

ECHO· LOGIC

Enregistreur intelligent

AUTOMATISATION JRT^{INC.}

CONCEPTION ET INTÉGRATION
DE SYSTÈMES ÉVOLUÉS



Contrôleur Echo-Logic

TABLE DES MATIÈRES

1	Généralités	3
1.1	Spécifications	3
1.2	Interface opérateur.....	4
2	Interfaces usager.....	6
	Arborescences des menus.....	6
	Menu principal	6
2.1	Status	6
2.2	Totalisateurs	7
2.3	Historique	7
2.3.1	Alarmes	7
2.3.2	Données	8
2.4	Alarmes	9
2.5	Exportation USB.....	10
2.6	Configuration	10
2.6.1	Entrées	10
2.6.1.1	Entrée Digital Dx	11
2.6.1.2	Entrée analogique Alx	11
2.6.1.3	Entrée température Tx	12
2.6.2	Alarmes (Paramètres)	12
2.6.2.1	Éditions des paramètres d'une alarme Digital	12
2.6.2.2	Éditions des paramètres d'une alarme Analogique	13
2.6.3	Mot de passe	13
2.6.4	Information station	13
2.6.5	Paramètres régionaux.....	14
2.6.6	Paramètres système	15
2.6.7	Version logiciel.....	15
3	Schémas de raccordement	17

1 Généralités

L'Écho-Logic inclut les fonctionnalités suivantes :

- Écran LCD (se référer à la section 2 pour la description des interfaces)
- 4 entrées analogiques
- 4 entrées digitales
- 2 entrées températures
- Alimentation de 10 à 28 Vdc.
- Relais d'alarme
- Communication RS-485 (Modbus RTU)

1.1 Spécifications

Boîtier	PVC étanche à l'eau et à la corrosion
Alimentation	10 à 28 Vdc
Entrées digitales (4x)	Auto alimenté, 1 / 100 Hz
Entrées Analogique (4x)	0-20 mA
Entrées Température (2x)	10k Ω
Sortie Relais (1x)	Sortie relais 3A max.
Mémoire / nombre d'enregistrement	2 Mo / 28 672
Temps de fonctionnement de la batterie	(1) année sur deux piles D alcalines d'une capacité de 8000 mAh.
Transfert de données	Port USB
Port de Communication	RS-485, protocole Modbus RTU
Écran	Rétro éclairé 128 x 64
Clavier	4 touches contextuelles
Température de fonctionnement	-40°C to 85°C (-40°F to 187°F)
Dimensions	8.7" x 10.5" x 5.5"
Garantie	3 ans sur les composants

1.2 Interface opérateur



FIGURE 1 - ÉLÉMENTS DE CONTRÔLE ET D’AFFICHAGE DU CONTRÔLEUR ECHO-LOGIC

BOUTONS DE NAVIGATION



Menu: touche de raccourci pour accéder au dernier menu sélectionné (en tout temps). Cette touche permet également d’annuler une sélection ou une édition en cours.



Entrée: touche de sélection ou de validation. Elle permet d’enregistrer les modifications effectuées (lors d’une édition d’un paramètre).



Haut: touche de sélection. Elle permet de sélection ou incrémenter une valeur.



Bas: touche de sélection. Elle permet de sélection ou décrémenter une valeur.




INTERFACES / PAGE ÉCRAN

Naviguer dans les menus et les sous-menus du contrôle **Echo-Logic** est une opération très simple à laquelle l'utilisateur s'habitue très rapidement.

Le paragraphe suivant présente les généralités concernant les pages écrans du système **Echo-Logic**

Menu


Les pages menu présentent et donnent accès à une liste de sous-menu. La flèche à gauche indique l'élément sélectionné.



Utilisez les touches   pour sélectionner le sous-menu désiré puis appuyez sur  pour entrer dans le sous-menu.




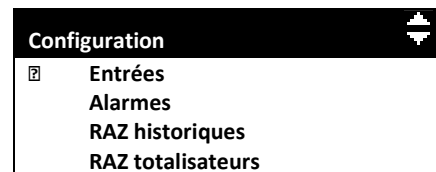
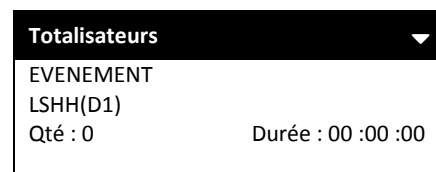
Liste

Les pages présentant des listes affichent sur le bandeau supérieur une ou des flèches indiquant la position courante

▼ Début de liste, des éléments sont disponibles en utilisant la touche .








↕ Milieu de liste, des éléments sont disponibles en utilisant les touches  .

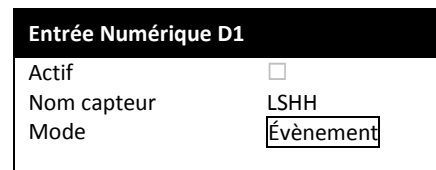
▲ Fin de liste, des éléments sont disponibles en utilisant la touche .



Édition des variables alphanumériques

Pour éditer un paramètre alphanumérique du système **Echo-Logic** :

1. Utilisez les touches   pour le sélectionner puis appuyez sur . Le paramètre est alors en édition (couleur inversée)
2. Sélectionnez sa valeur à l'aide des touches  .
3. Appuyez sur  pour enregistrer la modification ou appuyez sur  pour annuler.



2 Interfaces usager

Arborescences des menus

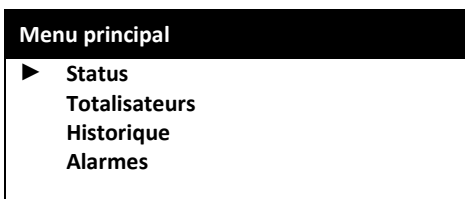
Les menus sont disposés de la façon suivante :

Menu principal

- STATUS
- TOTALISATEURS
- HISTORIQUE
 - ALARMES
 - DONNÉES
- ALARMES
- EXPORTATION USB
 - COPIER TOUT
 - DERNIÈRE FOIS
- CONFIGURATION
 - ENTRÉES
 - ALARMES
 - RAZ HISTORIQUES
 - RAZ TOTALISATEURS
 - MOT DE PASSE
 - INFORMATION - STATION
 - PARAMÈTRES RÉGIONAUX
 - PARAMÈTRES SYSTÈME
 - SAUVEGARDE & MISE À JOUR

Menu principal

Le menu principal permet d'accéder aux différentes options du contrôle.





2.1 Status

The screenshot shows a dark header with the text "Status" and a dropdown arrow. Below it is a table with the following data:

LSHH	Déact.
FE-101	Déact.
Niveau PP1	5,30 m
2012-03011	23:48:53

La page status donne l'état actuel des entrées configurées.

Appuyer sur   pour faire défiler l'état des différents capteurs dans la partie centrale.



2.2 Totalisateurs

Deux types de totalisateur sont possibles selon la configuration des entrées digitales

- Évènement (Temps de marche, Débordement, etc...)
- Compteur (Débitmètre à pulse)



Totalisateurs	
ÉVÈNEMENT	
LSHH(D1)	
Qté : 0	Durée: 00:00:00
2012-03-11	23:48:53

Le Totalisateur d'évènement affiche la quantité totale (nombre d'évènement) et la durée cumulée depuis le début ou le dernier RAZ de chacune des entrées programmées en mode évènement.

Appuyez sur   pour faire défiler les données cumulatives des différents capteurs dans la partie centrale.


Totalisateurs	
COMPTEUR	
FE-101 (D2)	
Qté : 39	12,2m ³
2012-03-11	23:48:53

Le Totalisateur de compteur affiche la quantité totale (nombre d'impulsion) et la valeur totalisée (nombre d'impulsion X conversion de l'entrée) cumulée depuis le début ou le dernier RAZ de chacune des entrées programmées en mode compteur.

Appuyez sur   pour faire défiler les données cumulatives des différents capteurs dans la partie centrale.

2.3 Historique


Le menu historique permet de visualiser les historiques

Sélectionnez l'option qui convient parmi les suivantes puis appuyez sur .

Historique
▶ Alarmes
Données

2.3.1 Alarmes

Historique - Alarmes		
Afficher l'historique :		
Mois :	<input type="text" value="Février"/>	<input type="text" value="2011"/>
<input type="button" value="Afficher"/>		

Sélectionnez la date qui convient parmi les suivantes puis appuyez  sur afficher.




Historique - Alarmes		
Date	Heure	Description
2011-02-01	09:60	Basse temp.
2011-02-01	13:20	Débordement

2.3.2 Données

Historique - Données ▼

Afficher l'historique :

Mois :

Sélectionnez la date (mois et année) puis le capteur (LSHH) désiré avec  
puis appuyez sur  pour le consulter.

Le rapport affiché dépend du type de capteur :

Le bandeau supérieur indique le nom de capteur (ou le nom de l'entrée si aucun nom de capteur n'est défini).

DIGITAL INPUT - ÉVÈNEMENT

Historique – LSHH	
Date	2011-02-01
Début	09:30:00
Fin	09:32:00
Durée	00:02:00

Si aucun événement n'est compilé pour une journée donnée, un événement avec la date ainsi que quantité : 0 et durée: 00:00:00 sera enregistré afin d'assurer à l'opérateur que l'enregistreur était bien en fonction

DIGITAL INPUT - COMPTEUR DE PULSE

Historique – FE-101	
Date	2011-02-01
Heure	10:00:00
Valeur	0,2m ³

Lorsqu'une entrée est configurée en mode compteur, une valeur totale (nbr d'impulsion X conversion de l'entrée) est enregistrée chaque heure

TEMPÉRATURE ET ANALOGIQUE

Historique – Temp. eau		
Date	Heure	T°
2011-02-01	00:00	55.5°F
2011-02-01	00:40	60.0°F
2011-02-03	01:20	20.0°F



Affiche la valeur du capteur à chaque période d'enregistrement

2.4 Alarmes

Ce menu permet de visualiser les alarmes (Lorsqu'une alarme est active une cloche apparaît dans le bandeau supérieur)


Chaque page correspond à une alarme et présente les informations suivantes (voir exemples ci-dessous) :

- l'index de l'alarme et le nombre total d'alarme en cours (dans le bandeau supérieur)
- l'heure et la date de déclenchement de l'alarme
- une description de l'alarme ou de l'événement
- le statut d'acquiescement de l'alarme et la possibilité de l'acquiescer (si non acquiescée)

Appuyez sur   pour naviguer dans la liste des alarmes en cours

Alarmes actives	(1/3)
2011-10-24 à 08 :29	
Alarme basse T° (T1)	
<input type="button" value="Appuyer ✓ pour acquiescer"/>	

1 - Alarme active non acquiescée

Pour acquiescer cette alarme, appuyer sur .

Si les conditions d'alarmes ne sont plus remplies, l'alarme disparaîtra de la liste sinon elle s'affichera telle que présentée dans l'exemple 2 ci-dessous.

Alarmes actives	(1/3)
2011-10-24 à 08 :29	
Alarme basse T° (T1)	
Alarme acquiescée	

2- Alarme active et acquiescée

Une alarme acquiescée doit voir ses conditions d'alarmes disparaître pour s'effacer de la liste des alarmes en cours.

Les alarmes suivantes seront prises en charge :

- alarmes personnalisées digitales (définies sous Alarmes > paramètres > seuil 0 ou 1)
- alarmes personnalisées analogiques (définies sous Alarmes > paramètres > seuil d'alarme)
- alarmes système
 - alarme de pile faible (générée si le niveau des piles est inférieur au niveau critique. (Cette alarme est affichée et non signalée sur le relais d'alarme)
 - alarme de capteur (générée pour tous capteur analogique ou température en défaut). Toutes alarmes de ce type sont affichées.

Pour être déclenchées, les conditions de déclenchement de ces alarmes systèmes doivent être maintenues durant 30 secondes.

2.5 Exportation USB

Exportation USB
Copier tout
Dernière fois

Exportation USB		
Copie des données		
du :	<input type="text" value="2012-05-16"/>	
au :	<input type="text" value="2012-05-20"/>	inclus

Sélectionnez la période :

- Copier tout : tous les rapports disponibles seront copiés selon les dates spécifiées. Un rapport par capteur est généré quelque soit la longueur du fichier.
- Dernière fois : copier les données enregistrées depuis la dernière copie

Utilisez une clé USB formatée en FAT16 ou FAT32. La quantité de fichiers se trouvant sur la clé influence le temps de copie des fichiers. Il est préférable de réserver l'utilisation d'une clé USB aux téléchargements des appareils **Echo-Logic**.

Les données copiées seront sur la clé USB, dans un dossier correspondant à la date de l'exportation [12031101] ans, mois, jour, # exportation.


Un fichier est créé dans ce dossier pour chaque entrée ainsi que pour les alarmes selon les dates spécifiées. Les fichiers sont compatibles à Excel en format CSV.

2.6 Configuration

Configuration
▶ Entrées
Alarmes
RAZ historiques
RAZ totalisateurs
Mot de passe
Information - Station

2.6.1 Entrées

Entrées	
	Valeur actuelle
Entrée	
<input type="text" value="D1"/>	ON (nbr:2)
D2	10 m3/h
A1	--
T1	--

Sélectionnez l'entrée puis appuyez sur  pour l'éditer

2.6.1.1 Entrée Digital Dx

Entrée D1	
Active	<input type="checkbox"/>
Nom du capteur	[LSHH]
Mode	[Évènement]
Évènement 24	<input type="checkbox"/>

Entrée D2	
Active	<input type="checkbox"/>
Nom du capteur	[Débit entrée]
Mode	[Compteur]
Echantillonnage	[20s]
Conversion	[5.0]
Unité	[m3/h]

Actif (ON ou OFF)
Nom du capteur Description de l'alarme. (12 caractères max).
Mode Évènement ou Compteur (défaut : évènement)
Évènement 24 Compile le nombre et la durée sur période de 24 heures
Facteur de conversion Facteur de conversion applicable.
 Valeur convertie = Valeur brute X Facteur de conversion.
Unité Unité associée au capteur (6 caractères max) (si compteur seulement)

2.6.1.2 Entrée analogique Alx

Entrée Al1	
Active	<input type="checkbox"/>
Nom du capteur	[LT-501]
Enregistrement	[20s]
Diviseur	[0.01]
Unité	[m]
	<input type="button" value="Calibrage"/>

Page calibrage

Calibrage Entrée Al1		
Actuelle	3.5 m	4.18 mA
	Mesure	Valeur
Point A	[0.0 m]	[4 mA]
Point B	[10.00 m]	[20 mA]

Actif (ON ou OFF)
Nom du capteur Description de l'alarme. (12 caractères max).
Enregistrement Échantillonnage du capteur de 5s à 86400s (soit de 5s à 24h, par pas de 5s)
Diviseur Précision associée au capteur (0, 0.1, 0.01 ou 0.001, défaut : 0.1). Les mesures points A et point B seront éditables à la précision près.
Unité Unité associée au capteur (6 caractères max) (si compteur seulement)
Calibrage Interface permettant de définir 2 points de calibration à partir desquels seront calculés les coefficients de conversion m et b. On calculera la valeur convertie ainsi :
 Valeur convertie = m * Valeur brute + b

2.6.1.3 Entrée température Tx

Entrée T1	
Active	<input type="checkbox"/>
Nom du capteur	[T. pièce]
Enregistrement	[20s]

Actif	(ON ou OFF)
Nom du capteur	Description de l'alarme. (12 caractères max).
Enregistrement	Échantillonnage de 5 sec à 86400s (soit de 5s à 24h, par pas de 5s)

2.6.2 Alarmes (Paramètres)

Alarmes - Paramètres			
#	Alarme	A	S
1	Haut débit	✓	✓
2	Haute pression	✓	
3	Basse T°	✓	✓
4	Haute T°		--
5			
6			
..			
20			

Sélectionner l'alarme puis appuyer sur  pour l'éditer.

2.6.2.1 Éditions des paramètres d'une alarme Digital

Paramètres - Alarme #1	
Alarme active (A)	<input type="checkbox"/>
Capteur	[D1]
Description	[Débordement]
Seuil ON	[1]
Durée min. ON	[300s]
Signaler (S)	<input type="checkbox"/>

Alarme active	Permet d'activer ou de désactiver l'alarme
Capteur	Un menu déroulant donne le choix entre les différents capteurs actifs.
Description	Description de l'alarme. (12 caractères max).
Seuil ON	Une alarme se déclenche si le capteur atteint le seuil 0 ou 1 (Désactivé ou activé) pendant une durée égale à la durée min. ON (ou durée d'activation).
Durée min. ON	Voir tableau ci-dessus pour connaître la valeur utile pour la gestion de l'alarme.
Signaler	Indiquer si l'alarme doit être signalée sur le relais d'alarme. Si ce n'est pas le cas elle sera uniquement affichée sur l'interface opérateur.

2.6.2.2 Éditions des paramètres d'une alarme Analogique

Paramètres - Alarme #1	
Alarme active (A)	<input type="checkbox"/>
Capteur	[A1]
Description	[Bas Niveau]
Seuil ON	[1]
Durée min. ON	[300s]
Signaler (S)	<input type="checkbox"/>

<u>Alarme active</u>	Permet d'activer ou de désactiver l'alarme
<u>Capteur</u>	Un menu déroulant donne le choix entre les différents capteurs actifs.
<u>Description</u>	Description de l'alarme. (12 caractères max).
<u>Seuil ON</u>	Une alarme se déclenche si le capteur atteint le seuil ON pendant une durée égale à la durée min. ON (ou durée d'activation).
<u>Durée min. ON</u>	Délai avant de considérer une alarme
<u>Seuil OFF*</u>	L'alarme prendra fin si le capteur atteint le seuil OFF pendant une durée égale à la durée min. OFF (ou durée de désactivation).
<u>Durée min. OFF</u>	Délai pour valider que l'alarme n'est plus active
<u>Signaler</u>	Indiquer si l'alarme doit être signalée sur le relais d'alarme. Si ce n'est pas le cas elle sera uniquement affichée sur l'interface opérateur.

2.6.3 Mot de passe

Ce menu permet de configurer le mot de passe du système

Mot de passe	
Actif	<input checked="" type="checkbox"/>
Mot de passe	[****]
Délai déconnexion	[5 min]

Actif Cocher cette option pour activer le mot de passe. Si actif, le menu configuration n'est accessible pas sans mot de passe. Lors de l'accès au menu configuration, le mot de passe est demandé. Les configuration seront accessibles durant le délais déconnexion (compter a partir de la dernière activation d'une des 4 touches). Afin d'éviter toute activation inopinée, l'utilisateur devra confirmer le mot de passe avant que l'accès par mot de passe soit activé.

Mot de passe Chaîne de 4 caractères (défaut 0000)

Délai déconnexion Période de temps (de 1 à 60 min, défaut 5 min) durant laquelle l'utilisateur n'effectue aucune action sur l'interface (roulette ou bouton), avant que le contrôleur retourne automatiquement à la page Sommaire. Si une session était ouverte, celle-ci sera automatiquement fermée passé de délais d'inactivité.

2.6.4 Information station

Ce menu permet de personnaliser les paramètres régionaux suivants :

Information - Station	
Site	[Automatisation JRT]
Site - Tag	[]
Emplacement	[Puisard #1]
Emplacement -Tag	

Site / Emplacement Description relative à la station permettant de l'identifier (chaîne de 20 caractères maximum)

Site / Emplacement Tag Description relative à la station permettant de l'identifier (chaîne de 8 caractères maximum utiliser pour construire le nom du répertoire et des fichiers où sont sauvegardées les données).

2.6.5 Paramètres régionaux

Ce menu permet de personnaliser les paramètres régionaux suivants :

Paramètres régionaux	
Langue	[Français]
Date	[2012-02-15]
Heure	[10:03:00]
Format-Date	[AAAA-MM-JJ]
Fuseau horaire	[GMT -4:00]
Unité – T°	[°F]

Langue Langue utilisée dans l'interface du contrôle **Echo-Logic**. Les langues disponibles pour l'instant sont le français et l'anglais.

Date/Heure Date et heure courante du contrôle **Echo-Logic**.

Format-Date Format d'affichage de la date du contrôle **Echo-Logic**. Trois formats de dates sont disponibles AAAA-MM-JJ ou JJ-MM-AAAA ou MM-JJ-AAAA

Fuseau horaire Différence avec le temps universel (UTC), soit l'heure de Greenwich (GMT).

Unités-T° Unité d'affichage de la température (en Celsius ou Fahrenheit)

2.6.6 Paramètres système

Ce menu permet de visualiser et personnaliser les paramètres système suivants :

Paramètres système	
Tension des piles	6.97 V
Mise en veille LCD	[10 min]

Tension des piles Niveau courant des piles (en V).

Mise en veille LCD Délai de mise hors tension de l'écran (de 1 à 60 min, défaut 10 min) (comptage fait à partir de la dernière sélection d'une des 4 touches). Une fois ce délai écoulé, l'écran s'éteint pour limiter la consommation d'énergie et sera rallumé dès qu'une touche sera appuyée de nouveau.

2.6.7 Version logiciel

Ce menu donne l'information sur la version courante du contrôle **Echo-Logic** et offre la possibilité d'importer ou d'exporter la configuration et de mettre à jour le logiciel au besoin.

Sauvegarde & Mise à jour	
Version logiciel	X.Y.Z
Numéro de série	xxxxxxx
Configuration	Importer
Configuration	Exporter
Logiciel	M. à J

Version logiciel

Version courante du logiciel

Numéro de série

Numéro de série du contrôle **Echo-Logic**.

Configuration - Importer

Cette option permet d'importer une configuration existante (provenant soit d'un autre contrôle **Echo-Logic** de même modèle ou d'une sauvegarde précédente du contrôleur)

Insérez le média de sauvegarde (clef USB) puis appuyez sur  pour lancer l'importation, l'écran suivant apparaît alors :

Configuration - Importer
Echo-Logic_01.cfg
Echo-Logic_02.cfg
Echo-Logic_03.cfg

À l'aide des touches  , sélectionnez la sauvegarde à importer puis appuyez sur .

Ne pas enlever la clef USB durant l'importation.


Pour annuler l'importation, appuyez sur .




Une fois la séquence d'importation lancée la configuration courante sera effacée et remplacée par la nouvelle.
Il est fortement suggéré d'exporter la configuration actuelle avant de procéder à une importation pour éviter toutes pertes de données.

Configuration - Exporter


Cette option permet d'exporter la configuration complète du présent contrôle **Echo-Logic**.

Insérez le média de sauvegarde (clef USB) puis appuyez sur  pour lancer l'exportation et faire apparaître le menu suivant :
Le contrôle **Echo-Logic** crée alors automatiquement un fichier sur la clef USB.

Configuration - Exporter	
Exporter vers	Echo-Logic_04.cfg
	Confirmer
	Annuler

Pour exporter, sélectionnez puis appuyez sur .

Ne pas enlever la clef USB durant l'exportation.


Pour annuler l'exportation, appuyez sur .

Une fois que la configuration est exportée le contrôle retourne automatiquement au menu précédent.

Logiciel – M. à J



Cette option permet de mettre à jour le firmware (logiciel embarqué) à l'aide de la clef USB.


Il est possible de mettre à jour tous les contrôles **Echo-Logic** d'un même réseau à partir du contrôle maître.


Appuyez sur  pour la mise à jour et faire apparaître le menu suivant :

Mise à jour – Sélection du ctrl	
Modèle	Echo-Logic
Numéro de série	xxxxxxx
Version actuelle	x.y.z
	<input type="text" value="Mettre à jour"/>


Mise à jour – Confirmation	
Mise à jour	N/S : xxxxxxx
	Confirmer
	Annuler

1. A l'aide des touches  , sélectionnez le contrôleur à mettre à jour. Pour chaque contrôleur, le modèle, le numéro de série et la version actuelle est indiquée.
(si le contrôleur n'est pas en réseau, passez cette étape).

2. Appuyez sur  pour effectuer la mise à jour. La page confirmation apparaîtra.

3. Pour lancer la mise à jour, sélectionnez puis appuyez sur .

Ne pas enlever la clef USB durant la mise à jour.

Pour annuler l'exportation, appuyez sur .

3 Schémas de raccordement

