

# Déminéralisation à régénération électrique continue

## Electrodéioniseur ECEDI LX I/P 450 I/h à 13 500 I/h

### Descriptif du produit



Les systèmes de déminéralisation électrique ECEDI LX I/P à régénération continue ont été conçus pour la purification des eaux partiellement déminéralisées par osmose inverse.

L'électrodéionisation est un procédé continu utilisant des membranes sélectives semi-perméables et des résines échangeuses d'ions qui utilisent le potentiel électrique créée par une alimentation de courant continu pour faire migrer les ions aux travers les membranes vers un compartiment de concentration tout en régénérant les résines sans interruption de process.

La qualité de l'eau ainsi obtenue est dite hautement purifiée ( 0,055 à 0,5  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ou 2 à 18 M-Ohms)

Entièrement montés sur skid, les ECEDI LX I/P, sont pilotés par automate programmable et permettent des installations simples en sortie d'osmoseur pour alimenter des cuves de stockage.

Les débits de perméat et de concentrat sont contrôlés par des débitmètres à turbines.

La qualité finale de l'eau hautement déminéralisée est affichée au choix en  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ou en M-Ohms.

Le pilotage de vannes de ségrégation de l'eau hautement purifiée dont le fonctionnement est conditionné par un seuil de conductivité (ou résistivité) est prévu.

Des manomètres, vannes de réglage et prises d'échantillon sont prévus à tous les points critiques pour faciliter le réglage et le suivi.

Les alimentations de courant continu, ont été sélectionnées en fonction de leur capacité à fournir un courant des plus stables et des possibilités de réglages précis des tensions et intensités de fonctionnement assurant ainsi l'obtention de la meilleure qualité d'eau possible.

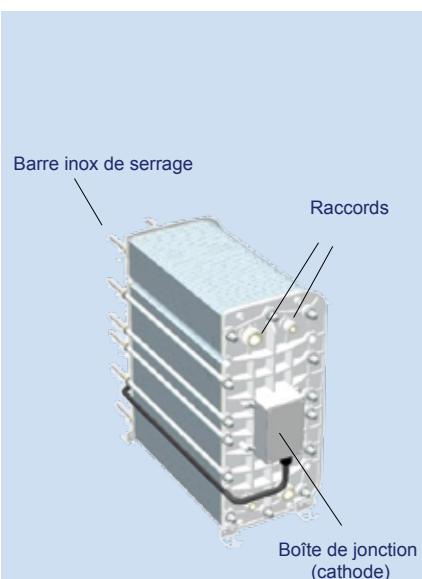
### Applications

- Déminéralisation industrielle de l'eau
- Alimentation des générateurs vapeurs haute pression
- Injection d'eau hautement purifiée dans les turbines à gaz
- Industrie des semi-conducteurs
- Hôpitaux
- Laboratoires
- Traitement de surface
- Pharmacie

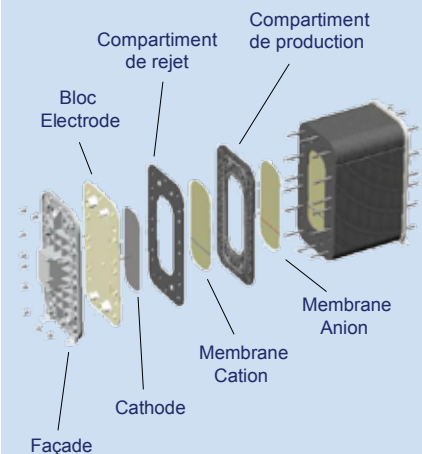
# Electrodéioniseur ECEDI LX I/P 450 l/h à 13 500 l/h

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type	ECEDI LXI 04-1	ECEDI LXI 10-1	ECEDI LXI 18-1	ECEDI LXI 24-1	ECEDI LXI 30-1	ECEDI LXI 30-2	ECEDI LXI 30-3
Débit mini l/h	220	550	1100	1400	1650	3300	4950
Débit nominal l/h	450	1200	2100	2900	3600	7200	10800
Débit maxi l/h	560	1500	2600	3600	4500	9000	13500
Qualité d'eau produite en $\mu\text{S/cm}$ (M-Ohm)	0,055 à 0,5 (2 à 18)						
Abattement de la silice ( $\text{SiO}_2$ )	91 à 99% en fonction de la qualité de l'eau osmosée (concentrat recyclable en tête d'osmoseur)						
Nombre de modules	1	1	1	1	1	2	3
Type de module	LXM04X	LXM10X	LXM18X	LXM24X	LXM30X	LXM30X	LXM30X
Taux de conversion	90 à 95 %						
Pression de service maximum	7 bars						
Perte de charge à débit nominal	1,4 à 2,1 bar au débit nominal						
Température	15/30°C						
Alimentation Type	PSM 300500	PSM 300500	PSM 300500	PSM 400400	PSM 400400	PSM 33010D	PSM 330200
Puissance de l'alimentation électrique	1500	1500	1500	1600	1600	3300	6600
Tension en Volts	300	300	300	400	400	330	330
Intensité en Ampères	5	5	5	4	4	10	20



Spécification de l'eau d'alimentation	
Conductivité équivalente incluant $\text{CO}_2$ et $\text{SiO}_2$	< 15 $\mu\text{S/cm}$ (< 10 $\mu\text{S/cm}$ recommandés pour obtention des performances maximum)
Prétraitement minimum	osmose inverse
Chlore total ( $\text{Cl}_2$ )	< 0,02 ppm
Fer (Fe)	< 0,01 ppm
Manganèse (Mn)	< 0,01 ppm
pH	4 - 11
$\text{CO}_2$	< 1 ppm
Dureté totale (en $\text{CaCO}_3$ )	< 1,0 ppm
TOC	< 0,5 ppm
Silice ( $\text{SiO}_2$ )	< 1,0 ppm



	Raccordements						
Alimentation DN	15	20	25	25	32	40	50
Sortie eau purifié DN	15	20	25	25	32	40	40
Sortie concentrat DN	15	15	15	15	15	20	20

	Encombrement						
Largeur (mm) L	900	900	900	900	900	1500	1500
Hauteur (mm) H	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Profondeur (mm) P	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000



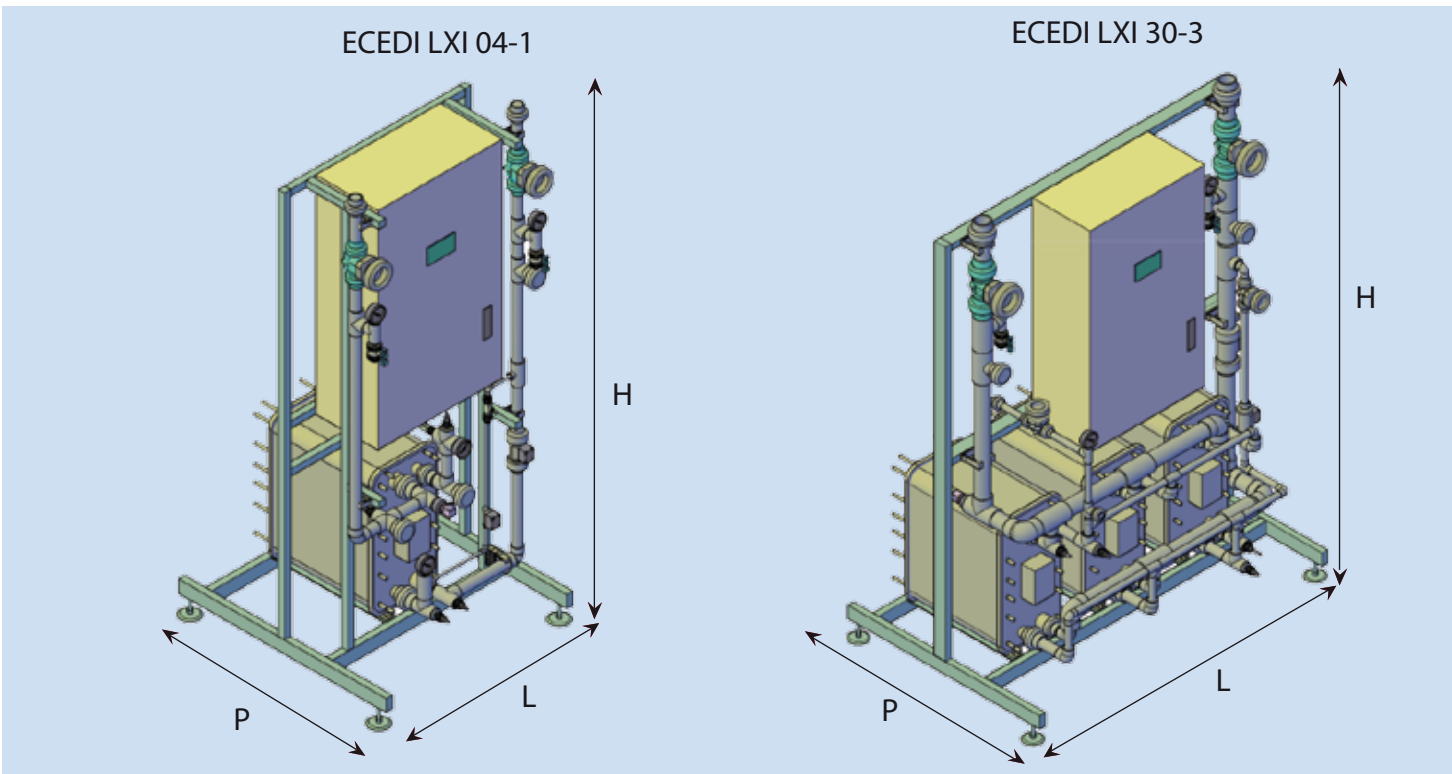
65, avenue Georges Politzer  
78190 TRAPPES  
FRANCE

Tel +33-1-30-16-26-46  
Fax +33-1-30-50-26-50

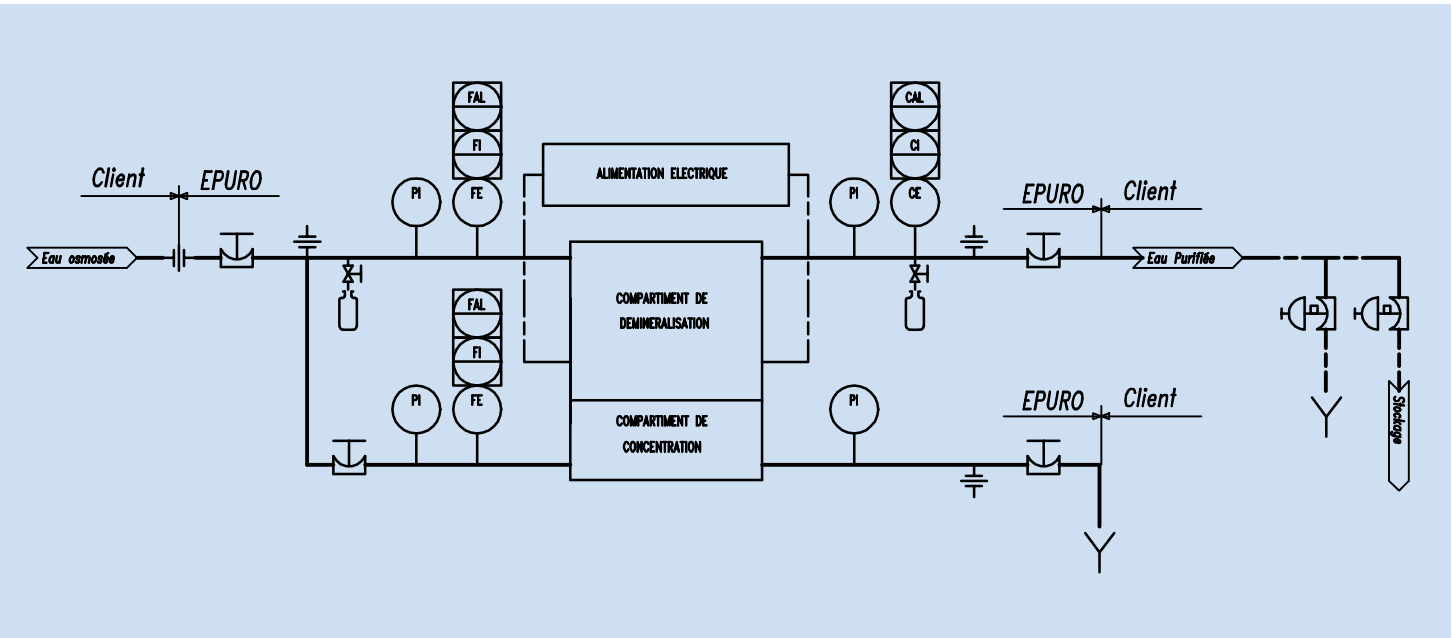
e-mail: [infos@epuro.fr](mailto:infos@epuro.fr)  
web site: [www.epuro.fr](http://www.epuro.fr)

# Electrodéioniseur ECEDI LX I/P 450 l/h à 13 500 l/h

## PLANS



## PID



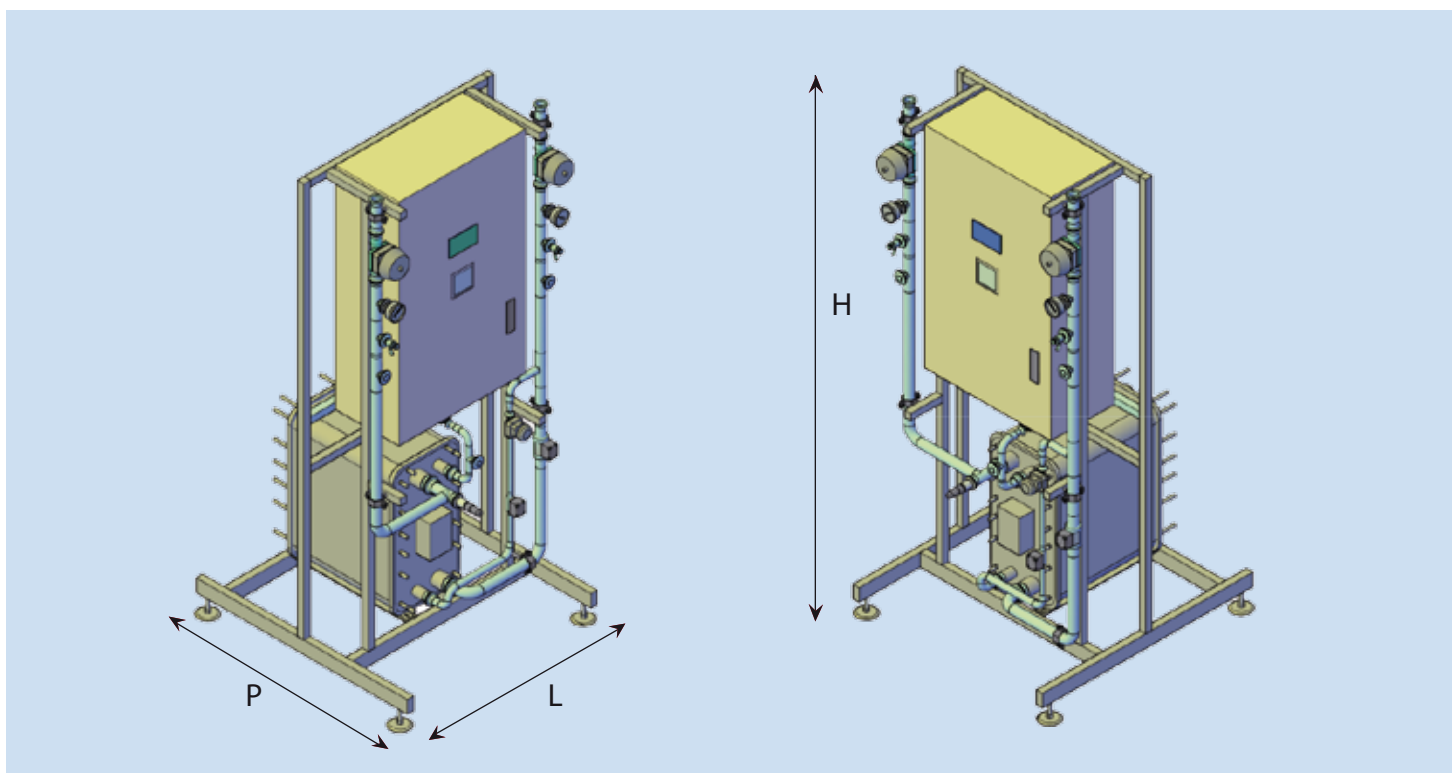
65, avenue Georges Politzer  
78190 TRAPPES  
FRANCE

Tel +33-1-30-16-26-46  
Fax +33-1-30-50-26-50

e-mail: [infos@epuro.fr](mailto:infos@epuro.fr)  
web site: [www.epuro.fr](http://www.epuro.fr)

## Electrodéioniseur ECEDI LX I/P 450 l/h à 13 500 l/h

VERSION ECEDI LX P



Notre gamme d'électrodéionisation se décline aussi en version sanitaire :

- Entièrement construit en inox 316L ra < 0,8 (Ra < 0,6 en option)
- Aucun raccord fileté (uniquement des clamps)
- Vannes à membranes EPDM, Sonde de conductivité sur clamp avec Pt100, débitmètre inox, vannes de prise d'échantillon type sanitaire, manomètre à séparateur sur clamp.
- Mesure de conductivité non compensée en température selon USP.
- Tous les points bas sont vidangeables.
- Assemblage : soudures sans apport de matière sous protection de gaz neutre.

### Documentation :

- Dossier de validation avec QI/QO, certificats matières, certificats de rugosité, mode opératoire de soudage et qualification des soudeurs, certificat d'étalonnage des manomètres et de la chaîne de mesure de la conductivité.
- Dossier technique complet avec PID et plan de fabrication Autocad, schémas électrique, analyse fonctionnelle et programme de l'automate commenté.



65, avenue Georges Politzer  
78190 TRAPPES  
FRANCE

Tel +33-1-30-16-26-46  
Fax +33-1-30-50-26-50

e-mail: [infos@epuro.fr](mailto:infos@epuro.fr)  
web site: [www.epuro.fr](http://www.epuro.fr)