

MANUAL DE INSTRUCȚIUNI PENTRU ÎNTRERUPĂTOARE DE NIVEL SERIA 40 Electrică

1. DESCRIEREA INSTRUMENTULUI

Instrumentele din seria 40 sunt întrerupătoare de nivel cu propulsie hidrostatică, fiind destinate montării deasupra rezervorului.

Sunt dotate cu diverse grupuri de întrerupătoare pentru a furniza contacte independente de alarmă și/sau semnalare.

Modelul 41° furnizează un contact de alarmă pentru nivel scăzut sau ridicat.

Modelul 41B este proiectat pentru controlul unei pompe.

Modelul 41C este dotat cu două contacte de alarmă independente.

Modelul 41D/1 este proiectat pentru controlul a două pompe, de capacități diferite.

Spre exemplu, pentru a păstra plin un rezervor, în cazul în care scade nivelul, pornește prima pompă (mică), în schimb, în cazul în care nivelul continuă să scadă pornește a doua pompă (mare).

Pompa mare pornește și se oprește sub pragul celei mici.

Instrumentul poate fi utilizat și pentru a păstra gol un rezervor, în cazul în care funcționarea celor două pompe este inversă.

Și modelul 41D/2 gestionează două pompe, fiind folosit numai pentru golirea unui rezervor.

În acest caz, cele două pompe pornesc la niveluri diferite, însă ambele se opresc numai atunci când nivelul atinge dislocatorul inferior.

Modelul 41D/3 îmbină funcția de pornire și de oprire a pompei cu o alarmă pentru nivel scăzut.

Modelul 41D/4 îmbină funcția de pornire și de oprire a pompei cu o alarmă pentru nivel ridicat.

Instrumentul 41D/5 gestionează două pompe, fiind utilizat numai pentru umplerea unui rezervor.

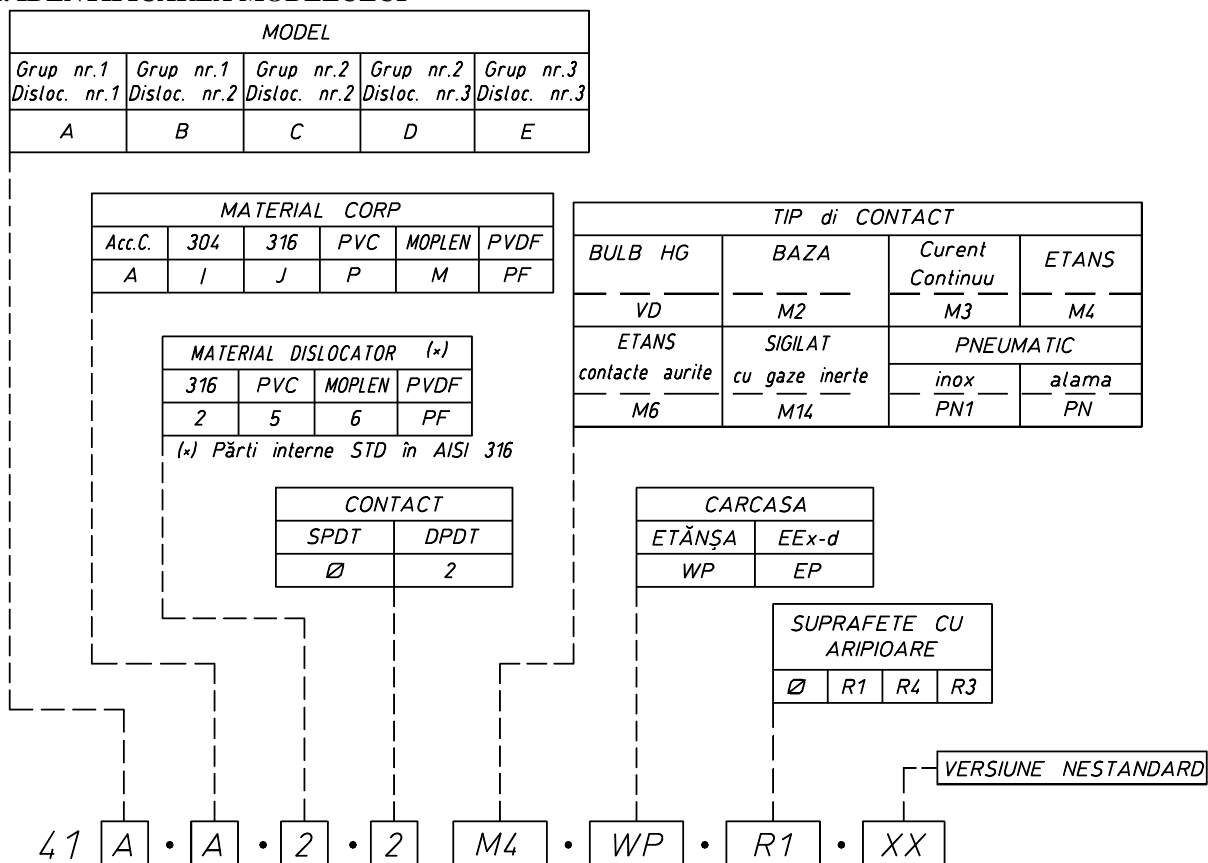
În acest caz, cele două pompe pornesc la niveluri diferite, însă ambele se opresc numai atunci când nivelul atinge dislocatorul superior.

Instrumentele sunt proiectate pentru a fi montate deasupra rezervoarelor sub presiune, în poziție verticală.

Reglarea punctelor de intervenție se realizează reglând poziția dislocatoarelor de-a lungul cablului instrumentului.

Modelele pot fi echipate cu contacte de schimb SPDT sau DPDT pentru un control și/sau o alarmă pentru nivel scăzut sau ridicat; contactele pot fi electrice sau pneumatice.

2. IDENTIFICAREA MODELULUI



3. PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Principiul de funcționare este pe bază de dislocator.

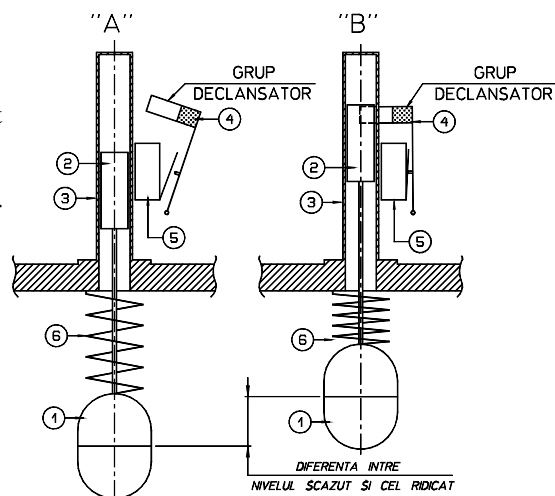
Dislocatorul (1), parțial sau complet scufundat în lichid, suferă o propulsie hidrostatică ce reduce sarcina de pe arc (6) care, fiind conectat la o tijă, împinge în sus un piston magnetic (2).

Pe puț (3) este montat unul sau mai multe grupuri de declanșare, figurat schematic, care este compus dintr-un magnet (4) și un microîntrerupător (5) conectate între ele prin manete.

În condiții de nivel coborât „A”, magnetul (4) se află în repaos, în condiții de nivel ridicat „B”, magnetul (4) este atras de piston (2) care provoacă acționarea microîntrerupătorului (5).

Diferența de lichid între nivelul ridicat și cel coborât este denumită „diferențial de declanșare”.

Conectarea între arc și dislocator este realizată cu un cablu, iar mișcând dislocatorul de-a lungul cablului se variază poziția de declanșare.



4. INSTALAREA

4.1 MONTAREA PE INSTALAȚIE

Înainte de a efectua instalarea, verificați compatibilitatea între conexiunile rezervorului și cele ale instrumentului.

Este strict interzisă supunerea instrumentului la sarcini externe și este obligația utilizatorului să îl protejeze de suprasolicități; este interzisă utilizarea ca punct de sprijin.

Pentru a evita efectele de coroziune galvanică, este interzisă utilizarea de materiale cu potențial electrochimic diferit, utilizatorul trebuind să adopte toate soluțiile tehnice care să protejeze aparatul de acest lucru.

Instalația trebuie să fie dotată cu supapă de siguranță necesară pentru a remedia suprapresiunea peste limita prevăzută.

Instrumentele trebuie să fie instalate în rezervoare dotate cu un tub de emisie/ghidaj

pentru dislocator(A).

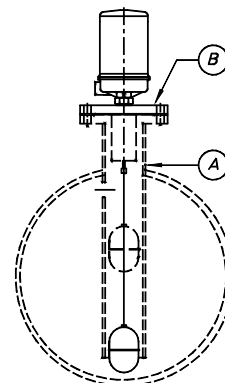
Verificați înainte de a introduce instrumentul ca tubul de emisie să fie perfect vertical și

de diametru corespunzător pentru dislocator (circa 5 mm de aer în jurul dislocatorului).

Verificați dacă conexiunea la rezervor (B) este orizontală și perpendiculară pe tubul de emisie.

Reglați lungimea cablului la cea a rezervorului și poziționați dislocatorul la înălțimea dorită.

Pentru instalări pe rezervoare supuse la vibrații puternice, contactați serviciul de asistență clienți.

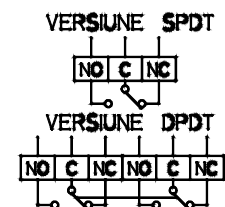


4.2 CABLAJUL ELECTRIC

Instrumentul este dotat cu o cutie cu borne dispusă la interiorul carcasei, pentru conexiuni (NC - C - NO) consultați schema alăturată.

Verificați dacă capacul carcasei este închis înainte de a aplica tensiune.

Utilizatorul trebuie să prevadă împământări adecvate pentru protecția personalului și, eventual, a altor aparate.



NO=DESCHIS ÎN MOD NORMAL
C=COMUN
NC=ÎNCHIS ÎN MOD NORMAL

5. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Asigurați-vă de faptul că instrumentul nu va fi folosit peste limita permisă (presiuni și temperaturi superioare, greutate specifică inferioară) și că amperajul electric aplicat respectă datele de pe plăcuța cu specificații. Efectuați o verificare a faptului că instrumentul realizează corect comutarea, variind de câteva ori nivelul de lichid.

6. TARAREA

Reglarea punctului de declanșare se realizează prin deplasarea dislocatorului de-a lungul cablului cu care este dotat instrumentul.

Asigurați-vă că ați blocat strâns dislocatorul înainte de a-l introduce în rezervor.

Nu trebuie efectuată nicio reglare pe grupul de declanșare care este tarat din fabrică.

7. ÎNTREȚINERE

Se recomandă o inspecție periodică (la fiecare 6 luni circa) care să garanteze starea de eficiență a instrumentului.

Toate activitățile de întreținere sunt efectuate cu instrumentul intercepat, descărcat de presiune și de fluid, atunci când se află la temperatura ambientală (în cazul instrumentelor care operează la temperatură ridicată sau joasă) și fără tensiune de alimentare a contactului.

7.1 AVERTIZĂRI

- NU deschideți NICIODATĂ capacul fără a fi siguri de faptul că tensiunea a fost deconectată;
- NU lăsați NICIODATĂ carcasa fără capac pe o perioadă mai mare decât cea aferentă inspecției;
- NU utilizați NICIODATĂ instrumentul la presiune sau temperatură superioară celei menționate pe plăcuța cu specificații;
- NU utilizați NICIODATĂ instrumentul la un amperaj electric superior celui menționat pe plăcuța cu specificații;
- NU efectuați NICIODATĂ reglaje sau înlocuiri de piese fără a fi citit cu atenție instrucțiunile; în caz de dubii, consultați serviciul nostru de asistență clienți;
- NU lubrifiați NICIODATĂ componentele instrumentului;
- În cazul unui instrument utilizat la temperaturi ridicate, luați toate măsurile de precauție necesare pentru a garanta protecția personalului de serviciu în timpul fazelor de întreținere.

7.2 INSPECȚIA PERIODICĂ A DISLOCATORULUI

Asigurați-vă că rezervorul este golit de lichid.

- Separați instrumentul de rezervor, deșurubând buloanele.
- Extrageți dislocatorul ridicând flansa corpului (fiți foarte atenți să nu îndoiți sau deteriorați tija, dislocatorul sau arcul);
- Inspectați tubul de emisie și verificați dacă prezintă încrustații și/sau depozite (dacă este necesar, curățați cu grijă);
- Demontați racordul și fiți foarte atenți să nu îndoiți tija;
- Inspectați interiorul puțului, asigurându-vă că nu prezintă încrustații (dacă este necesar, curățați cu grijă);
- Montați racordul înapoi cu grijă;
- Verificați dacă dislocatorul, tija și arcul prezintă încrustații (dacă este necesar, curățați cu grijă);
- Ridicați și coborâți manual grupul arcului, prin intermediul tijeii, și controlați ca tot ansamblul să nu prezinte joc;
- În cazul în care arcul prezintă semne de coroziune, înlocuiți piesele;

7.3 ÎNLOCUIREA DISLOCATORULUI ȘI/SAU A CABLULUI

După extragerea dislocatorului (vezi par.7.2), ținând pe loc dislocatorul deteriorat, deșurubați șurubul ce îl blochează pe cablu.

Montați dislocatorul nou, amintindu-vă să îl blocați fix pe cablu.

În cazul în care cablul prezintă rupturi, acesta trebuie înlocuit, deșurubând șurubul ce îl blochează pe instrument.

În cazul în care cablul este prea lung, acesta trebuie tăiat pe măsura necesară.

Amintiți-vă să blocați ferm noul cablu înainte de a monta la loc instrumentul.

Efectuați toate controalele conform paragrafului 7.2.

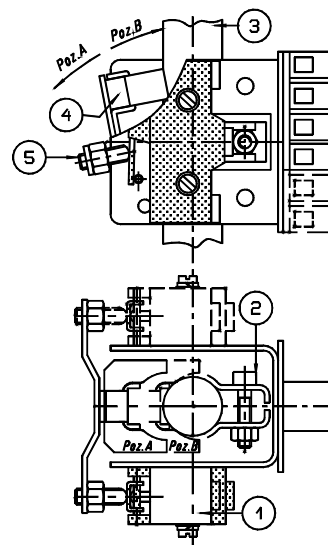
7.4 INSPECȚII PERIODICE ALE CONTACTELOR

Deconectați tensiunea.

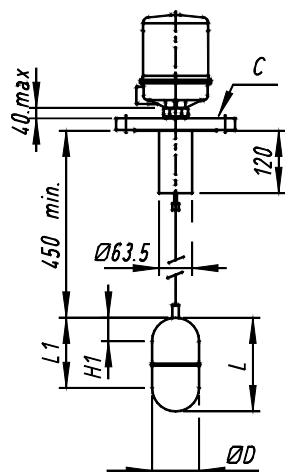
Cu capacul deschis, efectuați un control pentru a vedea dacă grupul declanșatorului prezintă componente deteriorate sau învechite, acționați manual magnetul și verificați dacă microîntrerupătorul efectuează comutarea în mod regulat.

7.5 ÎNLOCUIREA GRUPULUI ȘI/SAU MICROÎNTRERUPĂTORULUI

- Stabiliți cu ajutorul unei nivele poziția grupului întrerupătorului;
- deconectați cablurile cutiei cu borne (notați conectarea inițială) slăbind șurubul (2) și îndepărtați grupul întrerupătorului;
- Înlocuiți microîntrerupătorul (1);
- Montați la loc grupul întrerupătorului pe puț (3) în poziția depistată anterior;
- Efectuați reglarea declanșării, poziționând manual magnetul (4) pe puț (3), înșurubați știftul (5) până la declanșarea microîntrerupătorului și prevedeați o rotație de cursă înainte de a bloca știftul;
- Verificați funcționarea microîntrerupătorului (1) cu un ohmmetru și efectuați câteva probe manuale de declanșare.
- Reconectați cablurile la cutia cu borne, conform punctului (b).


7.6 REGLAREA PUNCTULUI DE INTERVENȚIE

Consultați paragraful (6) TARAREA.

8. DESENE DIMENSIONALE ALE CORPULUI

Modelul 41A metalic

C	ØDxL	P.S.	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.95	1.0
4" – DN100	94x180	H1	75	80	90	95	100	100	105	105	110
		L1	120	125	130	135	135	135	140	140	140
3" – DN80	76x240	H1	100	110	120	120	125	135	140	150	150
		L1	160	170	175	175	185	185	185	190	190

C	ØDxL	P.S.	1.0	1.05	1.1	1.15	1.2	1.25	1.3	1.35	1.4
4" – DN100	94x180	H1	110	110	115	115	120	120	125	125	125
		L1	140	140	145	145	150	150	150	150	150
3" – DN80	76x240	H1	145	150	150	155	160	160	165	165	165
		L1	185	190	190	190	195	195	200	200	200

Modelul 41A plastic

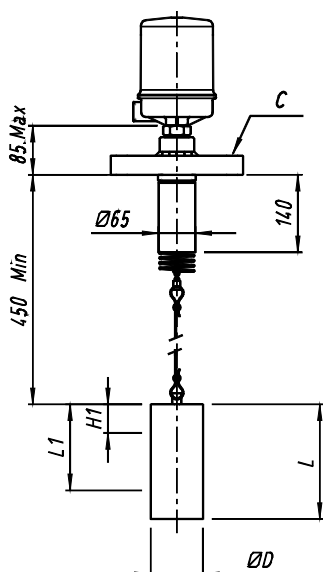
C	ØDxL	P.S.	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3
4" – DN100	90x200	H1	83	116	135	146	154
		L1	146	164	174	181	185
3" – DN80	75x290	H1	119	167	194	211	223
		L1	206	232	247	256	262

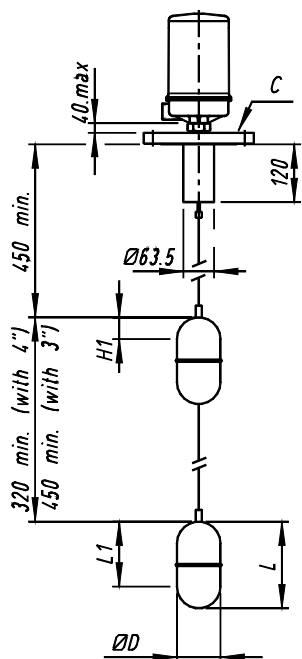
Lungime cablu STD = 3 m

Valori dimensionale solicitate în ordine: C = Flanșă de conectare

D/L = Dimensiuni dislocator

H/L = Puncte de intervenție din vârful dislocatorului



Modelul 41B metalic


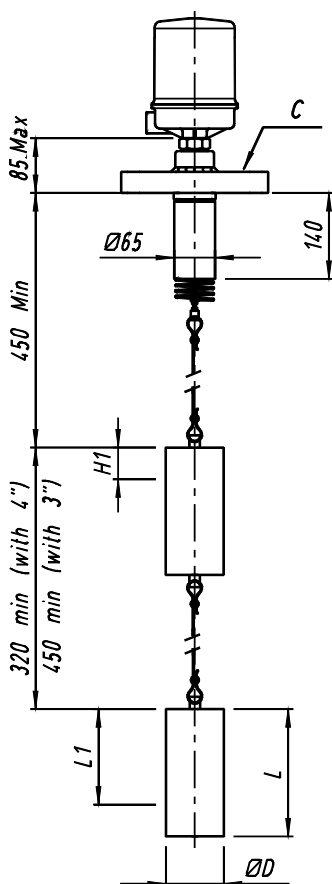
C	ØDxL	P.S.	0.8	0.85	0.9	0.95	1.0
4" – DN100	94x180	H1	100	100	105	105	110
		L1	135	135	140	190	140
3" – DN80	76x240	H1	125	135	140	150	150
		L1	185	185	190	190	190

Lungime cablu STD = 3 m

Valori dimensionale solicitate în ordine: C = Flanșă de conectare

D/L = Dimensiuni dislocator

H/L = Puncte de intervenție din vârful dislocatorului

Modelul 41B plastic


C	ØDxL	P.S.	0.80	0.85	0.90	0.95	1.0
4" – DN100	90x150	H1	64	78	90	101	111
		L1	136	139	142	144	146
3" – DN80	75x215	H1	90	109	126	142	155
		L1	177	181	184	188	190

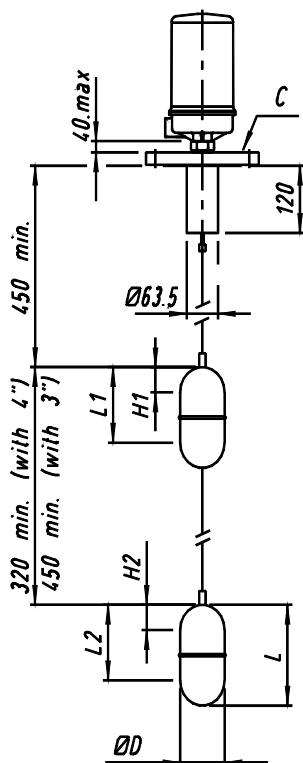
Lungime cablu STD = 3 m

Valori dimensionale solicitate în ordine: C = Flanșă de conectare

D/L = Dimensiuni dislocator

H/L = Puncte de intervenție din vârful dislocatorului

Modelul 41C metalic



C	ØDxL	P.S.	0.78	0.8	0.83	0.85	0.85	0.9	0.95	1.0
4" - DN100	94x180	H1	63	70	78	84	65	75	85	100
		L1	120	125	132	136	115	125	135	150
		H2	87	89	92	94	85	90	95	100
		L2	134	135	136	137	130	135	135	140
3" - DN80	76x240	H1	82	90	103	110	80	100	115	135
		L1	157	164	174	180	150	165	180	195
		H2	115	118	122	124	115	120	130	135
		L2	176	178	180	181	175	175	180	185

C	ØDxL	P.S.	1.0	1.05	1.1	1.15	1.2	1.25
4" - DN100	94x180	H1	60	70	80	90	100	110
		L1	105	115	125	125	140	150
		H2	60	65	70	75	80	80
		L2	100	105	105	110	115	115
3" - DN80	76x240	H1	75	90	105	120	135	145
		L1	135	150	165	175	185	195
		H2	80	85	95	100	105	110
		L2	130	135	140	145	150	155

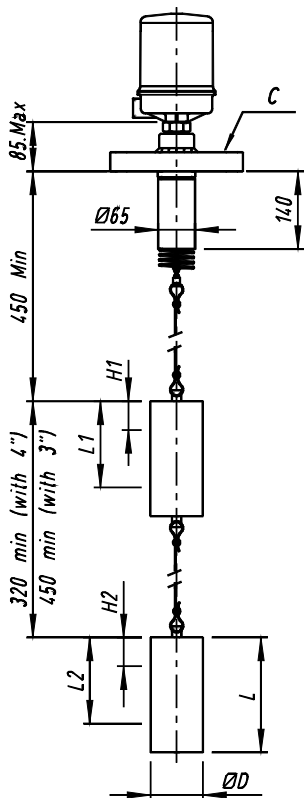
Lungime cablu STD = 3 m

Valori dimensionale solicitate în ordine: C = Flanșă de conectare

D/L = Dimensiuni dislocator

H/L = Puncte de intervenție din vârful dislocatorului

Modelul 41C plastic



C	ØDxL	P.S.	1.0	1.1	1.2	1.3
4" - DN100	90x200	H1	55	86	112	134
		L1	107	135	158	177
		H2	46	60	71	81
		L2	90	101	110	118
3" - DN80	75x290	H1	79	150	162	194
		L1	150	190	223	251
		H2	66	86	148	197
		L2	125	141	154	165

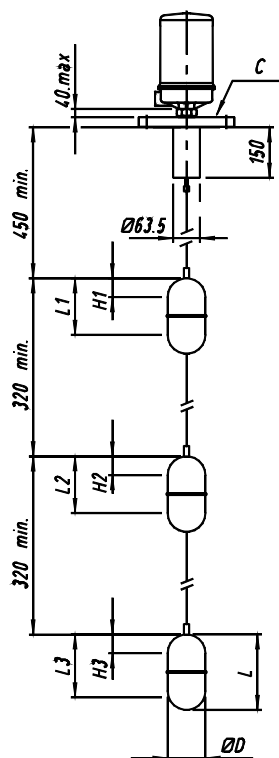
Lungime cablu STD = 3 m

Valori dimensionale solicitate în ordine: C = Flanșă de conectare

D/L = Dimensiuni dislocator

H/L = Puncte de intervenție din vârful dislocatorului

Modelul 41E metalic



C	ØDxL	P.S.	1.0
3" – DN80	76x170	H1	60
		L1	120
		H2	70
4" – DN100		L2	125
		H3	70
		L3	115

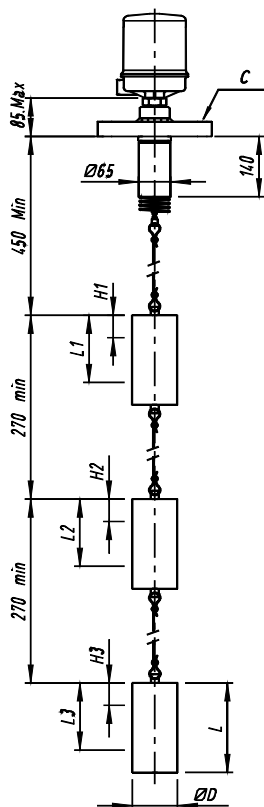
Lungime cablu STD = 3 m

Valori dimensionale solicitate în ordine: C = Flanșă de conectare

D/L = Dimensiuni dislocator

H/L = Puncte de intervenție din vârful dislocatorului

Modelul 41E plastic



C	ØDxL	P.S.	1.0
3" – DN80	75x150	H1	51
		L1	113
		H2	54
4" – DN100		L2	109
		H3	60
		L3	104

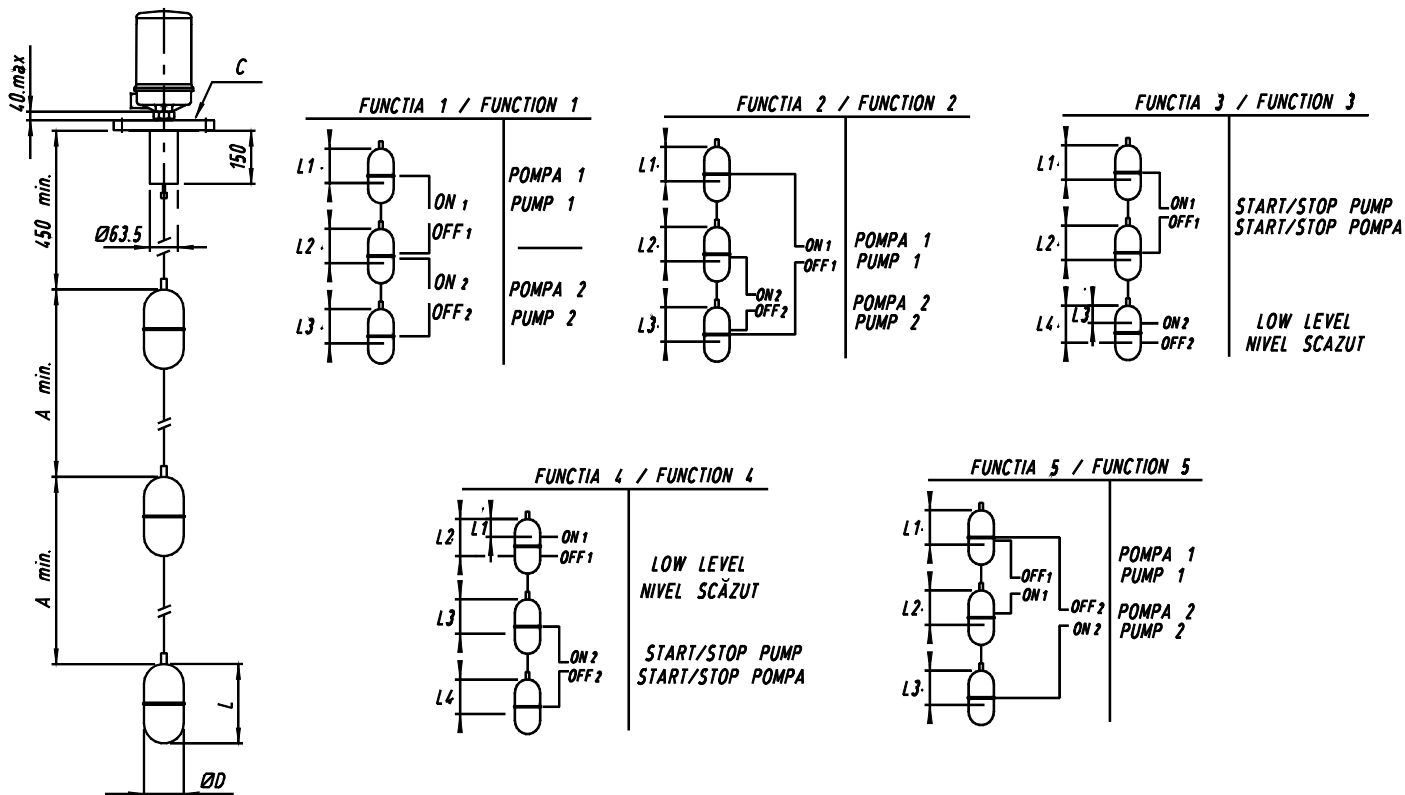
Lungime cablu STD = 3 m

Valori dimensionale solicitate în ordine: C = Flanșă de conectare

D/L = Dimensiuni dislocator

H/L = Puncte de intervenție din vârful dislocatorului

Modelul 41D metalic



C	DxL	Funcția 1			Funcția 2			Funcția 3				Funcția 4				Funcția 5		
		L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3
3" - DN80	76x240	105	103	106	--	--	--	105	103	78	143	87	174	85	93	--	--	--
4" - DN100	94x180	63	61	42	--	--	--	63	61	44	94	68	133	67	75	--	--	--
3" - DN80	76x170	--	--	--	78	78	88	--	--	--	--	--	--	--	--	78	88	88
4" - DN100		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Note: A = 270 mm cu Dislocator 76x240

A = 210 mm cu Dislocator 76x170

A = 210 mm cu Dislocator 94x180

Punctele de intervenție sunt calculate la greutate specifică = 1kg/dcm³

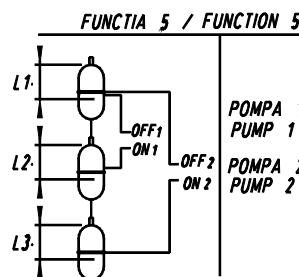
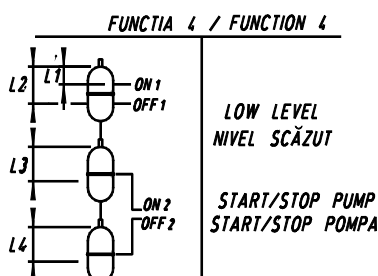
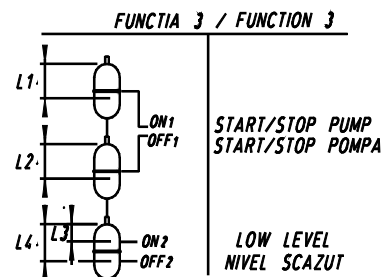
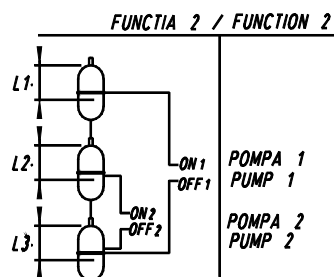
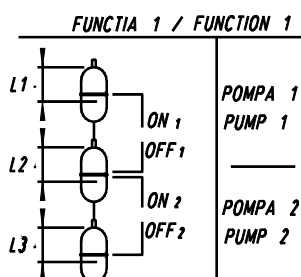
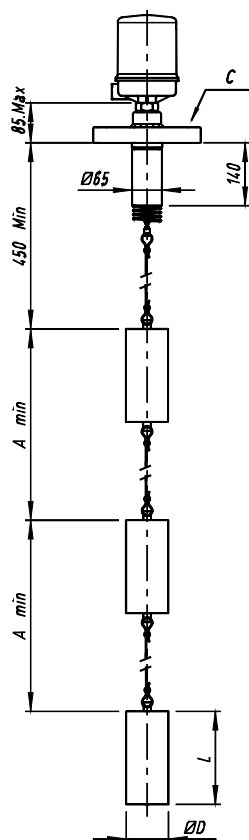
Lungime cablu STD = 3 m

Valori dimensionale solicitate în ordine: C = Flanșă de conectare

D/L = Dimensiuni dislocator

H/L = Puncte de intervenție din vârful dislocatorului

Modelul 41D plastic



C	DxL	Funcția 1			Funcția 2			Funcția 3				Funcția 4				Funcția 5		
		L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3
3" - DN80	75x215	131	129	112	--	--	--	131	129	104	170	75	164	72	80	--	--	--
4" - DN100	90x150	91	90	81	--	--	--	91	90	72	122	52	117	50	59	--	--	--
3" - DN80	75x150	--	--	--	68	68	78	--	--	--	--	--	--	--	--	68	78	78

Note: A = 270 mm cu Dislocator 75x215

A = 210 mm cu Dislocator 75x150

A = 210 mm cu Dislocator 90x150

Punctele de intervenție sunt calculate la greutate specifică = 1kg/dcm³

Lungime cablu STD = 3 m

Valori dimensionale solicitate în ordine: C = Flanșă de conectare

D/L = Dimensiuni dislocator

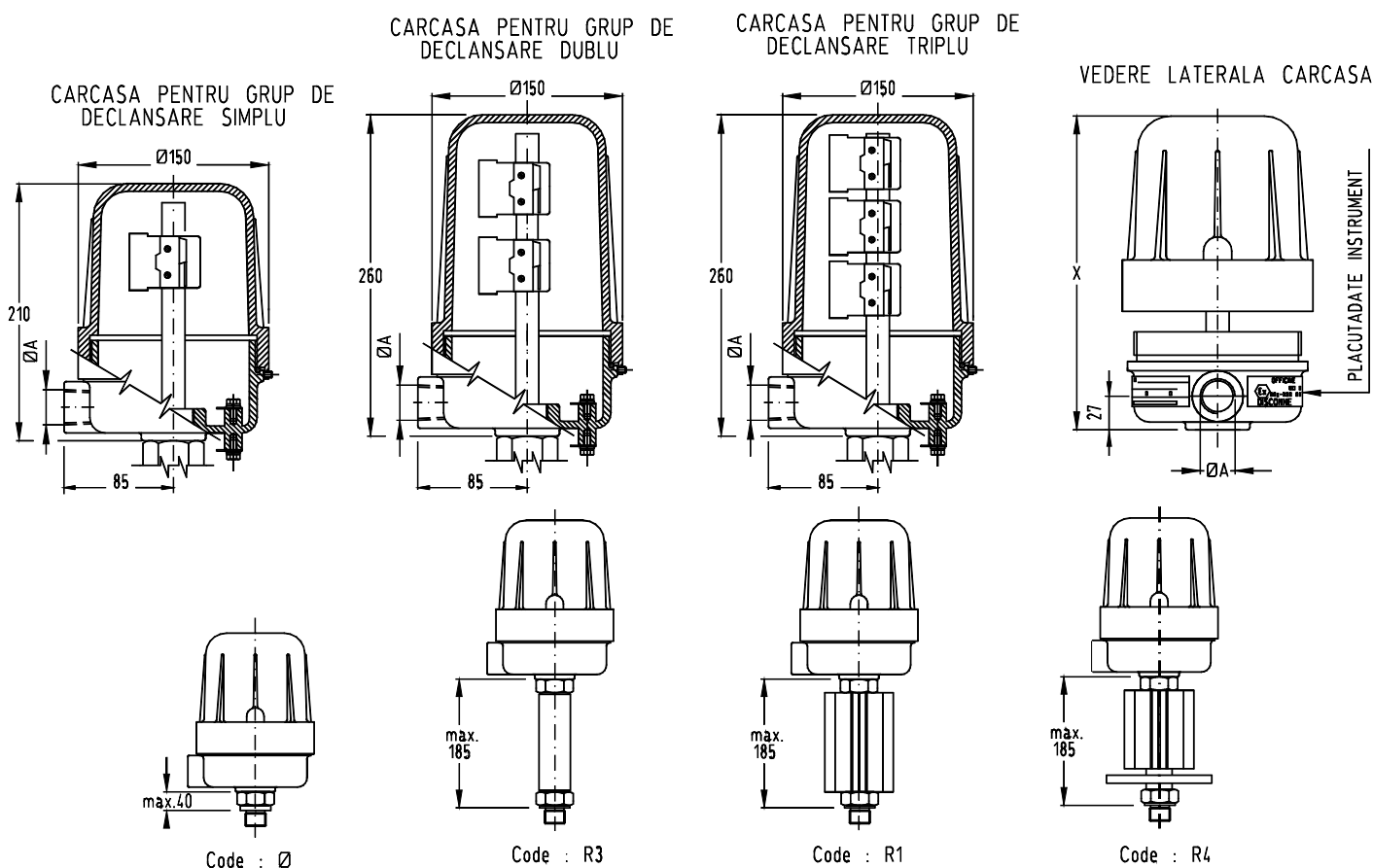
H/L = Puncte de intervenție din vârful dislocatorului

9. DESENE DIMENSIONALE CARCASĂ

COD	TEMPERATURĂ FLUID
Ø	-10÷+135
R3	-11÷-80
R1	+136÷+250
R4	+251÷+400

CONEXIUNI ELECTRICE Ø A	
EP	WP
1/2" NPT	1/2" NPT
3/4" NPT	3/4" NPT
1/2" UNI 6125	1/2" (GAS) ISO 228/1
3/4" UNI 6125	3/4" (GAS) ISO 228/1
ISO M20 x 1,5	1/2" UNI 6125
	ISO M20 x 1,5

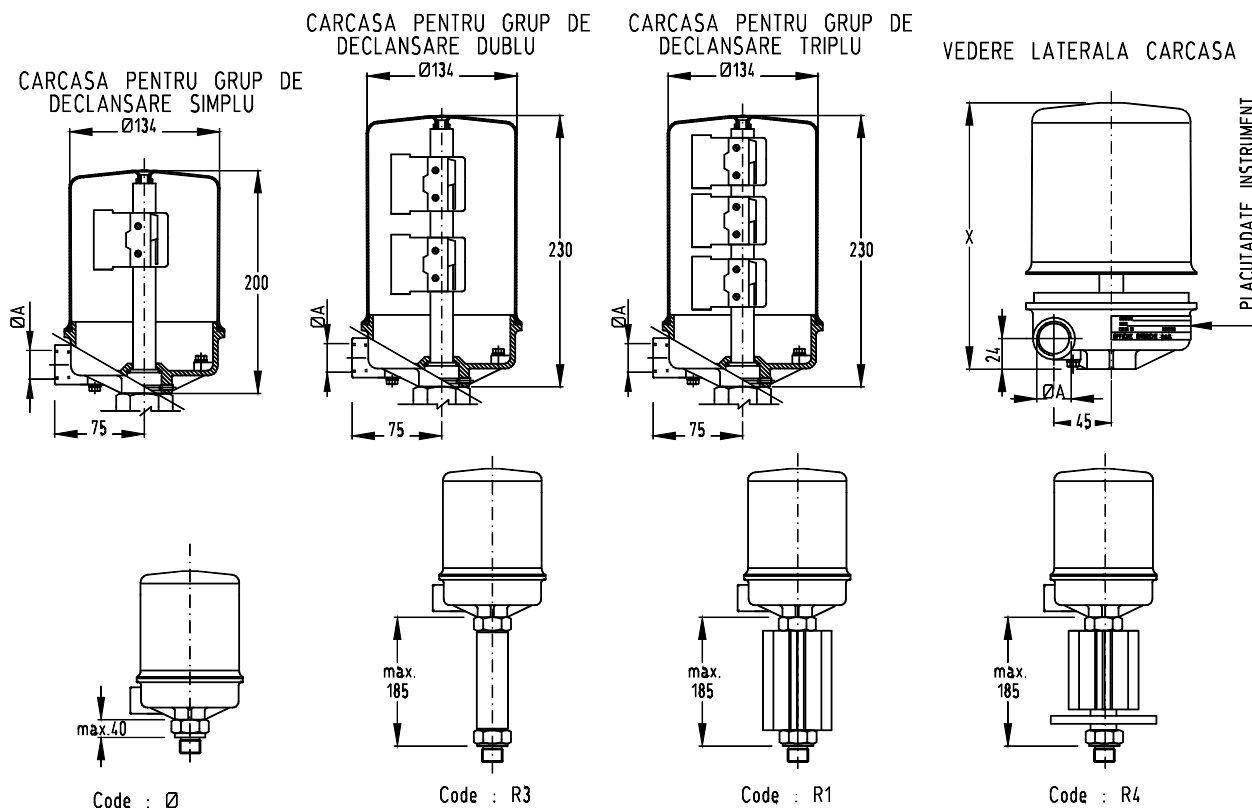
CARCASĂ EP (EEx-d IIC T6)



SPATIU NECESAR PENTRU DEMONTARE CAPAC CARCASA

X =340 CARCASA CU GRUP DE DECLANSARE SIMPLU
 X =440 CARCASA CU GRUP DE DECLANSARE DUBLU
 X =440 CARCASA CU GRUP DE DECLANSARE TRIPLU

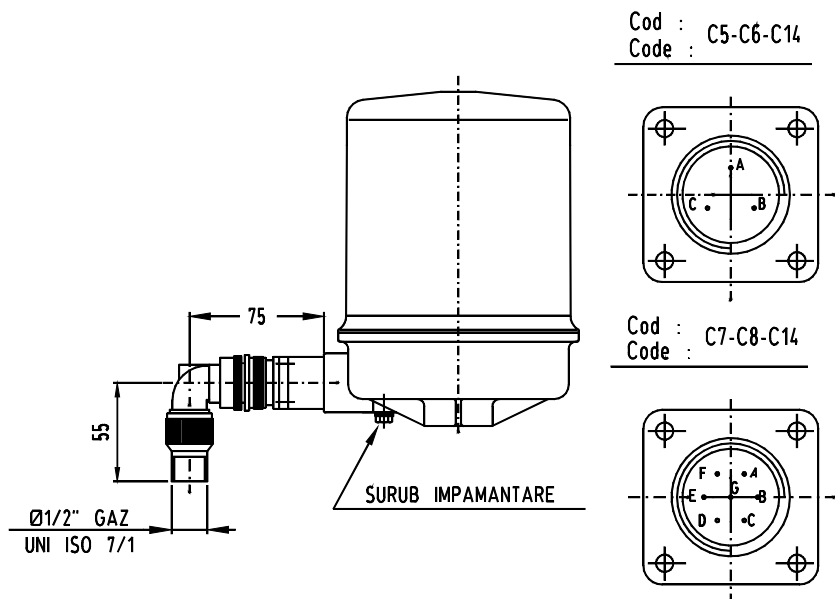
CARCASĂ WP (ETANȘĂ IP66)



SPATIU NECESAR PENTRU DEMONTARE CAPAC CARCASA

- X :320 CARCASA CU GRUP DE DECLANSARE SIMPLU
- X :400 CARCASA CU GRUP DE DECLANSARE DUBLU
- X :400 CARCASA CU GRUP DE DECLANSARE TRIPLU

CARCASĂ WP (CU IEȘIRE LA CONECTORI)



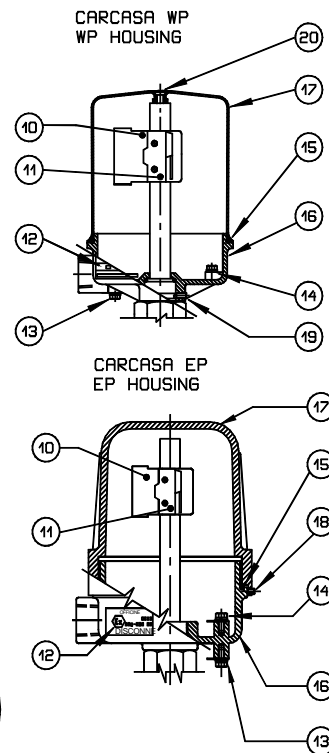
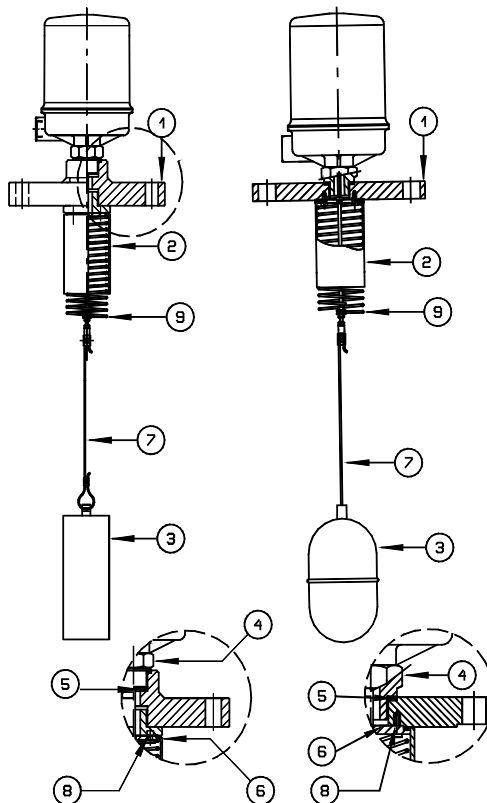
CONTACT SPDT SPDT CONTACT							
	A	B	C	D	E	F	G
41A	NO	NC	C				
41B	NO	NC	C				
41C	NO	NC	C	NO	NC	C	(*)
41D	NO	NC	C	NO	NC	C	(*)

NOTĂ: (*)
ÎMPĂMÂNTARE/GROUNDING

10. PIESE DE SCHIMB RECOMANDATE (*)

POZ	DESCRIERE
1	Corp flanșă
2	Protecție arc
(*) 3	Dislocator
4	Racord
(*) 5	Garnitură
6	Blocaj arc
(*) 7	Cablu
8	Șurub
9	Grup arc
(*) 10	Grup de declanșare
(*) 11	Microîntrerupător
12	Plăcuță specificații instrument
13	Grup împănântare extern
14	Grup împănântare intern
(*) 15	Garnitură carcasă
16	Bază carcasă
17	Capac carcasă
18	Știft fixare capac carcasă EP
19	Știft fixare bază carcasă WP
20	Șurub fixare capac carcasă WP

 VERSIUNE PLASTIC
PLASTIC VERSION

 VERSIUNE METALICĂ
METALLIC VERSION


În cererea de piese de schimb, indicați întotdeauna seria aparatului.

Acest număr este menționat pe plăcuța cu specificații a instrumentului, fixată pe carcasă (vezi Poz.12) și este un număr din cinci cifre precedate de litera „F” (ex.: F45678).

11. DEPISTAREA DEFECȚIUNILOR

Înterupătoarele de nivel seria 40 nu sunt supuse în mod normal la defecțiuni.

În cazul în care întrerupătorul de nivel nu efectuează comutarea, realizați verificarea dislocatorului și a microîntrerupătorului conform paragrafului 7. **ÎNTREȚINERE.**

12. CASAREA

Instrumentele, odată terminat ciclul lor de funcționare, sunt destinate casării, respectând normele specifice în vigoare.

În timpul fazei de casare, acordați o atenție deosebită polimerilor, rășinilor și cauciucurilor utilizate la fabricare (PVC, PTFE, PP, PVDF, neopren, viton, etc.).

Componentele metalice, odată curățate garniturile, învelișurile speciale de protecție solicitate de client și orice alte componente din material plastic, sunt reciclabile.

ATENȚIE:

În cazul în care microîntrerupătoarele instalate sunt de tipul celor cu bulb de mercur (cod VD), trebuie să fie casate în conformitate cu normele în vigoare referitoare la materialele toxice nocive, alte tipologii de microîntrerupătoare nefiind supuse unor astfel de norme.

13. GARANȚIA

Toate întrerupătoarele din seria 40 sunt garantate ca fiind lipsite de defecte de construcție timp de 12 luni de la data livrării. În cazul defecțiunilor ce presupun înlocuirea de piese, în limita de timp indicată mai sus, societatea Officine Orobiche va prevedea înlocuirea în garanție (exclusiv cheltuielile de transport) a pieselor deteriorate, cu condiția ca defecțiunea să nu fie datorată unei utilizări improprie a instrumentului.

Societatea OFFICINE OROBICHE nu este responsabilă în niciun fel pentru eventuala utilizare incorectă a propriilor produse în cazul în care acestea sunt folosite pentru scopuri diferite de cele menționate în specificațiile acceptate prin comandă.

În astfel de cazuri, nu va fi luată în considerare nicio reclamație.

Daunele și/sau cheltuielile, directe și indirecte, determinate de instalarea sau de utilizarea improprie, nu vor fi în niciun caz atribuibile sau imputabile societății OFFICINE OROBICHE.

Instrumentul va putea fi utilizat pe o perioadă de maxim 10 ani de la recepție.

După această perioadă sunt posibile două alternative:

- 1) Înlocuirea cu un instrument nou.
- 2) Efectuarea unei revizii la sediul OFFICINE OROBICHE

PROCEDURA DE RESTITUIRE A INSTRUMENTELOR

Atașat instrumentului restituit, este esențial să se indice:

- 1) Numele cumpărătorului.
- 2) Descrierea materialului.
- 3) Defectul depistat.
- 4) Date de proces.
- 5) Lichide cu care a intrat în contact instrumentul.

Instrumentul va trebui să fie returnat în perfectă stare de curățenie și lipsit de praf și depozite, în caz contrar societatea OFFICINE OROBICHE își rezervă dreptul de a nu efectua întreținerea și de a înapoia instrumentul expeditorului.

NOTE FINALE

Fiecare instrument este furnizat complet montat și cu toate accesoriile solicitate.

Numai în cazuri speciale unele piese sunt furnizate separat.

Se recomandă totuși o examinare atentă a materialelor furnizate, semnalându-ne imediat eventualele discordanțe detectate.

NB: ÎN CAZUL ÎN CARE INSTRUMENTELE SUNT DESTINATE ZONELOR CU ATMOSFERE POTENȚIAL EXPLOZIVE, UTILIZATORUL VA TREBUI SĂ RESPECTE INSTRUCȚIUNILE SUPLIMENTARE DE SIGURANȚĂ ANEXATE CELOR STANDARD.