

## Турбина e-Power IP: 16 W Изходно напрежение: 12 V и/или 24 V



e-Power IP е електрически генератор, който използва наличната хидравлична енергия директно от водоснабдителната мрежа. e-Power IP се инсталира в байпаса на вентила и захранва различни устройства, разположени в близост до него или на самия вентил, например механизирани спомагателни клапани, сензори, телеметрия, PLC и HMI интерфейси.

### Описание

- e-Power IP използва падането на налягането в двата края на вентила за производството на 16 W електроенергия
- Автономна система с ниско напрежение, комбинирана с оловна акумулаторна батерия 12 V–24 V / 3.5 Ah
- Изисква се само диференциално налягане от 6 mhd и дебит от 50 l/min

Изходно напрежение	Amps		Amps
	Продължителен (60 min/h)	Долна стойност (10 min/h)	Горна стойност (1 min/h)
12 V	1.16 A 14 W	3 A 36 W	5 A 60 W
24 V (step-up)	0.58 A 14 W	1.5 A 36 W	2.5 A 60 W

e-Power IP комбинира електрически генератор, байпас със соленоиден винтил, който дава възможност за пълно спиране на e-Power IP и хидравличен регулатор на диференциалното налягане. Електрическата кутия комбинира акумулаторна батерия 12 V / 3.5 Ah и електронна система за управление на зареждането.

Батерия	Напрежение
Оловно киселинна 3.5 Ah	12 V
Оловно киселинна 3.5 Ah (увеличение step-up)	24 V

### Контрол на диференциалното налягане

e-Power IP включва механичен ограничител на диференциалното налягане. Този ограничител контролира диференциалното налягане в единия и другия край на e-Power IP, който на свой ред контролира произведената електрическа енергия.

### Байпас cut-off

„Cut-off“ с две устойчиви положения е поставен в тялото на e-Power IP. Когато електромагнитът превключи, горната страна на мембраната се свързва с атмосферата и спира водата, преминаваща през турбината. Без диференциално налягане турбината не може да произвежда енергия. Байпасът се затваря, когато батерията е напълно заредена и се избягва свръхналягане по посока на потока.

### Мембрана

Мембраната е подвижна част, която служи за регулиране на диференциалното налягане през турбината. Мембраната е хидравлично балансирана. При производителя, диференциалното налягане е настроено на 6 mhd.

От всяка страна на мембраната има камери – долна и горна:

– Долната камера е свързана с входа на турбината (възходящ поток)

– Горната камера е свързана с изхода на турбината (спад на налягането)

Когато входното (в долната камера) налягане нараства, мембраната се движи нагоре, като по този начин притваря изхода и намалява потока на водата през него и обратно.

### Регулиране

Оста, свързана с мембраната, служи като водач на диска. Той служи като регулиращ вентил на хидравличния поток. Дискът затваря потока през леглото в корпуса на e-Power IP.