

MAȘINĂ ÎNDOIT FIER-BETON ELECTROMECHANICĂ GW42D-4

COD: 424001



ATENȚIE:

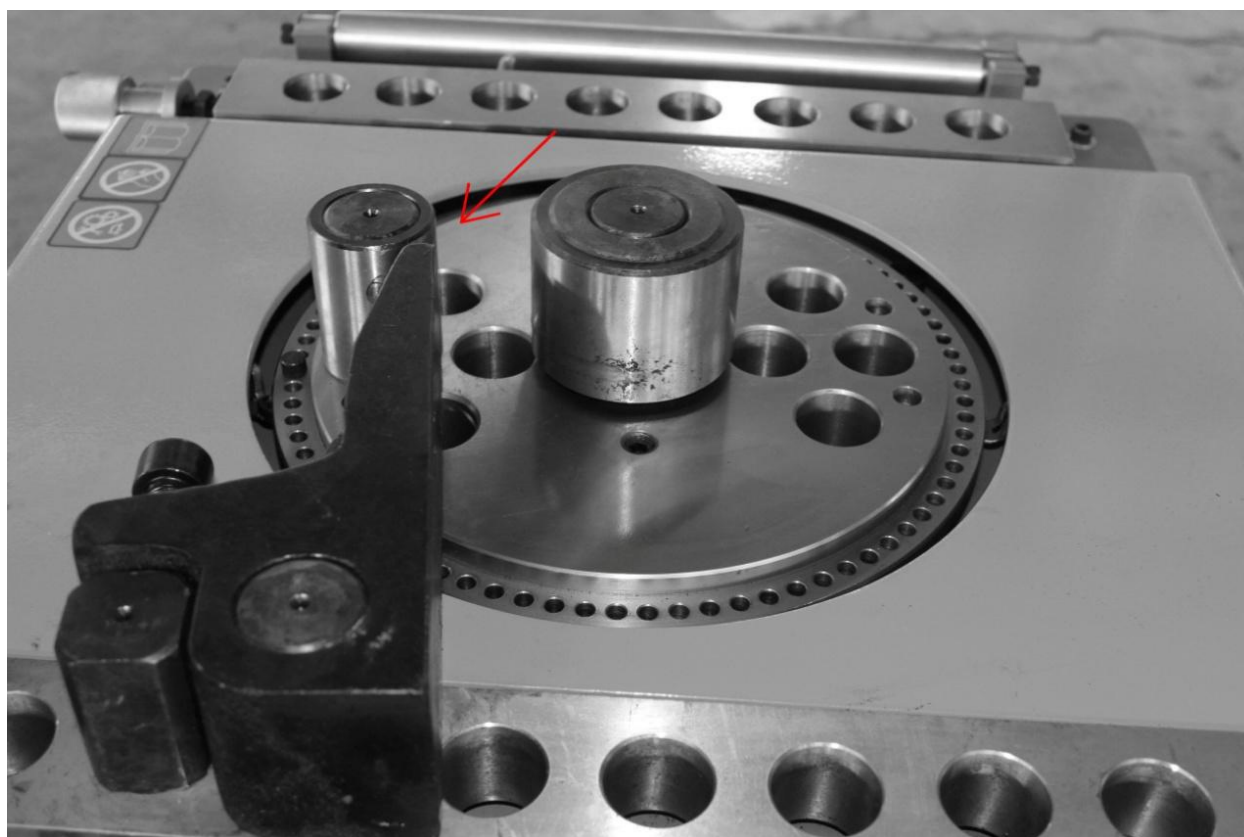
Citiți cu atenție
instrucțiunile de
utilizare înainte
de a utiliza
echipamentul
pentru prima
dată. Păstrați
acest manual
pentru referințe
ulterioare.



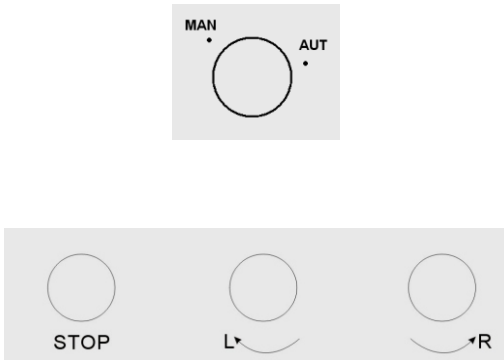
**Manual de utilizare și
întreținere**

I. Siguranta

1. Inainte de utilizare, va rugam sa instalati dispozitivul pentru curent rezidual
2. Turnati 9 litri de ulei transmisie N°30 (SYSB62S) in corpul cutiei inainte de a porni prima data utilajul (daca este cazul).
3. Alegeti boltul si camasa potrivite conform cu rezistenta la tractiune corespunzatoare numarului de bare pe care doriti sa il indoiti (accesoriile pentru indoirea barelor din otel de diametru mic sunt interzise pentru indoirea celor cu diametru mare).
4. Verificati intotdeauna directia de rotire a discului de lucru inainte sa inserati bara de otel ce va fi indoita.
5. Indepartati rotile sau asigurati stabilitatea utilajului pe podea prin plasarea sub acesta a doua placi de lemn sau din alt material moale.
6. Asigurati-va ca boltul este aliniat cu pozitia de oprire si verificati distanta dintre bolturile corespunzatoare cu diametrul barei inaintea inserarii acesteia.



Consultati tabelul de mai jos pentru explicarea simbolurilor de pe utilaj:

Simbol		Explicare	
			Comutator mod manual/automat
			Buton oprire urgenta
			Buton pornire automata si comutator functionare manuala in sens ORAR
			Comutator functionare manuala pentru rotatie antiorara (revers)
			Turnati ulei si evitati intrarea obiectelor sau materiilor straine
			Atentie! Risc de accident
			MANUAL INSTRUCȚIUNI – va rugam cititi cu atentie
	Buton Opreire de urgenta		VIZOR NIVEL ULEI – verificati nivelul uleiului conform cu instructiunile din manual
		Pericol electric la panoul electric si la conexiuni.	

II. Utilizare

1. Masina de indoit GW42D-1~4 are o structura compacta, flexibila si usor de operat, fiabila, performanta constanta, usor de reparat si intretinut, design atractiv si inovator, este o masina de indoit la unghi cu reductor. Poate indoi bare de otel Q235 cu diametrul de pana la 35mm sau bare de otel C45 clasa II cu diametru maxim de pana la 28mm in forme diferite, in functie de necesitati. GW42D1~4 are functie automata de indoire si profilare in urma alimentarii manuale a materialului.
2. Dupa o perioada de lucru, utilajul trebuie oprit si refolosit dupa ce discul de lucru a fost intors la 180°. Astfel, arborele din cutia reductorului se intoarce la 180° de asemenea pentru a asigura o uzura uniforma si a prelungi perioada de viata a produsului.

3. Se recomanda evitarea indoirii barelor de otel cu diametru 35 mm pentru o perioada indelungata de timp fara a opri utilajul pentru pauze la intervale adecvate de timp.

III. Parametri tehnici

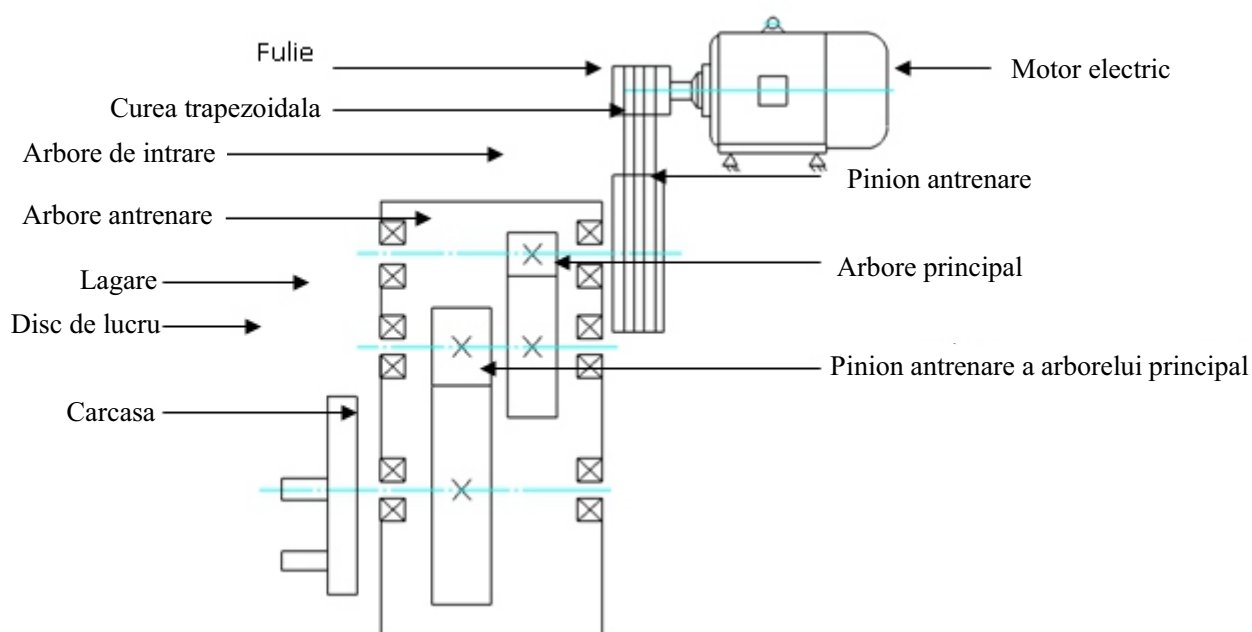
Diam. max al barei de otel (Q235) (rezistenta la tractiune $\sigma_b \leq 450 \text{ N/mm}^2$)	42 mm
Dimensiune de gabarit (lungime × latime)	810×760mm
Viteza de rotatie a discului de lucru	10r/min
Tip motor (Manual)	Y100L1-4
Tip motor (Automatic)	YEJ 100L1-4 (frana de motor)
Putere	3.0 KW
Viteza rotatie	1420r/min
Nivel zgomot	$\leq 75 \text{ dB(A)}$
Greutate totala	374kg
Dimensiuni exterioare L×l×H	810×760×860 mm

IV. Caracteristici de constructie

Masina de indoit otel GW42D-4 e compusa din mecanism de antrenare, batiu si masa de lucru. In ceea ce priveste mecanismul de antrenare, discul de lucru se roteste datorita transmisiei de la motor prin curele trapezoidale, fulii si reductor.

GW35D-1 are mecanism de ajustare a unghiului. Dispozitivul de ajustare a unghiului este montat pe discul de lucru pentru a obtine operarea automata.

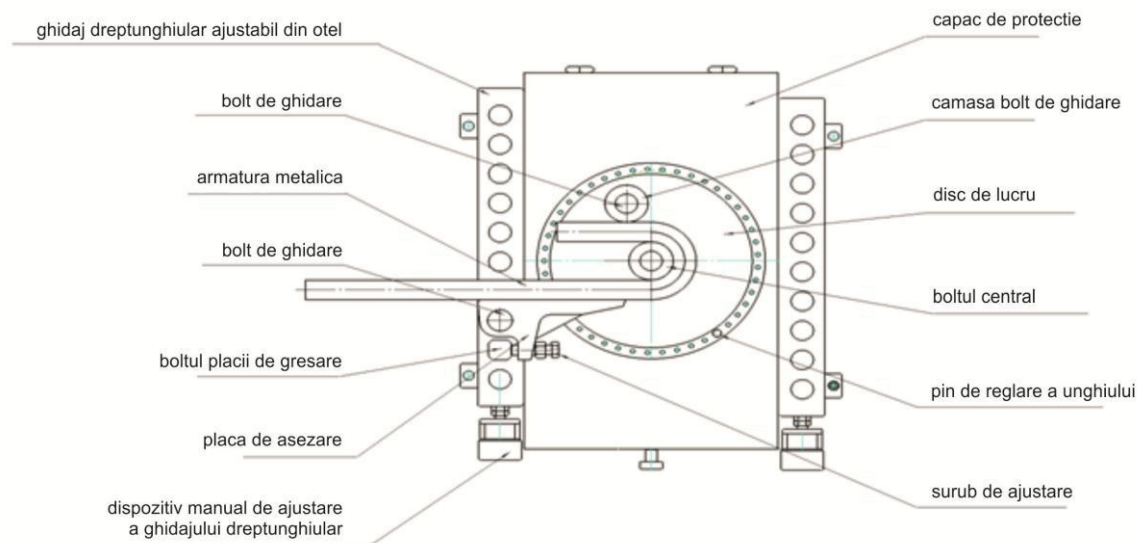
Vezi diagrama mecanismului mai jos:



V. Instalare si operare

1. Utilajul de indoit GW35D-1~4 are capacitatea de a indoi bare de otel cu diametru intre 6-35 mm in diferite forme, in functie de necesitati, utilizand capete de indoire, ghidajul capului de indoire, boltul de ghidare, boltul placii de gresare etc.

Metode de instalare a barilor de otel in utilajul GW35D-4



2. Tineti cont de urmatoarele aspecte la indoitul barilor de diferite diametre: raza de indoire trebuie determinata in functie de diametrul si rezistenta la tractiune, ceea ce inseamna ca trebuiesc folosite capete de indoire adecvate, placi de asezare etc.

De exemplu, pentru otel clasa I, pentru indoire cu o raza de 2.5 ori diametrul barei, pentru bare de diferite diametre se recomanda utilizarea unui cap de indoire sau a unei bucle. Consultati tabelul 1 pentru corespondenta.

Tabel I - Otel clasa I ($\sigma_b \leq 450 \text{ N/mm}^2$), unitate masura: mm

Note: σ_b se refera la rezistenta la tractiune a fierului-beton

Diametru fier-beton	6~10	11~14	15~22	23~28	≥ 29
Selectare cap indoire – bucsa sprijin	$\phi 22$ Cap indoire	$\phi 35$ Cap indoire	$\phi 57$ Bucsa	$\phi 67$ Bucsa	$\phi 77$ Bucsa

De exemplu, pentru otel clasa II, pentru indoire cu o raza de 3 ori diametrul barei, pentru bare de diferite diametre se recomanda utilizarea unui cap de indoire sau a unei bucle. Consultati tabelul II pentru corespondenta.

Tabel II - Otel clasa II ($\sigma_b \leq 650 \text{ N/mm}^2$) unitate masura: mm

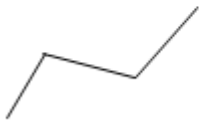
Note: σ_b se refera la rezistenta la tractiune a fierului-beton

Diametru rebar	6~8	9~12	13~20	≥ 21
Selectare cap indoire – bucsa sprijin	$\phi 22$ Cap indoire	$\phi 35$ Cap indoire	$\phi 57$ Bucsa	$\phi 67$ Bucsa

3. In functie de rezistenta la tractiune, carcasa capului de indoire sau ghidajul acestuia vor fi selectate in functie de tabelul III si instalate in centrul discului de lucru. Ghidajele si carcasele corespunzatoare vor fi montate pe discul de lucru. Boltul placii de gresare si placa de asezare vor fi montate pe ghidajul lateral reglabil. Se poate face o incercare de proba fara indoire. Daca totul decurge normal se poate trece la indoire.

4. In functie de diferitele diametre si de rezistenta materialului, numarul maxim de armaturi metalice care pot fi indoite in acelasi timp este trecuta in tabelul III.

Tabel III - Cantitatea maxima de armaturi metalice care pot fi indoite in acelasi timp

INDOIRE	CANTITATE	REZISTENTA LA TRACTIUNE (σ_b) - DIAMETER		
		$\leq 450 \text{ N/mm}^2$	$\leq 650 \text{ N/mm}^2$	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$
	1	35*	28*	24*
	2	26	22	20
	3	20	18	16
	4	14	12	8
	5	10	6	
	6	6		
	1	30*	26*	22*
	2	20	18	14
	3	14	12	10
	4	10	8	8
	5	8	6	
	6	6		

AVERTIZARE

NU INDOITI BARI DE OTEL DE DIAMETRU MAXIM TIMP INDELUNGAT. VA AFECTA FUNCTIONAREA UTILAJULUI.

5. In caz de esec, indoirea se va opri imediat si va fi continuata dupa remedierea acestuia.
6. Pentru a reduce timpul necesar masuratorilor, se pot aranja etaloane (gauge) pe bancul de lucru pentru a evidentia pozitia de montare a armaturilor inainte de redimensionare.

VI. Alimentare

Alimentarea pentru utilaj se realizeaza trifazat, la 380V (sau alta tensiune specifica) iar carcasa trebuie impamantata corespunzator.

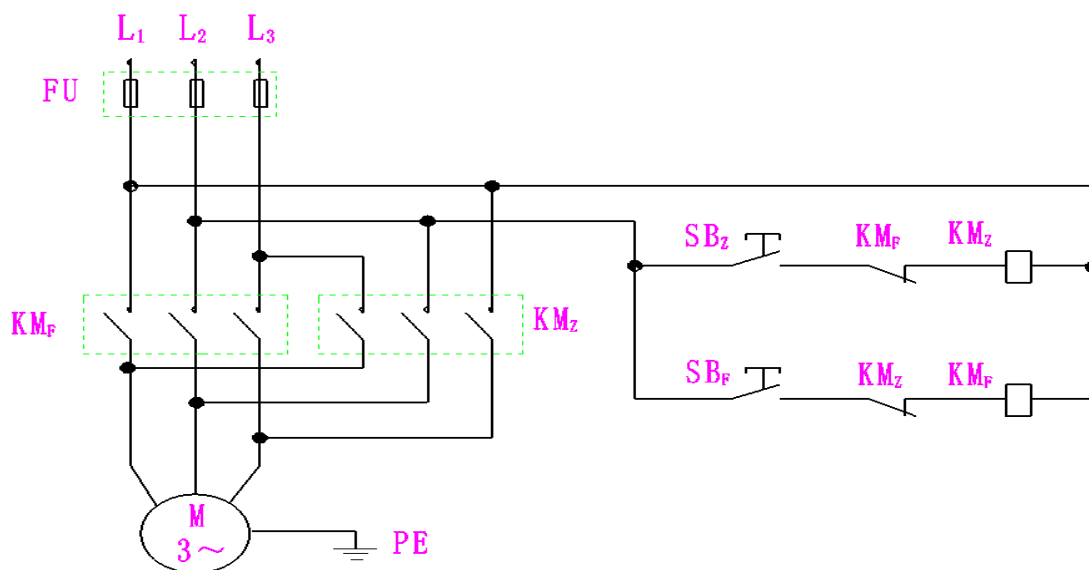
Conectarea la curent trifazat trebuie realizata la o retea prevazuta cu sigurantе. Secventa fazelor si fiecare componenta trebuiesc verificate pentru a asigura ca functioneaza corect si normal.

Doar dupa verificarea atenta a fiecarui aspect utilajul se poate conecta la curent si da in folosire.

1. Masina de indoit otel GW42D-4 (functionare manuala)

- Aceste utilaje sunt controlate cu ajutorul unor contacte pas cu pas.
- Echipamentul prezinta protectie electrica prin contactoare cu interblocare
- Utilajul poate fi pornit doar dupa verificarea conexiunilor electrice si a functionarii corecte a componentelor mecanice. Prin apasarea manuala a butonului de pornire (SBZ), contactorul KMZ intra in functiune si motorul porneste, actionand discul de lucru prin intermediul curelelor de transmisie si a cutiei reductorului. Se inceteaza apasarea butonului SBZ doar atunci cand se obtine unghiul necesar de indoire, iar discul de lucru se va opri. Se va apasa butonul de revenire , iar contactorul KMF intra in actiune. Motorul se va roti in sens invers pentru a aduce discul de lucru in pozitia initiala. In acel moment, se va inceta apasarea butonului SBF si motorul se va opri. Operatiunea este finalizata.

SN	Simbol	Descriere	Tip	Cant.	Observatii
1	L1,L2,L3	Alimentare trifazata			50HZ,380V
2	FU	Siguranta	RT14-20	3	380V,20A
3	SB _Z ,SB _F	Buton	LA126A	2	380V ,10A
4	KM _Z ,KM _F	contactor CA	CJT1-20	2	380V,20A
5	M	Motor	Y100L ₁ -4	1	380V,3KW

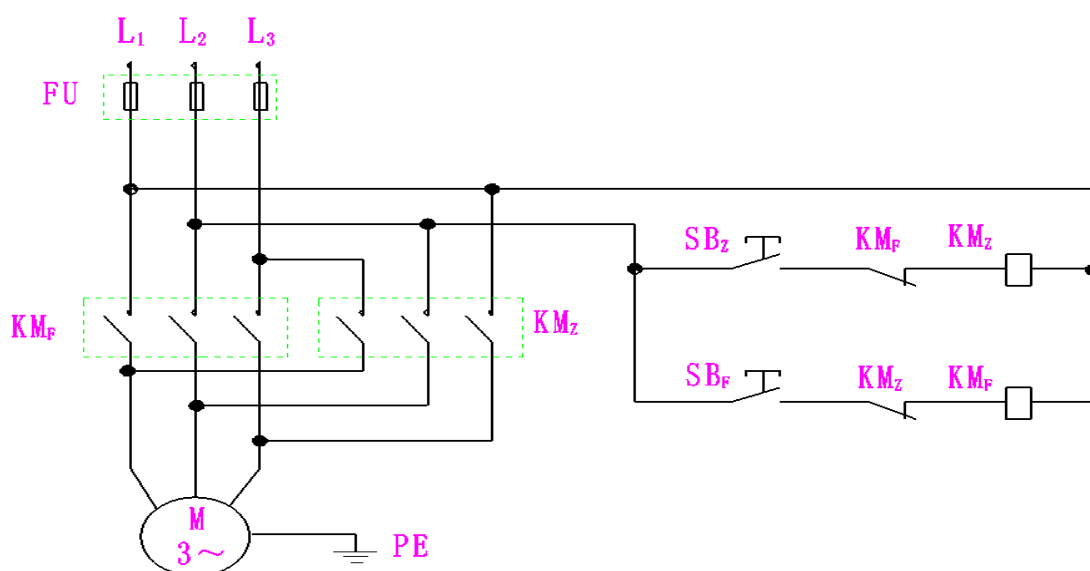


2. Masina de indoit otel Gw42 D- 4 (functionare semi-automata)

1. Porniti sursa de alimentare cu curent (contactul general).
- Rotiti comutatorul SA pe pozitia MAN. Apasand butonul de pornire (SBZ), contactorul CA comuta motorul, care incepe sa functioneze, rotind discul de lucru prin intermediul curelelor de transmisie si a cutiei reductorului. Se inceteaza apasarea butonului SBZ doar atunci cand unghiul necesar este obtinut iar atunci discul de lucru se opreste.
 - Se apasa butonul de revenire astfel ca contactorul KMF sa intre in functiune. Motorul se roteste invers pentru a aduce discul de lucru in pozitia initiala. In acest moment, se inceteaza apasarea butonului SBF si motorul se opreste. Utilajul este pregatit pentru urmatoarea indoire.
 - Comutatorul SA va fi setat pe AUT si unghiul de indoire se va seta cu ajutorul boltului de ghidare. Prin apasarea butonului de start SBZ (sau apasand butonul de picior K) contactorul KMZ intra in functiune, iar alimentarea este mentinuta in mod automat si motorul incepe sa roteasca discul de lucru. Cand opritorul de capat de cursa atinge limita SQ, contactorul KMZ este eliberat si deconectat. KMF intra in functiune si alimentarea este mentinuta in mod automat. Motorul se roteste invers, in pozitia initiala, iar utilajul este pregatit pentru urmatoarea indoire.

SN	Simbol	Descriere	Tip	Cant.	Specificatii
1	L1,L2,L3	Alimentare trifazata			50HZ, 380V
2	FU	Siguranta	RT14-20	3	380V, 20A
3	SB _Z , SB _F	Buton	LA126A	2	380V, 10A
4	SB _T	Buton oprire urgenta	LA126A	1	380V, 10A
5	QS	Comutator de faze	HZS-20/4	1	380V, 20A
6	SA	Buton comanda	LA126A	1	380V, 5A
7	SQ _T	Contact limita de cursa	LXK3-20S/L	1	380V, 5A
8	SQ	Contact cursa retur	YBLX-ME/81 04	1	380V, 5A
9	K	Contact pedala	LT4	1	380V, 5A
10	KM _Z KM _F	Contactor CA	CJT1-20	2	380V, 30A
11	M	Motor	YEJ 100L ₁ -4	1	380V, 3KW

Diagrama electrica a Gw42 D- 4



- In eventualitatea operarii din pozitia opusa a panoului, directia de rotire a discului poate fi schimbata prin comutarea butonului de schimbare de faze.
- Corespunzator configuratiei, controlul indoirii si accesoriile, GW42D se imparte in urmatoarele 4 modele:

2. Operare/Depozitare

- Înainte de îndoire consultați Tabelul I sau II pentru a verifica rezistența și diametrul barei de oțel.
- Capul de îndoire trebuie ales corespunzător. Nu este permisă folosirea unui ghidaj de dimensiune mică pentru a îndoi o bară de dimensiune mare.
- Ungeți cu vaselină antirugină suprafața de lucru a utilajului în cazul depozitării și nefolosirii pe termen lung. Depozitați într-o încăpere uscată.

* Umiditatea poate determina ruginirea componentelor. Pentru a o evita, verificați și asigurați-vă periodic ca utilajul este uscat atât pe interior, cât și pe exterior și ca nu există rugina.

VIII. Consumabile

Cantitatea recomandată de consumabile listată jos este valabilă pentru o perioadă de 3 ani cu o durată medie de lucru de 6 ore/zi în condiții adecvate.

Masina de indoit oțel GW42D 4					
Lista consumabilelor cu frecvență de înlocuire ridicată					
Componenta	Serie / marimi	Cantitate 1 an	Cantitate 2 ani	Cantitate 3 ani	Loc montare
Bucse Capete îndoire Contact oprire	GW42D-4	0	1 set	2 seturi	Disc lucru
Ghidaj lateral (stanga-dreapta)	GW42D-4	0	2	4	Masa de lucru
Rulmenti cu bila	6306	1	2	3	Arbore intrare
	6307	2	4	6	Arbore intermediar
	6311	2	4	6	Arbore principal – dedesubt
	NJ2213	1	2	3	Arbore principal – deasupra
Simeringuri carcasa reductor	50X30X10	0	4	8	Arbore intrare
	65X85X10	0	3	6	Arbore principal

Curea transmisie	A1000	3	6	9	Fulie
<u>Comutatoare (GW42D-4)</u>					
1. Comutator sens (verde/albastru) LA42P-11 2 buc					
2. Comutator AUT/ MAN (negru) LA42X2-11 1 buc					
3. Buton oprire de urgenta (rosu) XB ² -BS542 2 buc		0	1 set	1 seturi	Panou comanda (exceptand al doilea buton de oprire de urgenta)
4. Buton pornire motor (patrat -albastru) HZ5-20 MO5 1 buc					
(1 set = 6 buc)					
Sigurante	RT14-20 1 pc RT14-32A 2 pcs (1 set = 3 pcs)	0	1 set	2 seturi	Panou electric
Conctactor 1	CJX2-18	1	2	3	Panou electric
Conctactor 2	F4-11	1	2	3	Panou electric
Contact limitator (L/R)	ME 8108	2	4	6	Masa de lucru
Pedala	LT4 GW42D-4	0	1	2	Exterior
Priza pedala(bleu)	16A	0	1	1	Exterior
Stecher pedala (alb)	16A	0	1	1	Exterior

Model Configuratii	GW35D-1	GW35D-4
Motor	Motor obisnuit	Frana de motor
Otel forma patrata, disc	Structura ajustabila	Structura comuna
Tip control electric	Operare manuala	Indoire automata

VII. Intretinere

1. Ulei

Acest utilaj prezinta un reductor cu angrenaj cu roti dintate, care utilizeaza pentru ungere ulei de transmisie (tip auto) **N°30 (SYS B62S)**. completati cu aproximativ 9kg de ulei inainte de prima utilizare, pana la nivel. Nivelul corect este pana la jumatatea vizorului de ulei. Vizorul indicator al uleiului este plasat pe reductor, in interiorul masinii, sub masa de lucru. Primul schimb de ulei trebuie realizat dupa 6 luni de utilizare. Dupa acest schimb, uleiul se poate inlocui o data pe



an. Pentru a schimba uleiul desurubati capacul de scurgere al uleiului, localizat sub cutia reductorului in zona interioara a utilajului si apoi porniti motorul pentru ca uleiul uzat sa se scurga. Asteptati pana cand iese tot uleiul, insurubati capacul strans si introduceti 9 litri de ulei curat N°30 prin orificiul de umplere pentru ulei de pe bancul de lucru.

Pentru recomandari in privinta uleiului consultati tabelul de mai jos:

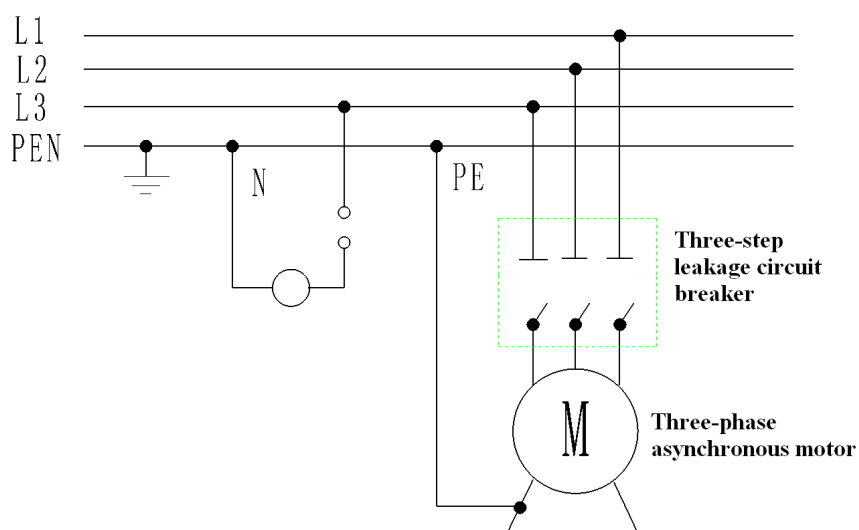
Marca ulei	Grad
ISO VG	68
ROL OIL	EP 68
ESSO	SPARTAN EP 68
MOBIL	MONIL GEAR 626
SHELL	OMALA 68

IX. Accesorii standard (incluse in pachetul standard)

SN	Descriere	Cantitate
1	Carcasa bolt ghidare 1	1
2	Carcasa bolt ghidare 2	1
3	Carcasa bolt ghidare 3	1
4	Carcasa bolt ghidare 4	1
5	Bolt ghidare central 1	1
6	Bolt ghidare central 2	1
7	Bolt ghidare central 3	1
8	Bolt ghidare central 4	1
9	Bolt ghidare central 5	1
10	Bolt de ghidare	3
11	Boltul placii de gresare	1
12	Placa de asezare	1
13	Surub ajustare M20X70	1
14	Piulita autoblocanta M20	1
15	Contact pedala	1
16	Priza pedala	1
17	Stecher pedala	1

Anexa 1: Utilizarea dispozitivului pentru curent rezidual

Este necesara folosirea unei sigurante trifazate tripolare cu trei fire. Daca se foloseste siguranta trifazata cu patru fire, dupa conectarea celor trei faze, impamantarea nu poate fi conectata la nulul marcat cu "N". Altfel, cand se apasa comutatorul, siguranta se va declansa.



Instructiuni de operare a motoarelor trifazate cu inductie serie Y/Y2/YEJ**I. Inspectii preliminare & Note**

1. Verificati cu atentie ca toate datele de pe fisa tehnica sa fie conforme cu necesitatile masinii.
2. Verificati ca toate partile motorului sa fie asamblate corespunzatori si ca elementele de fixare (suruburi, piulite) sunt stranse. Indepartati praful, mizeria sau substantele straine care ar putea fi gasite in motor cu aer uscat comprimat la presiune de 1-2 atmosfere.
3. Asigurati-va ca toate conexiunile electrice sunt realizate corespunzator si nu sunt ruginite.
4. Rasuciti extensia arborelui motorului pentru a verifica daca rotorul se poate invarti liber si fara sunete anormale.
5. Masurati rezistenta izolatiei motorului folosind un aparat de masura Megger, obtinuta intre bobinaj si carcasa motorului. Rezultatul nu trebuie sa fie mai mic decat

$$R = \frac{\text{Tensiune nominala}}{1000 + \frac{\text{Putere nominala in KW}}{100}}$$

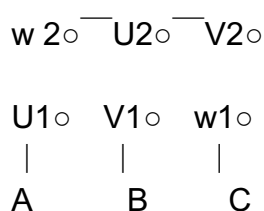
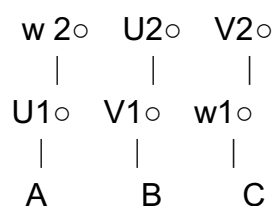
Daca rezistenta este mai mica decat valoarea lui R, motorul trebuie uscat in totalitate inainte de a fi dus la service. Temperatura de uscare nu trebuie sa depaseasca +120°C.

6. Cand cureaua trapezoidala este uzata, este foarte important sa va asigurati ca axele arborilor mecanismului de antrenare sunt paralele. Cand se foloseste o cupla flexibila de transmisie este esential ca alinierea mecanismelor sa fie exacta.

II. Conectarea motorului

Acest tip de motor are 6 terminale, marcate cu U1, V1, W1 si U2, V2, W2. Terminalele sunt aranjate in asa fel incat pot fi conectate fie in stea, fie in triunghi.

Pentru conectarea in panoul motorului consultati Fig. 1 & Fig. 2.

**Fig. 1** Conectare stea (400V)**Fig. 2** Conectare triunghi (220V)

III. Testarea si pornirea motorului

1. Testarea

Testarea in gol trebuie efectuata dupa ce motorul a fost verificat si conectat corespunzator. In timpul testului, directia de rotatie a motorului trebuie sa fie in concordanta cu directia corecta de rotatie a mecanismului. In caz contrar, opriti imediat alimentarea si schimbati sensul de rotatie prin inversarea a doua din cele trei faze de alimentare. Testarea in gol trebuie facuta timp de 2-3 ore. In timpul efectuarii ei, notati daca apar fenomene sau zgomote anormale. Dupa finalizarea acestuia examinati daca exista scurgeri de ulei sau supraincingeri ale rulmentilor. Inainte de a intra in sarcina efectuati corectiile necesare.

2. Pornirea

Este permisa pornirea motoarelor la tensiune maxima. Daca tensiunea de alimentare este insuficienta pentru o astfel de pornire, o tensiune redusa poate fi folosita in detrimentul unui cuplu de pornire care este direct proportional cu patrutul tensiunii la borne.

IV. Intretinere & Depozitare

1. Motoarele trebuie curatate si verificate frecvent pentru a fi protejate de umezeala, murdarie, praf sau alte substante straine.
2. Oprirea pentru inspectie imediata este obligatorie atunci cand se aud zgomote anormale in timpul functionarii si nu trebuie repornit motorul pana cand nu se determina si se remediaza cauza acestora.
3. In timpul operatiunilor de service, rulmentii motorului trebuie sa fie bine lubrifiati. Reinnoiti vaselina la fiecare sase luni. In cazul in care rulmentii sunt supraincalziti trebuie reinnoita vaselina.
4. Daca rulmentii nu pot fi reparati acestia trebuie schimbati.
5. Daca motoarele sunt tinute in depozitare, ele trebuiesc impachetate ca in starea lor originala, iar camera sa fie uscata, aerisita, la o temperatura de peste 0°C. Verificarea regulata a motorului in timp ce este depozitat este necesara pentru a preintampina sau a combate aparitia umezelii, ruginirea componentelor sau intarirea uleiului.

Conditii

Motoarele din aceste serii pot functiona fara intreruperi la puterea nominala, cu urmatoarele conditii:

- ① Altitudine: Peste nivelul marii – nu mai mult de 1000m.
- ② Temperatura ambientala: variaza in functie de sezon dar nu depaseste +40°C

Tensiune, Frecventa si sarcina

Frecventa: 50Hz, 60Hz

Conexiune: in Y pentru 3KW sau mai putin, respectiv conexiune triunghi pentru 4kW si peste.

Sarcina: Continua(S1)

Clasa izolare: F



IMPORTATOR ȘI DISTRIBUTOR

S.C. TRITON S.R.L.

Adresa: B-dul Aurel Vlaicu, Nr. 217, Constanța

www.triton.com.ro

Email: office@triton.com.ro

Telefon : 0241/693.210

Fax : 0241/615.725