



Competența în tehnologia de ridicare

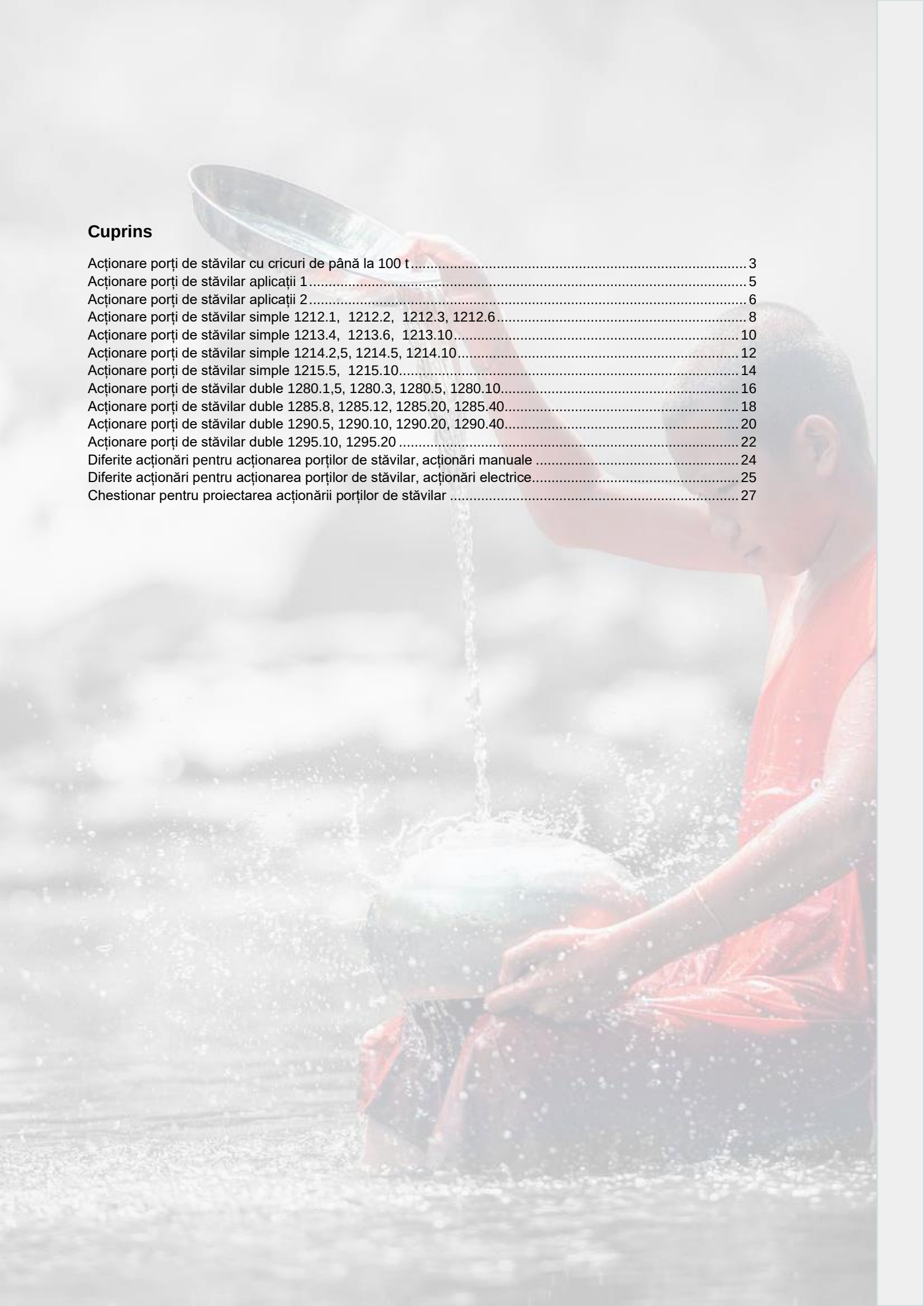
Acționarea porților de stăvilar

Produse
Date tehnice



Cuprins

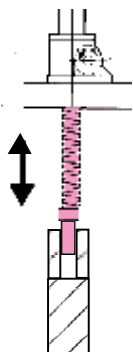
Acționare porți de stăvilă cu cricuri de până la 100 t.....	3
Acționare porți de stăvilă aplicații 1.....	5
Acționare porți de stăvilă aplicații 2.....	6
Acționare porți de stăvilă simple 1212.1, 1212.2, 1212.3, 1212.6.....	8
Acționare porți de stăvilă simple 1213.4, 1213.6, 1213.10.....	10
Acționare porți de stăvilă simple 1214.2,5, 1214.5, 1214.10.....	12
Acționare porți de stăvilă simple 1215.5, 1215.10.....	14
Acționare porți de stăvilă duble 1280.1,5, 1280.3, 1280.5, 1280.10.....	16
Acționare porți de stăvilă duble 1285.8, 1285.12, 1285.20, 1285.40.....	18
Acționare porți de stăvilă duble 1290.5, 1290.10, 1290.20, 1290.40.....	20
Acționare porți de stăvilă duble 1295.10, 1295.20.....	22
Diferite acționări pentru acționarea porților de stăvilă, acționări manuale.....	24
Diferite acționări pentru acționarea porților de stăvilă, acționări electrice.....	25
Chestionar pentru proiectarea acționării porților de stăvilă.....	27



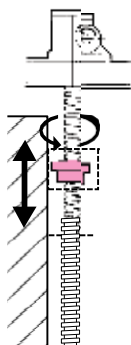
Acționarea porților de stăvilor cu cric de până la 100 t



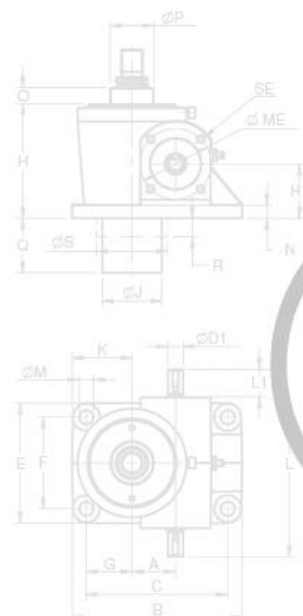
- Alternativă pentru cilindrii pneumatici sau hidraulici de ridicare
- Precizie repetitivă ridicată
- Nu sunt necesare agregate suplimentare
- Cricuri cu piuliță de ridicare
Caracteristică constructivă: niciun stand nu iese din cadrul construcției
- Carcasa și axul disponibile și din oțel inoxidabil



Ax de ridicare cu
translație axială



Piuliță de ridicare



**Antrenări modulare
pentru porți de stăvilor**

Antrenările pentru porțile de stăvilor sunt ideal adaptate la caracteristicile apelor curgătoare. Deșeurile plutitoare sau gheața trebuie luate în considerare aici - acestea pot bloca poarta de stăvilor. Din acest motiv, dispozitivele de siguranță la suprasarcină, de la întrerupătoarele de suprasarcină electronice până la monitorizarea duală a cuplului asigură o funcționare sigură și fiabilă. Antrenările proiectate pentru porțile de stăvilor (variante cu cric sau filetate) oferă forțe de tracțiune și mai mari pentru funcționarea cadrelor porții de stăvilor.

**Sistem de detecție a
poziției (opțional)**

— Facilitează controlul nivelului apei în mod automat

**Comandă
(opțional)**

- Cuplul de întrerupere poate fi setat separat pentru ridicare și coborâre
- Controlul nivelului apei prin întrerupătorul de nivel
- Activare automată
- Detecția direcției
- Jurnal de operare
- Este posibilă conexiunea bus
- Modem GSM

Acționarea porților de stăvilă aplicații 1



Aționarea porților de stăvilă aplicații 2





Aționarea porților de stăvilă simple 1212.1, 1212.2, 1212.3, 1212.6

Pentru oferta individuală, vă rugăm să ne transmiteți "Chestionarul pentru dimensionarea acționării porții de stăvilă" completat integral. --> P. 28

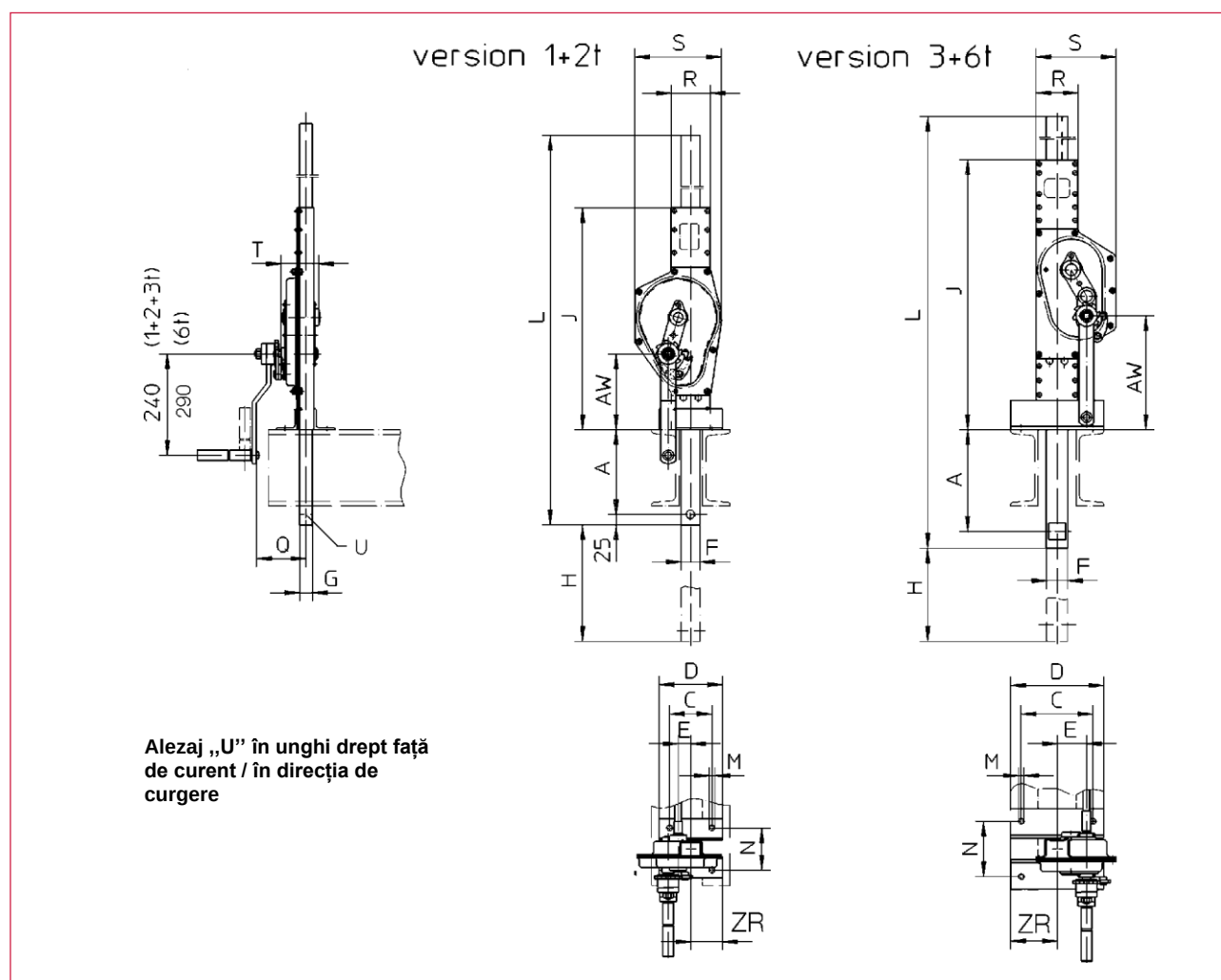
Aționarea porților de stăvilă simple pentru deschiderea și închiderea porților de stăvilă pe canale și râuri:

- frână cu acționare internă menține sarcina în orice poziție necesară
- funcționare ușoară și eficientă prin raportul optim de viteze
- pentru acționare manuală sau electrică
- sarcina: 1 - 6 tone
- dimensiuni ajustate individual la cerințele dumneavoastră.

Accesorii la cerere:

- Cremalieră cu capac de protecție
- Cremalieră acoperită cu un tub de protecție fix
- Diferite protecții ale suprafețelor
- Sistem de comandă.

Date tehnice

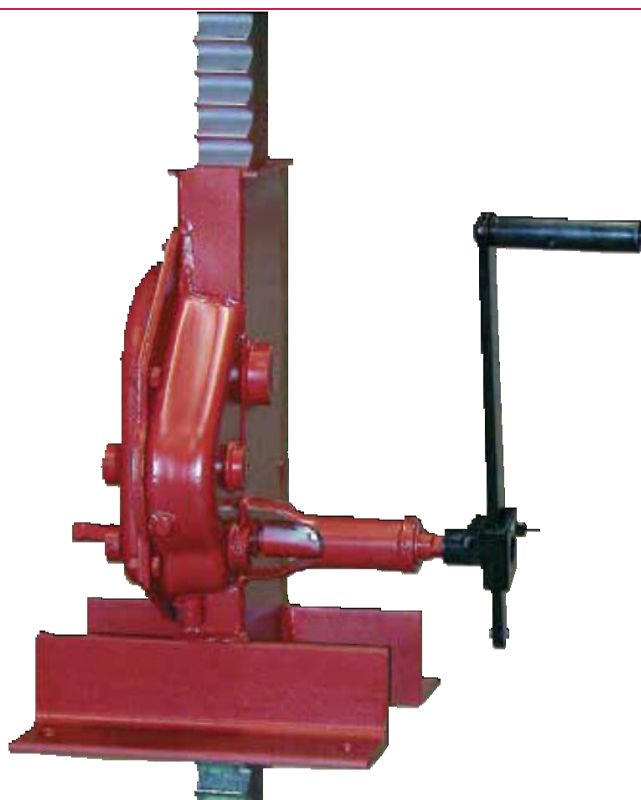


Tip/ dim.	A	C	D	E	F	G	J	H	L	M	N	Q	R	S	T	U	AW	ZR
1212.1	200	100	150	44	35	25	492	800	1520	13	94	100	78	125	80	20,5	180	75
1212.2	200	100	150	53	45	30	526	1000	1755	13	100	112	92	205	89	22,5	180	75
1212.3	250	170	220	70	50	40	639	1250	2170	13	131	125	100	189	109	26	270	110
1212.6	250	200	250	89	60	50	676	1500	2460	21	143	140	132	250	132	31	270	125

Dimensiunile marcate pot fi ajustate cerințelor specifice ale clientului.

Posibilități de antrenare = 0, 2, 4, 5, 7, 9, 10 26, 27, 29 pt. acționarea oprților de stăvilor sunt explicate la pag. 24-25.

Date tehnice	1212.1	1212.2	1212.3	1212.6	
Forță de tracțiune	10	20	30	60	kN
Forță de compresie	10	20	30	30	kN
Raport de angrenare în cric	4,5	9,5	22,5	24,7	i
Efort în manivelă	150	160	130	230	N
Cursă / tur de manivelă cu operare laterală	13,9	8	3,9	4	mm
Cursă, sistem motorizat haacon/ Auma	973/ 876	560/ 604	273/ 246	280/ 252	mm/ min
Greutate cremalieră	6,5	10	14,5	22	kg/m
Greutate fără cremalieră	9	12	17	25	kg



Pentru oferta individuală, vă rugăm să ne transmiteți "Chestionarul pentru dimensionarea acționării porții de stăvilă" completat integral. --> P. 28

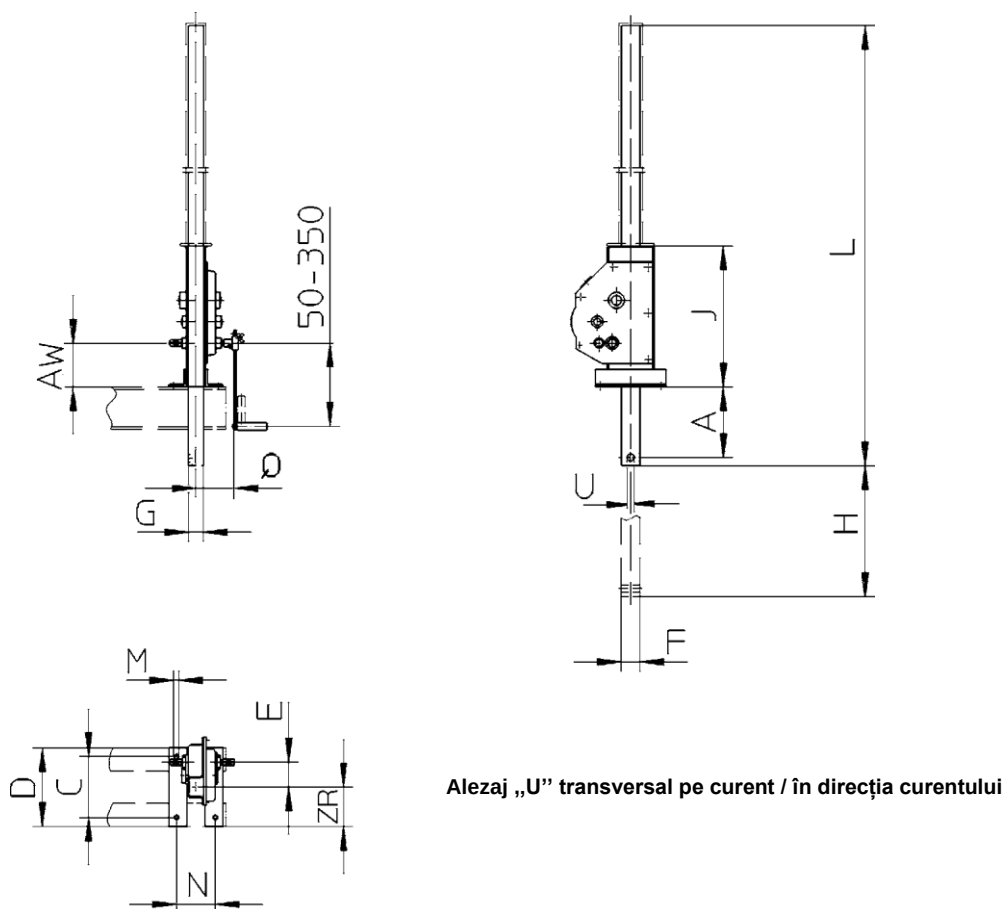
Antrenare porți de stăvilă pentru deschiderea și închiderea porților de stăvilă pe canale și râuri.

- standard înalt de securitate prin transmisia cu roți dințate încapsulată și frânare internă
- funcționare ușoară și eficientă ca urmare a raportului optim de angrenare
- pentru operare manuală sau motorizată
- sarcina: 4 - 10 tone
- dimensiuni ajustate individual conform cerințelor dumneavoastră.

Accesorii la cerere:

- Cremalieră cu capac de protecție
- Cremalieră cu tub de protecție
- Diferite protecții ale suprafețelor
- Sistem de comandă.

Date tehnice



Tip/dim.	A	C	D	E	F	G	H	L	J	M	N	Q	U	AW	ZR
1213.4	240	200	250	52	50	40	1250	1975	455	21	140	160	26	180	125
1213.6	240	200	250	58	60	50	1500	2240	465	21	140	170	31	180	125
1213.10	240	200	250	63	75	50	1750	2545	510	21	144	170	41	180	125

Dimensiunile marcate pot fi ajustate la cerințele specifice ale clientului.

Posibilități de antrenare a porților de stăvilor = 0, 4, 7, 9, 10, 26, 27, 29 explicate la paginile 24-25.

Date tehnice	1213.4	1213.6	1213.10	
Forța de tracțiune	40	60	100	kN
Forța de împingere	20	30	50	kN
Raport de angrenare în cric	36,3	47,5	98,4	i
Efortul în manivelă la tracțiune max.	105	120	105	N
Cursă / tur de manivelă cu antrenare laterală	2,43	2,1	1,15	mm
Cursa pt. sistem motorizat haacon/ Auma	170/219	147/189	81/104	mm/min
Greutate cremalieră	14,5	22	26	kg/m
Greutate fără cremalieră	17	26	34	kg



Pentru oferta individuală, vă rugăm să ne transmiteți "Chestionarul pentru dimensionarea acționării porții de stăvilă" completat integral. --> P. 28

Porți de stăvilă antrenate pentru deschiderea și închiderea porților de stăvilă pe canale și râuri.

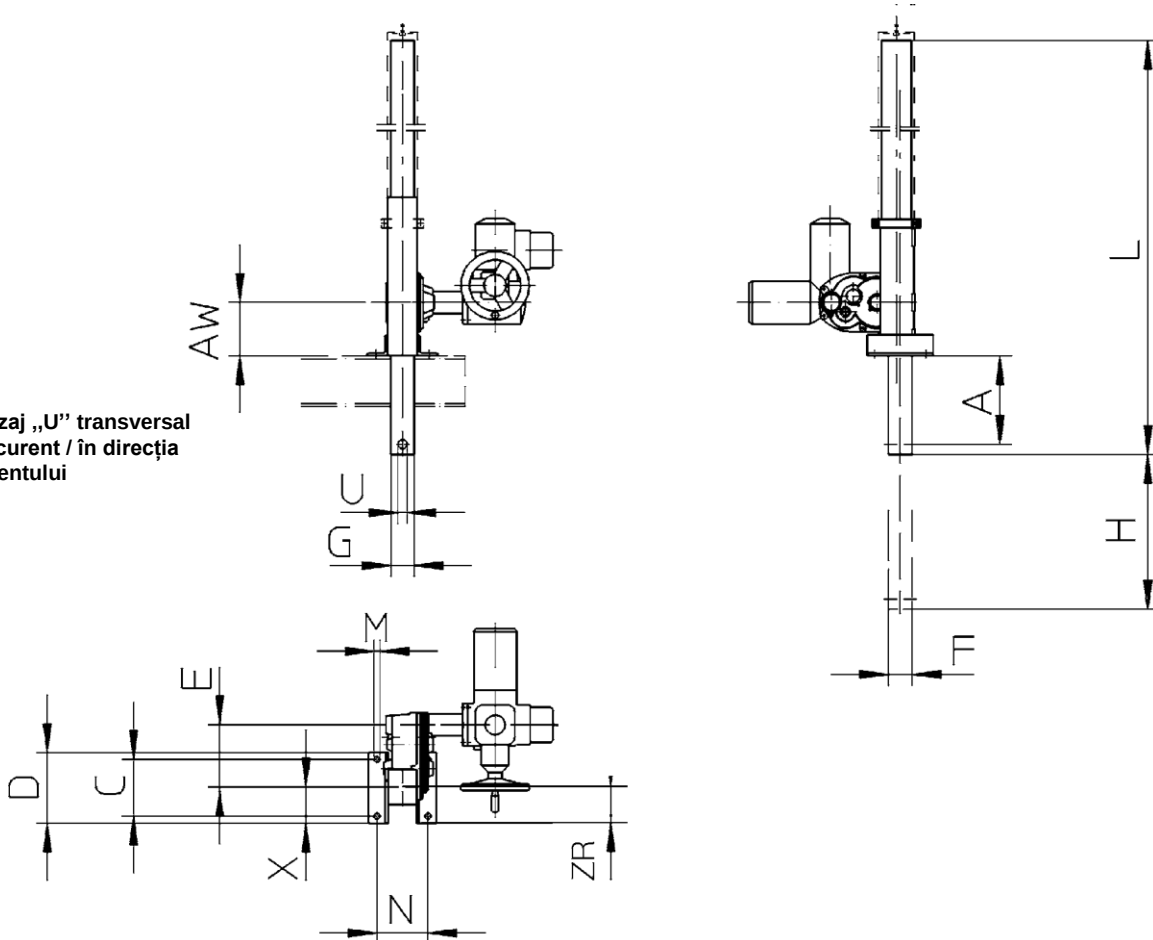
- pentru acționare electrică și funcționare controlată
- manivelă de urgență
- angrenaj încapsulat cu interblocare integrată
- sarcina: 2,5 - 10 tone
- funcționare ușoară și eficientă prin raportul de angrenare optim
- cursa și lungimea cremalierii ajustată individual conform la cerințelor dumneavoastră.

Accesorii la cerere:

- Cremalieră cu capac de protecție
- Cremalieră acoperită cu tub de protecție
- Protecție variată a suprafețelor
- Sistem de comandă.

Date tehnice

Alezaj „U” transversal
pe curent / în direcția
curentului



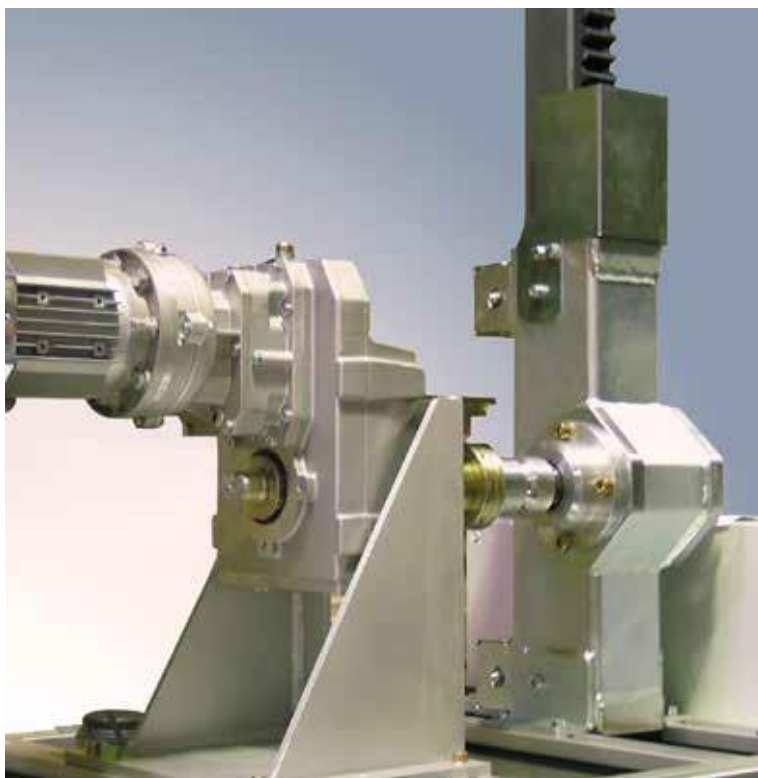
Tip/dim.	A	C	D	E	F	G	H	L	M	N	U	AW	ZR
1214.2,5	240	200	250	151	80	60	1750	2475	13	160	26	180	125
1214.5	300	200	250	202	92	70	1750	2640	21	160	31	180	125
1214.10	300	250	300	232	108	80	1750	2640	21	180	41	190	150

Dimensiunile marcate pot fi ajustate cerințelor specifice ale clientului.

Pentru proiectarea variantelor de antrenare = 0, 26, 28, 29 pentru porțile de stăvilă, explicații la pag. 24-25.

Date tehnice	1214.2,5	1214.5	1214.10	
Forța de tracțiune	25	50	100	kN
Forța de împingere	12,5	25	50	kN
Raport de angrenare	13	31,2	71	i
Cursa / min. pt. sisteme motorizate <i>haacon/ Auma</i>	406/522	198/254	112/144	mm
Greutate cremalieră	12,2	15,7	23,8	kg/m
Greutate fără cremalieră	35	42	54	kg

Porți de stăvilă simple 1215.5, 1215.10



Pentru oferta individuală, vă rugăm să ne transmiteți "Chestionarul pentru dimensionarea acționării porții de stăvilă" completat integral.
--> P. 28

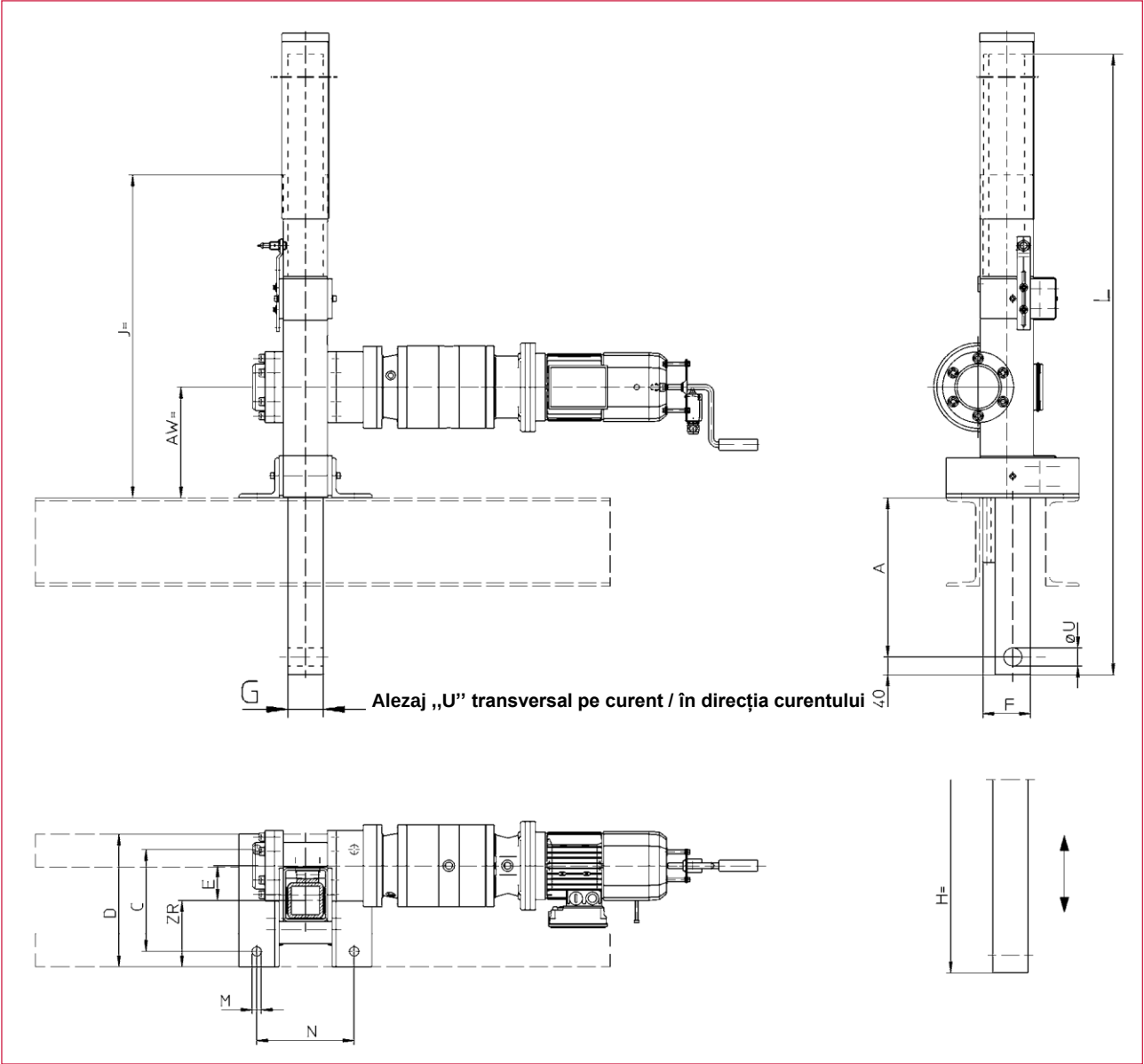
Porți de stăvilă antrenate pentru menținerea continuă a nivelului apei

- Ridicare cu viteză mare
- Motoreductor încapsulat de exploatare intensă pentru utilizare permanentă
- Livrată cu sistem de comandă
- Sarcina: 5 și 10 tone
- Cursa și lungimea cremalierii ajustate individual conform cerințelor dumneavoastră.

Accesorii la cerere:

- Manivelă de urgență demontabilă
- Cremalieră cu capac de protecție
- Cremalieră acoperită cu tub de protecție
- Protecție variată a suprafețelor.

Date tehnice



Dimensiunile A, C, D, H, L, M, N, ZR und U pot fi ajustate la cerințele specifice ale clientului.

Antrenare laterală cu angrenaj planetar sau angrenaj cilindric fixate în consolă.

Date tehnice	1215.5	1215.10	
Forță de tracțiune	50	100	kN
Forță de împingere	25	50	kN
Cursa / min. pt. sistem motorizat	100-1200	100-1200	mm
Greutate cremalieră	15,7	23,8	kg/m
Greutate fără cremalieră	100	110	kg

Porți de stăvilă antrenate duble 1280.1,5, 1280.3, 1280.5, 1280.10



Pentru oferta individuală, vă rugăm să ne transmiteți "Chestionarul pentru dimensionarea acționării porții de stăvilă" completat integral. --> P. 28

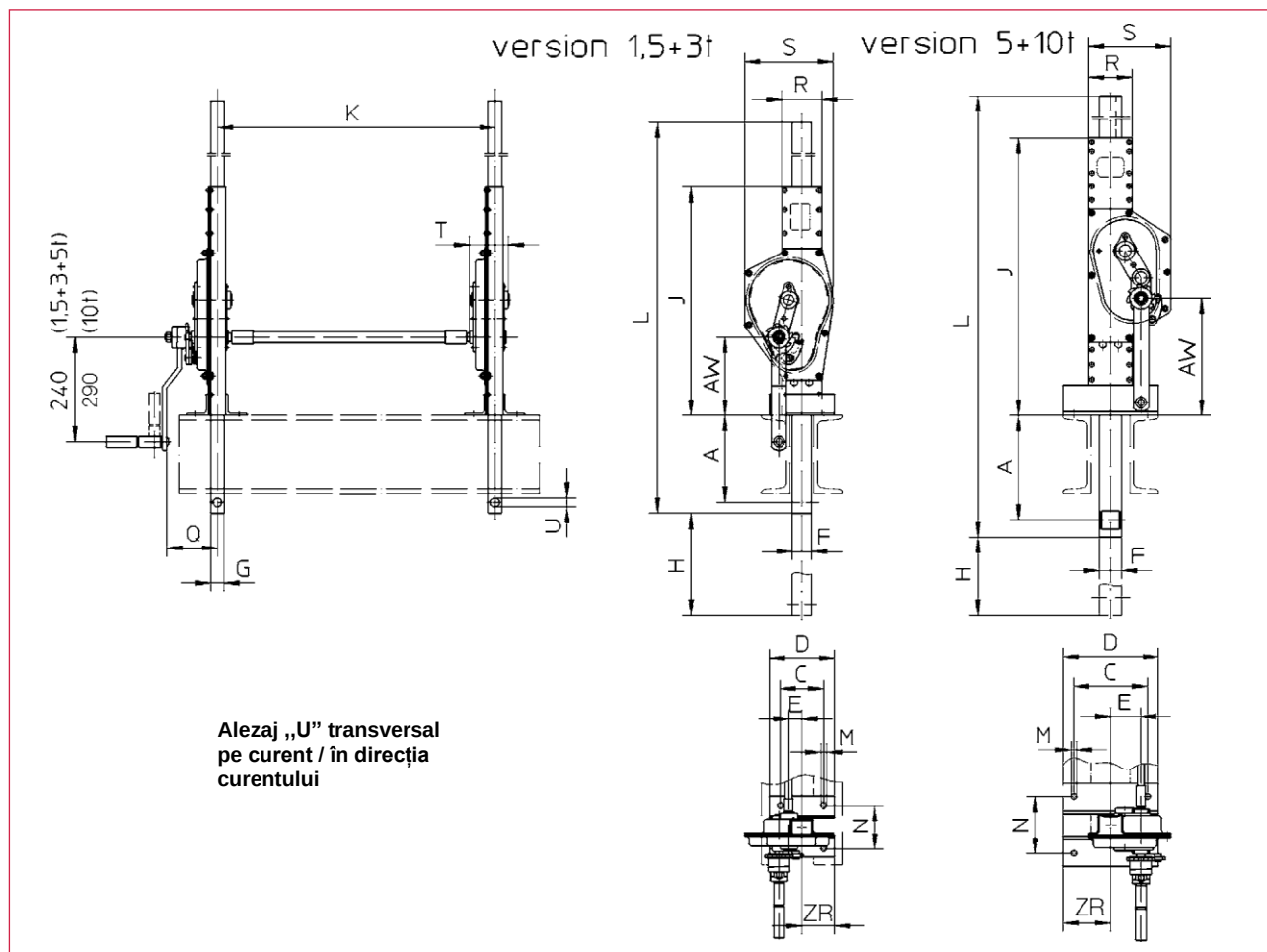
Porți de stăvilă antrenate duble pentru deschiderea și închiderea porților de stăvilă pe canale și râuri.

- Manivela de siguranță cu autoblocare menține sarcina în orice poziție dorită
- Funcționare ușoară și eficientă prin raportul de angrenare optim
- Funcționare laterală sau unghiulară a angrenajului
- Opțional: motor electric de antrenare
- Sarcina: 1,5 - 10 tone
- Dimensiuni ajustate individual conform cerințelor dumneavoastră.

Accesorii la cerere:

- Cremalieră cu capac de protecție – Cremalieră acoperită cu tub de protecție
- Protecție variată a suprafețelor
- Sistem de comandă.

Date tehnice



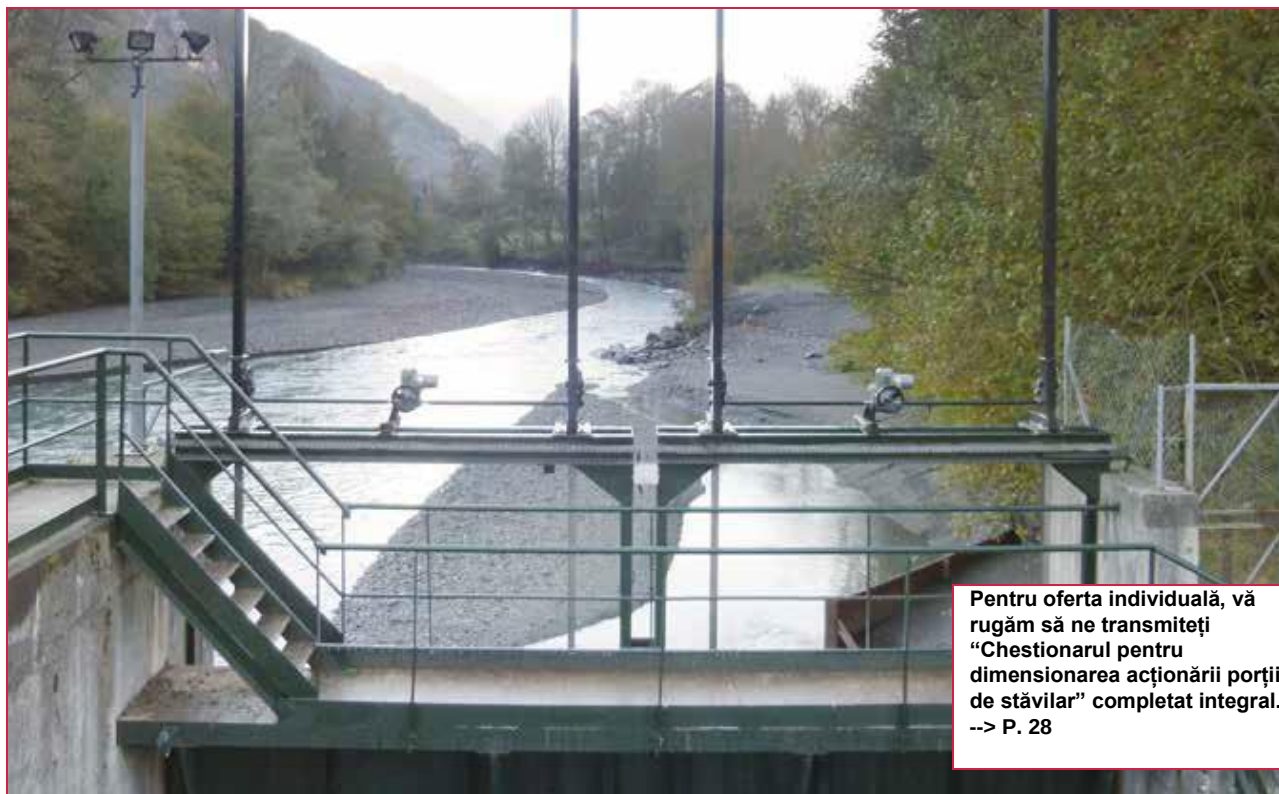
Tip/ dim.	A	C	D	E	F	G	J	K	H	L	M	N	Q	R	S	T	U	AW	ZR
1280.1,5	200	100	150	44	35	25	492		800	1520	13	94	100	78	125	80	20,5	180	75
1280.3	200	100	150	53	45	30	526		1000	1755	13	100	112	92	205	89	20,5	180	75
1280.5	250	170	220	70	50	40	639		1250	2170	13	131	125	100	189	109	26	270	110
1280.10	250	200	250	89	60	50	676		1500	2460	21	143	140	132	250	132	31	270	125

Dimensiunile marcate pot fi ajustate cerințelor specifice ale clientului.

Pentru proiectarea variantelor de antrenare = 0, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 22, 24, 25, pentru porțile de stăvilă, explicații la pag. 24-25.

Date tehnice	1280.1,5	1280.3	1280.5	1280.10	
Forța de tracțiune	15	30	50	100	kN
Forța de împingere	15	30	50	50	kN
Raport de angrenare	4,5	9,5	22,5	24,7	i
Efort în manivelă la forța de tracțiune max.	220	240	210	370	N
Cursa / tur de manivelă cu operare laterală	13,9	8	3,9	4	mm
Cursa / tur de manivelă cu operare unghiulară	9,3	5,4	2,6	2,7	mm
Cursa pt. sistem motorizat, haacon/ Auma	973/ 876	560/ 604	273/ 246	280/ 252	mm/ min
Greutate cremalieră	6,5	10	14,5	22	kg/m
Greutate fără cremalieră	20	26	36	54	kg

Porți de stăvilă antrenate duble 1285.8, 1285.12, 1285.20, 1285.40



Pentru oferta individuală, vă rugăm să ne transmiteți "Chestionarul pentru dimensionarea acționării porții de stăvilă" completat integral. --> P. 28

Porți de stăvilă antrenate duble pentru deschiderea și închiderea porților de stăvilă pe canale și râuri:

- standard de înaltă calitate prin cutia de viteze încapsulată și frâna internă
- funcționare ușoară și eficientă prin raportul de angrenare optim
- operare laterală sau unghiulară a cutiei de viteze
- sarcina: 5 - 20 tone, dispozitive cuplate până la 40 t
- pentru operare manuală sau electrică
- dimensiuni ajustate individual conform cerințelor dumneavoastră.

Accesorii la cerere:

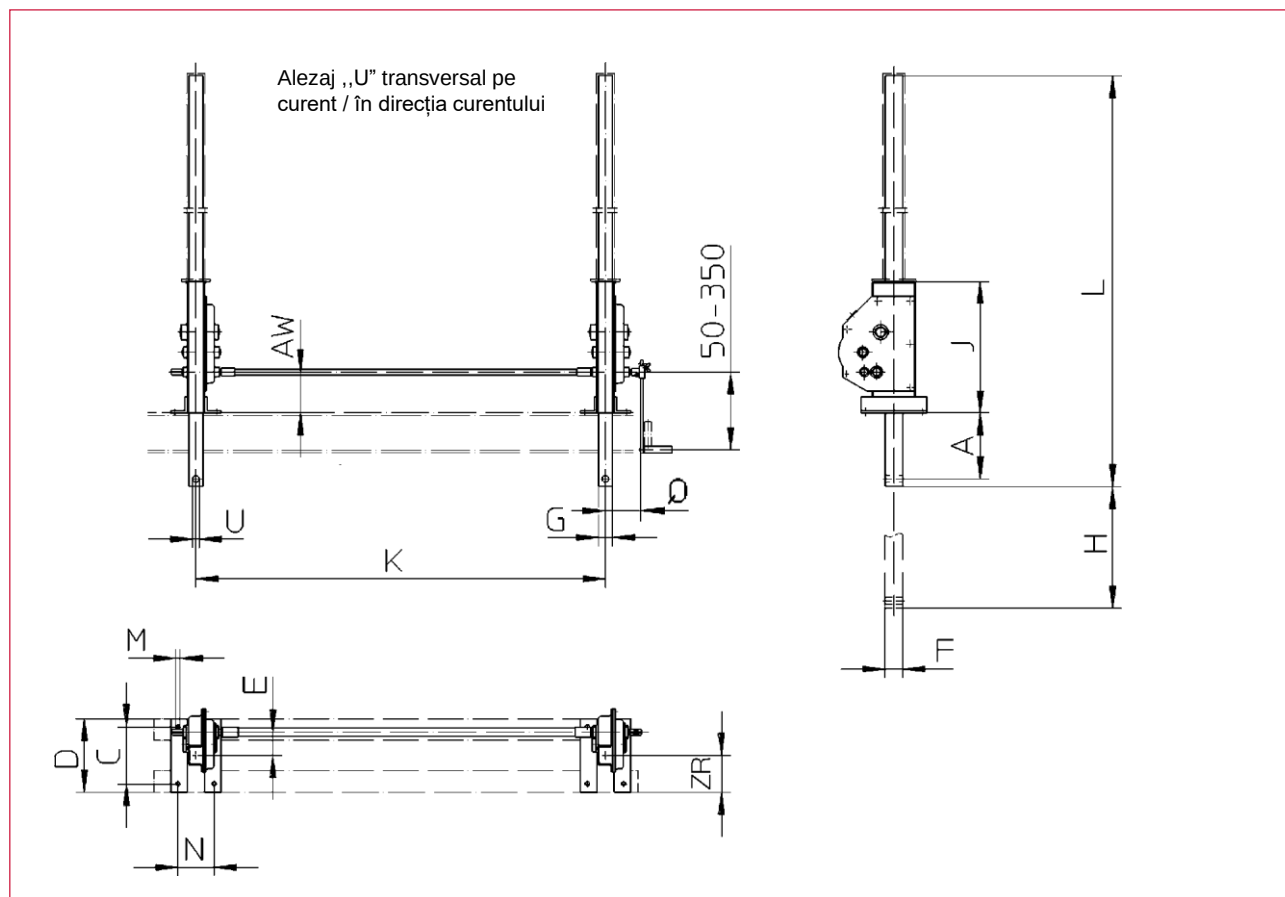
- Cremalieră cu capac de protecție
- Cremalieră acoperită cu tub de protecție
- Protecție variată a suprafețelor
- Sistem de comandă.

Distribuitor în România:

ELMAS S.R.L.
B-dul Griviței nr.1y
500177 – Brașov
I: www.elmas.ro

Tel.: +40-268-308700
+40-723-362378
Fax: +40-268-308705
E-mail: sales@elmas.ro

Date tehnice



Tip/dim.	A	C	D	E	F	G	H	K	L	J	M	N	Q	U	AW	ZR
1285.8	240	200	250	52	50	40	1250		1975	455	21	140	160	26	180	125
1285.12	240	200	250	58	60	50	1500		2240	465	21	140	170	31	180	125
1285.20	240	200	250	63	75	50	1750		2545	510	21	144	170	41	180	125

Dimensiunile marcate pot fi ajustate cerințelor specifice ale clientului.

Pentru proiectarea variantelor de antrenare = 0, 4, 7, 9, 10, 22, 24, 25 pentru porțile de stăvilă, explicații la pag. 24-25.

Date tehnice	1285.8	1285.12	1285.20	1285.40	
Forța de tracțiune	80	120	200	400	kN
Forța de împingere	40	60	100	200	kN
Raport de angrenare	36,3	47,5	98,4	98,4	i
Efort în manivelă la tracțiune max.	270	300	280	280	N
Cursa / tur de manivelă cu operare laterală	2,5	2,1	1,15	1,15	mm
Cursa / tur de manivelă cu operare unghiulară	1,7	1,4	0,8	0,8	mm
Cursa, sistem motorizat haacon/ Auma	175/225	147/185	91/104	91/104	mm/min
Greutate cremalieră	14,5	22	26	26	kg/m
Greutate fără cremalieră	62	86	112	230	kg

Porți de stăvilă antrenate duble 1290.5, 1290.10, 1290.20, 1290.40



Pentru oferta individuală, vă rugăm să ne transmiteți "Chestionarul pentru dimensionarea acționării porții de stăvilă" completat integral. --> P. 28

Porți de stăvilă antrenate duble pentru deschiderea și închiderea porților de stăvilă pe canale și râuri:

- pentru acționare electrică și funcționare controlată
- manivela de urgență detașabilă
- angrenaj încapsulat cu interblocare integrată
- cutie de viteze pentru utilizare permanentă
- sarcină: 5 - 20 tone, dispozitive cuplate, până la 40 t
- funcționare ușoară și eficientă prin raportul de angrenare optim
- dimensiuni ajustate individual la cerințele dumneavoastră.

Accesorii la cerere:

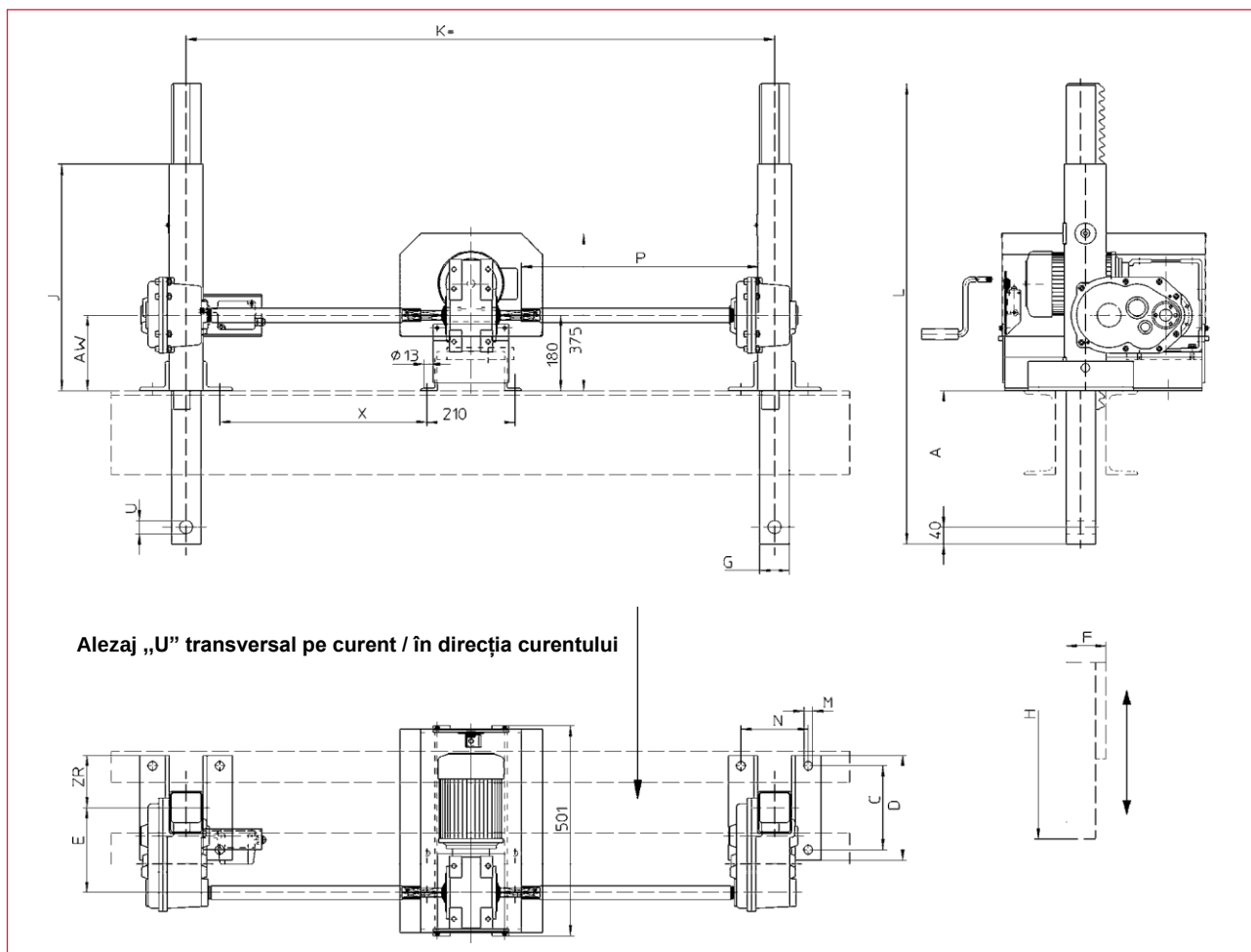
- Cremalieră cu capac de protecție
- Cremalieră acoperită cu tub de protecție
- Protecție variată a suprafețelor
- Sistem de comandă.

Distribuitor în România:

ELMAS S.R.L.
B-dul Griviței nr.1y
500177 – Brașov
I: www.elmas.ro

Tel.: +40-268-308700
+40-723-362378
Fax: +40-268-308705
E-mail: sales@elmas.ro

Date tehnice



Tip/dim.	A	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	U	AW	ZR
1290.5	240	200	250	151	80	60	1750		2475	13	160	26	180	125
1290.10	300	200	250	202	92	70	1750		2640	21	160	31	180	125
1290.20	300	250	300	232	108	80	1750		2640	21	180	41	190	150

Dimensiunile marcate pot fi ajustate cerințelor specifice ale clientului.

Pentru proiectarea variantelor de antrenare = 0, 22, 24, 24, 25 pentru porțile de stăvilă, explicații la pag. 24-25.

Date tehnice	1290.5	1290.10	1290.20	1290.40	
Forța de tracțiune	50	100	200	400	kN
Forța de împingere	25	50	100	200	kN
Raport de angrenare	13	31,2	71	71	i
Cursa /min. pt. sistem motorizat <i>haacon/Auma</i>	406/522	198 /254	112 /144	112 /144	mm
Greutate cremalieră	12,2	15,7	23,8	23,8	kg/m
Greutate fără cremalieră	74	86	110	225	kg

Porți de stăvilă antrenate duble 1295.10, 1295.20



Pentru oferta individuală, vă rugăm să ne transmiteți "Chestionarul pentru dimensionarea acționării porții de stăvilă" completat integral. --> P. 28

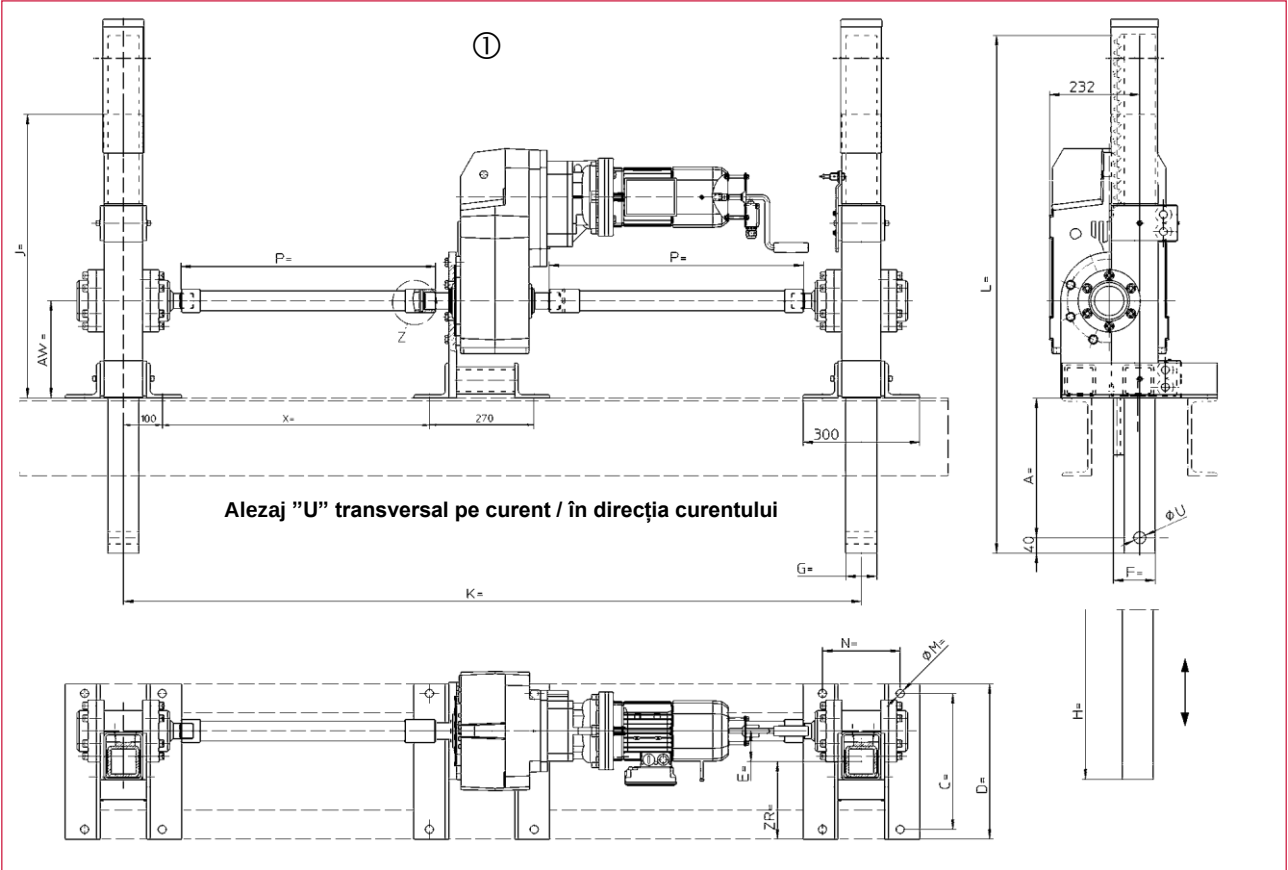
Porți de stăvilă antrenate duble pentru menținerea continuă a nivelului apei:

- ridicare cu viteză mare
- reductor încapsulat pentru utilizare permanentă
- cu sistem de comandă
- sarcina: 10 - 20 tone (dispozitive cuplate până la 40 t)
- dimensiuni ajustate individual conform cerințelor dumneavoastră.

Accesorii la cerere:

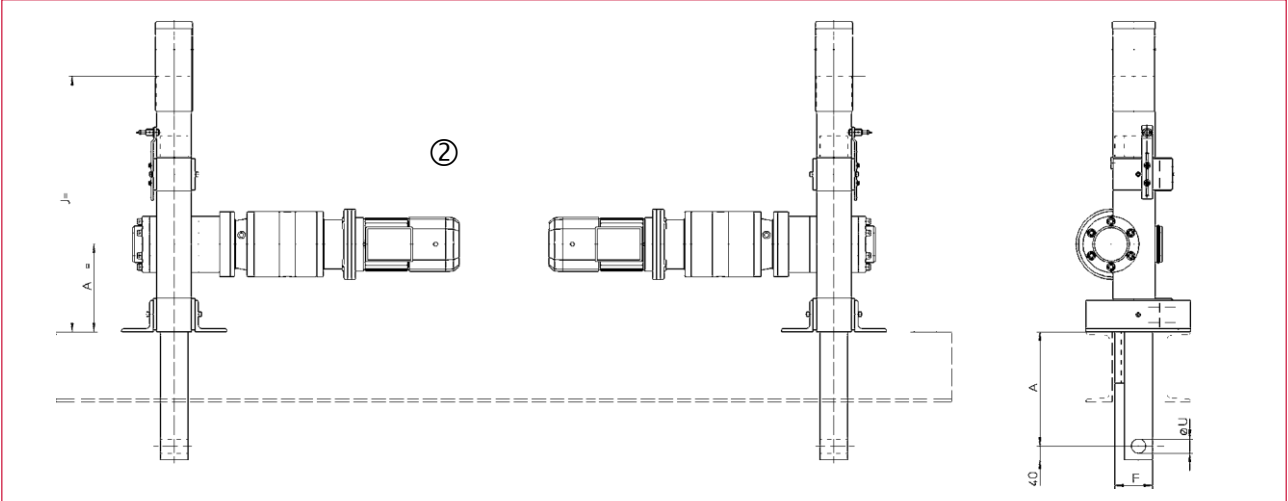
- manivelă de urgență detașabilă
- cremalieră cu capac de protecție
- cremalieră acoperită cu tub de protecție
- protecție variată a suprafețelor.

Date tehnice



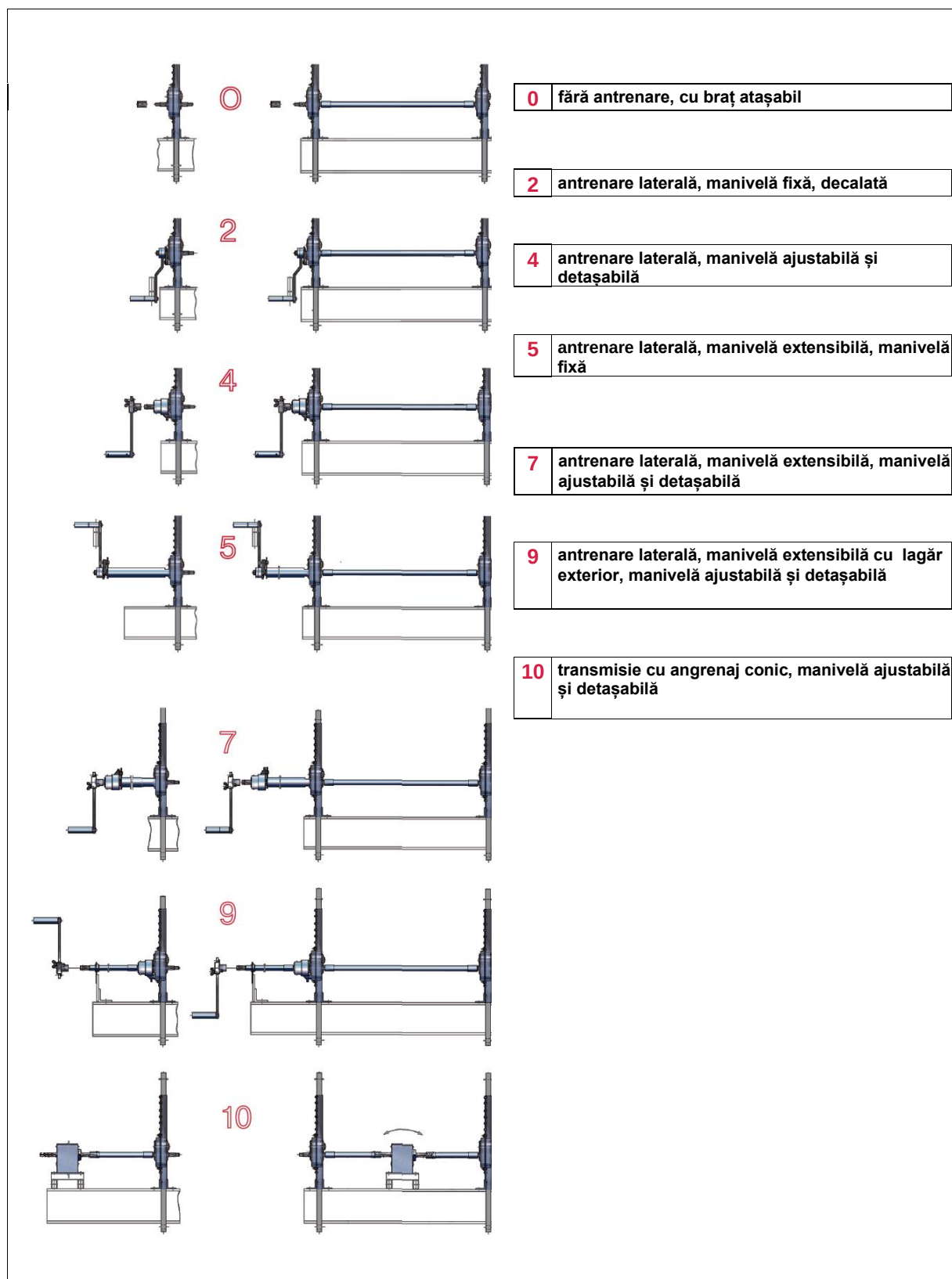
Dimensiunile A, C, D, H, K, L, M, U și ZR pot fi ajustate conform cerințelor specifice ale clientului.

Antrenarea: pentru moto-reductor central ① sau 'ax de antrenare electronic' ②



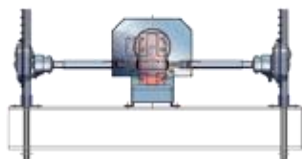
Date tehnice	1295.10	1295.20	
Forța de tracțiune	100	200	kN
Forța de împingere	50	100	kN
Cursa / min. pt. sisteme motorizate	100-1200	100-1200	mm
Greutate cremalieră	15,7	23,8	kg/m
Greutate fără cremalieră	180	235	kg

Posibilități de antrenare pentru porți de stăvilor, acționare manuală



Posibilități de antrenare electrică pentru porțile de stăvilor

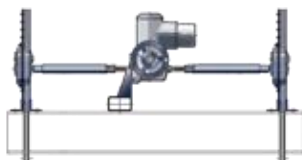
22, 25



22 haacon unitate de antrenare 400 V / 50 Hz, montaj central cu protecție electrică la suprasarcină

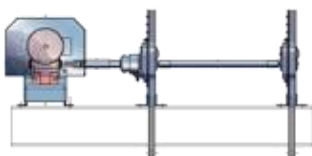
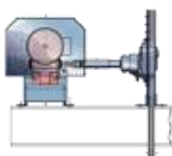
24 'Auma' antrenare 400 V / 50 Hz, montaj central în consolă

24



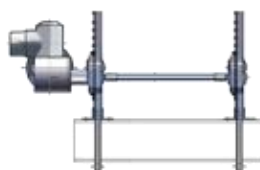
25 haacon antrenare 400 V / 25 Hz - 85 Hz, montaj central cu motor cu convertizor de frecvență

26 / 28



26/28 haacon antrenare 400 V / 50 Hz, montaj lateral cu protecție electrică la suprasarcină, dispunere dreapta / stânga

27 / 29



27/29 'Auma' antrenare 400 V / 50 Hz, montaj lateral, dispunere dreapta / stânga

Chestionar pentru proiectarea porților de stăvilor

Pentru o cotație, vă rugăm să completați cel puțin detaliile marcate cu *.

Companie:

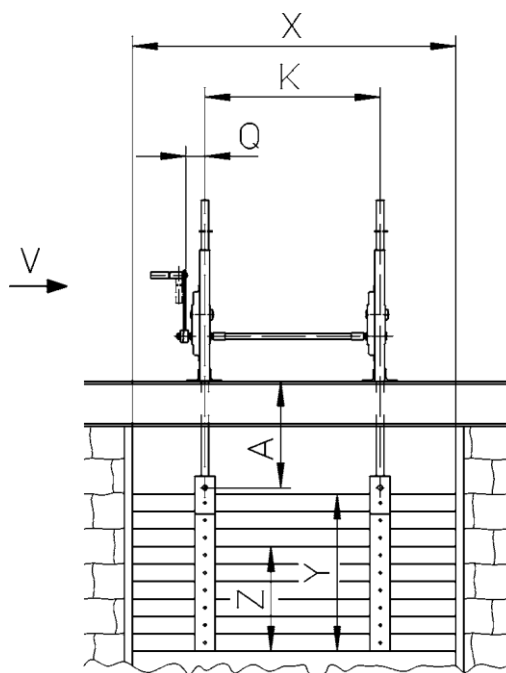
Strada / Nr.: Contact:

Cod poștal / Localitate: Sector:

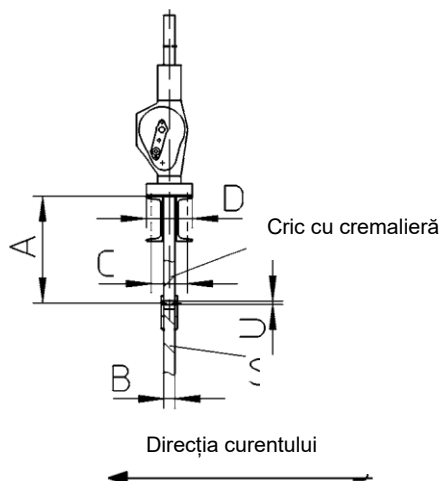
Telefon: Fax: Email:

Definiția dimensiunilor

Vă rugăm să definiți dimensiunile proiectului dvs. utilizând schița și să le introduceți în tabelul următor. Dacă sistemele de armare sunt diferite, vă rugăm să completați câte un chestionar pentru fiecare poartă de stăvilor.



Vedere: „V”



*Numărul de porți de stăvilor antrenate:

*1.1 Ghidare porți de stăvilor:

☐ Oțel/Lemn ☐ Oțel/Oțel ☐ Oțel/Plastic ☐ Oțel/garnitură de cauciuc ☐ Role de ghidare

1.2 Material pentru poarta de stăvilor: ☐ Lemn ☐ Oțel Grosime: mm

*1.3 Lățime poartă de stăvilor X = mm

*1.4 Înălțime poartă de stăvilor Y = mm

*1.4.1 Nivel rezervor apă Z = mm

*1.5 Greutate totală poartă de stăvilor G = kg

1.6 Spațiu cric pentru antrenare poartă de stăvilor dublă K = mm

*1.7 Dimensiunea A (poartă de stăvilor, partea de sus) A = mm

*1.8 Cursa necesară H = mm

1.9 Dimensiunea C C = mm

1.10 Dimensiunea D D = mm

1.11 Diametru orificiu alezaj U = mm

2. Acționări

Vă rugăm bifați

- 2.1 Acționare manuală, manivelă laterală ☐
- 2.2 Acționare laterală, angrenaj conic, cric central ☐
- Manivelă fixă ☐
- Manivelă detașabilă ☐
- Manivelă cu extensie ☐
- Specificați dimensiunea Q..... mm
- 2.3 Acționare electrică
incl. limitatoare de cursă, limitator de sarcină și roată de manevră pt. urgențe:
- 400 V curent trifazat ☐
- 230 V AC ☐
- 24 V DC ☐
- Poziția disp. de acționare central ☐ lateral ☐
- roată în amonte ☐ roată în aval ☐
- 2.4 Semnal de ieșire 4-20 mA ☐ sau alt dispozitiv ☐
-
- 2.5 Sistem de comandă ☐

3. *Frecvența de utilizare

- 3.1 Acționări până la 10 x per an ☐
- 3.2 Acționări până la 100 x per an ☐
- 3.3 Acționări până la 500 x per an ☐
- 3.4 Funcționare continuă: Modul On-Off > 10 x per zi ☐
- 3.5 Funcționare controlată ☐

4. Situația instalației

4.1 Aplicație sau utilizare

.....

- 4.2 Direcția alezajului "U" în direcția de curgere ☐
- 4.3 Direcția alezajului "U" perpendicular pe direcția de curgere ☐

5. *Accesorii

- 5.1 Cremalieră cu tub de protecție fix ☐
- 5.2 Cremalieră cu capac de protecție (se ridică odată cu cremaliera) ☐
- 5.3 Protecția suprafeței: ☐ acoperire KTL ☐ galvanizată ☐ cu pulberi RAL 9005
☐ altele

6. Raportul porții de stăvilor pt. proiectul de antrenare a porții de stăvilor

Raportul porții de stăvilor = $Y/X = \frac{Y}{X} = \frac{Y}{X} = \frac{Y}{X}$

de unde rezultă: $Y/X \geq 1.5$ = Portă de stăvilor simplă ☐

$Y/X < 1.5$ = Poartă de stăvilor dublă ☐

7. Forța de tracțiune necesară F

$$F = [\mu \times Y \times (Z - Y / 2) \times X + G] \times S \times 10 = (N)$$

Y = Înălțimea porții de stăvilor

Z = Înălțimea totală statică, în dm. Dacă nivelul din rezervor este mai mică decât înălțimea porții de stăvilor, introduceți valoarea X = Lățimea porții de stăvilor, în dm

G = Greutatea totală a porții de stăvilor, în kg

S = Coeficient de siguranță (se recomandă S = 2)

μ = Coeficient de frecare (valori experimentale) pt.: Lemn/Oțel = 0.45, Oțel/Oțel = 0.3, Oțel/Plastic = 0.25, Oțel/Garnitură cauciuc > 0,45
Pt. role = 0.15



Distribuitor în România:

ELMAS S.R.L.
B-dul Griviței nr.1y
500177 – Brașov

Tel.: +40-268-308700
+40-723-362378
Fax: +40-268-308705

Website: www.elmas.ro
www.1234.ro
E-mail: sales@elmas.ro

<https://www.facebook.com/ElmasRomania/>
<https://www.linkedin.com/company/elmas-s.r.l.>