



**ALTE POMPE SI**

**ECHIPAMENTE HIDRAULICE**

**OTHER PUMPS AND**

**HYDRAULIC EQUIPMENTS**

## **POMPE CU ANGRENARE INTERIOARĂ : PE 12 , PE 212, PE 17, PE 17-00S**

### **Descriere si utilizare**

Pompele cu angrenare interioară, cu un singur etaj, cu regulator de debit înglobat în capac, se execută în două variante : cu și fără supapă de limitare a presiunii (încorporată în regulatorul de debit), cu sens de antrenare dreapta sau stânga.

Acestea sunt pompe de presiune medie; lucrează într-un domeniu foarte larg de turatii, fiind deosebit de silentioase.

Pompele sunt destinate acționării mecanismului hidraulic al servodirectiei de la autocamioane și autobuze. Ele mai pot fi folosite și în instalatii hidraulice de alt tip, cu condiția să se respecte parametrii indicați și numai cu avizul firmei producătoare.

### **Antrenare**

Arborele de antrenare al pompelor nu poate prelua nici un fel de sarcini axiale sau radiale, de aceea antrenarea directă a pompelor trebuie făcută prin cuplaje de compensare radial-axiale. În cazul antrenării prin curele sau roți dintate trebuie folosită o lăgăruire suplimentară adecvată.

## **INSIDE GEARING PUMPS : PE 12 , PE 212, PE 17, PE 17-00S**

### **Description and Application**

Our company manufactures 2 versions of one-stage inside gearing pumps with flow regulator embedded inside the cover : with and without pressure limitation valve (embedded in the flow regulator), LH or RH driving direction.

These pumps work at a medium pressure, very large range of speed ; are very silenced.

Eaton pumps are meant to drive the hydraulic mechanism of trucks and buses servo-steering. Also, these pumps can be used within other hydraulic installations only if the users keep the producer indicated specifications.

### **Driving**

The pump driving is made by radial-axial compensation joints because the driving shaft can't take over any axial or radial charges. For the gears or belts driving it is necessary to use a suitable supplementary bearing.

## CARACTERISTICI FUNCTIONALE

### GENERALE

Tipul constructiv	pompe cu angrenare interioara
Modul de fixare	cu flansa si bride de prindere
Racordarea hidraulica	cu racorduri: M26 x 1,5 la aspiratie si M16 x 1,5 la refulare
Sensul de rotatie	dreapta sau stanga (conform comenzii)
Temperatura mediului ambiant	-15°C ... +60°C
Nivel de zgomot	maxim 85 dB
Masa	cca. 4,9 kg

### HIDRAULICE

Presiunea de durata	50 bar
Presiunea nominala	50 bar
Presiunea max. admisa	100 bar
Depresiune minima la intrare	0,15 bar
Cilindree efectiva in gol	20,3 cm <sup>3</sup> /rot
Turatia minima	500 rot/min
Turatia nominala	2000 rot/min
Turatia maxima	3000 rot/min
Turatia maxima in sarcina	2700 rot/min
Turatia minima in sarcina	750 rot/min
Debite si randamente	conform graficului
Domeniul viscozitatii agentului hidraulic	41 ... 50 cSt la 40°C
Finetea de filtrare a agentului hidraulic	25 ... 30 µm dimensiunea medie a porilor
Domeniul de temperaturi ale agentului hidraulic:	-20 ... +40°C

### ORGANE SUPLIMENTARE INGLOBATE

Gama presiunilor de deschidere a supapei de siguranta	- conform tabel
Gama debitelor reglate de regulatorul de debit	- conform tabel

## SPECIFICATIONS

### GENERAL

Constructive type	inside gearing pumps
Setting	flange and setting clamp
Hydraulic connection	connecting: M26 x 1,5 at suction si M16 x 1,5 at discharge
Driving rotation	R.H. Or L.H. (acc. to the driving command)
Environment temperature	-15°C ... +60°C
Noise level	max. 85 dB
Weight	about 4,9 kg

### HYDRAULIC

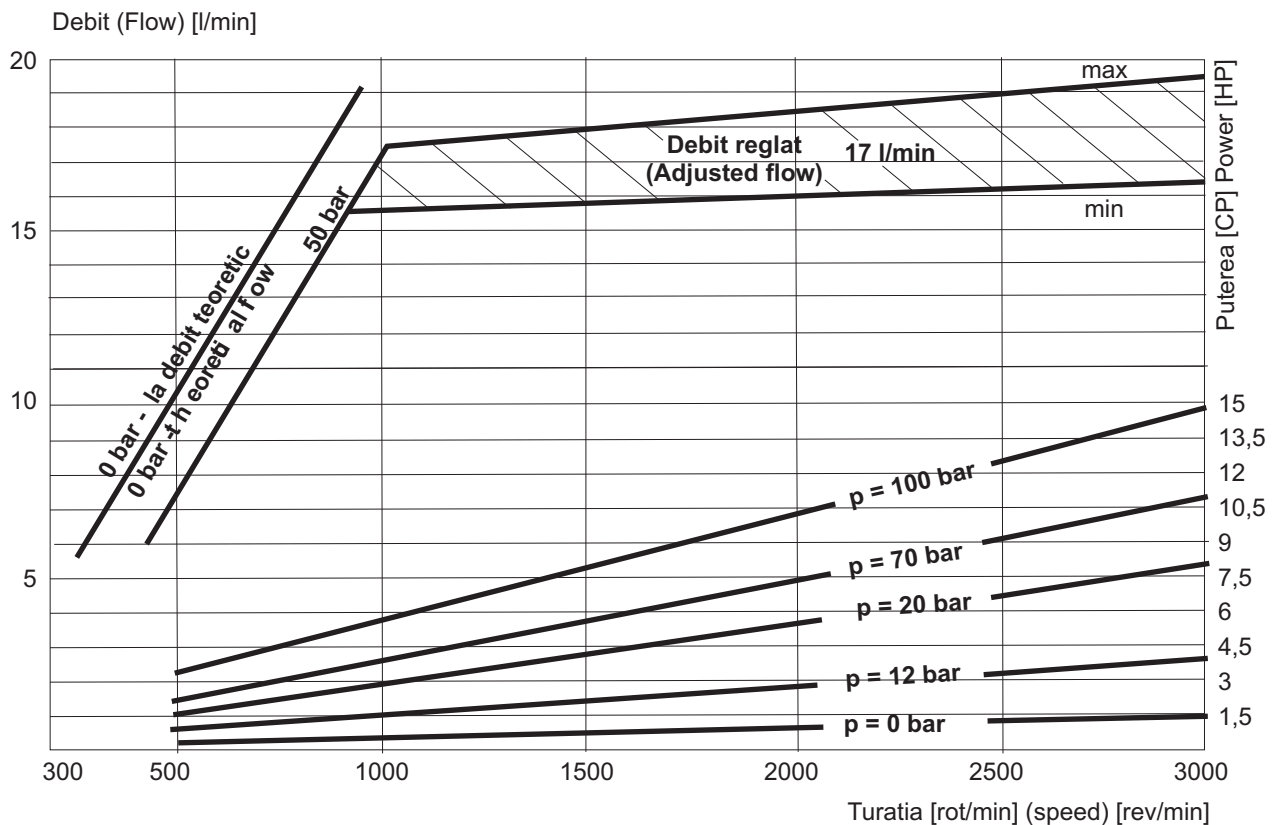
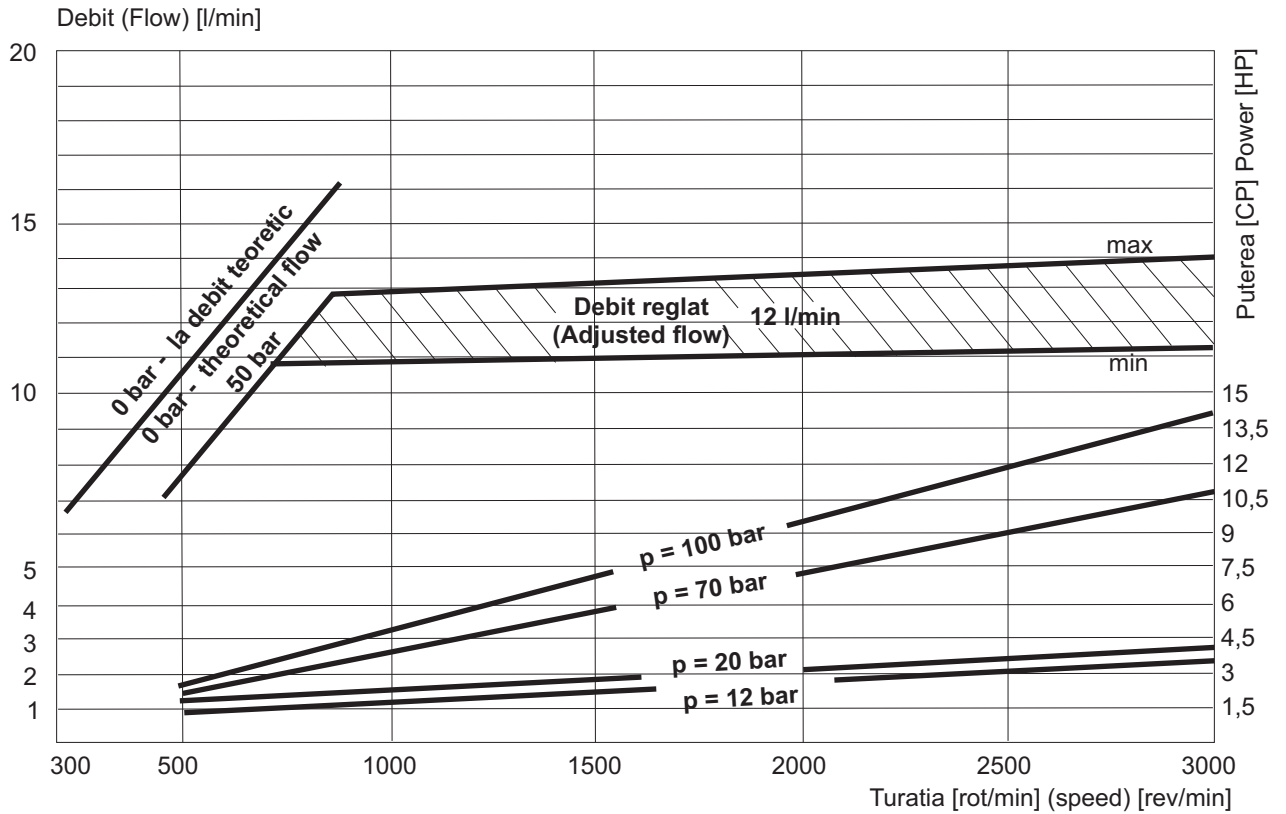
Pressure of duration	50 bar
Nominal pressure	50 bar
Max.admitted pressure	100 bar
Min.manifold depression	0,15 bar
No-load run effective displacement	20,3 cm <sup>3</sup> /rev
Min.speed	500 rev/min
Nominal speed	2000 rev/min
Max.speed	3000 rev/min
Max.speed in load	2700 rev/min
Min.speed in load	750 rev/min
Flow and efficiency	acc.to the diagram
Environment viscosity range	41 ... 50 cSt at 40°C
Filtration fineness	25 ... 30 µm medium size of pores
Hydraulic fluid temperature	-20 ... +40°C

### SUPPLEMENTARY EMBEDDED DEVICES

Relief valve pressure range	- acc.to the table
Adjusted flow range	- acc.to the table

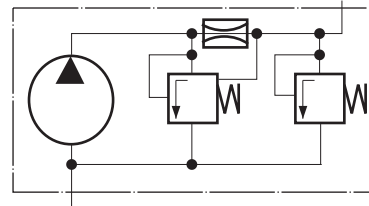
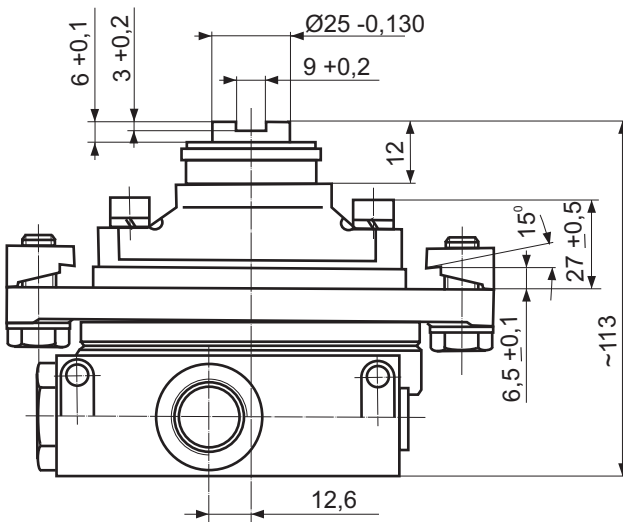
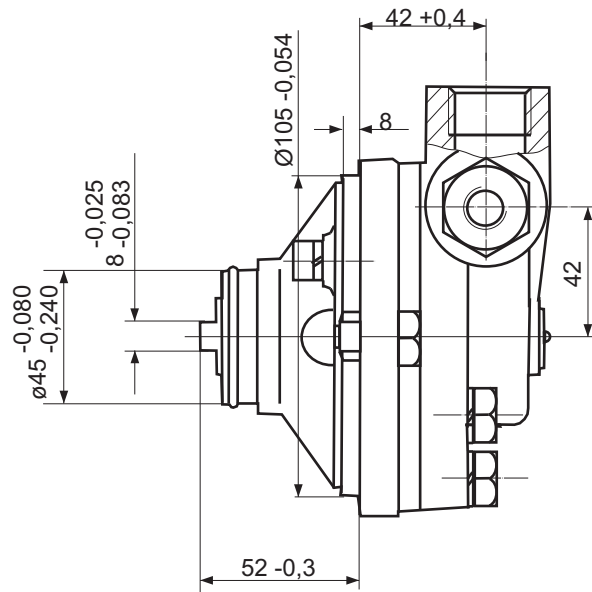
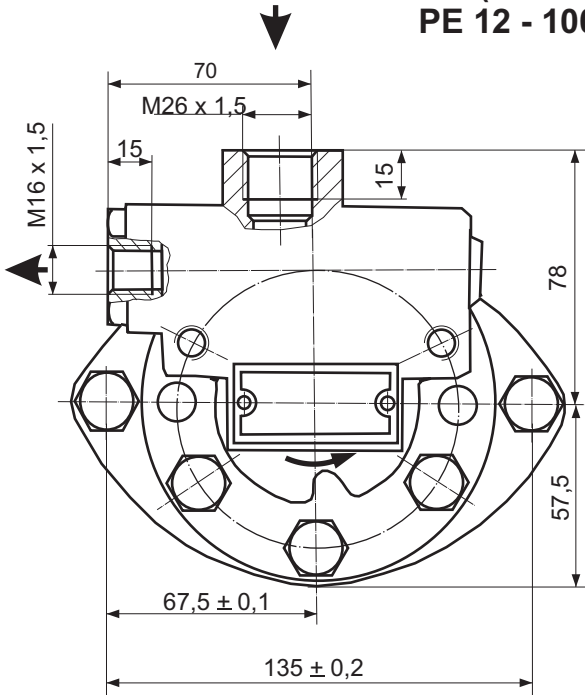
DEBITE SI RANDAMENTE

FLAWS AND EFFICIENCY



Variantă rotație dreapta cu supapă de siguranță  
 R.H. direction version with safety valve

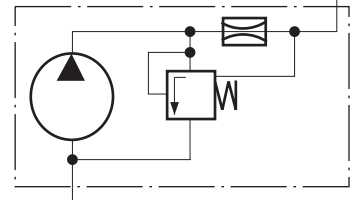
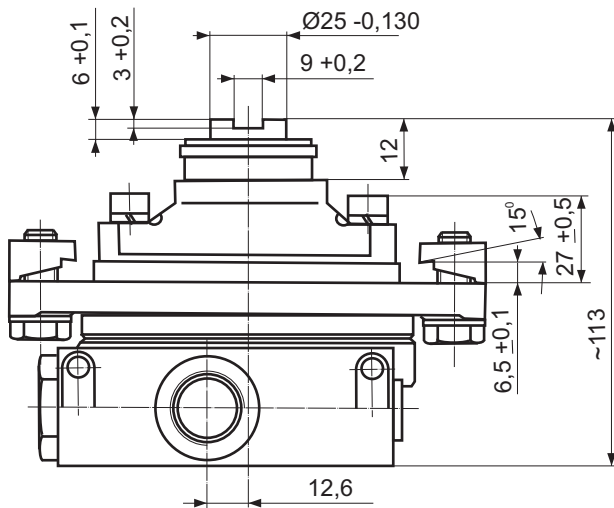
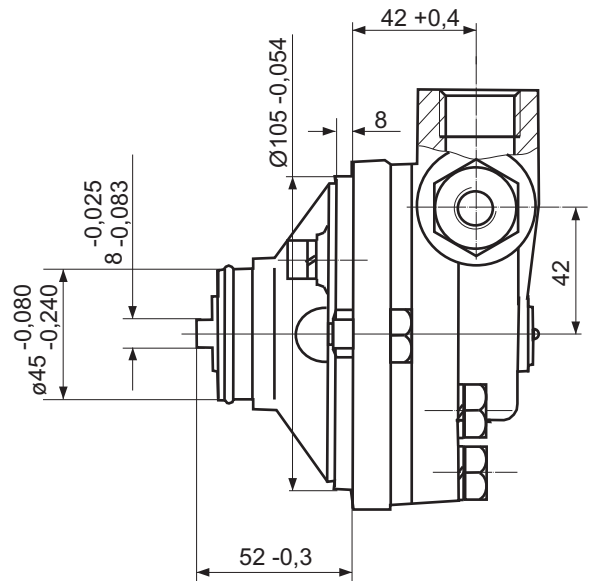
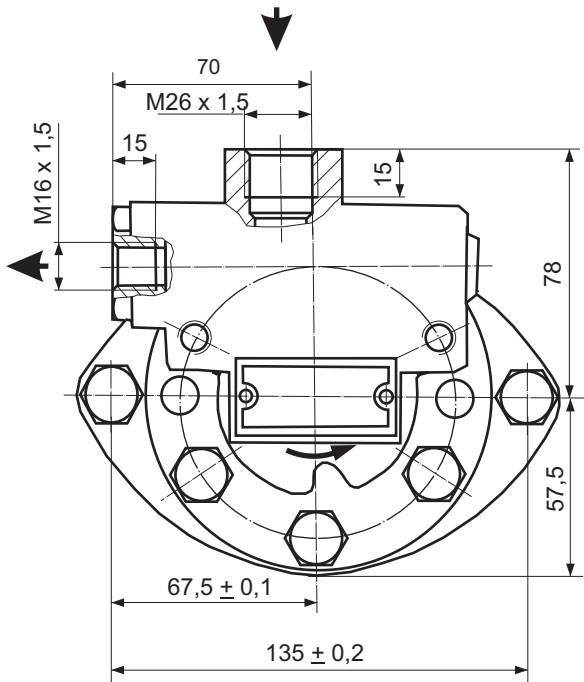
**PE 12 - 12; PE 17.12 - 00**  
**PE 12 - 70 (51.47101.7010); PE 17.70 - 00**  
**PE 12 - 100; PE 17.100 - 00**



Sens de antrenare Driving direction	Presiunea reglată Adjusted pressure [bar]	Debit reglat Adjusted flow			
		12 + 1,2 [l/min]		17 + 1,7 [l/min]	
		Cod beneficiar Customer code	Cod HP HP code	Cod beneficiar Customer code	Cod HP HP code
dreapta R.H.	12		PE 12 - 12		PE 17.12 - 00
	70		PE 12 - 70		PE 17.70 - 00
	100	51.47101.7010	PE 12 - 100		PE 17.100 - 00

Variantă rotație dreapta fără supapă de siguranță  
 R.H. direction version without safety valve

**PE 12 - 0 (51.47101.7011)**  
**PE 17 - 00 (89.47101.6005)**



Sens de antrenare Driving direction	Debit reglat Adjusted flow			
	12 + 1,2 [l/min]		17 + 1,7 [l/min]	
	Cod beneficiar Customer code	Cod HP HP code	Cod beneficiar Customer code	Cod HP HP code
dreapta R.H.	51.47101.7011	PE 12 - 0	89.47101.6005	PE 17 - 00

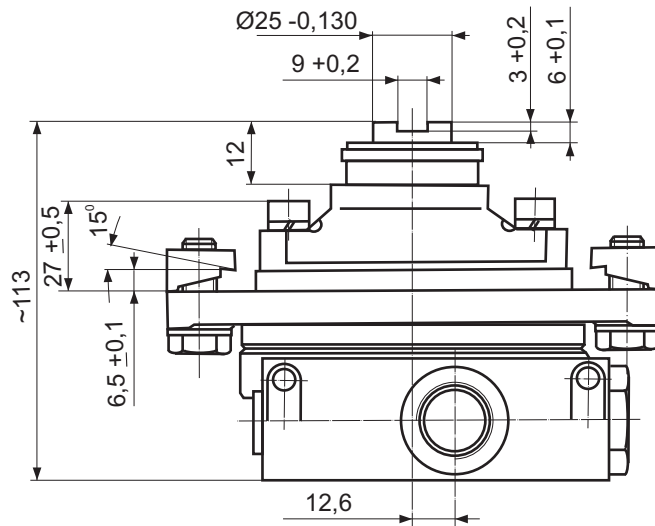
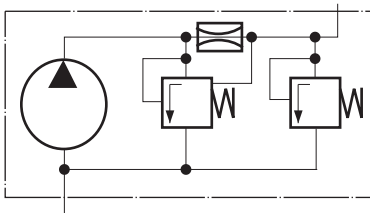
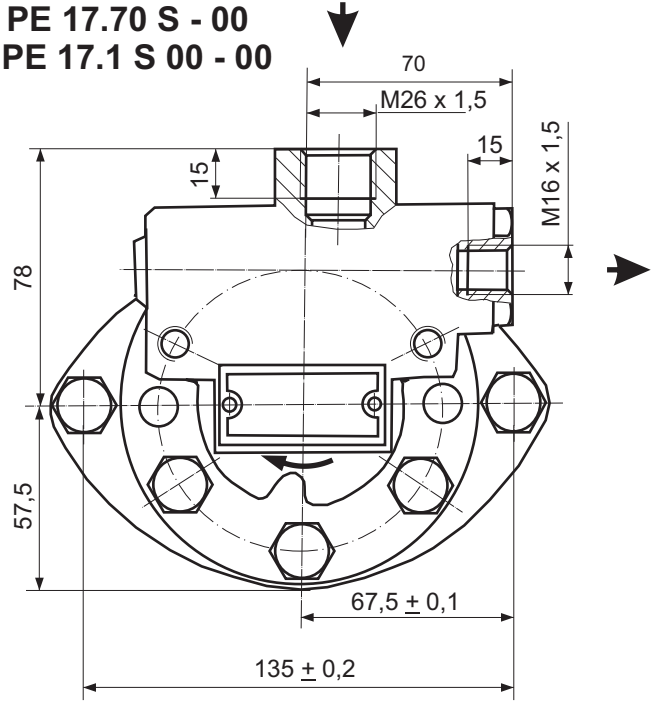
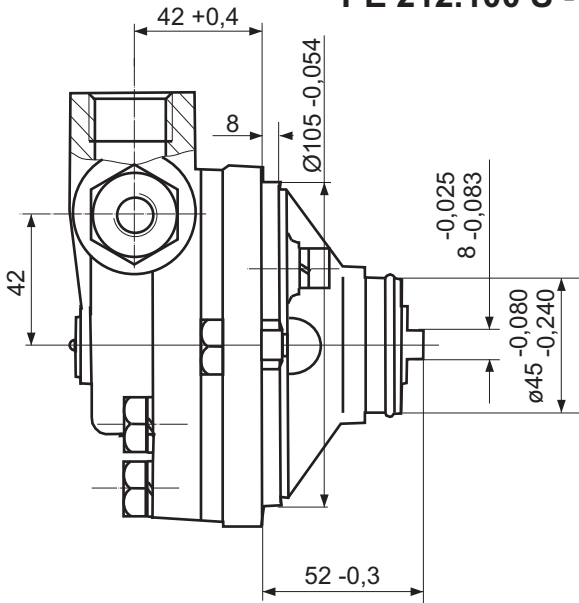
Variantă rotație stânga cu supapă de siguranță  
L.H. direction version with safety valve

PE 212.12 S - 00; PE 17.12 S - 00

PE 212 - 20 S; PE 17.20 S - 00

PE 212.70 S - 00; PE 17.70 S - 00

PE 212.100 S - 00; PE 17.1 S 00 - 00



Sens de antrenare Driving direction	Presiunea reglată Adjusted pressure [bar]	Debit reglat Adjusted flow	
		12 + 1,2 [l/min] Cod HP HP code	17 + 1,7 [l/min] Cod HP HP code
stânga L.H.	12	PE 212.12 S - 00	PE 17.12 S - 00
	20	PE 212.20 S - 00	PE 17.20 S - 00
	70	PE 212.70 S - 00	PE 17.70 S - 00
	100	PE 212.100 S - 00	PE 17.1 S 00 - 00



## POMPE BIDIRECTIONALE CU ANGRENAJ INTERIOR PAB 13 ; PAB 20 ; PAB 25 (K)

### Domeniul de utilizare

Sunt pompe de uz general fiind destinate folosirii ca generator hidraulic în circuite hidrostatice de acționare. Constructiv sunt realizate cu un singur etaj - pompe simple - fără regulator de debit și fără supapă de presiune. Pompele lucrează la presiuni mici - max. 35 bar având posibilitatea să funcționeze într-un domeniu larg de turații în regim foarte silențios.

Tipul constructiv cu ax canelat SAE și ax cilindric cu pană (K)

### Caracteristici funcționale :

Nr.crt.	Tipul pompei	Volumul geometric Vg [cm <sup>3</sup> /rot]	Turatia [rot/min]			Presiune [bar]	
			Min	Nominal	Max	De lucru	Max
1.	PAB-13.00;K	13	500	1780	2400	15	35
2.	PAB-20.00	20	500	1780	2400	15	35
3.	PAB-25.00	25	500	1780	2400	15	35

- Presiunea de aspiratie min. 0,66 bar pentru actionare continuă si min. 0,5 bar pentru actionare intermitentă

- Mediul hidraulic : ulei hidraulic aditivat sau echivalent

- Temperatura de functionare : -35° C la +80 °C

- Dimensiuni de legătură si gabarit conform figurilor prezentate.

## BIDIRECTIONAL INTERNAL GEARING PUMPS TYPE PAB 13 ; PAB 20 ; PAB 25 (K)

### Application

General use pumps meant to be used as hydraulic generator within driving hydrostatic circuits. By design, one-stage pumps (single pumps) are made without flow controller and discharge valve. The working pressure has small values up to 35 bar. Also, the pump has the possibility to operate in a large range of speed at a silenced condition. Constructive type : splined shaft SAE and key shaft (K).

### Specifications

Item	Pump	Displacement Vg [cm <sup>3</sup> /rev]	Speed [rev/min]			Pressure [bar]	
			Min	Nominal	Max	Working	Max
1.	PAB-13.00;K	13	500	1780	2400	15	35
2.	PAB-20.00	20	500	1780	2400	15	35
3.	PAB-25.00	25	500	1780	2400	15	35

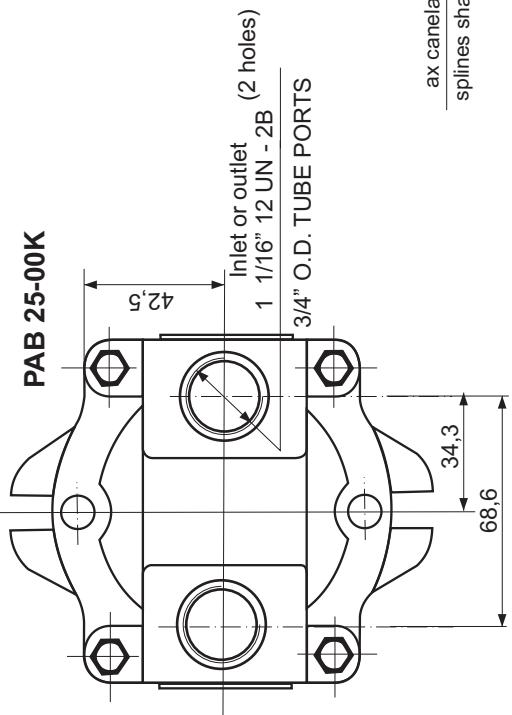
- Suction pressure : 0.66 bar continuous working  
min. 0.5 bar intermittent working

- Fluid : additivated hydraulic oil or equivalent

- working temperature range: -35 °C la +80 °C

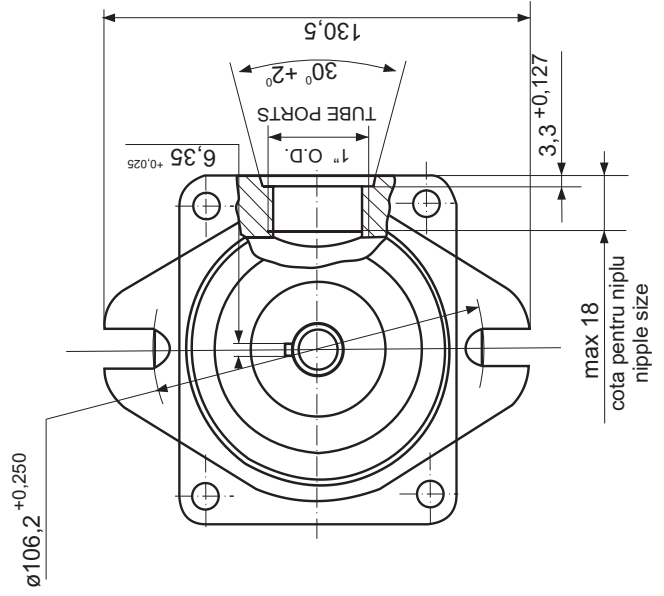
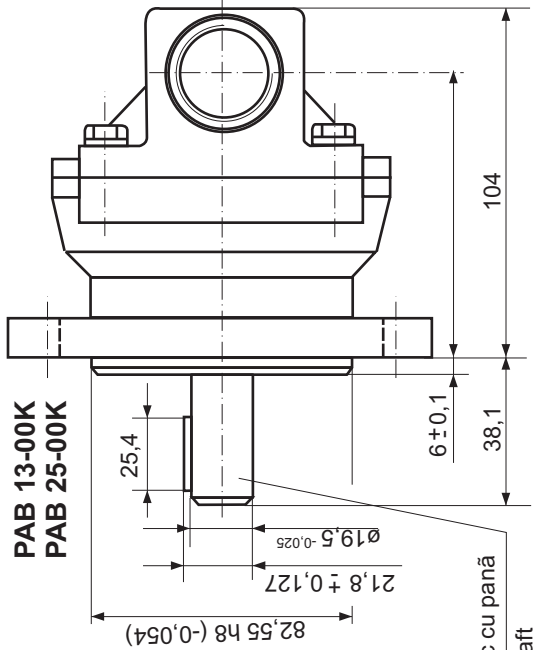
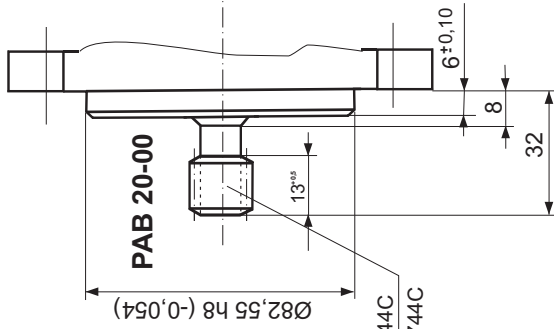
- Connection and size data.....acc. To the drawings

**PAB 25-00K**



\*) Filet cilindric 1 5/16" - 12UN - 2B  
cylindrical thread

$p = 2,117 \text{ mm}$   
 $\varnothing_i = 31,093 \text{ mm}$   
 $\varnothing_o = 31,496 \text{ mm}$   
 $\varnothing_{med \min} = 31,964 \text{ mm}$   
 $\varnothing_{med \max} = 32,153 \text{ mm}$



**PAB 13-00K ; PAB 20-00 ; PAB 25-00K**

## lubricating pumps

### UTILIZARE

Pompele de ungere cu roți dinate cu lagar normal sunt destinate utilizării ca organe de pompare în instalațiile centralizate de ungere cu ulei, ale mașinilor unelte și altor utilaje.

Ca agent de lucru se recomandă folosirea uleiului hidraulic, vâscozitatea acestuia fiind cuprinsă între 3...14°E, la +50 °C

### APPLICATION

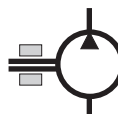
Reinforced bearing gear lubricating pumps are meant to be used as pumping devices within oil lubricating centralized installations of machine-tools and other equipments.

It is recommended to be used hydraulic oil having a viscosity of 3...14°E, at +50 °C.

### Reprezentare schematica ( Schematic representation )



cu lagar normal (normal bearing)



cu lagar întărit (reinforced bearing)

### SIMBOLIZARE (CODING)

38 — 1 1 — 20 • 80 • 000 L

Familia      Version

Axul:

- 1- cu pană
- 2- frezat

Shaft:

- 1- key
- 2- milled

Sens de antrenare:

- 1- dreapta
- 2- stanga
- 3- indiferent

Driving direction :

- 1- RH
- 2- LH
- 3- any

Presiune nominală [bar]

Nominal pressure [bar]

Volum geometric [cm<sup>3</sup> /rot]

Displacement [cm<sup>3</sup> /rev]

Lagar întărit (000 L)

Reinforced bearing (000 L)

**Exemplu :** 38-11-20.80.000 (lagar normal)  
**de notare :** 38-11-20.80.000L (lagar întărit)

**Example:** 38-11-20.80.000 (normal bearing)  
**38-11-20.80.000L(reinforced bearing)**

Pompa de ungere cu roți dinate cu lagar normal, ax de antrenare cu pană, sens de antrenare dreapta, presiunea nominală 20 bar, volum geometric 8 cm<sup>3</sup>/rot

Explanation : Normal bearing gear lubricating pump, key driving shaft, RH driving direction, nominal pressure 20 bar, displacement 8 cm<sup>3</sup>/rev.

### ANTRENARE (DRIVING)

Axul de antrenare al pompelor nu poate prelua nici un fel de sarcini axiale sau radiale, deci antrenarea trebuie făcută prin cuplaje cu compensare radial-axială.

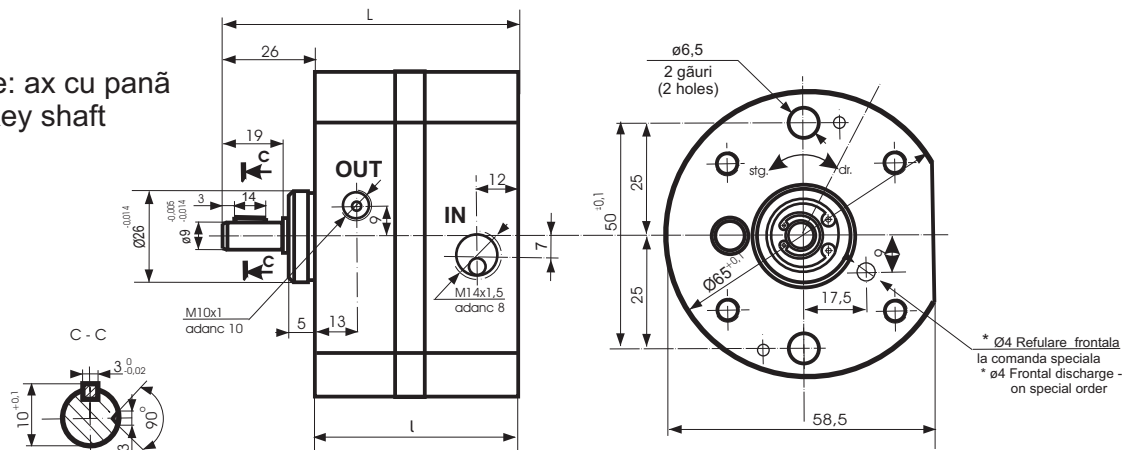
The driving shaft of the pumps can't take over any axial or radial charges. Due to this the driving must be made by radial-axial expansion joints.



# POMPE DE UNGERE CU LAGĂR NORMAL

## Normal bearing lubricating pumps

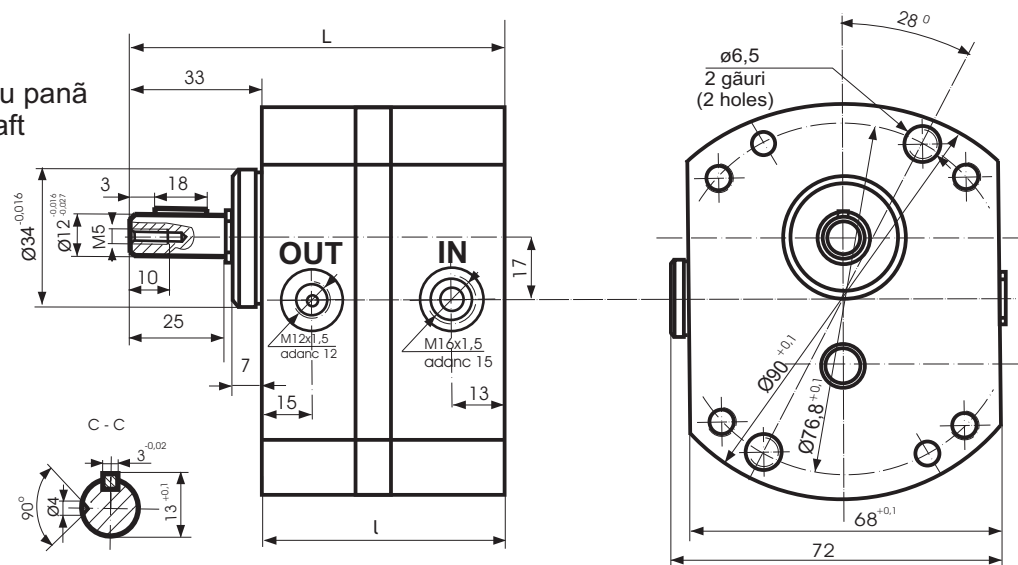
Antrenare: ax cu pană  
Driving: key shaft



CARACTERISTICI TEHNICE (SPECIFICATIONS)

NO	CARACTERISTICI TEHNICE (SPECIFICATIONS) TIP (TYPE CODE)	volum geometric (displacement) [cm <sup>3</sup> /rev]	presiune nominala (nominal pressure) [bar]	turatie minima (minimal speed of rotation) [rev/min]	turatie nominala (nominal speed of rotation) [rev/min]	turatie maxima (maximal speed of rotation) [rev/min]	L [mm]	l [mm]	masa (weight) [kg]
1	38-11-20.05.000	0,5	20	200	1500	2880	78	45	1,220
2	38-12-20.05.000					2000	83	51	1,150
3	38-13-20.05.000					2880	87	55	1,785
4	38-11-20.12.000	1,25				2000	92	60	1,482
5	38-12-20.12.000					2880	92	60	1,925
6	38-13-20.12.000					2000	97	65	1,570
7	38-11-20.18.000	1,8				2880	92	60	1,925
8	38-12-20.18.000					2000	97	65	1,570
9	38-13-20.18.000								

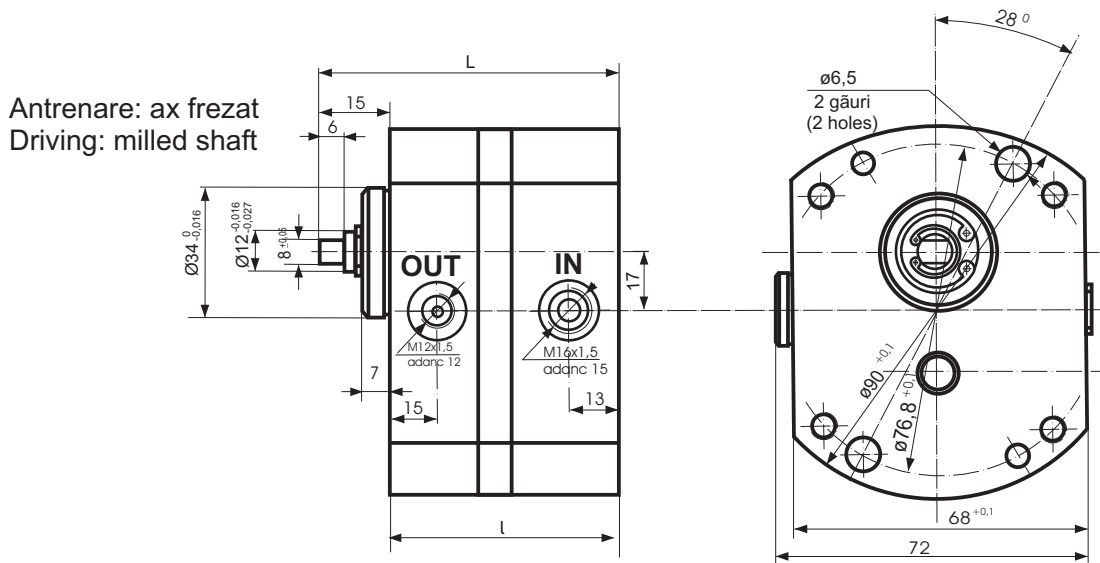
Antrenare: ax cu pană  
Driving: key shaft



CARACTERISTICI TEHNICE (SPECIFICATIONS)

NO	caracteristici tehnice (specifications) TIP (TYPE CODE)	volum geometric (displacement) [cm <sup>3</sup> /rev]	presiune nominala (nominal pressure) [bar]	turatie minima (minimal speed of rotation) [rev/min]	turatie nominala (nominal speed of rotation) [rev/min]	turatie maxima (maximal speed of rotation) [rev/min]	L [mm]	l [mm]	masa (weight) [Kg]
1	38-11-20.25.000	2,5	20	200	1500	2880	97	64	2,345
2	38-12-20.25.000								2,315
3	38-13-20.50.000	5					103	70	2,595
4	38-11-20.50.000								
5	38-12-20.80.000	8					111	78	2,800
6	38-13-20.80.000								

## Reversible lubricating pumps



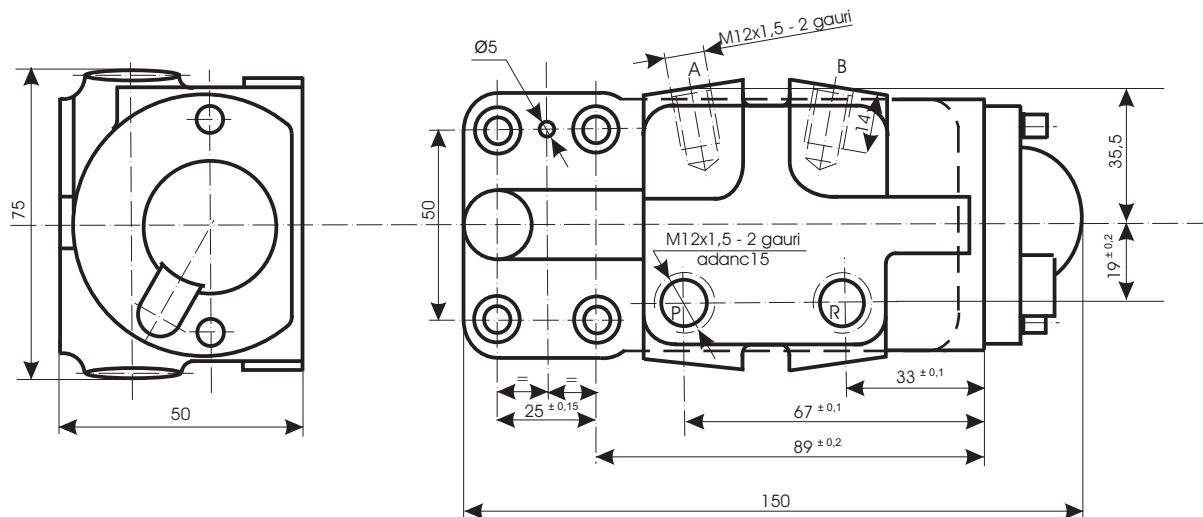
CARACTERISTICI TEHNICE (SPECIFICATIONS)

NO	CARACTERISTICI TEHNICE (SPECIFICATIONS) TIP (TYPE CODE)	volum geometric (displacement) [cm <sup>3</sup> /rev]	presiune nominala (nominal pressure) [bar]	turatie minima (minimal speed of rotation) [rev/min]	turatie nominala (nominal speed of rotation) [rev/min]	turatie maxima (maximal speed of rotation) [rev/min]	L [mm]	l [mm]	masa (weight) [kg]
1	38-23-20.25.000	2,5	20	200	1500	2880	79	64	2,295
2	38-23-20.50.000	5					85	70	2,495
3	38-23-20.80.000	8					93	78	2,730



## DISTRIBUITOR HIDRAULIC CU SERTAR

### HYDRAULIC SLIDE VALVE



#### DESCRIERE SI UTILIZARE

Distribuitorul hidraulic 38.33.036 este parte componenta a servomotorului hidraulic de directie, care este un mecanism prin intermediul caruia se modifica directia de inaintare a tractoarelor de 65 si 80 CP.

Distribuitorul hidraulic, in functie de sensul de rotire a volanului de catre operator, dirijeaza uleiul refulat de pompa intr-un capat sau celalalt al pistonului cremaliera.

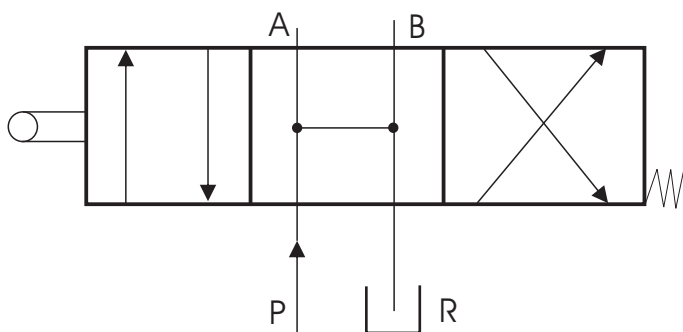
#### DESCRIPTION AND APPLICATION

The power steering control valve 38.33.036 is a part of the booster which is meant to change the moving direction of 65 and 80 HP Romanian tractors.

It is steering wheel-controlled by means of the steering control. The oil discharged by the pump from piston-rack end to another is commanded by the control valve

#### SCHEMA HIDRAULICA

#### HYDRAULIC REPRESENTATION



#### CARACTERISTICI TEHNICE

#### SPECIFICATIONS

Deschiderea nominala  
Presiunea maxima de lucru  
Dimensiuni de legatura si gabarit  
Masa

Dn.6  
80 bar  
conf. Fig. 1  
2.575 Kg

Nominal opening  
Max.working pressure  
Connection, size and weight data  
Weight

Dn.6  
80 bar  
acc.to Fig. 1  
2.575 Kg

# POMPĂ CU ROȚI DINȚATE

pentru tractoare U-650, U-651

## DOMENIUL DE UTILIZARE

Pompa este destinată folosirii ca generator hidraulic în instalațiile hidraulice ale tractoarelor U-650, U-651

## CARACTERISTICI FUNCȚIONALE

1. Turație nominală . . . . . 2200 rot/min
2. Presiune de lucru pentru unitatea I . . . . . 120 bar
3. Presiune de lucru pentru unitatea II. . . . . 50 bar
4. Debitul minim pentru unitatea I . . . . . 40 l/min (Vg=24cmc/rot)
5. Debitul minim reglat pentru unitatea II. . . . . 10 l/min (Vg=12,6cmc/rot)
6. Sensul de rotație, privind dinspre antrenare dreapta
7. Mediul de lucru: . . . . . ulei mineral aditivat, pentru transmisiile tractoarelor T75, EP1, STAS 10667-80, sau echivalent
8. Temperatura maximă a mediului de lucru . . +80°C
9. Finețea de filtrare a mediului hidraulic. . . . . 25÷30 μm
10. Masa . . . . . 6,5 kg

Dimensiuni și cote de gabarit: conform fig.1

# GEAR PUMP

for U-650, U651 tractor

## Application

The gear pump is meant to be used as hydraulic generator within hydraulic installations of U-650, U-651 tractor.

## SPECIFICATIONS

1. Nominal speed. . . . . 2200 rev/min
2. Unit I working pressure . . . . . 120 bar
3. Unit II working pressure . . . . . 50 bar
4. Unit I min.flow . . . . . 40 l/min (Vg=24 cmc/rot)
5. Unit II adjusted min.flow. . . . . 10 l/min (Vg=12,6 cmc/rot)
6. Driving direction (seen from the driving shaft) R.H.
7. Working fluid . . . . . Additivated mineral oil for tractor transmission T75 EP1, STAS 10667-80 or equivalent
8. Max.temperature of the working fluid. . . . . +800C
9. Finess filtration of the hydraulic fluid . . . . . 25÷30 m
10. Mass . . . . . 6.5 kg

Connection and size dimensions : acc. to the fig.1

