



**: TE950**

F

SERVICO : 230V / 50 HZ / MONOPHASE, 0,5 KW

DIMENSOES : 1600 X 625 X 1900 MM

A maioria dos resíduos químicos de origem mineral obtidos por industriais (ou em sessões de trabalho prático) consistem em soluções aquosas mais ou menos concentradas que podem conter várias espécies químicas (ácidos, bases, oxidantes, agentes redutores, compostos de metais pesados). ...)

O principal objectivo do tratamento destes resíduos é recuperar, por um lado, as espécies químicas poluentes sob a forma de precipitados, por outro lado, uma fase aquosa contendo apenas muito poucas espécies químicas ou não poluentes.

Os precipitados (lamas) contendo as espécies químicas poluidoras podem então ser confiados a uma empresa especializada e a fase aquosa que não contém uma espécie química prejudicial ao meio ambiente pode ser descarregada no esgoto após o ajuste do seu pH (entre 5, 5 e 8,5).

O tratamento tem uma dupla vantagem, pois reduz simultaneamente o risco de poluição química e reduz a quantidade de material a ser confiado a uma empresa especializada, o que tem o efeito de reduzir o custo do gerenciamento de resíduos químicos.

Os reagentes utilizados no tratamento de resíduos são hidróxido de sódio, ácido clorídrico, sulfito de hidrogénio e sódio, sulfato de ferro (II) e cal.

O piloto TE950CR permite que ambos os alunos realizem trabalho de laboratório em uma unidade semi-industrial e processem resíduos gerados pelo laboratório.

## Descrição técnica :

- 2 tanques cilíndricos
- 1 decantador cilíndrico
- 1 bomba de dosagem
- 2 agitadores DC
- 1 chassi de aço inoxidável montado sobre rodas
- 1 fluxômetro flutuante
- 2 controles de velocidade de agitação (conversor de frequência e potenciômetro).

## OPTIONS :

Option 1 : Régulation de pH, réacteur 1 (fortement recommandée pour le traitement de tout type de déchets chimiques, étape de neutralisation) 1 régulation de pH cuve 1 (sonde pH, convertisseur, régulateur autoadaptatif, 2 relais statiques) 2 pompes doseuses Option 2 : Régulation Rédox, réacteur 1 (nécessaire pour traitement des déchets oxydants) 1 régulation de potentiel redox cuve 1 (sonde redox, convertisseur, relais statique, régulateur autoadaptatif) 1 pompe doseuse Option 3 : Régulation pH, réacteur 2 (nécessaire pour le rejet des eaux de dilution) 1 régulateur de pH pour cuve 2 (sonde pH, convertisseur, régulateur autoadaptatif, 1 relais statique) 1 cuve cylindrique à fond plat 1 pompe péristaltique 1 agitateur magnétique 1 commande pompe péristaltique (variateurs de vitesse commandés par potentiomètres) Option 4 : Mesure de pH, décanteur (facultatif) 1

mesure de pH (sonde pH, convertisseur, afficheur) Option 5 :  
Recyclage des boues (facultatif) 1 pompe péristaltique 1 commande  
pompe péristaltique (variateurs de vitesse commandés par  
potentiomètres) Option 6 : Affichage des indicateurs et commande des  
régulateurs sur écran tactile (selon les options choisies) (facultatif)  
Superviseur industriel, affichage local sur écran tactile, avec  
visualisation du procédé en temps réel, acquisition des données et  
contrôle de l'instrumentation à distance sous Windows® : Régulateur  
de pH du réacteur de neutralisation communicant. Régulateur de  
potentiel Rédox du réacteur de neutralisation communicant.  
Régulateur de pH du réacteur de précipitation communicant. Indicateur  
numérique de pH du décanteur communicant. Synoptique rafraîchi en  
temps réel de toutes les mesures et de toutes les boucles de  
régulation. Acquisition des paramètres principaux de tous les  
indicateurs et régulateurs et consignes Modifications des paramètres  
opérateurs en temps réel de tous les indicateurs et régulateurs. Ecran  
de tendance en temps réel de tous les indicateurs et régulateurs.  
Ecran de tendance historique de tous les indicateurs et régulateurs.  
Liste des alarmes enregistrées par le superviseur. Transfert des  
paramètres principaux de tous les indicateurs et régulateurs sous  
forme de fichier tableur type Excel®. Option 7 : Supervision à distance  
(facultatif) Convertisseur RS485/Ethernet Logiciel de supervision sur  
mesure