

# Manual de utilizare

Versiunea 2.0.2

## Masină de găurit pentru banc

**OPTi**drill®  
DX I7V

Articol nr. 3020170



## Prefață

Stimate client,

Vă mulțumim pentru achiziționarea unui produs de la OPTIMUM.

Mașinile de prelucrare a metalelor OPTIMUM oferă calitate maximă, soluții tehnice optime și conving printr-un raport calitate-preț excelent. Progresele permanente și inovațiile aduse produselor oferă, în orice moment, un nivel actual al tehnicii și siguranței.

Înainte de punerea în funcțiune, citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare și familiarizați-vă cu dispozitivul. De asemenea, asigurați-vă că toate persoanele care operează cu dispozitivul au citit în prealabil și au înțeles instrucțiunile de utilizare.

Păstrați aceste instrucțiuni de utilizare cu grijă în zona din jurul dispozitivului.

### Informații

Instrucțiunile de utilizare conțin informații despre instalarea, utilizarea și întreținerea în condiții de siguranță a mașinii. Respectarea permanentă a tuturor instrucțiunilor conținute de acest ghid asigură siguranța persoanelor și a dispozitivului.

Manualul vă precizează scopul de utilizare și conține toate informațiile necesare pentru funcționarea eficientă și o durată de viață îndelungată a dispozitivului.

În secțiunea Întreținere sunt descrise toate operațiile care trebuie realizate, inclusiv testele de funcționare ce trebuie executate periodic de utilizator.

Imaginile și informațiile existente în prezentul manual pot fi diferite din punct de vedere constructiv față de echipamentul dvs. În calitate de producător, facem eforturi permanente pentru a îmbunătăți și înlocui produsele, de aceea pot fi întreprinse modificări fără ca acestea să fie comunicate în prealabil. Ilustrațiile mașinii pot să difere în câteva detalii față de figurile din acest manual, dar acest lucru nu are nicio influență asupra operabilității mașinii.

De aceea, nu se pot emite pretenții pe baza informațiilor și descrierilor. Ne rezervăm dreptul de a face modificări și nu excludem apariția eventualelor greșeli!

Sugestiile dvs. cu privire la acest Manual de utilizare sunt o contribuție importantă la optimizarea activității noastre, ale cărei rezultate le oferim clienților. Dacă aveți întrebări sau propuneri de îmbunătățire, adresați-vă departamentului nostru de service.

**Dacă după citirea acestui Manual de utilizare încă aveți întrebări sau nu puteți rezolva o problemă cu ajutorul acestui Manual de utilizare, adresați-vă dealerului dvs. sau direct firmei OPTIMUM.**

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.- Robert - Pfleger - Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax (+49)0951 / 96555 - 888

Email: [info@optimum-maschinen.de](mailto:info@optimum-maschinen.de)

Internet: [www.optimum-maschinen.de](http://www.optimum-maschinen.de)

## 1 Siguranță

### Convenții privind prezentarea

oferă indicații suplimentare
solicită să acționați
enumerări

Această secțiune a Manualului de utilizare

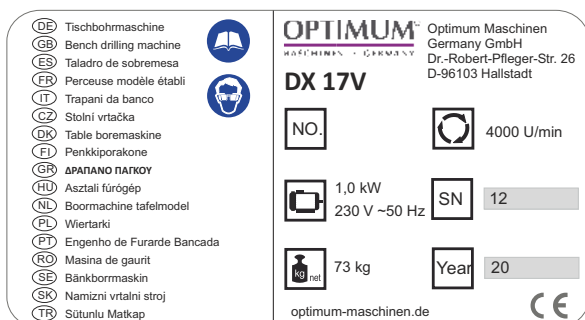
vă explică semnificația și folosirea indicațiilor de avertizare din acest Manual de utilizare, stabilește utilizarea conform destinației a mașinii de găurit, semnalează pericolele ce pot rezulta pentru dumneavoastră și alte persoane din nerespectarea acestor instrucțiuni, vă informează despre cum trebuie evitate pericolele.

Suplimentar față de Manualul de utilizare respectați:

legile și reglementările în vigoare aplicabile,  
normele legale privind prevenirea accidentelor,  
plăcuțele de interdicție și avertizare, precum și avertismentele de pe mașina de găurit.

**Păstrați întotdeauna documentația în apropierea mașinii de găurit.**

### 1.1 Eticheta cu specificații



### INFORMAȚII

Dacă nu puteți rezolva problemele cu ajutorul acestui Manual de utilizare, adresați-vă:

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt




E-mail: [info@optimum-maschinen.de](mailto:info@optimum-maschinen.de)



## 1.2 Indicații referitoare la siguranță (avertismente)


### 1.2.1 Clasificarea pericolelor

Noi clasificăm indicațiile referitoare la siguranță pe diferite nivele. Tabelul de mai jos vă oferă o imagine de ansamblu privind semnificația simbolurilor (pictograme) și cuvintelor de semnali-zare în raport cu pericolul specific și consecințele aferente (posibile).

Simbol	Cuvânt de avertizare	Definiție/consecințe
	<b>PERICOL!</b>	Pericol iminent, ce poate conduce la vătămări corporale grave a persoanelor sau la deces.
	<b>AVERTISMENT!</b>	Risc: un pericol care ar putea conduce la vătămări corporale grave a persoanelor sau la deces.
	<b>ATENȚIE!</b>	Pericol sau procedură nesigură, ce pot conduce la vătămarea corporală a persoanelor sau la distrugerea proprietății.
	<b>ATENȚIE!</b>	Situație care ar putea conduce la deteriorarea mașinii de găurit și a produsului sau la producerea altor tipuri de avarie. Nu există pericol de vătămare a persoanelor.
	<b>Informații</b>	Sfaturi de utilizare și alte informații și indicații importante/utile. Nu există consecințe periculoase sau în detrimentul persoanelor sau bunurilor.


### 1.2.2 Alte simboluri

În caz de pericole concrete înlocuim simbolul




Pericol general

→




Rănirea mâinilor,




tensiune electrică periculoasă,


sau




piese rotative.




Avertisment referitor la pericolul de alunecare!




Avertisment referitor la risc de împiedicare!




Avertisment referitor la suprafață fierbinte!




Avertisment referitor la risc biologic!




Avertisment referitor la pornirea automată!



Avertisment pericol de răsturnare!



Avertisment referitor la sarcini suspendate!



Atenție, pericol cauzat de substanțe explozive!



Pornirea interzisă!



Purtați antifoane!



A se citi manualul de  
utilizare înainte de punerea  
în funcțiune!



Scoateți ștecherul din priză!



Purtați ochelari de  
protecție!



Purtați mănuși de protecție!



Purtați încălțăminte de  
protecție!



Purtați costum de protecție!

### 1.3 Utilizarea conform destinației

#### AVERTISMENT!

**Utilizarea neconformă și care nu corespunde destinației a mașinii de găurit conduce la punerea în pericol a personalului, a siguranței utilizării mașinii și a altor riscuri pentru bunuri materiale, poate afecta funcționarea mașinii de găurit.**



Mașina de găurit este construită și destinată utilizării într-un mediu fără pericol de explozie. Mașina de găurit este construită pentru realizarea de găuri în metal rece sau în alte materiale nepericuloase pentru sănătate și neinflamabile prin utilizarea unei unelte rotative fixate cu mai multe canale de așchii.

Dacă mașina de găurit se folosește altfel decât conform descrierii de mai sus fără acordul firmei Optimum Maschinen Germany GmbH, atunci mașina de găurit nu mai este folosită conform prevederilor.

Nu ne asumăm răspunderea pentru daune rezultate ca urmare a utilizării neconforme și care nu corespunde destinației.

Vă semnalăm în mod explicit că modificările constructive, tehnice sau ale modurilor de lucru neaprobate de firma Optimum Maschinen Germany GmbH conduc la pierderea garanției.

În cadrul utilizării conform destinației, dumneavoastră trebuie

- să respectați parametrii de utilizare ai mașinii de găurit,
- să respectați Manualul de utilizare,
- să respectați instrucțiunile de inspectare și întreținere.

„Date tehnice“ la pagina 12

#### AVERTISMENT!

**Accidentări grave.**

**Se interzic transformările și modificările valorilor de operare ale mașinii de găurit. Acestea pun în pericol oamenii și pot duce la deteriorarea mașinii de găurit.**



#### INFORMAȚII

Componentele de reglare și acționare ale mașinii de găurit pentru banc sunt omologate pentru utilizarea industrială și comercială în rețele industriale de alimentare cu energie. Utilizarea în rețele publice de alimentare cu energie necesită o altă configurație și/sau măsuri suplimentare.



**AVERTISMENT!**

Această mașină de găurit pentru banc nu este prevăzută pentru utilizarea în spații de locuit, în care alimentarea cu energie electrică se realizează printr-un sistem public de alimentare de joasă tensiune. Este posibil să fie dificil, atât din cauza perturbațiilor legate de rețeaua electrică cât și din cauza interferențelor radiante, să se asigure în aceste spații compatibilitate electromagnetică.

**1.4 Utilizare incorectă previzibilă**

Utilizarea care nu se încadrează în categoria „Utilizarea conform destinației” sau o depășesc se consideră utilizare neconformă cu destinația, fiind interzisă.

Orice altă utilizare necesită o consultare a producătorului.

Mașina de găurit trebuie utilizată numai pentru materiale din metal, reci și neinflamabile.

Pentru a se evita utilizarea incorectă, trebuie citit și înțeles Manualul de utilizare.

Personalul operator trebuie să fie calificat.

**1.4.1 Evitarea utilizărilor incorecte**

Utilizați unelte de prelucrare adecvate.

Adaptați turația și avansul la material și piesa de prelucrat.

Prindeți piesa de prelucrat fără vibrații.

**AVERTISMENT!**

**Pericol de accidentare din cauza părților aruncate în urma prelucrării. Piesa de prelucrat trebuie să fie fixată mereu într-o menghină, mandrină cu bacuri sau alte dispozitive adecvate, cum ar fi fălcile de strângere.**



Prindeți piesa de prelucrat în menghină. Asigurați-vă că piesa de prelucrat este bine fixată în menghină, respectiv menghina este bine fixată pe masa mașinii.

Folosiți agenți de răcire și lubrifiere pentru a mări durata de funcționare a uneltei și pentru a îmbunătăți calitatea suprafeței.

Prindeți unealta și piesa de prelucrat pe suprafețe curate.

În timpul alezării aveți grijă ca

turația să fie reglată în funcție de diametrul burghiului,

presiunea să fie corespunzătoare, astfel încât burghiul să poată funcționa fără a fi tensionat,

în cazul unei presiuni prea mari pot interveni o uzură prematură a burghiului și chiar ruperea acestuia, respectiv prinderea sa în gaură. În cazul în care burghiul se prinde, opriți imediat motorul principal prin acționarea comutatorului de oprire urgentă.

În cazul prelucrării unor materiale dure, ca de exemplu oțel, folosiți agenți de răcire/lubrifiere obișnuiți,

scoateți întotdeauna burghiul din piesa de prelucrat când arborele principal se rotește.

**INFORMAȚII**

Mașina de găurit cu convertizor de frecvență pentru reglarea turației este construită în conformitate cu standardul EN 61800-3 clasa C2.

**AVERTISMENT!**

Această mașină nu este prevăzută pentru utilizarea în spații de locuit, în care alimentarea cu energie electrică se realizează printr-un sistem public de alimentare de joasă tensiune. Este posibil să fie dificil, atât din cauza perturbațiilor legate de rețeaua electrică cât și din cauza interferențelor radiante, să se asigure în aceste spații compatibilitate electromagnetică.



### Lista categoriilor EMC:

#### Categoria C1

valoare limită necesară pentru clasa B grupa 1 conform EN 55011

#### Categoria C2

valoare limită necesară pentru clasa A grupa 1 conform EN 55011, instalarea de către un tehnician specializat în EMC și avertisment: „Acesta este un produs din categoria C2 conform EN 61800-3. Acest produs poate cauza perturbații radioelectrice în zonele rezidențiale. În acest caz, s-ar putea să fie necesar ca operatorul să adopte măsuri corespunzătoare.”

#### Categoria C3

valoare limită necesară pentru clasa A grupa 2 conform 55011, această valoare limită situându-se sub cea a clasei A grupa 1, plus avertisment: „Acest tip de construcție nu este adecvat pentru conectarea la o rețea publică de joasă tensiune care alimentează clădiri rezidențiale. În cazul conectării la o rețea publică de joasă tensiune se preconizează apariția perturbațiilor de înaltă frecvență.”

Această mașină	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Categoria	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>
Mediu	Zonă rezidențială Zonă comercială Zonă industrială		Zonă industrială	
Tensiune / curent	< 1000 V			> 1000 V
Expertiză CEM	nicio cerință	Instalarea și punerea în funcțiune de către un tehnician specializat în EMC		

### 1.5 Pericole ce pot rezulta în legătură cu mașina de găurit

Mașina de găurit corespunde nivelului tehnicii.

Totuși, rămâne un risc, întrucât mașina de găurit lucrează cu

turații ridicate,  
piese rotative,  
tensiuni și curenți electrici.

Am redus riscul pentru sănătatea persoanelor rezultat din aceste pericole prin aplicarea unor măsuri constructive și de tehnică a siguranței.

În cazul operării și reparării mașinii de găurit de către personal insuficient calificat, respectiv din cauza unei operări sau întrețineri neadecvate pot exista pericole legate de mașina de găurit.

### INFORMAȚII

Toate persoanele care se ocupă de montare, punere în funcțiune, operare și reparație trebuie să:  
dețină calificarea necesar  
respecte cu strictețe acest Manual de utilizare.

Utilizarea neconformă și care nu corespunde destinației

poate pune în pericol personalul,  
poate pune în pericol mașina și alte bunuri materiale,  
poate afecta funcționarea mașinii de găurit.

Deconectați întotdeauna mașina de găurit dacă întreprindeți lucrări de curățare și de întreținere sau dacă nu mai lucrați cu ea.



**AVERTISMENT!**

Mașina de găurit trebuie folosită numai cu dispozitivele de siguranță în stare de funcționare.

Deconectați mașina de găurit imediat ce ați constatat că un dispozitiv de siguranță este defect sau a fost demontat!

Toate instalațiile suplimentare puse la dispoziție de operator trebuie dotate cu dispozitivele de siguranță obligatorii.

Este responsabilitatea dumneavoastră de operator!

**1.6 Calificarea personalului****1.6.1 Grup țintă**

Acest manual se adresează

operatorilor,  
utilizatorilor,  
personalului de întreținere.

De aceea, avertismentele se referă atât la operarea, cât și la repararea mașinii de găurit.

Blocați întrerupătorul principal. Acest lucru va preveni utilizarea mașinii de către persoane neautorizate.

**Obligațiile operatorului**

- să instruiască personalul,
- informeze personalul în mod regulat (minimum o dată pe an) cu privire la
  - toate reglementările de siguranță referitoare la mașină,
  - operare,
  - normele tehnice recunoscute,
- să verifice nivelul de cunoștințe al personalului,
- să documenteze formările/instruirile,
- să confirme participarea la formări/instruiri prin aplicarea semnăturii,
- să controleze dacă personalul lucrează responsabil din punct de vedere al siguranței și respectă Manualul de utilizare,
- să stabilească și să documenteze termenele de verificare a mașinii conform art. 3 din Regulamentul privind siguranța în operare și să efectueze o analiză a riscurilor de operare conform art. 6 din Legea privind protecția muncii.

**Obligațiile utilizatorului**

- să fi beneficiat de formare privind manipularea mașinii de găurit,
- să cunoască funcționarea și modul de utilizare,
- înainte de prima punere în funcțiune
  - să fi citit și înțeles Manualul de utilizare,
  - să fie familiarizat cu toate dispozitivele și reglementările de siguranță.

**Pentru lucrări la următoarele părți ale mașinii se aplică condiții suplimentare:**

componentele sau echipamentele componente electrice trebuie să fie realizate doar de un electrician specializat sau sub conducerea și verificarea unui electrician specializat.

**1.7 Pozițiile utilizatorului**

Poziția utilizatorului se află în fața mașinii de găurit.



## 1.8 Dispozitive de siguranță

Operați cu mașina de găurit doar cu dispozitivele de siguranță funcționale. Opriți imediat mașina de găurit dacă un dispozitiv de siguranță este defect sau ineficient. Este responsabilitatea dumneavoastră!

După reacția de răspuns sau determinarea unui defect la un dispozitiv de siguranță puteți folosi mașina de găurit numai dacă:

- să fi eliminat cauza defecțiunii,
- sunteți convins că nu mai există pericole pentru persoane sau bunuri.

## 1.9 Buton tip ciupercă pentru oprire urgentă

### ATENȚIE!

După acționarea butonului tip ciupercă pentru oprirea urgentă, arborele portburghiu continuă să se mai rotească câteva secunde, în funcție de turația setată.



## 1.10 Întrerupător principal

### AVERTISMENT!

Tensiune electrică periculoasă cu comutatorul principal deconectat.

În locurile marcate cu simbolurile adiacente poate exista tensiune electrică chiar dacă întrerupătorul principal a fost deconectat.

Comutatorul principal poate fi asigurat în poziția „0” împotriva cuplării accidentale sau neautorizate. Când comutatorul principal este deconectat, se va întrerupe alimentarea cu energie electrică.



## 1.11 Masă de găurire

Pe masa de găurire sunt disponibile canale T.

### AVERTISMENT!

Pericol de rănire prin aruncarea centrifugală a pieselor de prelucrat. Fixați piesa de prelucrat sigur pe masa de găurire.



## 1.12 Echipamentul individual de protecție

La anumite lucrări aveți nevoie de echipament individual de protecție. Acesta include:

- Cască de protecție,
- Ochelari de protecție sau cu ecran de protecție pentru față
- Mănuși de protecție
- Încălțăminte de protecție cu bombeu metalic,
- Antifoane.

Înainte de a începe activitatea, asigurați-vă că echipamentul specificat este disponibil la locul de muncă.

### ATENȚIE!

Echipamentul individual de protecție murdar, contaminat în anumite condiții poate declanșa boli.

Curățați echipamentul individual de protecție

- după fiecare utilizare,
- periodic, săptămânal.

Echipament individual de protecție pentru activități speciale

Protejați-vă fața și ochii. La toate lucrările în care fața și ochii sunt puși în pericol, purtați mască cu ecran de protecție pentru față.

Folosiți mănuși de protecție atunci când manevrați piese cu muchii ascuțite.

Purtați încălțăminte de protecție atunci când montați, demontați sau transportați piese grele.



### 1.13 Siguranța în timpul operării

#### AVERTISMENT!

**Înainte de a cupla mașina de găurit, asigurați-vă neapărat că:**

- nu există pericole pentru persoane,**
- nu prezintă pericol de avarie a altor obiecte.**



Renunțați la orice mod de lucru care nu respectă prevederile de siguranță:

Asigurați-vă că nimeni nu este pus în pericol prin activitatea desfășurată de dvs.

În timpul montajului, operării, întreținerii și reparării respectați neapărat indicațiile din acest Manual de utilizare.

Nu lucrați la mașina de găurit dacă, din orice motiv, capacitatea dumneavoastră de concentrare este redusă - de ex. din cauza influenței medicamentelor.

Respectați reglementările referitoare la prevenirea accidentelor ale asociației profesionale responsabile pentru firma dvs. sau ale altor autorități de reglementare.

Anunțați personalul responsabil de apariția tuturor pericolelor sau erorilor.

Rămâneți lângă mașina de găurit până la oprirea ei completă

Folosiți echipamentul individual de protecție obligatoriu. Purtați îmbrăcăminte strânsă pe corp și eventual plasă de păr.

La găurire nu folosiți mănuși de protecție.

### 1.14 Siguranța pe durata reparațiilor

Informați personalul operator la timp despre lucrările de întreținere și de reparare.

Anunțați toate modificările relevante ale mașinii de găurit din punct de vedere al siguranței sau al modului de operare. Înregistrați toate modificările, actualizați Manualul de utilizare și instruiți personalul operator.

### 1.15 Oprirea și asigurarea mașinii de găurit

Deconectați mașina de găurit de la întrerupătorul principal și asigurați întrerupătorul principal împotriva conectării neautorizate sau accidentale.

Întrerupătorul principal se tragerea de maneta de comandă.

Toate piesele componente ale mașinii, precum și toate tensiunile periculoase sunt dezactivate. Fac excepție locurile care sunt marcate cu simbolurile adiacente.



### 1.16 Lucrări de întreținere mecanică

După încheierea activității instalați toate dispozitivele de siguranță și protecție îndepărtate pentru execuția lucrărilor de reparații, precum:

- apărători,
- plăcuțe cu indicații referitoare la siguranță și plăcuțe de avertizare,
- cablul de împământare.

Verificați funcționarea lor după remontare!

### 1.17 Partea electrică

Dispuneți verificarea periodică a mașinii electrice / echipamentului electric. Eliminați imediat toate deficiențele precum conexiuni slăbite, cabluri deteriorate etc.

Stabiliți și documentați termenele de verificare a mașinii conform art. 3 din Regulamentul privind siguranța în operare și efectuați o analiză a riscurilor de operare conform art. 6 din Legea privind protecția muncii.

## 2 Date tehnice

Datele de mai jos reprezintă dimensiuni și greutate și date autorizate de producător pentru mașinile menționate mai jos.

<b>Conexiune electrică</b>	
230 V / 1 Ph ~50 Hz Pentru setarea frecvenței de bază la 60Hz, vezi manualul de utilizare Sinamics V20	
<b>Putere motor de antrenare</b>	
	1 kW
<b>Capacitate de găurire</b>	
Capacitate de găurire în oțel (S235JR)	Ø 16 mm
Capacitate de găurire continuă în oțel (S235JR)	Ø 13 mm
<b>Fixare în arbore</b>	
	MT2
<b>Cursă arbore</b>	
	60 mm
<b>Dimensiuni</b>	
	Dimensiuni la pagina 13
<b>Greutate mașină</b>	
	73 kg
<b>Turații arbore</b>	
infinat variabil	50 - 4000 min <sup>-1</sup>
<b>Emisii</b>	
Nivel maxim de presiune sonoră la 1 m distanță față de mașină și la 1.60 m deasupra solului	72 dB(A) la mersul în gol
<b>Condiții ambientale</b>	
Temperatura	5 ~ 35 °C
Umiditate relativă	25 - 80%

### PREVENIRE!

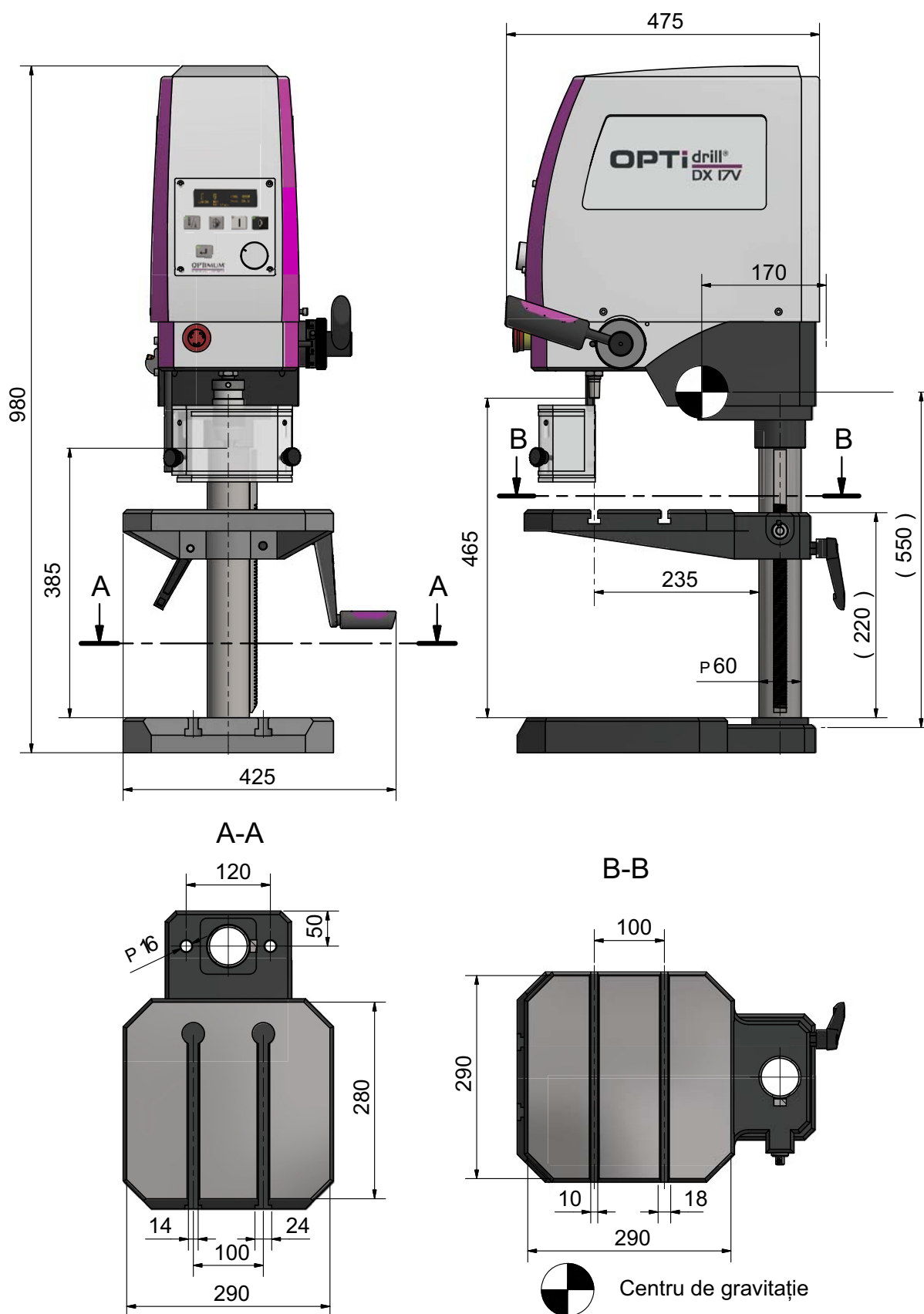
Operatorul de pe mașină ar trebui să poarte protecție fonică și antifoane.

### INFORMAȚII

Această valoare a fost măsurată la o mașină nouă, în condiții de exploatare conforme. În funcție de vârstă, respectiv de uzura mașinii, nivelul de zgomot al mașinii se poate modifica. În plus, valoarea emisiilor de zgomot este influențată și de factorii tehnici de producție, de ex. turație, material și condițiile de fixare.



## 2.1 Dimensiuni



## 3 Livrare, transport interdepartamental, asamblare și punere în funcțiune

### 3.1 Note asupra transportului, instalării, punerii în funcțiune

Transportul, instalarea și punerea în funcțiune necorespunzătoare conduc la accidente și pot produce daune sau defecțiuni ale mașinii pentru care nu ne asumăm nicio răspundere.

Transportați mașina asigurată împotriva deplasării sau înclinării cu un mijloc de transport suficient dimensionat sau cu o macara la locul de instalare.

#### AVERTIZARE!

Răniri grave sau mortale pot apărea dacă părți ale mașinii cad sau se răstoarnă de pe stivuior sau de pe mijlocul de transport. Urmăți instrucțiunile și informațiile de pe cutia de transport.

Notați greutatea totală a mașinii. Greutatea mașinii este indicată în capitolul "Date tehnice". Atunci când mașina este despachetată greutatea ei poate fi de asemenea citită pe plăcuța de identificare.

Utilizați numai mijloace de transport care pot susține greutatea totală a mașinii.



#### 3.1.1 Riscuri generale pe durata transportului intern

##### AVERTIZARE: PERICOL DE RĂSTURNARE!

Mașina poate fi ridicată neasigurată la o înălțime maximă de 2 cm.

Angajații trebuie să se afle în afara zonei de pericol, în afara sarcinii. Avertizați angajații și dacă este necesar, informați angajații despre pericol.

Acționați în mod responsabil pe durata transportului și întotdeauna luați în considerare consecințele. Abțineți-vă de la acțiuni îndrăznețe și riscante.

Pantele ascendente și descendente (de exemplu căile de ghidare, rampele și altele asemănătoare) sunt periculoase. Dacă asemenea treceri sunt inevitabile, este necesară o precauție specială.

Înainte de începerea transportului verificați traseul de transport pentru puncte posibile de pericol, denivelări și perturbări, precum și pentru rezistență și capacitate de încărcare suficientă.

Punctele periculoase, denivelările și punctele de perturbare trebuie să fie verificate înainte de transport. Eliminarea punctelor de pericol, a perturbărilor și a denivelărilor pe durata transportului de către alți angajați conduce la pericole considerabile.

Prin urmare este importantă o planificare atentă a transportului interdepartamental.



### 3.2 Despachetarea mașinii

Transportați mașina de găurit în cutia de ambalare cu un stivuitor în apropierea locului final al acesteia înainte să despachetați. În cazul în care ambalajul prezintă urme de posibile avarii suferite în timpul transportului, trebuie luate măsuri de precauție corespunzătoare pentru a nu deteriora mașina la despachetare. Dacă se descoperă o deteriorare, aceasta trebuie comunicată imediat transportatorului și/sau încărcătorului, pentru a putea iniția pașii necesari pentru depunerea unei reclamații.

Verificați mașina în întregime cu grijă și verificați dacă împreună cu mașina s-au livrat toate materialele precum documente de descărcare, instrucțiuni și accesorii.

### 3.3 Transport

Mașina este adecvată pentru transportul cu încărcător cu furcă sau stivuitor. Se aplică dispozițiile obișnuite, aplicabile la nivel local pentru transportul mașinilor.

### 3.4 Fixarea mașinii de găurit

#### PERICOL!

**Pericol de strivire și răsturnare. Amplasarea mașinii de găurit trebuie realizată de mai multe persoane.**



Verificați dacă suprafața de amplasare a mașinii de găurit este orizontală folosind o nivelă.

Verificați dacă fundația prezintă capacitate de sustenabilitate și rigiditate suficientă

Ancorați ferm de podea postamentul mașinii sau postamentul opțional al mașinii, înainte de a plasa mașina pe acesta.

#### 3.4.1 Centru de greutate fără postamentul mașinii, „Dimensiuni“ la pagina 13

#### 3.4.2 Centru de greutate cu postament opțional al mașinii

#### PREVENIRE!

**Pentru a obține stabilitatea necesară a mașinii, aceasta trebuie să fie îmbinată ferm cu postamentul. Postamentul mașinii însuși trebuie fixat de podea.**



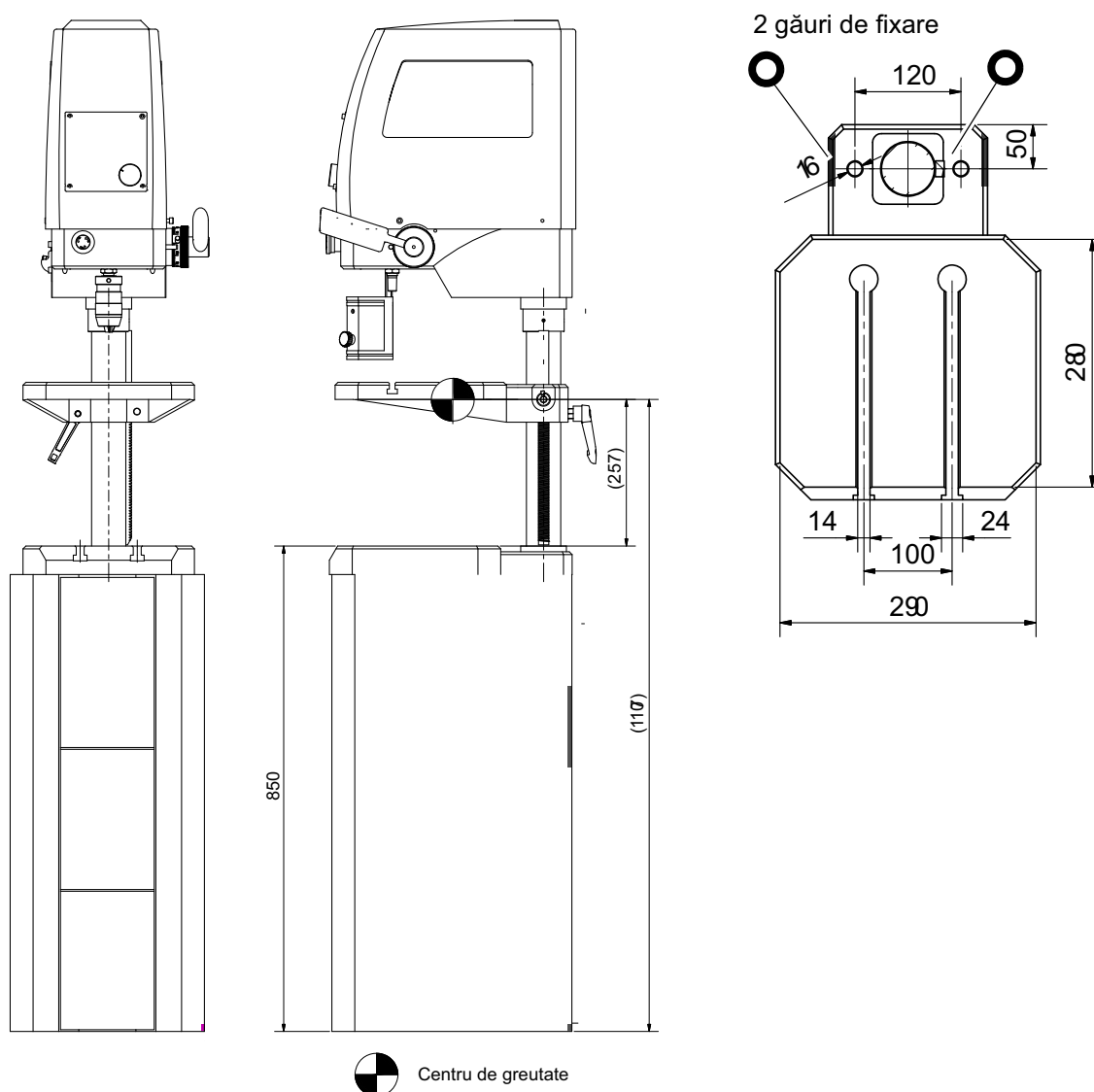


Fig. 3-1: Exemplu postament mașină 335 3000

### 3.5 Cerințe asupra locului de amplasare

Configurați spațiul de lucru din jurul mașinii corespunzător prevederilor de siguranță locale. Trebuie asigurată zona de lucru pentru operare, întreținere și reparare.

#### INFORMAȚII

Pentru a se putea asigura o bună funcționare și o precizie de prelucrare mare, precum și o durată lungă de viață a dispozitivului, locul de amplasare trebuie să îndeplinească anumite criterii.



**Trebuie respectate următoarele puncte:**

Mașina poate fi amplasată și utilizat doar în spații uscate, bine ventilate.  
Evitați amplasarea în locurile din apropierea mașinilor unde se produc așchii sau praf.  
Locul de amplasare trebuie să fie fără vibrații, deci la distanță de prese, mașini de rindeluire etc.  
Suprafața de amplasare trebuie să fie adecvată pentru mașina de găurit. Aveți grijă la capacitatea de încărcare și la planeitatea podelei.  
Suprafața de amplasare trebuie pregătită în așa fel încât eventualele scurgeri de lubrifiant să nu se poată infiltra în sol.  
Piese proeminente - cum ar fi de ex. opritorul, mânerul etc. - trebuie protejate, dacă e necesar, prin măsuri luate de client, astfel încât persoanele să nu fie puse în pericol.  
Trebuie să existe suficient spațiu pentru personalul operator al mașinii și pentru manipularea materialelor.  
Aveți în vedere, de asemenea, accesibilitatea pentru efectuarea lucrărilor de reglare și întreținere.

**3.6 Curățarea mașinii****ATENȚIE!****Nu utilizați aer comprimat pentru curățarea mașinii.**

Noua dvs. mașină de găurit trebuie curățată complet după despachetare, pentru a asigura că piesele mobile și suprafețele de alunecare nu se deteriorează în timpul operării mașinii. Înainte de livrare, toate piesele decapate și suprafețele de alunecare ale fiecărei unități se ung în mod corespunzător, pentru a le proteja împotriva ruginii în perioada anterioară punerii în funcțiune. Ștergeți toate suprafețele metalice cu o cârpă din bumbac curată. Curățați piesele de plastic cu un detergent pentru plastic.

**3.7 Prima punere în funcțiune****AVERTISMENT!**

**Prima punere în funcțiune poate fi efectuată numai după instalarea corespunzătoare.**

**Dacă prima punere în funcțiune a mașinii de găurit este realizată de personal neexperimentat, puneți în pericol oamenii și echipamentul. Nu ne asumăm răspunderea pentru daune rezultate dintr-o punere în funcțiune realizată incorect.**

**3.8 Încălzirea mașinii****ATENȚIE!**

**Dacă mașina de găurit este operată imediat la putere maximă fără să fie încălzită, ea poate fi avariată.**

**INFORMAȚII**

Pentru o durată de viață ridicată a mașinii dvs. de găurit, vă recomandăm să nu depășiți în prima oră de funcționare o turație maximă de 500 min<sup>-1</sup>. De aceea, o mașină rece, cum se poate întâmpla să fie, de exemplu, imediat după transport, trebuie lăsată să se încălzească în primele 30 de minute de funcționare doar cu o viteză de 500 1/ min.





## 3.9 Conexiune electrică

Mașina este instalată gata de funcționare. Vă rugăm să verificați dacă tipul de curent, voltajul și siguranțele corespund valorilor prescrise. Trebuie să fie disponibil un racord cu conductor de protecție. Siguranțe de 16 A. Din construcție, curentul de scurgere este mai mare de 3,5 mA. Vă rugăm să acordați o atenție corespunzătoare efectuării testelor mașinii în cadrul siguranței la locul de muncă.



### ATENȚIE!

Curentul de scurgere în pământ al convertizorului de frecvență SINAMICS V20 poate să fie mai mare de 3,5 mA curent alternativ. Prin urmare este necesară legarea fermă la pământ, iar secțiunea minimă a conductorului de împământare de protecție trebuie să corespundă dispozițiilor de siguranță locale pentru dispozitive cu curent de scurgere ridicat. Convertizorul de frecvență SINAMICS V20 a fost conceput pentru protecția cu siguranțe. Întrucât nu poate fi totuși generat un curent continuu prin convertizorul de frecvență din conductorul de împământare de protecție, dacă în rețea este necesar un dispozitiv de protecție împotriva curenților vagabonzi (RCD) în amonte, trebuie respectate următoarele indicații:



Toate convertoarele de curent alternativ monofazice de 230 de volți SINAMICS V20 (cu sau fără filtru) pot fi operate cu un RCD de tipul A1 (30 mA) sau de tipul B(k) (30 mA).

Toate convertoarele de curent alternativ trifazice de 400 de volți SINAMICS V20 (fără filtru) pot fi operate cu un RCD de tipul B(k) (30 mA).

### 3.9.1 Unități de reglare în legătură cu dispozitive de curent electric rezidual

Unitățile de control ale turației sunt echipamente standard incluse în mașină de către producător și efectuează diferite sarcini. Comparativ cu un motor simplu, redresoarele electronice sau convertizoarele necesită anumite caracteristici speciale pentru măsurile de siguranță necesare pentru siguranța electrică. În funcție de aplicație utilizarea unui dispozitiv de protecție pentru monitorizarea curentului electric sau a izolației circuitului electric.

Pentru siguranța electrică, DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 partea 410): 1997-01 "Montarea instalațiilor de curent electric cu tensiunea până la 1000V" este un standard de bază. Sunt descrise ambele, atât formele admisibile cât și măsurile de protecție necesare împotriva curenților electrici periculoși. Pe baza acestui standard DIN EN 50178 (VDE 0160): 1998-04 "Echiparea sistemelor electrice cu echipamente electronice" precizează măsurile de protecție care trebuie aplicate în cazul unităților de control. Acesta solicită: "În cazul echipamentelor electronice protecția persoanelor împotriva curentului electric trebuie efectuată astfel încât nicio defecțiune să nu producă vreun pericol.

#### Unități de reglare cu dispozitive de curent electric rezidual

Sistemul TN-S este cea mai comună formă de rețea pentru operarea unităților controlate. Acest lucru se face, printre altele, din motive de electrocompatibilitate. În conformitate cu DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410): 1997-01, dispozitivele de protecție împotriva curenților electrici falși (ELCB) pot fi folosite ca și măsură de protecție împotriva curenților electrici periculoși. Conform cu DIN VDE 0100-482 (VDE 0100 partea 482): 2003-06 "Instalațiile electrice ale clădirilor" și sistemele de cabluri în instalațiile cu pericol de incendiu trebuie protejate de dispozitive ELCB cu intensitatea curentului electric diferențial de 300 mA. Conform cu IEC 60755, dispozitivele ELCB diferă în funcție de tipul de curenți pe care-i poate detecta.

### 3.9.2 Protecția împotriva electrocutărilor periculoase, utilizarea ELCB-urilor

Pentru obținerea unei siguranțe ridicate în toate sistemele instalate și la nivelul surselor de alimentare pentru care prevederile de instalare stipulează sau recomandă dispozitivele ELCB.

Măsură pentru "Protecția împotriva curenților de electrocutare", conform reglementărilor din DIN VDE 0100 Partea 410. Toate măsurile trebuie să fie menționate:

- Protecția împotriva contactului indirect – ca și protecție împotriva opririi accidentale în eventualitatea unei tensiuni de contact inadmisibil de ridicate prin scurtcircuitarea resurselor de operare.
- Protecția împotriva contactului direct - ca și protecție suplimentară prin oprire în eventualitatea contactului direct cu un conductor străbătut de energie electrică. Curenții periculoși de scurtcircuit sunt opriți în cel mai scurt timp posibil, dacă curentul electric nominal este de 30 mA pentru un sistem de protecție personal de 10 mA.
- Prevenirea producerii incendiilor – cu aprindere de natură electrică dacă intensitatea curentului electric nominal este de 300 mA. Premise de operare cu risc de incendiu la VdS 2033: 2002-02 300 mA.

### 3.9.3 Curentul electric în conductorul de împământare - Scurgerea de curent

Cu filtre EMC în convertizoare de frecvență scurgerea de curent electric este întotdeauna mai mare de 3.5 mA datorită fizicii. Unele tipuri de convertizoare de frecvență ating, de asemenea, un curent electric de scurgere de până la 300mA.

Prin urmare este necesară o conexiune fixă de împământare, iar secțiunea transversală minimă a conductorului de împământare trebuie să respecte regulamentele locale de siguranță pentru dispozitivele cu curent de scurgere ridicat. Acest lucru se realizează prin asigurarea unei conexiuni permanente fixe cu doi conductori independenți, fiecare având o secțiune transversală aceeași cu cea a cablului electric de alimentare de la rețeaua electrică sau chiar mai mare.

De preferat, mașinile prevăzute cu convertizoare de frecvență trebuie să fie conectate în permanență cu tablou cu borne, în caz contrar este necesară o conexiune cu împământare fixă suplimentară care nu este alimentată prin ștecher și care trebuie să corepundă cel puțin secțiunii transversale a cablului electric în ștecher.

Deoarece un curent electric direct poate fi cauzat de convertizorul frecvență în conductorul cu protecție la împământare, în cazul în care este necesar un dispozitiv de curent rezidual (ELCB / RCD), următoarele instrucțiuni trebuie respectate:

**Pentru a evita defecțiunea în operare, aveți nevoie de dispozitiv de curent electric rezidual AC/DC. Asigurați-vă că scurgerea de curent electric nu este periculoasă, așa cum este reglementat în DIN VDE 0100 partea 410, la conexiunea cu rețeaua electrică.**

### 3.9.4 Când este declanșat dispozitivul de curent electric rezidual ELCB

Curent electric sensibil pulsatoriu ELCB tipul A pentru declanșarea modificării curenților electrice de avarie și a curenților electrice pulsatorii DC

ELCB tipul A independent de tensiunea nominală

rents and pulsing DC fault currents.

AC/DC - sensibil ELCB tipul B

Dispozitivele de curent electric rezidual tipul B acceptă, de asemenea, detectarea curenților electrice de avarie ca și detectarea curenților de formă de tip A; aceștia sunt, prin urmare, potriviți pentru toate circuitele menționate. Dispozitivele din această serie detectează, prin urmare, toate tipurile de curenți falși conform caracteristicii de declanșare B, ca de exemplu ambii curenți falși DC cât și toți curenții falși AC ale tuturor frecvențelor mai mari de 1 MHz care sunt detectate și dezactivate în mod fiabil în cazul unei erori.

Circuitele ELCB sensibile la curent alternativ de tip AC (numai curent alternativ) nu sunt corespunzătoare pentru convertizoarele de frecvență. Circuitele ELCB sensibile la curent alternativ de tip AC nu sunt utilizate în mod obișnuit și nu mai sunt permise în Germania.

Tipul B trebuie să fie utilizat cu convertizoare trifazate.

Atunci când utilizați un filtru extern EMC filter, pentru a evita opririle eronate false, este necesar un timp de întârziere de cel puțin 50 ms. Curentul electric de scurgere poate depăși valoarea de declanșare a pragului pentru o întrerupere datorată erorii dacă fazele nu sunt comutate simultan.



## 4 Operarea

### 4.1 Elemente indicatoare și de control



Poz.	Descriere	Poz.	Descriere
1	Panou de control	2	Comutator oprire urgentă
3	Manetă de găurire	4	Manetă de fixare masă de găurire
5	Scală adâncime de găurire	6	Comutator principal
7	Apărătoare mandrină	8	Șuruburi de reglare înălțime pentru apărătoarea mandrinei

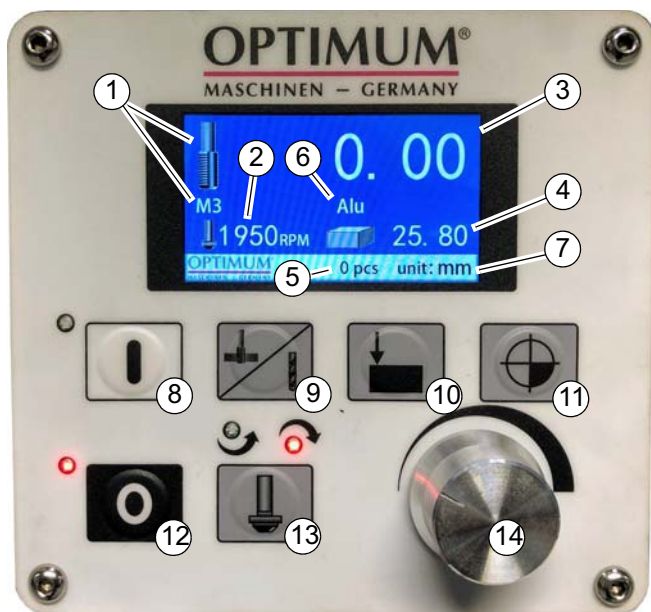
## 4.2 Panoul de control

Panoul de operare poate fi explicat în cel mai bun caz prin utilizarea lui. Panoul de control conține turații presetate, valabile în general, în funcție de prelucrare (1), mărimea prelucrării și materialul (6) piesei de prelucrat.

Intrările generale sunt setate cu butonul de control (14) și confirmate prin apăsarea acestuia.

Intrările sunt finalizate când pictograma intermitentă nu mai este afișată.

După finalizarea tuturor intrărilor, turația presetată poate fi modificată după cum este necesar cu ajutorul butonului rotativ.

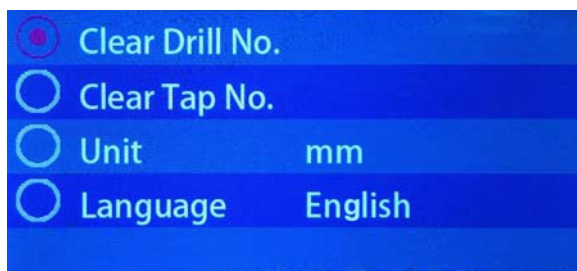


Img.4-1: 0302017041

Poz.	Descriere	Poz.	Descriere
1	Prelucrarea și mărimea selectată	2	Display turație, precizie $\pm 1\%$
3	Adâncime curentă de găurire și filetare	4	Setare adâncime de găurire sau filetare ca valoare de referință
5	Contoar prelucrare	6	Selectare material. oțel sau aluminiu
7	Setare unitate, milimetri sau inch	8	Rotație arbore ON
9	Alegerea prelucrării ○ Găurire ○ Filetare	10	Setarea adâncimii de găurire cu semnal sonor sau a adâncimii de filetare cu semnal sonor și inversarea sensului de rotație
11	Setarea punctului zero (începutul prelucrării)	12	Rotație arbore OFF
13	Selectarea direcției de rotație	14	Buton rotativ ○ Rotire, setarea valorii ○ Apăsare, confirmarea valorii

## 4.2.1 Setarea valorii de bază

Pentru setare și schimbare:



Setarea valorii de bază este apelată prin apăsarea tastei de selectare a prelucrării (9) și a rotației arborelui OFF (12).



### INFORMARE

Apăsați și țineți apăsat prima tastă, pe urmă apăsați următoarea tastă și pe urmă eliberați ambele taste. Pentru a părăsi setarea de bază, apăsați tasta de rotire a arborelui OFF (12).



## 4.2.2 Setarea adâncimii de găurire sau de filetare - Setarea semnalului sonor

Cu butonul (10) sunt setate cu semnal sonor adâncimea de găurire și de filetare. În modul de prelucrare a filetului, suplimentar este inversat sensul de rotație când adâncimea este atinsă. Setați cu butonul rotativ și confirmați cu același buton prin apăsarea lui.



### INFORMARE

Pentru dezactivarea semnalului sonor, setați la valoarea maximă și reglați limitatorul mecanic al adâncimii de găurire astfel încât valoarea să nu fie atinsă.





## 4.3 Apărătoarea mandrinei

Înainte de începerea activității, reglați înălțimea corectă a dispozitivului de protecție.

Deplasați protecția mandrinei în sus sau în jos.

Desfaceți șurubul de fixare și reglați înălțimea întregii apărătoare.

În suportul apărătorii de protecție a arborelui este integrat un comutator care monitorizează poziția de închidere a dispozitivului de protecție.

### INFORMAȚII

**Dacă protecția mandrinei nu este închisă, mașina nu poate porni.**



Img. 4-2: Apărătoare mandrină

## 4.4 Găurirea

Introduceți și strângeți burghiu.

Prindeți piesa de prelucrat.

Deblocați oprirea urgentă.

Închideți apărătoarea mandrinei.

Așezați burghiul cu maneta de găurire pe piesa de prelucrat și setați punctul zero al prelucrării.

Selectați unealta de găurire.

Selectați materialul și diametrul de găurire cu butonul rotativ și confirmați cu același buton.

Acționați comanda de rotire a arborelui ON.

Arborele se rotește, sunt realizate găurile.

Dacă este necesar, schimbați turația presetată.

Acționați comanda de rotire a arborelui OFF.

### 4.4.1 Filetarea

Strângeți tarodul.

Prindeți piesa de prelucrat.

Deblocați oprirea urgentă.

Închideți apărătoarea mandrinei.

Așezați tarodul pe piesa de prelucrat cu maneta de găurire și setați punctul zero al prelucrării.

Selectați tarodul ca și unealtă de prelucrare.

Selectați materialul și mărirea filetului cu butonul rotativ și confirmați cu același buton.

Setați adâncimea de filetare.

Acționați comanda de rotire a arborelui ON.

Arborele se rotește, este realizat filetul găurii. Dacă este necesar, schimbați turația presetată cu ajutorul butonului rotativ.

Arborele începe să se rotească de îndată ce maneta de găurire este deplasată în jos.

Introduceți tarodul în piesa de prelucrat, tarodul este tras în piesa de prelucrat. Deplasați arborele cu maneta de găurire, dar nu exercitați nicio forță de tragere asupra filetului. După atingerea setării adâncimii filetului, sensul de rotație se inversează și tarodul se rotește înapoi în afara piesei de prelucrat.

Arborele se oprește din rotație în poziția superioară.

Arborele începe din nou să se rotească de îndată ce maneta de găurire este deplasată în jos.

#### 4.5 Scoaterea mandrinei din dispozitivul de prindere a arborelui MT2

Mandrina și dornul de fixare se desprind cu o pană de extracție de pe arborele portburghiu.

##### AVERTIZARE!

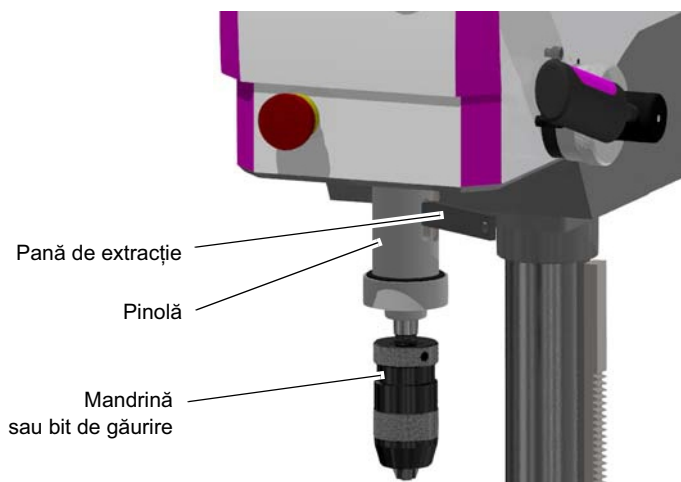
**Demontați mandrina numai dacă mașina de găurit este deconectată de la rețeaua electrică.**

Decuplați mașina de găurit de la întrerupătorul principal sau scoateți ștecherul de alimentare din priză.

Deplasați pinola în jos.

Rotiți arborele portburghiu până când orificiul de pe pinolă și arborele portburghiu se află unul deasupra celuilalt.

Desfaceți dornul de fixare al mandrinei cu ajutorul unei pene de extracție.



Img.4-3: Scoaterea mandrinei

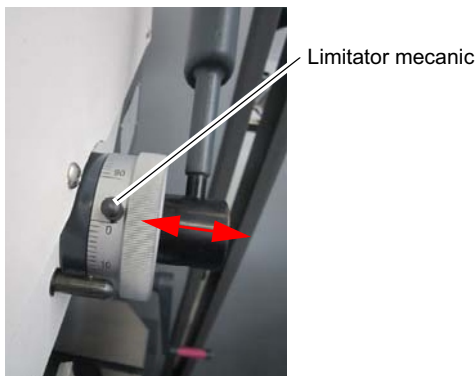
#### 4.6 Reglarea mecanică a adâncimii de găurire

Pentru reglarea mecanică a adâncimii de găurire.

Trageți în afară limitatorul adâncimii de găurire.

Rotiți limitatorul adâncimii de găurire.

Împingeți înapoi limitatorul adâncimii de găurire.



Img.4-4: Limitator mecanic adâncime de găurire



## 4.7 Verificare și întreținere

Interval	Unde?	Ce?	Cum?
la fiecare 50 de ore	Arbore, suport de banc, coloană	Lubrifiere	cu ulei fără acid
la nevoie	Carcasă cap de găurire	Curățare	cu un agent de curățare a plasticului
conform valorilor empirice ale operatorului, conform DGUV (BGV A3)	Partea electrică	Verificare electrică	„Obligațiile operatorului“ la pagina 9 „Partea electrică“ la pagina 11 „Conexiune electrică“ la pagina 18

## 5 Piese de schimb

### 5.1 Comandarea pieselor de schimb

Vă rugăm să indicați următoarele:

- Numărul și seria
- Numele mașinii
- Data fabricației
- Numărul articolului

Numărul articolului se găsește în tabelul pieselor de schimb.

Numărul și seria sunt inscripționate pe plăcuța de identificare a mașinii.

### 5.2 Piese de schimb Hotline



+49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



### 5.3 Service Hotline



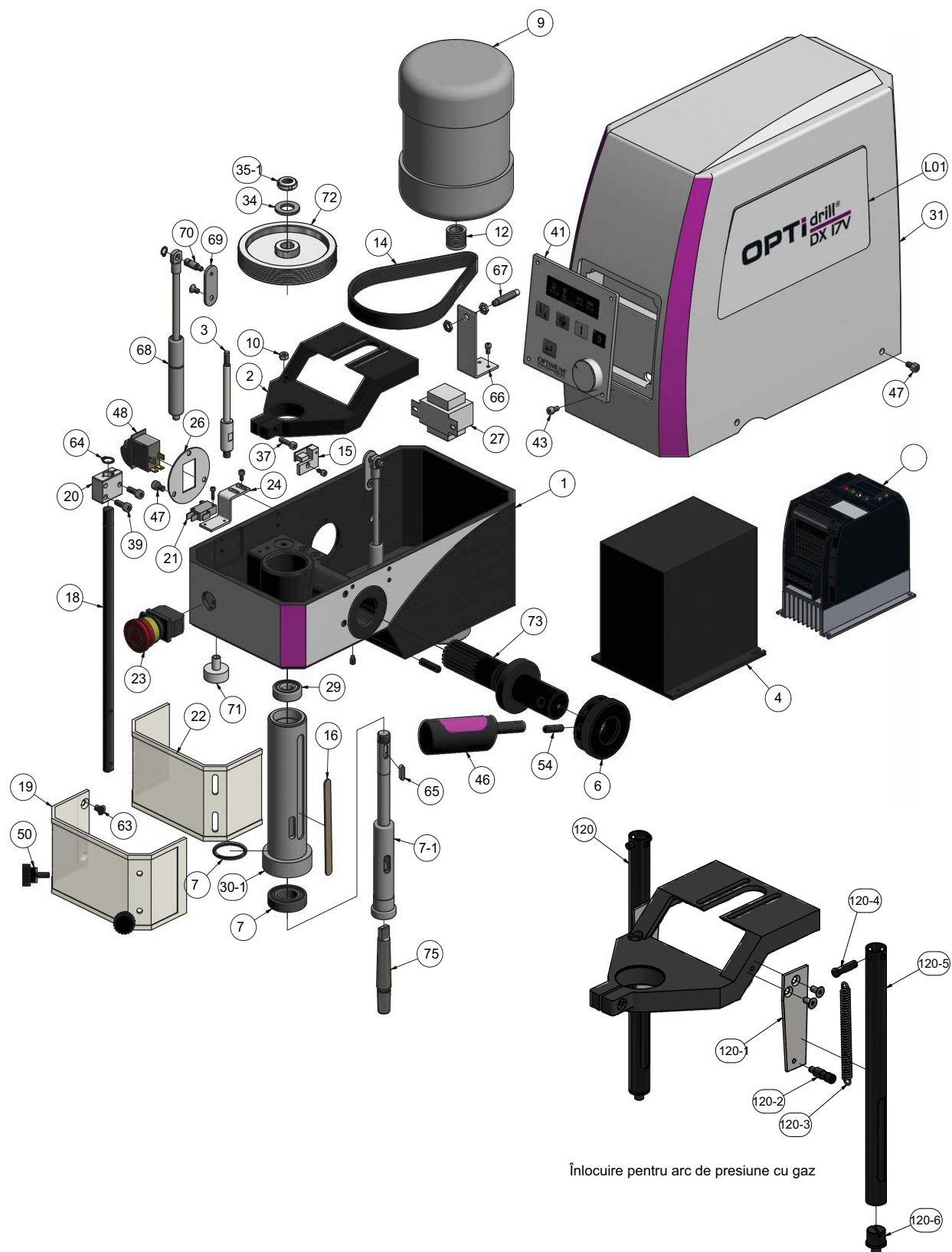
+49 (0) 951-96555 -100

service@stuermer-maschinen.de



## 5.4 Schemele pieselor de schimb

### A Capul de găurire - Dispozitiv de fixare arbore MT2

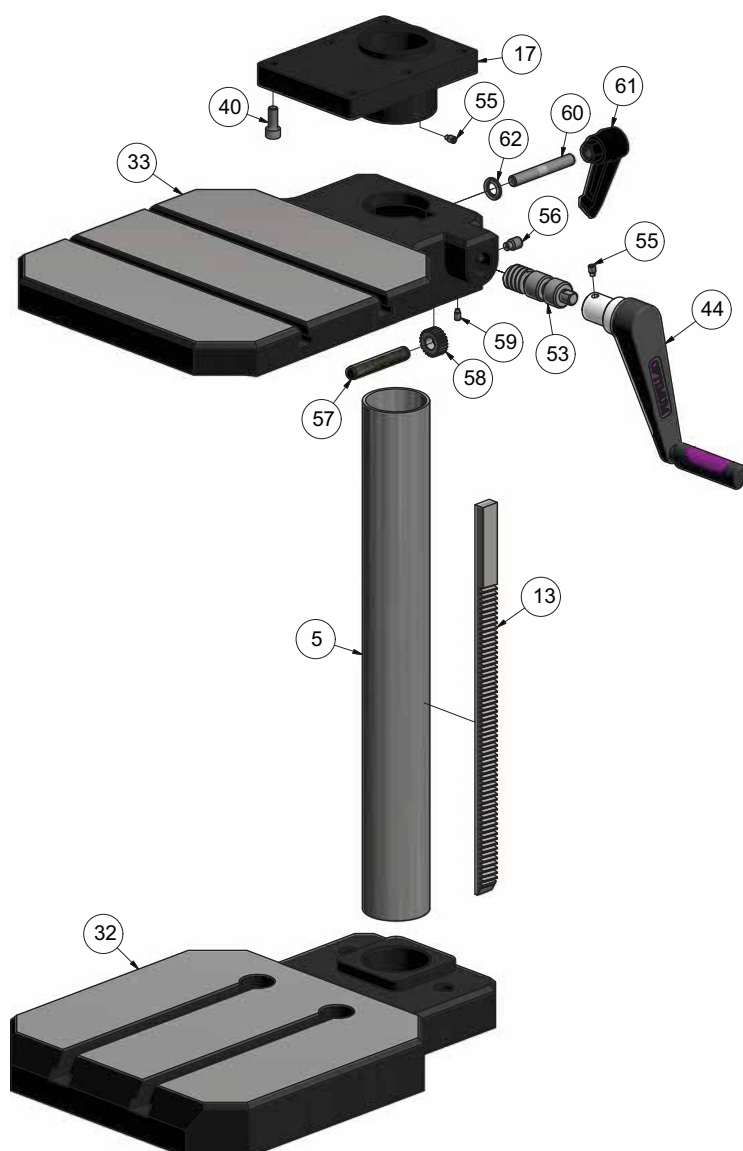


Img.5-1: Capul de găurire - MT2

**Listă de piese de schimb cap de găurit, Dispozitiv de prindere a arborelui B16 – Spare part list  
drilling head, spindle seat B16**

Poz.	Denumire	Designation	Cantitate	Mărime	Numărul articolului
			Qty.	Size	Item no.
1	Carcasă	Housing	1		0302017001
2	Suport motor	Motor holder	1		0302017002
3	Bolț	Bolt	1		0302017003
4	Apărătoare	Cover	1		0302017004
6	Inel gradat	Scala ring	1		0302017006
7	Arbore portburghiu	Headstock Spindle	1	B16	0302017007
9	Motor	Motor	1		0302017009
10	Piuliță hexagonală	Hexagon nut	1	M6	
12	Fulie	Pulley	1		0302017012
14	Curea trapezoidală	Wide groove belt	1		0302017014
15	Senzor	Senzor	1		0302017015
16	Bandă magnetică	Magnetic strip	1		0302017016
18	Tijă	Rod	1		0302017018
19	Protecție mandrină	Drill chuck cover	1		0302017019
20	Bloc	Bloc	1		0302017020
21	Microcomutator	Micro switch	1		0302017021
22	Protecție mandrină	Drill chuck cover	1		0302017022
23	Comutator de oprire urgentă	Emergency stop button	1		0302017023
24	Suport	Holder	1		0302017024
26	Apărătoare	Cover	1		0302017026
27	Transformator	Transformer	1		0302017027
28	Piuliță hexagonală	Hexagon nut	1	M16x1,5	
29	Rulment cu bile	Bearing Ball	2	6202	0406202.2R
30	Pinolă	Sleeve	2		0302017030
31	Apărătoare	Cover	1		0302017031
34	Șaibă plată	Wascher	1	DIN 125 - A 17	
35	Piuliță crenelată	Grooved nut	1		0302017035
37	Șurub cu cap inbus	Socket head screw	1	ISO 4762 - M5 x 20	
39	Șurub cu cap inbus	Socket head screw	3	ISO 4762 - M6 x 16	
41	Sistem de comandă	Control	1		0302017041
43	Șurub cu cap inbus	Socket head screw	4	ISO 4762 - M5 x 10	
46	Manetă	Lever	1		0302017046
47	Șurub cu cap inbus	Socket head screw	7	ISO 4762 - M6 x 10	
48	Înterupător principal	Main switch	1		0302017048
49	Ștecher de conectare	Connector plug	1		0302017049
50	Șurub de fixare	Clamping screw	2		0302017050
52	Mandrină	Drill chuck	1		0302017052
54	Știft cilindric	Cylindrical pin	2	ISO 8734 - 8 x 30 - A	
63	Șurub cu cap înecat	Screw	2	M6 x 10	
64	Șaibă de siguranță	Ring Retaining	1	DIN 471 - 12x1	
65	Pană	Fitting key	1	5x5x18	
66	Profil cornier	Angle	1		0302017066
67	Senzor	Senzor	1		0302017067
68	Arc pe gaz	Gas spring	2		0302017068
69	Placă	Plate	2		0302017069
70	Bolț	Bolt	2		0302017070
71	Lampă cu LED	LED- Lamp	2		0302017071
72	Fulie	Pulley	1		
73	Arbore pinion	Gear shaft	1		
74	SIEMENS SINAMICS V20	SIEMENS SINAMICS V20	1		0302017074
75	Con morse	Morse taper	1	MT2-B16	3050659
76	Rulment	Ball bearing	1	6005-2Z	04060052Z
77	Oring	O-ring	1		0302017077
L01	Etichetă	Lable	2		03020170L01
120	Federrohr mit Feder komplett	Carcasă arc cu arc, complet	2	Înlocuire arc de presiune pe gaz	0302017068

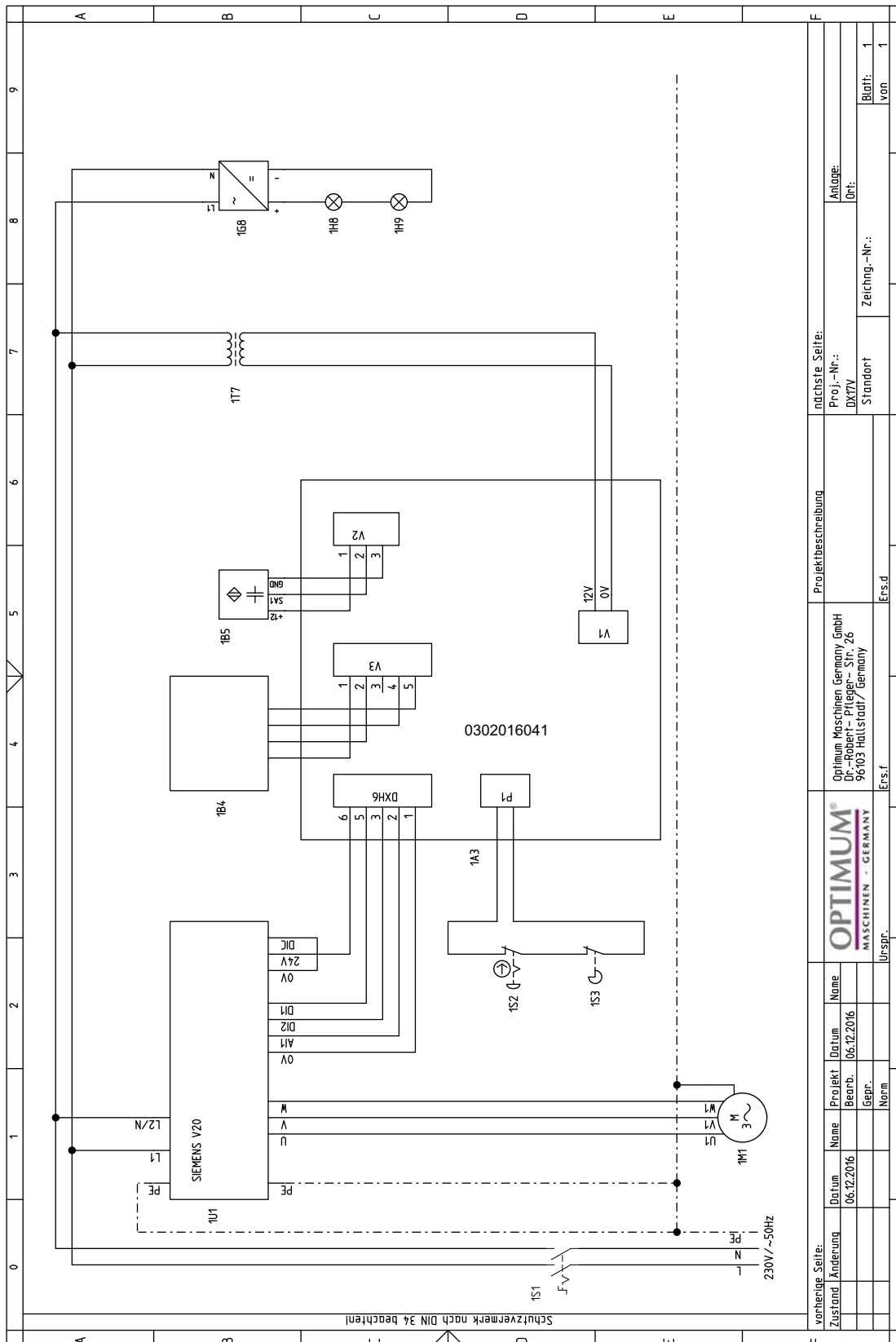
## B Coloana și masa de găurire



DX17V - Tabelul pieselor de schimb - Coloana, masa de găurire					
Poz.	Descriere	Description	Bucăți Qty.	Mărire Size	Articol nr. Item no.
5	Coloană	Column	1	până în anul 09/2015	0302015505
5	Coloană	Column	1	din anul 09/2015	
13	Cremalieră	Rack	1	până în anul 09/2015	0302017013
13	Cremalieră	Rack	1	din anul 09/2015	
17	Flanșă, pătrată	Flange, square	1	vechi/old	
17	Flanșă	Flange	1	nou/new	0302017017
32	Talpă mașină	Machine foot	1		0302017032
33	Masă găurire	Drill table	1		0302017033
40	Șurub	Socket head screw	4	ISO 4762 - M8 x 20	
44	Manivelă	Crank	2		0302016044
53	Melc	Worm	1		0302016053
55	Știft filetat	Grub screw	3	ISO 4028 - M6 x 10	
56	Știft filetat	Grub screw	3	ISO 4028 - M10 x 16	
57	Știft cilindric	Cylindrical pin	1	ISO 8734 - 12 x 70 - A	
58	Roată melcată	Worm wheel	1		0302016058
59	Știft filetat	Grub screw	1	ISO 4028 - M5 x 10	
60	Bolț	Bolt	1	16x89mm	0302017060
61	Manetă fixare	Clamping lever	1	M12	0302017061
62	Șaibă	Washer	1	M12	

## 5.5 Diagrama electrică

### C Panou de operare - 0302016041

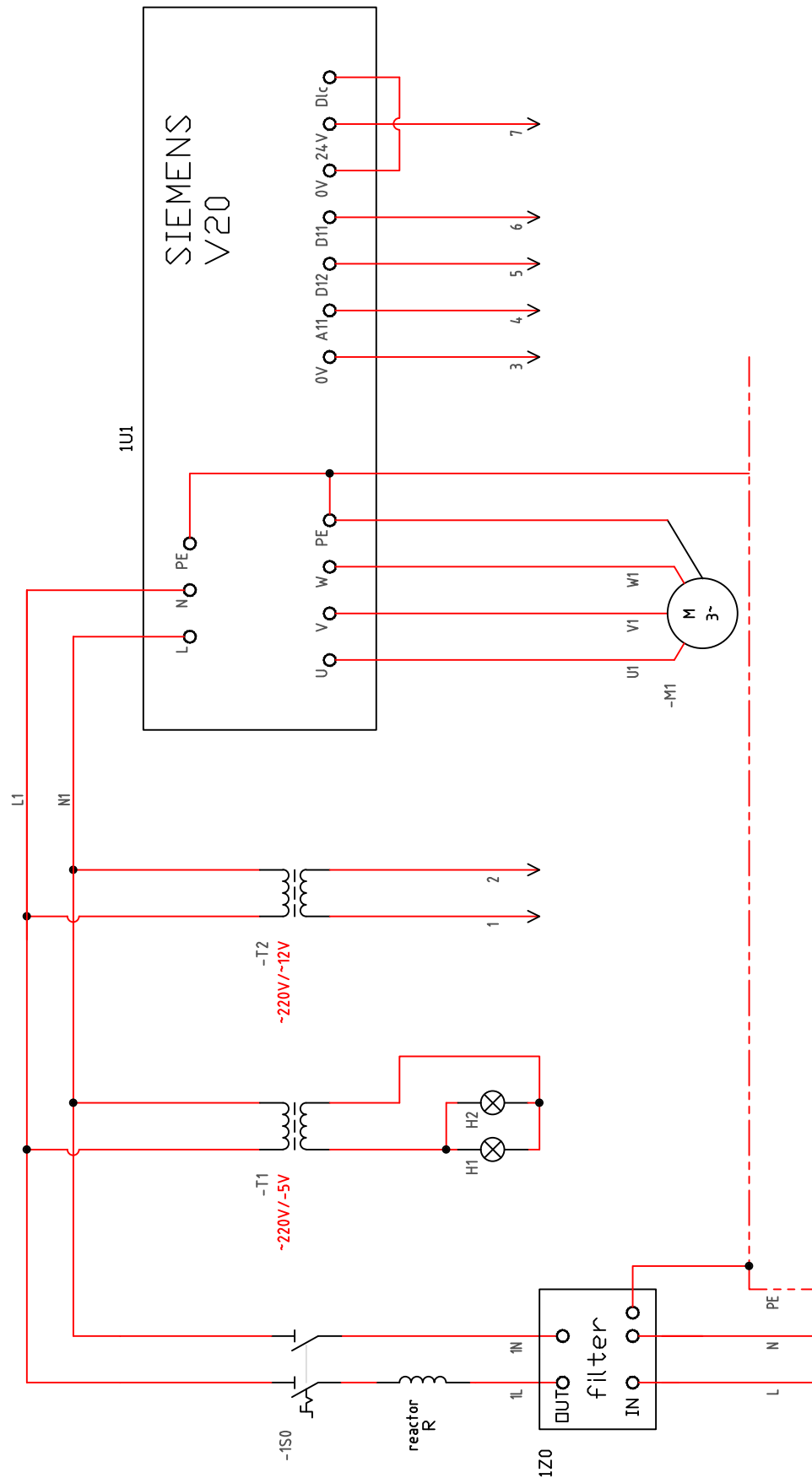


Img.5-2: Diagrama electrică

Tabelul componentelor electrice - 0302016041

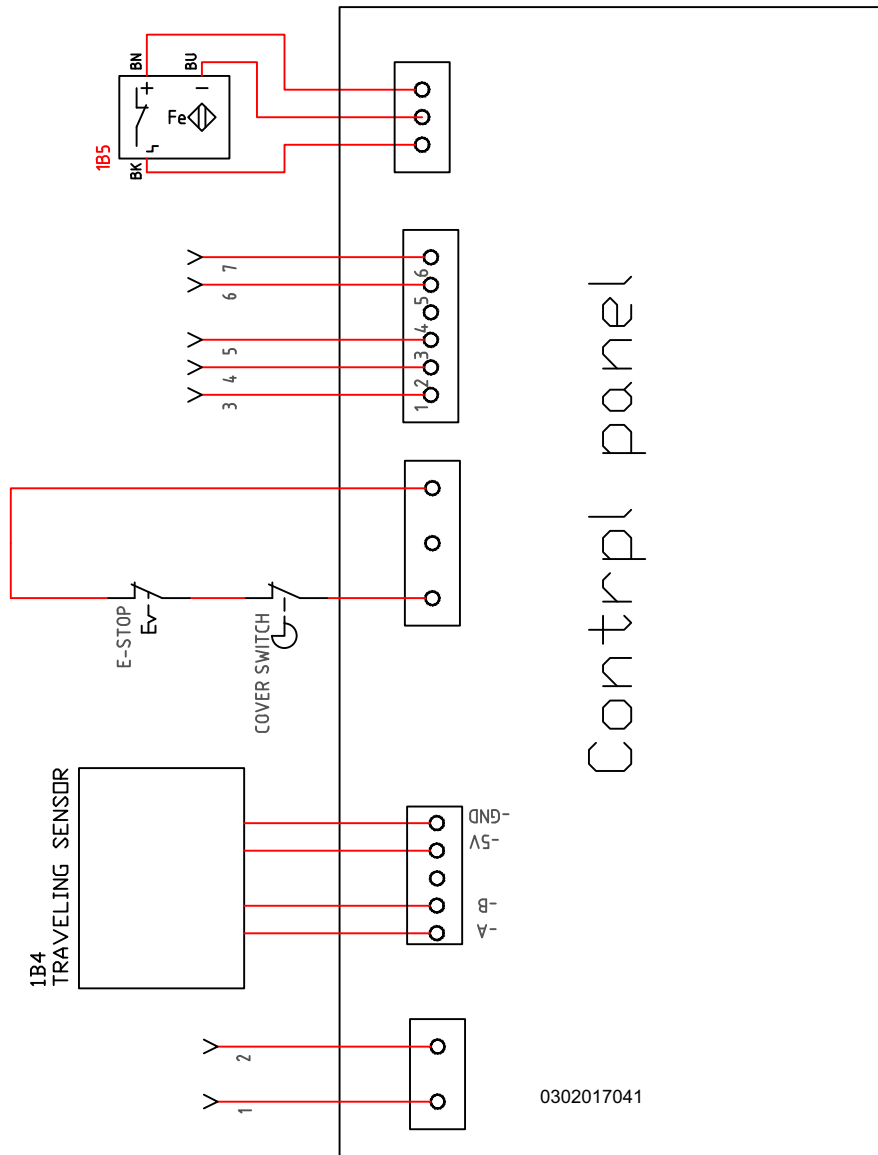
Poz.	Descriere	Description	Bucăți Qty.	Mărime Size	Articol nr. Item no.
1S1	Comutator principal	Main switch	1		0302021846
1M1	Motor de antrenare	Drive motor	1		0302016009
1U1	Convertizor frecvență	Frequency converter	1		0302017074
1S2	Buton oprire urgentă	Emergency stop button	1		
1S3	Comutator apărătoare mandrină	Drill chuck switch	1		
1A3	Panou de control	Control panel	1		0302016041
1B4	Senzor cursă	Traveling sensor	1		
1B5	Senzor proximitate	Proximity sensor	1		
1T7	Transformator	Transformer	1		
1G8	Adaptor rețea	Power pack	1		
1H8	Lampă LED	LED Lamp	1		
1H9	Lampă LED	LED Lamp	1		

**D Panou de operare - 0302017041**





## E



Tabelul componentelor electrice - 0302017041

Poz.	Descriere	Description	Bucăți Qty.	Mărire Size	Articol nr. Item no.
1S0	Comutator principal	Main switch	1		0302021846
M1	Motor de antrenare	Drive motor	1		0302016009
1U1	Convertizor frecvență	Frequency converter	1		0302017074
E-STOP	Buton oprire urgentă	Emergency stop button	1		
Capac comutator	Comutator apărătoare mandrină	Drill chuck switch	1		
Panou de control	Panou de control	Control panel	1		0302017041
1B4	Senzor cursă	Traveling sensor	1		
1B5	Senzor proximitate	Proximity sensor	1		
T1	Transformator	Transformer	1	~ 5V	03020170T1
T2	Transformator	Transformer	1	~ 12V	03020170T2
H1	Lampă LED	LED Lamp	1		
H2	Lampă LED	LED Lamp	1		
R	Drosel rețea	Line reactor	1		03020170R
1Z0	Filtru rețea	Filter	1		030201701Z0

## 6 Anexă

### 6.1 Dreptul de autor

Această documentație este protejată prin legea dreptului de autor. Ne rezervăm drepturile asupra acestuia, mai ales cele legate de traducere, imprimare, copiere a imaginilor, transmisie radio, redarea prin fotocopiere sau alte căi similare și memorarea în sisteme de prelucrare a datelor, inclusiv în cazul folosirii numai anumitor părți ale textelor.

Ne rezervăm întotdeauna dreptul de a face modificări tehnice.

### 6.2 Terminologie/Glosar

Termen	Declarație
Mandrină	Dispozitiv de prindere a burghiului
Cap de găurit	Partea superioară a mașinii de găurit
Arbore portburghiu	Arbore acționat de motor
Masă de alezat	Suprafață de contact, suprafață de fixare
Dorn de fixare	Conul burghiului sau al mandrinei
Manetă de găurit	Operarea manuală a avansului
Mandrină cu strângere rapidă	Dispozitiv de prindere a burghiului cu strângere manuală
Piesă de prelucrat	Piesă care trebuie găurită, piesă care trebuie prelucrată
Unealtă	Burghiu, zencuitor, tarod
Oprire urgentă	Încetează mișcarea mașinii.
BUTON DE OPRIRE URGENTĂ	Întreune alimentarea cu energie a mașinii.

### 6.3 Răspunderea pentru defecte / Garanție

În plus față de drepturile legale ale cumpărătorului privind răspunderea pentru defecte a vânzătorului, producătorul produsului, firma OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, nu oferă nicio altă garanție dacă nu sunteți de acord cu prevederile enumerate aici sau stabilite printr-un contract individual.

Acordarea drepturilor de răspundere sau garanție are loc, la alegerea firmei OPTIMUM GmbH, direct cu firma OPTIMUM GmbH sau prin intermediul unui dealer al acesteia.

Produsele defecte sau alte piese componente defecte vor fi reparate sau înlocuite cu altele.

Produsele sau părțile componente înlocuite trec în proprietatea noastră.

Premisa pentru drepturile de răspundere sau garanție este depunerea documentului de cumpărare original, din care să reiasă data cumpărării, tipul dispozitivului și eventual numărul de serie. Fără prezentarea documentului original de achiziție nu se pot efectua prestațiile.

Pretențiile de răspundere sau garanție exclud deficiențe apărute din cauza următoarelor situații:

- Folosirea produsului în afara parametrilor tehnici și a destinației de utilizare, mai ales prin suprasolicitarea dispozitivului
- Vina proprie, din cauza utilizării incorecte, respectiv a nerespectării Manualului de utilizare
- Tratatment neglijent sau necorespunzător și utilizarea de materiale de operare necorespunzătoare
- Modificări și reparații neautorizate
- Echiparea și asigurarea insuficientă a echipamentului
- Nerespectarea condițiilor de instalare și de utilizare
- Descărcări atmosferice, suprasolicitări și fulgere, precum și influențe de natură chimică

De asemenea, nu sunt incluse în pretențiile de răspundere sau garanție:

- piesele consumabile și piesele ce se supun unei uzuri normale și conforme prevederilor, de exemplu curele de transmisie, rulmenți cu bile, surse de iluminat, filtre, garnituri etc.
- erori de software ce nu pot fi reproduse

Serviciile pe care firma OPTIMUM GmbH sau reprezentanții acesteia le realizează în cadrul unei garanții suplimentare nu reprezintă o recunoaștere a unei deficiențe și nicio recunoaștere a obligației de aplicare a garanției. Aceste servicii nu vor reduce și/sau întrerupe perioada de garanție.

Instanța competentă între comercianți este Bamberg.

Dacă vreuna dintre prevederile anterioare este parțial invalidă și/sau nulă, se consideră stabilit că se va aplica prevederea cea mai apropiată dorinței garantului, ce se încadrează în limitele de răspundere și garanție indicate în acest contract.

### 6.3.1 Scoaterea din funcțiune

#### PREVENIRE!

Aparatele uzate trebuie scoase din funcțiune imediat, în mod profesionist, pentru a se evita o utilizare ulterioară abuzivă și punerea în pericol a mediului înconjurător sau a oamenilor.



Scoateți ștecherul din priză.

Desfaceți cablul electric de conectare.

Îndepărtați din mașina veche toate materialele periculoase pentru mediul înconjurător.

Dacă există, scoateți bateriile și acumulatorii.

Dacă e necesar, demontați echipamentul în ansambluri și componente reciclabile, ce se pot manevra ușor.

Reciclați componentele și materialele pe căile corespunzătoare.

### 6.4 Depozitarea

#### ATENȚIE!

Depozitarea incorectă și necorespunzătoare poate cauza deteriorarea și distrugerea componentelor electrice și mecanice ale mașinii.

Depozitați piesele în ambalaj sau scoase din ambalaj numai în condițiile ambientale de depozitare prescrise.

Respectați instrucțiunile și indicațiile referitoare la transport.



mărfuri fragile (marfa trebuie manipulată cu grijă)



protejați de umiditate și de mediul umed



poziția prescrisă a ambalajului (identificarea zonei de stivuire - săgeată în sus)



Înălțimea maximă de stivuire  
Exemplu: nu se pot stivui - peste prima cutie  
nu se poate pune nicio altă cutie.



Consultați Optimum Maschinen GmbH în cazul în care accesoriile și mașina trebuie depozitate mai mult de trei luni și în alte condiții ambientale decât cele prevăzute.

## 6.5 Indicație privind reciclarea / Posibilități de reciclare:

Reciclați aparatul dvs. în mod ecologic, nu aruncați deșeurile în mediul înconjurător, ci apălați la un centru de reciclare.

Nu aruncați ambalajul și ulterior aparatul uzat. Reciclați-le în conformitate cu normele impuse de administrația municipală/locală sau de societățile de salubritate competente.

### 6.5.1 Eliminarea ambalajului aparatelor noi

Toate materialele de ambalare folosite și materialele auxiliare folosite la ambalarea mașinii sunt reciclabile și trebuie duse la centre specializate.

Lemnul de ambalare poate fi eliminat sau reciclat.

Componentele din carton pot fi mărunțite și predate unui centru de colectare a deșeurilor din hârtie.

Foliile sunt din polietilenă (PE) sau din componente de protecție din polistiroil. Aceste materiale pot fi refolosite după prelucrare, dacă sunt predate unui centru de colectare a deșeurilor sau unei societăți de salubritate.

Predați materialul de ambalare doar după ce a fost sortat, pentru ca acesta să poată fi expedit direct la reciclare.

### 6.5.2 Reciclarea aparatelor vechi

#### INFORMAȚII

În interesul dvs. și pentru a proteja mediul înconjurător, asigurați-vă că toate părțile componente ale dispozitivului sunt reciclate numai pe căile prevăzute și permise de lege.

Vă rugăm să rețineți că aparatele electrice includ o multitudine de materiale revalorificabile, precum și componente periculoase pentru mediul înconjurător. Asigurați-vă că aceste componente sunt eliminate separat și adecvat. Dacă aveți nelămuriri, adresați-vă societății de salubritate. Pentru tratare se va apela la ajutorul unei societăți de salubritate specializate.



### 6.5.3 Reciclarea componentelor electrice și electronice

Vă rugăm să asigurați o reciclare profesională, corespunzătoare prevederilor legale, a componentelor electrice.

Dispozitivul conține componente electrice și electronice și nu trebuie eliminat împreună cu gunoiul menajer. Conform directivei europene 2011/65/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, uneltele electrice și electronice trebuie colectate separat și predate în vederea reciclării.

În calitate de operator al utilajului, dvs. trebuie să obțineți informații despre sistemul autorizat de colectare și eliminare ce se aplică pentru dvs.

Vă rugăm să asigurați o reciclare profesională, corespunzătoare prevederile legale, a bateriilor și/sau acumulatorilor. Vă rugăm să aruncați numai acumulatorii descărcați în cutiile de colectare din comerț sau în spațiile special amenajate ale societăților de salubritate locale.

## 6.6 Reciclarea prin intermediul societăților de reciclare locale

Eliminarea aparatelor electrice și electronice uzate

(se folosește în țările UE și alte țări europene cu un sistem de colectare separat pentru aceste aparate).

Simbolul de pe produs sau ambalajul acestuia semnalizează că acest produs nu trebuie aruncat împreună cu gunoiul menajer, ci trebuie predat la un centru pentru reciclarea aparatelor electrice și electronice. Prin contribuția dvs. la reciclarea corectă a acestui produs veți proteja mediul înconjurător și sănătatea semenilor. Mediul înconjurător și sănătatea pot fi puse în pericol din cauza unei reciclări necorespunzătoare. Reciclarea materialelor ajută la reducerea consumului de materii prime. Mai multe informații despre reciclarea acestui produs veți primi de la administrația locală a comunității dvs., societățile locale de salubritate sau magazinele din care ați cumpărat produsul.



## 6.7 Parcurs de urmărire a produsului

Avem obligația de a monitoriza produsele noastre și după livrare.

Vă rugăm să ne comunicați tot ceea ce este important pentru noi:

- Date de reglare modificate

- Experiențe cu mașina de găurit, care sunt importante pentru alți utilizatori

- Defecțiuni repetate

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Telefax +49 (0) 951 - 96 555 - 888

E-mail: [info@optimum-maschinen.de](mailto:info@optimum-maschinen.de)

## Declarația de conformitate CE

conform Directivei Mașinilor 2006/42/CE, Anexa II 1.A

**Producătorul /** Optimum Maschinen Germany GmbH  
**Distribuitorul:** Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D - 96103 Hallstadt

### declară că următorul produs

**Denumirea produsului:** Mașină de găurit pentru banc

**Denumirea tipului:** DX17V

**Anul de fabricație:** 20\_\_

Mașină de găurit pentru banc cu convertizor de frecvență pentru reglarea turației pentru uz industrial, ce corespunde tuturor dispozițiilor relevante din directiva menționată mai sus 2006/42/CE, precum și altor directive aplicabile (menționate în continuare) – inclusiv modificărilor acestora valabile la data declarației. S-au aplicat următoarele Directive UE:

Directiva EMC 2014/30/EC ; Restricționarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice 2015/863/UE

Obiectivele de siguranță ale Directivei CE 2006/42/CE sunt respectate.

### S-au aplicat următoarele standarde armonizate:

EN 12717 Securitatea mașinilor unelte - Mașini de găurit

EN 60204-1 Securitatea mașinilor - Echipamentul electric al mașinilor - Partea 1: Cerințe generale

EN 13849-1 Securitatea mașinilor - Părți ale comenzilor legate de securitate - Partea 1: Principii generale de construcție

EN 13849-2: Securitatea mașinilor - Părți ale comenzilor legate de securitate - Partea 2: Validarea

EN ISO 12100 Securitatea mașinilor - Principii generale pentru construcție - Evaluarea riscului și reducerea riscului

EN 50370-2 Compatibilitatea electromagnetică (EMC) - Standardul familiei de produse pentru mașini unelte - Partea 2: Imunitatea

EN 55011 Echipamente industriale, științifice și medicale - Caracteristicile perturbațiilor de radiofrecvență - limite și metode de măsurare - clasa A

EN 61000-3-2 - Compatibilitatea electromagnetică (CEM) - Partea 3-2: Limite - Limite pentru emisiile de curenți armonici (curent de intrare al echipamentelor  $\leq 16$  A pe fază)

EN 61000-3-3 - Compatibilitatea electromagnetică (CEM) - Partea 3-3: Limite - Limitarea variațiilor de tensiune, a fluctuațiilor de tensiune și a flickerului în rețelele publice de alimentare de joasă tensiune, pentru echipamente având un curent nominal  $\leq 16$  A pe fază și care nu sunt supuse unor restricții de conectare

Responsabil cu întocmirea documentației: Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96555 - 800

Adresa: Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D - 96103 Hallstadt



Kilian Stürmer (Director General)  
Hallstadt, 2022-06-28