mod corespunzător.
  - Dovada rezistenței statice și a fermității trebuie să fie furnizată de către proiectant în conformitate cu cerințele legale.
  - Toate serviciile de transport trebuie să fie conectate la substructură în mod permanent.
  - Suporturile de conectare cu șuruburi din interiorul mașinii nu pot fi îndepărtate.
  - Trebuie respectate toate reglementările valabile privind protecția împotriva emisiilor în ceea ce privește dezvoltarea zgomotului și a prafului.
- Mașina trebuie să fie configurată astfel încât toate piesele care trebuie reparate să fie ușor accesibile. În acest scop, va fi necesar să se instaleze pasarele în jurul întregii mașini (Notă DIN EN ISO 14122).
- Clapetele de serviciu trebuie instalate în locuri greu accesibile.
  - Respectați condițiile indicate în desenele de instalare în ceea ce privește conectarea benzilor transportoare și a conexiunilor.
  - De obicei, conexiunile necesare pentru alimentarea sau îndepărtarea materialului sunt montate pe

## MANUAL DE OPERARE

substructură. Cu toate acestea, ele pot fi montate și pe structura principală. Există puncte de fixare pentru montarea pâlniilor și a benzilor de ghidare metalice. Nu este permisă conectarea benzilor transportoare la cadrul mașinii

- Pentru a evita funcționarea defectuoasă din cauza acumulării de material de intrare, toate benzile transportoare, buncărurile și benzile de ghidare trebuie montate în afara conturului mașinii; de asemenea, asigurați-vă că arborii de acționare și capacele de protecție nu au interferențe.



### **ATENȚIE!**

Lucrările la echipamentul electric al centrului de prelucrare pot fi efectuate numai de către un electrician calificat sau de către personal calificat sub conducerea și supravegherea unui electrician calificat, în conformitate cu normele electrotehnice.



### **PERICOL!**

Înainte de a deschide dulapul de comandă, mașina trebuie să fie oprită cu ajutorul întrerupătorului principal și să fie asigurată împotriva pornirii din nou cu un dispozitiv de blocare de siguranță.

### 2.3 Funcționare și control (flux de lucru)

Secțiunea Funcționare se aplică numai dacă producătorul a furnizat un control. În cazul în care mașina a fost integrată într-un sistem de control central, de nivel superior, respectați instrucțiunile și instrucțiunile de utilizare.

În fiecare zi lucrătoare trebuie efectuată o inspecție vizuală înainte de punerea în funcțiune a mașinii.



### **PERICOL!**

#### **Pericol de moarte în cazul funcționării mașinii în stare defectă**

În cazul în care apar modificări sau defecte relevante pentru siguranță la mașină, opriți-o imediat, asigurați-o împotriva repunerii în funcțiune și anunțați organismul/persoana responsabilă de acest proces!

Porniți comanda și porniți mașina:

1. Porniți întrerupătorul principal.
2. Pentru a debloca circuitul de oprire de urgență, apăsați butonul "Emergency Stop reset" timp de 5 secunde.
3. Selectați modul de funcționare dorit pe comutatorul de mod de funcționare.
4. Pentru a porni mașina, apăsați butonul "Main Drive on" (Pornire principală).

Setarea vitezei mașinii:

1. Deschideți ușa dulapului de comandă.
2. Pentru a mări viteza mașinii, rotiți potențiometrul "Speed" în direcția 10.
3. Pentru a reduce viteza mașinii, rotiți potențiometrul "Speed" în direcția 0.

Pornirea după o oprire de urgență:

2. Pentru a debloca circuitul de oprire de urgență, apăsați butonul "Emergency Stop reset" timp de 5 secunde.
4. Pentru a porni mașina, apăsați butonul "Main Drive on" (Pornire principală).

# MANUAL DE OPERARE

---

Opriți mașina:

5. Pentru a opri aparatul, apăsați butonul "Main Drive off" (Opritor principal).

## 2.4 Întreținere, inspecție, testare

Lucrările de întreținere și de reparații ale mașinii trebuie efectuate numai de către personal de încredere, instruit. Trebuie respectată vârsta minimă prevăzută de lege în țara de utilizare!

Personalul care urmează să fie instruit, pregătit, instruit sau ca parte a formării generale poate lucra la centrul de prelucrare numai sub supravegherea permanentă a unei persoane cu experiență!



### **ATENȚIE!**

La întreținerea mașinii trebuie respectate instrucțiunile privind lucrările de întreținere!

Pentru a asigura o funcționare îndelungată și fără probleme a mașinii/instalației, este necesară respectarea tuturor lucrărilor de întreținere și inspecții descrise. Toate conținuturile descrise aici se bazează pe standardele DIN 31051 și DIN 31052 și pe directiva VDI VDI2890. (Întreținere programată - Instrucțiuni pentru crearea planurilor de lucru, întreținere și inspecție).

Intervalele de întreținere se referă la o utilizare normală și la sarcina normală rezultată. Influențele operaționale sau jantele și tipul de funcționare pot necesita o scurtare a intervalelor de întreținere. Dacă este necesar, consultați producătorul.

Definițiile și conceptele generale descrise sunt explicate aici pentru a ajuta la înțelegerea planurilor de întreținere și inspecție.

### **Întreținere**

Prin întreținere se înțelege toate măsurile luate pentru a readuce mașina la starea (funcționalitatea) prevăzută. Aceste măsuri includ lucrări de întreținere, inspecție și reparații.

### **Deservirea**

Întreținerea se referă la toate măsurile luate pentru a menține mașinile în starea în care au fost proiectate. Aceasta include activități precum curățarea, conservarea, lubrifierea, adăugarea sau înlocuirea accesoriilor și a materialelor de exploatare, precum și reajustarea.

### **Inspecție**

Inspecția însumează toate măsurile de evaluare a stării reale a mașinilor. Inspecțiile servesc la detectarea din timp a măsurilor de reparații necesare, astfel încât măsurile necesare să poată fi pregătite și realizate. Constatarea și evaluarea daunelor care s-au produs deja nu se consideră inspecție.

### **Reparații**

## MANUAL DE OPERARE

---

Reparațiile rezumă toate măsurile necesare pentru a readuce mașinile la starea lor funcțională, de exemplu, după o avarie sau o funcționare defectuoasă.

### **Uzura**

În ceea ce privește reparațiile, aceasta se referă la uzura planificată a componentei din cauza influențelor fizice și/sau chimice.

Uzura este prețul care trebuie plătit pentru utilizarea echipamentului. Niciun utilaj nu poate fi exploatat fără uzură. Scopul întreținerii este de a recunoaște, de a influența și, prin lucrări de reparații, de a crește capacitatea de uzură.

Din cauza influențelor și circumstanțelor externe, cum ar fi starea de întreținere, atmosfera înconjurătoare corozivă, praful și tipul de funcționare, fie că este vorba de o sarcină parțială sau parțială cu suprasarcină, de supraîncărcare sau de sarcină de funcționare normală, uzura poate varia de la un caz la altul. Aceasta include modificări bruște ale capacității de uzură planificate, de exemplu, din cauza ruperii; aceasta poate să nu depindă de timp. Prin urmare, inspecțiile nu ar trebui să fie efectuate exclusiv pe baza intervalelor de timp.

### **Capacitate de uzură**

În ceea ce privește întreținerea, aceasta reprezintă capacitatea resurselor de care dispune mașina pentru a-și îndeplini scopul.

### **Utilizare**

În ceea ce privește întreținerea, aceasta înseamnă utilizarea mașinii în conformitate cu scopul pentru care a fost proiectată și cu regulile de inginerie general acceptate; aceasta va implica reducerea capacității de uzură care va duce la achiziționarea de piese și/sau servicii.

### **Defecțiuni**

Referitor la întreținere, defecțiunea este întreruperea neprogramată (sau chiar afectarea) capacității mașinii de a-și îndeplini funcția.

### **Timp de nefuncționare**

În ceea ce privește întreținerea, timpul de nefuncționare este întreruperea neprogramată a funcționalității mașinii.

### **Daune**

În ceea ce privește întreținerea, prin deteriorare se înțelege reducerea resurselor sub o anumită limită, în ceea ce privește uzura și capacitatea de utilizare, care duce la o diminuare inadmisibilă a funcționalității mașinii în timpul utilizării sale.

### **Defecțiuni**

Neîndeplinirea proprietăților sau a funcționalității necesare din cauza unei anumite valori caracteristice (de exemplu, întreruperea sporadică a acționării din cauza pierderii contactului în alegerea fișei). A se vedea DIN 31051 pentru explicații suplimentare.

## MANUAL DE OPERARE

---

### Parte cu durată de viață limitată

Acestea sunt piese sau ansambluri care au o durată de viață mai scurtă și piesele și/sau ansamblurile din care fac parte, a căror durată de viață nu poate fi prelungită în mod economic prin mijloace fezabile sau practicabile din punct de vedere tehnologic.

### Parte supusă la uzură

Acestea sunt piese și/sau ansambluri care sunt supuse unei uzuri inevitabile în timpul funcționării și al căror scop este de a proteja alte piese de uzură. Aceste piese sunt proiectate și destinate înlocuirii.

### Partea de rezervă

O piesă de schimb care este alocată uneia sau mai multor mașini care nu este utilizată ca atare; această piesă este destinată și păstrată la dispoziție în scopuri de întreținere. Din punct de vedere economic, de obicei, merită reparată această piesă.

### Partea de unică folosință

Piesa de schimb care este alocată uneia sau mai multor mașini și care, prin urmare, nu este utilizată de una singură; din punct de vedere economic, de obicei nu merită reparată această piesă.

### Partea minoră

piesă de schimb de uz general care, de obicei, este supusă unor standarde tehnice și care are doar o valoare minoră.

### Manual și plan de întreținere

Conține informații privind efectuarea întreținerii (service, inspecție, reparații) unui produs tehnic; conține, de asemenea, informații despre produsul în sine și despre serviciul tehnic pentru clienți.

### Manual și plan de întreținere

Conține informații privind efectuarea lucrărilor de service pentru un produs tehnic, precum și informații despre produsul în sine și despre serviciul tehnic pentru clienți.

### Manualul și planul de inspecție

Conține informații privind efectuarea de inspecții la un produs tehnic, precum și informații despre produsul în sine și despre serviciul tehnic pentru clienți.

### Manual și plan de reparații

Conține informații privind efectuarea de reparații la un produs tehnic, precum și informații despre produsul în sine și despre serviciul tehnic pentru clienți.

### Fundamentele întreținerii

Efectuarea lucrărilor de întreținere necesită pregătirea unei strategii de întreținere din partea operatorului mașinii sau echipamentului. Strategia include următoarele puncte și poate necesita extinderea sau

## MANUAL DE OPERARE

---

completarea reglementărilor existente stabilite de producătorii individuali.

- Reconcilierea obiectivelor de întreținere cu obiectivele companiei
- Determinarea strategiilor și programelor de întreținere corespunzătoare

În cazul în care lucrările de întreținere, cum ar fi lucrările de service sau de întreținere planificată, sunt transmise în afara întreprinderii, adică fie de către producător, fie de către un terț pe propria răspundere, aceste lucrări pot fi efectuate numai asupra mașinii sau a echipamentului în sine și ținând cont de condițiile de funcționare și de condițiile înconjurătoare care se aplică de obicei.

Luarea în considerare a condițiilor speciale specifice de funcționare și a măsurilor de întreținere care rezultă din obiectivele și strategia de întreținere a întreprinderii necesită aprobarea producătorului dacă planurile de întreținere sau de inspecție prevăzute trebuie reduse; în caz contrar, orice pretenții de garanție vor fi anulate.

Recomandăm ca strategia de inspecție să fie pregătită în conformitate cu DIN 31051, DIN 31052 și cu directiva VDI 2890, precum și cu standardele conținute în acestea.

- Planificați întotdeauna suficient timp pentru lucrările de întreținere. Nu uitați că lipsa de atenție în timpul întreținerii sau inspecției poate duce la defecțiuni neprevăzute sau la opriri în timpul producției care vor depăși semnificativ costul întreținerii și inspecțiilor.

Consultați directiva VDI 3423 pentru a vă optimiza timpii de producție.

Această directivă conține elementele de bază pentru optimizarea și înregistrarea disponibilității unei mașini sau a unui echipament.

- Menținerea pieselor de schimb la îndemână va scurta în mod semnificativ timpul de nefuncționare și timpul de reparație. Vă rugăm să consultați producătorul cu privire la piesele de schimb care ar trebui păstrate în depozit pentru a reduce la minimum timpii de livrare care pot apărea.

În cazul lucrărilor de reparații, urmați următoarea succesiune:

1. Găsiți dauna/ defecțiunea
2. Luați toate măsurile de siguranță necesare
3. Îndepărtați ansamblul sau piesele deteriorate
4. Dacă este necesar, demontați ansamblul
5. Verificarea și documentarea abaterilor de la starea prevăzută
6. Reparați sau înlocuiți piesa deteriorată
7. Reasamblați, instalați sau reglați
8. Testarea, acceptarea și punerea în funcțiune
9. Documentația privind lucrările de reparații efectuate

### Descrierea statului

În cele ce urmează, tabelul conține descrieri de stare, deteriorări și defecțiuni care pot fi determinate sau pot apărea în timpul măsurilor de întreținere sau de inspecție. Toate componentele și ansamblurile descrise aici trebuie să fie verificate în ceea ce privește starea și posibilele deteriorări la care se face referire.

# MANUAL DE OPERARE

Condition																																					
	Breakage, damage	Fastening	Braking effect	Breakage	Deformation	Seal and leakage	Torque transmisson	Pressure	Throughput	Adjustment and settings	Material fatigue, caving and pitting	Fill level and condition	Function	Noise (smooth running)	Corrosion	Air in the bearing	Cracks and tears	Switching performance	Slip	Vibration	Seat	Tansion	Clearance	Temperature	Out-of-balance	Irregular running	Deformation	Displacement	Wear	Soiling	Completeness	Cooling	Tension				
Frame	X	X		X									X	X	X				X							X			X								
Metal-Rubber element	X	X		X	X								X	X	X					X		X					X										
Flap		X							X				X	X													X			X	X						
Locking	X	X							X				X				X												X	X							
Paddle	X	X			X								X															X		X							
Bolt/Screws				X	X																X		X				X			X							
Emergency stop		X							X				X				X														X						
Crankshaft				X		X							X			X					X	X		X		X											
Shaft/Axle				X						X					X											X	X		X								
Shaft cover	X	X			X								X														X		X	X							
Excentric-Bearing		X								X	X		X	X	X					X	X		X	X		X											
Sealing	X			X	X								X							X	X		X	X			X	X		X							
Lubrication nipple/hose	X	X						X					X		X	X											X			X							
Motor		X												X							X				X	X					X		X	X			
Gearbox	X	X			X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X			X	X						
Mechanical clutch	X	X				X			X				X	X				X	X	X					X	X	X	X			X	X					
Cover	X				X								X	X	X	X											X		X	X	X						
Mounting					X						X	X	X	X	X						X			X	X	X			X	X							
Removable connection	X	X		X									X	X	X								X				X							X			
Rubber element	X	X															X										X		X	X							
Terminal box (electr.)					X										X																						
Lubrication System	X	X			X		X	X	X		X	X	X											X								X	X				
Flange bearing	X	X		X						X			X		X	X						X		X		X			X	X	X						

## Planul de întreținere și inspecție

Planul de întreținere și inspecție conține toate ansamblurile care corespund condițiilor corespunzătoare și acțiunile care trebuie întreprinse. Vă rugăm să consultați diagramele pentru a afla ce ansamblu trebuie alocat la fiecare parte a mașinii.






# MANUAL DE OPERARE

Check for deformation Remove soiling Protection eqpt Check for damage Check function Remove soiling Check for completeness Flap Check fastening Check adjustment Check for corrosion Check for deformation Remove soiling Check for completeness	250 h			Reserve part	Reserve part
---	-------	--	--	--------------	--------------

## 2.5 Curățare

- Curățați mașina sau echipamentul în mod regulat.
- Intervalul de curățare depinde de gradul de murdărire a mașinii și trebuie ajustat în consecință.
- Piesele rotative trebuie să fie verificate pentru a se verifica dacă există materiale înfășurate în jurul lor și, dacă este necesar, trebuie îndepărtate.
- Pentru a asigura cele mai bune performanțe posibile de filtrare, este necesară o curățare adecvată a ecranului.

	<p><b>PERICOL!</b></p> <p>Fiți atenți la notele de siguranță atunci când curățați. Există riscul de cădere atunci când călcați pe paletelile cu perforații mari. Trebuie luate măsuri de precauție adecvate.</p>
---	--

## 2.6 Lubrifiere

### Lubrifiere manuală

- Efectuați toate lucrările de lubrifiere la viteza minimă de rotație sau la oprire. După lubrifierea la oprire, repuneți în funcțiune mașina sau echipamentul la viteza minimă de rotație și creșteți-o încet.
- Ați utilizat numai tipurile de unsoare descrise în anexă. Nu utilizați alte tipuri de unsoare înainte de a consulta producătorul.
- Respectați intervalele de lubrifiere necesare în fiecare caz.
- Atunci când lubrifiați, asigurați-vă că lubrifianțul este aplicat uniform.
- Unsoarea de pe margini nu trebuie îndepărtată. Aceasta servește ca protecție suplimentară pentru etanșare și protecție eficientă împotriva murdăriei.

### Lubrifiere centrală

Pentru mașinile cu un sistem de lubrifiere BEKA atașat, vă rugăm să țineți cont de următoarele cerințe.

- Utilizați numai unsoare fluidă din clasa NLGI 00/000.
- Unsoare aprobată: Klübersynth UH1 14-1600
- Pentru informații detaliate, vă rugăm să consultați instrucțiunile de utilizare pentru sistemul de lubrifiere.

# MANUAL DE OPERARE

Cantitatea de lubrifiant și intervalul de timp sunt prestabilite din fabrică. Setarea se face prin setarea comutatoarelor DIP KS1 și KS2 din interiorul comenzii. Procedura de reglare poate fi găsită în instrucțiunile de utilizare pentru sistemul de lubrifiere BEKA de la pagina 16.

## Setare din fabrică

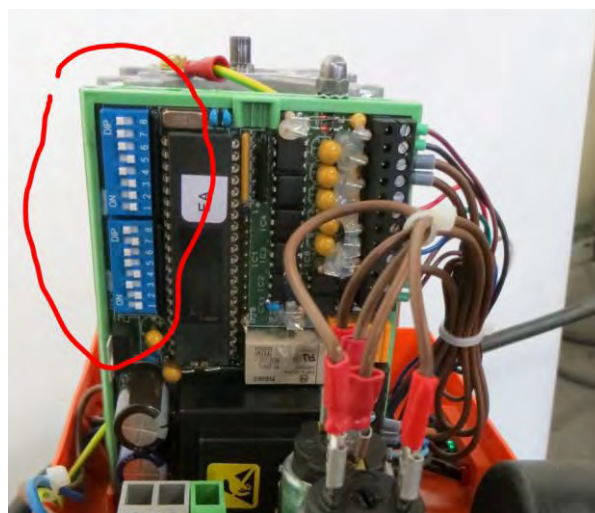
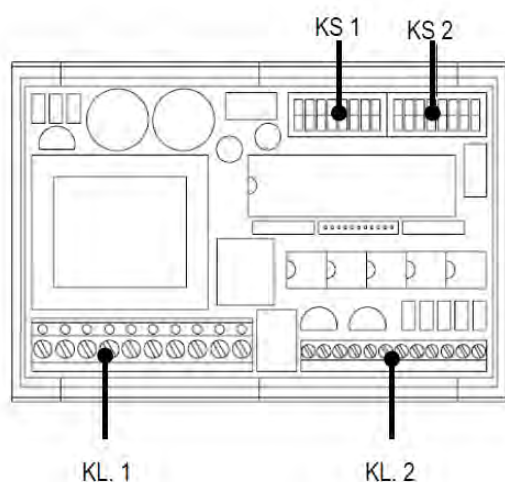
Comutator DIP KS 1:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
OFF	OFF	PE	OFF	PE	PE	OFF	PE

Comutator DIP KS 2:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
OFF	OFF	OFF	PE	OFF	PE	PE	PE

Amplasarea comutatorului DIP.



## 2.7 Depanare

Defecțiune	Motivul	Depanare
Mașina nu pornește	Fără putere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați întrerupătorul principal de pe panoul de control.</li> <li>2. Verificați întrerupătorul de urgență și linia de urgență.</li> <li>3. Verificați reglarea vitezei.</li> </ol>
Mașina încearcă să pornească, dar se oprește după câteva secunde cu o eroare.	Lentoare în mecanică	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați dacă există blocaje între palete.</li> <li>2. Curățați mașina.</li> <li>3. Verificați dacă cuplajul de pe motor este setat corect.</li> <li>4. Verificați starea de lubrifiere.</li> <li>5. Utilizați lubrifianți adecvați la temperaturi scăzute.</li> <li>6. Reduceți viteza până când mecanica s-a încălzit.</li> <li>7. Verificați dacă arborele cotit nu prezintă deteriorări</li> </ol>

## MANUAL DE OPERARE

		sau defecte.
Prea multe piese plate (2D) în fracțiunea de rulare (3D).	Parametrii mașinii setați incorect	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Măriți viteza mașinii.</li> <li>2. Reduceți unghiul de înclinare al mașinii.</li> <li>3. Montați suporturi suplimentare pe palete.</li> </ol>
Prea multe piese rulante (3D) în fracțiunea plană (2D).	Parametrii mașinii setați incorect	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduceți viteza mașinii.</li> <li>2. Măriți unghiul de înclinare al mașinii.</li> <li>3. Îndepărtați suporturile suplimentare de pe palete.</li> </ol>
Prea multe părți mari în fracțiunea de sită	Parametrii mașinii setați incorect	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Înlocuiți grilele de sită cu grile de sită cu perforații mai mici.</li> </ol>

### 2.8 Depanarea convertizorului de frecvență SEW

Symptom	Cause and solution
Overload or overcurrent error of the unloaded motor during acceleration	Check the star/delta terminal connection in the motor. The nominal operating voltage of motor and inverter must match. The delta connection always yields the lower voltage of a multi-voltage motor.
Overload or overcurrent – motor does not turn	Check whether the rotor is blocked. Make sure that the mechanical brake is released (if installed).
No enable for the inverter – display shows "StoP"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check whether the hardware enable signal is present at digital input 1.</li> <li>• Ensure proper +10 V user output voltage (between terminals 5 and 7).</li> <li>• If faulty, check the wiring of the user terminal strip.</li> <li>• Check <i>P-12</i> for terminal mode/keypad mode.</li> <li>• If keypad mode is selected, press the "Start" key.</li> <li>• The line voltage must correspond with the specified values.</li> </ul>
The inverter does not start at extremely cold ambient conditions	The inverter might not start at ambient temperatures below $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Under such conditions, provide a heat source that keeps the ambient temperature of the drive above $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
No access to advanced menus	<i>P-14</i> must be set to advanced access code. The value is "101" unless the user has changed the code in <i>P-37</i> .

Error message Inverter display P00-28 error history		Error code status word if Bit5 = 1		CANopen Emer- gency Code	Explanation	Solution
Inverter display	MotionStudio cod- ing dec	dec	hex	hex		
4-20 F	18	113	0x71	0x1012	Signal loss 4 – 20 mA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check whether the input current in <i>P-16</i> and <i>P-48</i> lies within the defined range.</li> <li>Check the connection cable.</li> </ul>
AtF-01	40	81	0x51	0x1028	The measured stator resistance fluctuates between the phases.	The measured stator resistance of the motor is asymmetrical. Check to see, if: <ul style="list-style-type: none"> <li>the motor is connected correctly and without error.</li> <li>the winding has the correct resistance and symmetry.</li> </ul>
AtF-02	41	81	0x51	0x1029	The measured stator resistance is too high.	The measured stator resistance of the motor is too high. Check to see, if: <ul style="list-style-type: none"> <li>the motor is connected correctly and without error.</li> <li>the power rating of the motor corresponds with the power rating of the connected inverter.</li> </ul>
AtF-03	42	81	0x51	0x102A	Measured motor inductance is too low.	The measured motor inductivity is too low. Make sure that the motor is connected correctly and without error.
AtF-04	43	81	0x51	0x102B	Measured motor inductance is too high.	The measured motor inductivity is too high. Check to see, if: <ul style="list-style-type: none"> <li>the motor is connected correctly and without error.</li> <li>the power rating of the motor corresponds with the power rating of the connected inverter.</li> </ul>
AtF-05	44	81	0x51	0x102C	Timeout of inductance measurement	The measured motor parameters are not convergent. Check to see, if: <ul style="list-style-type: none"> <li>the motor is connected correctly and without error.</li> <li>the power rating of the motor corresponds with the power rating of the connected inverter.</li> </ul>
dAtA-E	19	98	0x62	0x1013	Internal memory error (DSP)	Contact the SEW-EURODRIVE Service.
dAtA-F	17	98	0x62	0x1011	Internal memory error (IO)	Contact the SEW-EURODRIVE Service.
DC-trP	–	46	0x2E	0x100C	Communication failure error	Check the communication connection Make sure each inverter in the network is assigned a unique address.
E-triP	11	26	0x1A	0x100B	External error at digital input 3.	NC contact was opened. <ul style="list-style-type: none"> <li>Check motor thermistor (if connected).</li> </ul>
Err-SC					The keypad lost the communication connection to the inverter.	Press the STOP key to reset. Check the address of the frequency inverter.
F-Ptc	21	31	0x1F	0x1015	Motor protection triggered	The motor protection sensor (TF, TH) is connected at analog input 2 (terminal 4).
FAN-F	22	50	0x32	0x1016	Internal fan error.	Contact the SEW-EURODRIVE Service.
FAULTY					The communication between controller and power section is interrupted.	Contact the SEW-EURODRIVE Service.
FLt-dc	13	7	0x07	0x320D	DC link ripple too high.	Check the current supply.
I.t-trp	04	8	0x08	0x1004	Overload of inverter/motor (I2t error)	Make sure that: <ul style="list-style-type: none"> <li>The motor nameplate parameters are correctly inserted in <i>P-07</i>, <i>P-08</i> and <i>P-09</i>.</li> <li>Auto Tune has correctly been performed.</li> </ul> Check to see, if: <ul style="list-style-type: none"> <li>The decimals flash (inverter overloaded), increase the acceleration ramp (<i>P-03</i>) or decrease the motor load.</li> <li>The length of the cable meets the requirements.</li> <li>The load can move freely and there are no blockages or other mechanical faults (mechanically check the load).</li> <li>The thermal motor protection to UL508C is activated in <i>P-41</i>.</li> </ul>

Error message Inverter display P00-28 error history		Error code status word if Bit5 = 1		CANopen Emer- gency Code	Explanation	Solution
Inverter display	MotionStudio coding dec	dec	hex	hex		
O-I	03	1	0x01	0x2303	Short-term overcurrent at the inverter output. High motor overload.	<p><b>Fault during stop procedure:</b> Check for premature brake application.</p> <p><b>Error when enabling the drive:</b> Check to see, if:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The motor nameplate parameters are correctly inserted in <i>P-07</i>, <i>P-08</i> and <i>P-09</i>.</li> <li>Auto Tune has correctly been performed.</li> <li>The load can move freely and there are no blockages or other mechanical faults (mechanically check the load).</li> <li>A short circuit between the phases or a ground fault of a phase occurred at the motor and motor connection cable.</li> <li>The brake is connected correctly, controlled correctly and correctly releases when the motor has a holding brake.</li> </ul> <p><b>Error during operation:</b> Check:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>For sudden overload or malfunction.</li> <li>the cable connection between inverter and motor.</li> </ul> <p>The acceleration/deceleration time is too short and requires too much power. If you cannot increase <i>P-03</i> or <i>P-04</i>, use a larger inverter.</p> <p><b>Measures:</b> Reduce the settings of the voltage enhancement in <i>P-11</i>. Set a longer run-up time in <i>P-03</i>. Disconnect the motor from the inverter. Enable the inverter again. If this error occurs again, check the entire system and completely replace the inverter.</p> <p><b>Error reset delay</b> If the error occurs again directly after the O-I or hO-I error messages are reset, the following delay times result for repeated resetting:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>First reset after 2 seconds</li> <li>Second reset after 4 seconds</li> <li>Third reset after 8 seconds</li> <li>Fourth reset after 16 seconds</li> <li>Fifth reset after 32 seconds</li> <li>Further resets after 64 seconds</li> </ul>
hO-I	15	1	0x01	0x230F	Hardware overcurrent error at the inverter output (IGBT self-protection in case of overload).	<p><b>Error during operation:</b> Check:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>For sudden overload or malfunction.</li> <li>the cable connection between inverter and motor.</li> </ul> <p>The acceleration/deceleration time is too short and requires too much power. If you cannot increase <i>P-03</i> or <i>P-04</i>, use a larger inverter.</p> <p><b>Measures:</b> Reduce the settings of the voltage enhancement in <i>P-11</i>. Set a longer run-up time in <i>P-03</i>. Disconnect the motor from the inverter. Enable the inverter again. If this error occurs again, check the entire system and completely replace the inverter.</p> <p><b>Error reset delay</b> If the error occurs again directly after the O-I or hO-I error messages are reset, the following delay times result for repeated resetting:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>First reset after 2 seconds</li> <li>Second reset after 4 seconds</li> <li>Third reset after 8 seconds</li> <li>Fourth reset after 16 seconds</li> <li>Fifth reset after 32 seconds</li> <li>Further resets after 64 seconds</li> </ul>
O-hEAt	23	124	0x7C	0x4117	Ambient temperature too high.	Check if the ambient conditions are within the range specified for inverters.
O-t	8	11	0x0B	0x4208	Heat sink overtemperature	<p>The heat sink temperature can be displayed via <i>P00-09</i>. A historical protocol is saved in parameter <i>P00-16</i> in 30 s intervals prior to a switch off with error. This error message is displayed at a heat sink temperature of <math>\geq 90</math> °C.</p> <p>Check:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The ambient temperature of the inverter.</li> <li>The inverter cooling and housing dimensions.</li> <li>The function of the internal cooling fan of the inverter.</li> </ul> <p>Reduce the settings of the effective clock frequency in parameter <i>P-17</i>, or the load at motor/inverter.</p>
O-Volt	06	7	0x07	0x3206	DC link overvoltage	<p>The error occurs if a high flywheel load or overhauling load is connected, and the excess regenerative energy is transferred back to the inverter.</p> <p>If an error occurs while stopping or during deceleration, increase the deceleration ramp time <i>P-04</i> or connect a suitable braking resistor to the inverter.</p> <p>The proportional gain in <i>P-53/1</i> is reduced in vector mode. Additionally check if the supply voltage is within the specified range.</p> <p>Note: The value of the DC link voltage (<math>U_2</math>) can be displayed on <i>P00-08</i>. A historical protocol is saved in parameter <i>P00-15</i> in 256 ms intervals prior to a switch off with error.</p>
OI-b	01	4	0x04	0x2301	Brake channel overcurrent, Brake resistor overload	Make sure that the connected braking resistor does not fall below the minimum value approved for the inverter (see technical data). Check the braking resistor and the wiring for possible short circuits.


Error message Inverter display P00-28 error history		Error code status word if Bit5 = 1		CANopen Emer- gency Code	Explanation	Solution
Inverter display	MotionStudio coding dec	dec	hex	hex		
<b>OL-br</b>	02	4	0x04	0x1002	Braking resistor overload	The software detected an overload at the braking resistor and switches off to protect the resistor. Make sure that the braking resistor is operated within the planned parameters before performing any changes to parameters or system. To reduce the load at the resistor, increase the deceleration time, reduce the loads mass moment of inertia, or connect additional braking resistors in parallel. Note the minimum resistor values for the used inverter.
<b>Out-F</b>	26	82	0x52	0x101A	Inverter output stage error	Contact the SEW-EURODRIVE Service.
<b>P-LOSS</b>	14	6	0x06	0x310E	Input phase failure	An input phase has been disconnected or interrupted. Check the supply voltage.
<b>P-dEF</b>	10	9	0x09	0x100A	Factory settings are restored.	
<b>PS-trP</b>	05	200	0xC8	0x1005	Output stage error (IGBT self-protec- tion in case of overload)	See error <b>O-I</b> .
<b>SC-F01</b>	50	43	0x2B	0x1032	Modbus commu- nication error	Check the communication settings.
<b>SC-F02</b>	51	47	0x2F	0x1033	SBus/CANopen communication error	Check: • The communication connection between inverter and external devices. • The clearly assigned address per inverter in the network.
<b>SC-FLt</b>	-	-	-	-	Internal inverter error	Contact the SEW-EURODRIVE Service.
<b>SC-trP</b>	-	46	0x2E	0x100C	Communication failure error	Check the communication connection. Make sure each inverter in the network is assigned a unique address.
<b>SC-OBS</b>	12	46	0x2E	0x100C	The keypad lost the communication connection to the frequency inverter.	Press the <Stop> key to reset. Check the address of the inverter.
<b>StoP</b>					The inverter is not enabled.	Activate the enable.
<b>th-Flt</b>	16	31	0x1F	0x1010	Faulty thermistor at heat sink.	Contact the SEW-EURODRIVE Service.
<b>type-f</b>					Parameter module and inverter are not compatible.	The used parameter module is not of type LT BP C.
<b>U-t</b>	09	117	0x75	0x4209	Undertemperature	Occurs at an ambient temperature below -10 °C. Increase the temperature to above -10°C to start the inverter.
<b>U-Volt</b>	07	198	0xC6	0x3207	DC link under- voltage	Occurs routinely when switching off the inverter. Check line voltage if this occurs while the inverter is running.


## MANUAL DE OPERARE


### 2.9 Demontarea, dezafectarea și eliminarea

Atunci când mașina a ajuns la sfârșitul duratei de viață planificate, aceasta trebuie să fie scoasă din funcțiune imediat și definitiv. Pentru a face acest lucru, mai întâi deconectați întreaga sursă de energie și îndepărtați toate materialele care nu aparțin domeniului de activitate al mașinii.

La sfârșitul duratei sale de viață, mașina trebuie să fie eliminată în mod corespunzător sau casată. Toate componentele trebuie separate în funcție de clasa de material pentru a permite reciclarea ulterioară sau casarea diferențiată.

	Dispozitivele cu acest logo pe ambalaj sau pe dispozitiv trebuie eliminate separat. Aceste dispozitive nu trebuie să aibă deșeurile menajere normale este eliminat. Sunteți responsabil pentru ca toate deșeurile electrice sau electronice are Pozițiile corespunzătoare, de exemplu, centrul de reciclare, sunt eliminate.
---	--

	<b>PERICOL!</b> <b>Pericol de moarte prin răsturnarea sau căderea componentelor!</b> La demontarea mașinii, un montator de la producător trebuie să fie prezent la fața locului pentru ca demontarea să se poată efectua în siguranță! Demontarea și demontarea diferitelor componente poate provoca căderea unor piese individuale sau răsturnarea întregii mașini!
--	--

	<b>PERICOL!</b> Substanțele care sunt sau au fost folosite în sau pe utilaj pot polua solul și apele subterane sau pot pătrunde în sistemul de canalizare! În toate lucrările la și cu sistemul, respectați obligațiile legale de a evita deșeurile și de a le recicla/elimina în mod corespunzător! În special în timpul lucrărilor de instalare, reparații și întreținere, substanțele periculoase pentru apă, cum ar fi B. Nu poluați solul și nu intrați în sistemul de canalizare! Aceste substanțe trebuie depozitate, transportate, colectate și eliminate în containere adecvate!
---	--

**3 Avertisment de pericol și informații privind riscurile reziduale**


	<p><b>PERICOL!</b></p> <p><b>Pericol de moarte prin prinderea, atragerea sau antrenarea în piesele în mișcare ale mașinii.</b></p> <p>Nu purtați păr lung, haine largi sau bijuterii! Există întotdeauna riscul de a fi prins, de a fi atras sau de a fi antrenat de piesele în mișcare!</p>
	<p><b>PERICOL!</b></p> <p><b>Răniri care vă pun viața în pericol în timpul operării mașinii!</b></p> <p>Secvențele automate de mișcare a mașinii în timpul funcționării pot provoca o strângere cu pericol de moarte între piesele staționare și cele în mișcare. Înainte de a utiliza mașina, operatorul este obligat să verifice dacă toate dispozitivele de protecție sunt instalate și funcționează.</p> <p>În cazul mașinilor de tip walk-in, toate zonele de trecere sunt libere înainte de a intra departe de obiecte și păstrați-le perfect curate.</p>
	<p><b>PERICOL!</b></p> <p>Înainte de toate lucrările de reparații, configurare și întreținere, mașina trebuie să fie scoasă de sub tensiune cu ajutorul întrerupătorului principal!</p>
	<p><b>PERICOL!</b></p> <p><b>Funcționarea este permisă numai cu dispozitive de protecție atașate!</b></p> <p>Operarea mașinii este permisă numai cu dispozitive de protecție de separare fixate și funcționale în mod corespunzător. Operatorul este responsabil de faptul că toate dispozitivele de protecție sunt atașate corespunzător.</p>
 	<p><b>Atenție!</b></p> <p><b>Emisii de zgomot</b></p> <p>În cazul unor emisii de zgomot crescute în timpul funcționării, există un risc rezidual cu consecințe de deteriorare permanentă a auzului.</p> <p>Este esențial să purtați protecție auditivă!</p>

## MANUAL DE OPERARE

---

### 4 Glosar și definiții

#### Calificări

	<p><b>PERICOL!</b></p> <p><b>Risc de rănire în cazul unei calificări insuficiente!</b></p> <p>Manipularea necorespunzătoare poate duce la vătămări corporale și daune materiale considerabile.</p> <p>- Să fie efectuate activități speciale numai de către persoanele menționate în capitolele respective din prezentele instrucțiuni</p>
---	--

#### Personal specializat

Datorită pregătirii tehnice, cunoștințelor și experienței sale, precum și datorită cunoașterii reglementărilor relevante, personalul calificat este capabil să efectueze lucrările care îi sunt încredințate și să recunoască și să evite în mod independent posibilele pericole.

#### Persoană instruită

Persoana instruită a fost informată de către operator cu privire la sarcinile care i-au fost încredințate și la posibilele pericole ale unui comportament necorespunzător. Executarea corectă a activităților este monitorizată de personal calificat.

#### Electrician calificat

Un electrician calificat este o persoană care, pe baza pregătirii tehnice, a cunoștințelor și a experienței sale, precum și a cunoașterii reglementărilor relevante, poate evalua lucrările care îi sunt încredințate și poate recunoaște posibilele pericole.

## 5      A ppendix

Documentația producătorului.



H2PRO GmbH & Co. KG  
Hauptstraße 2  
89441 Medlingen  
H2PROtech.de