



## Système ECOPULS

### Mode de fonctionnement

Les systèmes de microlubrification ACOVAL série PULS sont des systèmes à fonctionnement « impulsif ». Ils délivrent une dose de liquide chaque fois qu'ils sont pilotés. Ils peuvent être utilisés :

- (1) : pour délivrer une dose de liquide sans utiliser de l'air comme vecteur
- (2) : le plus souvent avec une buse qui focalise ou diffuse le liquide grâce à de l'air.

### Cycle de fonctionnement

Dans le cas (1) où une dose de liquide est délivrée sans l'utilisation d'air, il ne faut pas oublier le phénomène de [tension superficielle](#). La durée de pilotage et l'intervalle de temps entre deux pilotages doivent permettre le fonctionnement correct des micropompes.

Dans le cas (2) où une buse focalise ou diffuse le liquide, la durée de pilotage du système doit être :

- égale au temps de répartition du liquide désiré (exemple : un usinage qui dure 3 secondes)
- suffisante pour que la pression d'air ait le temps de se mettre en place au niveau de la buse et de traiter la dose de liquide fournie par la micropompe.

L'intervalle entre deux pilotages doit être suffisant pour assurer une réinitialisation correcte du système.

### Applications

Les systèmes ECOPULS sont très utilisés pour :

- réaliser des usinages courts espacés les uns des autres
- lubrifier des opérations de formage quand le chargement est manuel
- lubrifier des opérations d'assemblage.

### Applications à cadence élevée

Deux exemples typiques concernent les presses de découpage emboutissage et l'usinage à grande cadence.

L'utilisateur souhaite souvent cadencer un système à fonctionnement « impulsif » selon la cadence de son équipement. C'est souvent une erreur car :

- Le nombre de doses de liquide délivrées est élevé, ce qui peut générer un débit trop important même avec une cylindrée de micropompe faible.

- La pression d'air peut ne pas avoir le temps de s'établir correctement au niveau de la buse et de faire son travail. Le fonctionnement est perturbé.

Il est alors préférable d'utiliser un système type [ECOFLUX](#) ou [ACOFLEX](#) avec une cadence de fonctionnement plus faible, l'air répartissant le liquide dans le temps.

## Le modèle

Ce modèle sans coffret comprend en général de 1 à 6 micropompes.

Le réglage des débits d'huile est indépendant pour chaque micropompe.

Le réglage des débits d'air peut être global ou indépendant.

## Configuration standard

Les appareils sont en standard équipés :

- d'un réservoir de 300 ml
- par micropompe :
  - d'un flexible coaxial transparent de 1,50 m
  - d'une buse coaxiale cuivre avec patte de fixation

## Options standard

- Réservoirs de 0,5 ; 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 9 ; 10 litres
- Contact de niveau bas sur réservoir
- Equipement pour remplissage automatique
- Pilotage des micropompes par groupes
- Aimant sous le socle de l'appareil
- Aimant de fixation par buse
- Micropompe demi-capacité ; double capacité
- Joints VITON
- Flexibles coaxiaux gainés inox
- [Buses](#)

## Exemples

<p style="text-align: center;"><b>EP1E</b></p> 	<p>une micropompe une électrovanne un réservoir de 300 ml un flexible transparent une buse coaxiale cuivre de 50 mm.</p>

**EP7E**



sept micropompes  
une électrovanne  
un réservoir de 1 litre  
sept flexibles transparents  
sept buses.

**EP2E-2E**



deux micropompes  
deux électrovannes  
un réservoir de 2 litres avec contact niveau bas  
deux flexibles gainés inox  
deux buses  
pilotage des micropompes indépendant.

**EP4E-4E**



quatre micropompes  
quatre électrovannes  
un réservoir de 1 litre  
quatre flexibles transparents  
quatre buses  
pilotage des micropompes indépendant.

**EP4E-3E**



quatre micropompes  
trois électrovannes  
un réservoir de 1 litre avec contact niveau bas  
quatre flexibles transparents  
pilotage des micropompes en trois groupes.  
quatre buses coaxiales cuivre de 200 mm.