

CONFIGURATION ET UTILISATION

AQV144



LOREME 12, rue des Potiers d'Étain Actipole BORN Y - B.P. 35014 - 57071 METZ CEDEX 3
Téléphone 03.87.76.32.51

Nous contacter: Commercial@Loreme.fr - Technique@Loreme.fr
Manuel téléchargeable sur: www.loreme.fr

Révisions

Suivi du document	Date	Indice
Version initiale	15/09/22	0
Ajout schéma de raccordement et descriptif face avant Suppression page configuration terminal Ajout page mise à jour firmware mesure et ethernet Modification mapping modbus TCP pour la lecture des mesures et la configuration. Les paramètres de correction des entrée deviennent "offset" et "gain" Modification des pages Web.	29/09/22	1
Modification mapping modbus TCP pour ajout de valeur de preset / Raz compteurs Modification des pages Web	24/11/22	2
Correction longueur mot pour tableau paramètres de configuration A à F	11/05/23	3
Ajout de la fiche technique	22/06/23	4
Modifications données techniques. (PT100 et mA)	13/09/23	5

PRESENTATION DE L'APPAREIL	p4
1) Fonctionnalité	p5
2) Affichage	p5
4) Configuration par la face avant	p5
CONFIGURATION DE LA LIAISON RS232	p7
MISE A JOUR FIRMWARE partie mesure	p8
MISE A JOUR FIRMWARE partie Ethernet	p9
CONSEILS RELATIFS A LA CEM	p11
1) Introduction	p11
2) Préconisations d'utilisation	p11
2.1) Généralités	p11
2.2) Alimentation	p11
2.3) Entrées / Sorties	p11
CABLAGES	p12
LIAISON MODBUS TCP	p13
3) Tableau des mesures	p15
4) Tableau des paramètres de configuration	p17
4.1) Tableau du groupe A	p17
4.2) Tableau du groupe B	p18
4.3) Tableau du groupe C	p19
4.4) Tableau du groupe D	p20
4.5) Tableau du groupe E	p21
4.6) Tableau du groupe F	p22
4.7) Tableau des paramètres d'horloge	p23
4.8) Tableau des preset compteurs	p23
Serveur WEB	p24
Caractéristiques techniques	p26
Mallette Raspberry Pi	p27

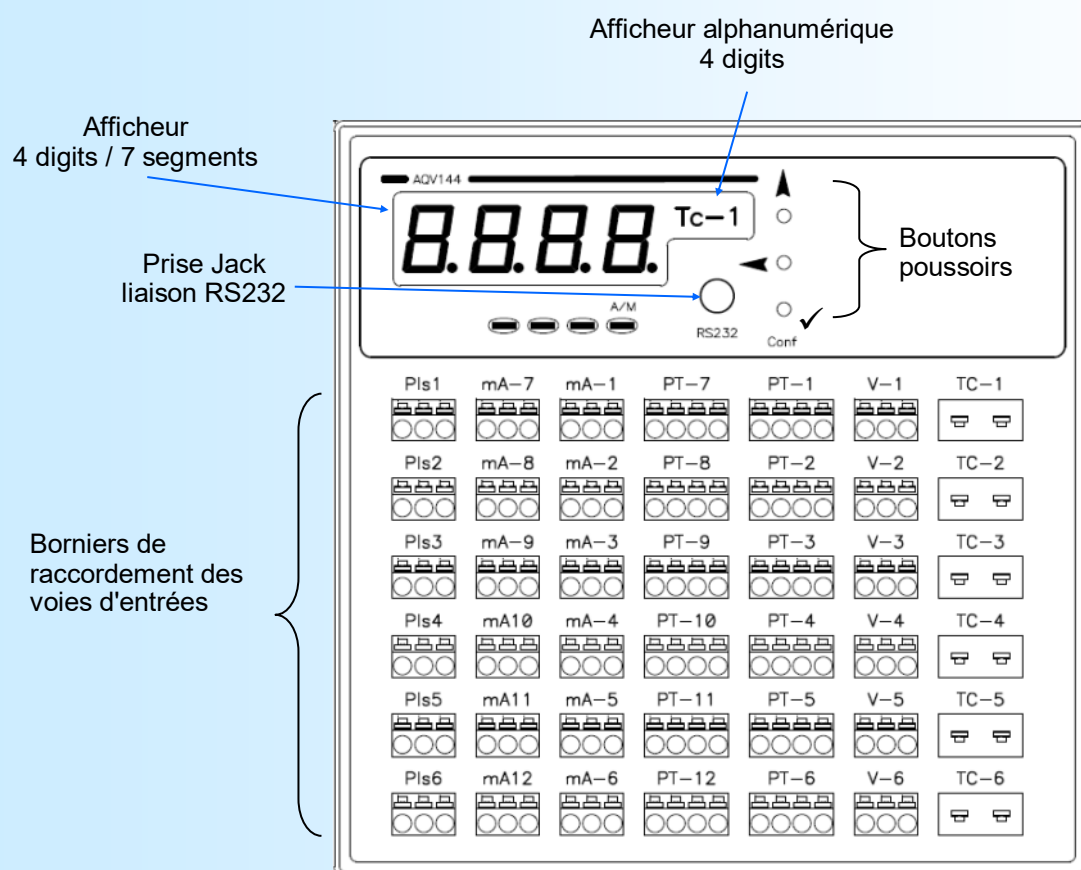
Présentation de l'appareil

L'AQV144 est une centrale d'acquisition multivoies et multi-signaux. La partie mesure se compose de 6 cartes d'acquisition ayant chacune 7 entrées figées comme suit:

- 1 x thermocouple K (-200 / 1350 °C),
- 2 x PT100 4 fils (-200 / 800 °C),
- 2 x mA (4 / 20 mA), avec alimentation capteur 24 V,
- 1 x Volt (0 / 10 V),
- 1 x Pulse, (comptage d'impulsion).

L'appareil peut donc gérer un total de 42 voies de mesure.

INTERFACE



La face avant de l'appareil est composée de:

- 1 afficheur 4 digits 7 segments - 10 000 pts pour la visualisation de la mesure.
- 1 afficheur 4 digits alphanumérique pour visualisé la voie mesuré ou les messages de configuration.
- 1 LED A/M de signalisation du mode d'affichage auto (LED éteinte) ou manuel (LED allumée).
- 1 prise jack Ø 3,5 mm pour la liaison RS232,
- 3 boutons poussoirs:
 - ▲ Sélection verticale entrée de mesure (TC-1, TC-2, etc...), en mode mesure. Touche <OUI>, incrémentation valeur, en configuration.
 - ◀ Sélection horizontale entrée de mesure (Tc-x, V-x, PT-x, etc...), en mode mesure. Touche <NON>, décrémentation valeur, en configuration.
 - ✓ Conf. Accès à la configuration par la face avant en mode mesure. Validation valeur réglé en configuration.

1) Fonctionnalité

La face avant permet une visualisation complète de l'état de l'appareil grâce à 2 afficheurs et 4 LED. Les boutons poussoirs permettent de contrôler l'affichage et la configuration de l'appareil.

A la mise sous tension, l'appareil affiche momentanément sa révision sous la forme 'rHard.Soft' (**r0.0** par exemple), puis la mesure de la voie Tc-1.

2) Affichage

Deux modes d'affichage sont disponibles: Le mode de balayage automatique et le mode manuel.

Le mode manuel est le mode d'affichage par défaut. En mode automatique, les voies sont balayé au rythme de 3 secondes, de haut en bas et de droite à gauche. Pour sélectionner le mode automatique il suffit d'appuyer sur la touche ▲ ou ◀ pendant plus de 4 secondes. Appuyé à nouveau sur la touche ▲ ou ◀ pour annuler le mode automatique.

Des messages d'erreur peuvent être affichés à la place de la mesure.

- Le message '**Err**' indique une rupture capteur ou un défaut de mesure.
- Le message '**dFt** + "**ETH!**" à la mise sous tension, indique un défaut d'initialisation du composant Ethernet.

3) Configuration par la face avant

Les boutons poussoirs en face avant permettent de reconfigurer l'appareil.

L'accès au mode configuration se fait simplement en appuyant sur la touche ✓. L'appareil affiche sa révision Hard et Soft sur l'afficheur alphanumérique sous la forme Revx.y. Si l'accès est verrouillé alors le message "**NON AUTORISE!**" est affiché. Pour chaque rubrique un message défile sur l'afficheur et le bouton ▲ (OUI) valide la fonction ou permet d'accéder au réglage du paramètre. Le bouton ◀ (NON) dévalide la fonction ou permet de passer à la rubrique suivante dans le cas d'un choix ou d'un réglage. Dans le cas du réglage de la valeur d'un paramètre, le bouton ▲ permet d'incrémenter la valeur et le bouton ◀ de la décrémenter. Pendant le réglage la LED A/M clignote. Certains paramètres sont limités (LOW ou HIGH est affiché en cas de dépassement bas ou haut). Pour mémoriser la valeur il faut appuyer sur le bouton ✓.

3.1) Configuration de l'horloge

CONFIG. HORLOGE?	Accès à la configuration de l'horloge.
JOUR?	Accès à la configuration du jour.
1	Réglage du jour (1 à 31).
MOIS?	Accès à la configuration du mois.
1	Réglage du mois(1 à 12).
ANNEE?	Accès à la configuration de l'année
2023	Réglage de l'année (2000 à 2130).
HEURE?	Accès à la configuration de l'heure.
12	Réglage de l'heure (0 à 23).
MINUTE?	Accès à la configuration des minutes.
45	Réglage des minutes (0 à 59).

En fin de saisie des minutes, l'horloge interne de l'appareil est mise à jour. Si celle-ci échoue, les messages suivants sont affichés:

'Err ' + "DEFAULT HORLOGE!" (message défilant sur l'afficheur alphanumérique).

3.2) Configuration communication Ethernet

Les paramètres configurable sont l'adresse IP, le masque de réseau et l'adresse de passerelle

CONFIG. IP?	Accès à la configuration des paramètres Ethernet.
ADRESSE IP?	Accès à la configuration de l'adresse IP du module (ex: 192.168.0.253).
192 IP 1	Réglage de la valeur du 1er champ de l'adresse.
168 IP 2	Réglage de la valeur du 2ème champ de l'adresse.
0 IP 3	Réglage de la valeur du 3ème champ de l'adresse.
253 IP 4	Réglage de la valeur du 4ème champ de l'adresse.
MASQUE IP?	Accès à la configuration du masque IP du module (ex: 255.255.255.0).
255 IP 1	Réglage de la valeur du 1er champ du masque.
255 IP 2	Réglage de la valeur du 2ème champ du masque.
255 IP 3	Réglage de la valeur du 3ème champ du masque.
0 IP 4	Réglage de la valeur du 4ème champ du masque.
PASSERELLE?	Accès à la configuration de la passerelle.
0 IP 1	Réglage de la valeur du 1er champ.
0 IP 2	Réglage de la valeur du 2ème champ.
0 IP 3	Réglage de la valeur du 3ème champ.
0 IP 4	Réglage de la valeur du 4ème champ.

En fin de configuration le message "**OK !**" est affiché indiquant que tous les paramètres ont été mémorisés correctement.

Note: Si aucun bouton poussoir n'est appuyée pendant plus de 30 secondes, l'appareil sort du mode configuration et revient automatiquement en mode mesure.

Configuration de la liaison RS232

L'appareil se configure en mode terminal par le biais d'une liaison RS232.

Etape 1: installation du cordon de configuration USB



- le driver est téléchargeable sur www.loreme.fr/telechargement/ rubriques accessoires
- Lancer le programme exécutable pour installer le driver,
- Brancher ensuite le câble sur une prise USB, Windows créer un port COMx (x >=4).

Remarque :

Le numéro du port de communication ne change pas si on utilise le même cordon de configuration sur différents port USB du PC.

L'utilisation d'un autre cordon de configuration génère un autre numéro de port de communication et nécessite la reconfiguration de l'HyperTerminal.

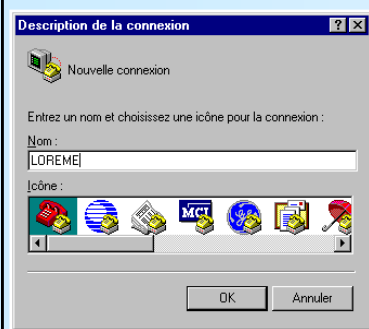
Etape 2: Configuration du programme d'émulation terminal (PC sous Windows).

- 1 Le logiciel d'émulation terminal pour PC « HyperTerminal » est résidant jusqu'à la version Windows XP, pour les versions ultérieures, il est téléchargeable sur www.loreme.fr dans la rubrique accessoires. (<https://www.loreme.fr/telechargement/>)

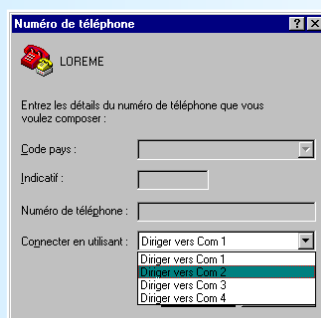
=> Lancer la procédure d'installation en cliquant sur le programme téléchargé.

- 2 Lancer une connexion "hyper Terminal":
 - Cliquer sur le bouton "**DEMARRER**"
 - Aller sur "**Tous les programmes \ HyperTerminal Private Edition**"
 - Cliquer sur "**HyperTerminal Private Edition**"

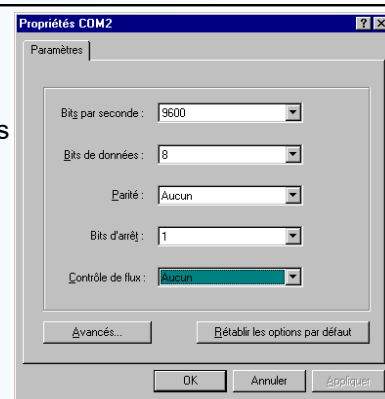
- 3 Nommer la connexion



- 4 Choisir le port de communication correspondant au câble usb.

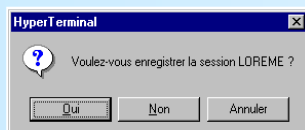


- 5 Choisir:
 - 9600 bauds
 - 8 bits de données
 - sans parité
 - 1 bit de stop
 - contrôle de flux: **XON/XOFF**



- 6 Le PC est en mode terminal, le relier à l'appareil en branchant le cordon RS232. La mesure est visualisée à l'écran. Pour entrée en configuration, taper sur "**C**" au clavier.

- 7 En quittant l'hyper terminal, la fenêtre ci-contre apparaît.



En sauvegardant la session, le terminal sera dans la même configuration au prochain démarrage.

Ainsi, le raccourci  LOREME.ht permettra de communiquer avec tous les appareils LOREME.

Remarque: pour modifier des paramètres du mode terminal alors que celui-ci est en fonction, il est nécessaire, après avoir réalisé les modifications de fermer le mode terminal et de le ré-ouvrir pour que les modifications soient effectives.

Mise à jour du FIRMWARE de la partie mesure

Pour accéder à la mise à jour du Firmware il faut en premier lieu ouvrir une fenêtre HyperTerminal, raccorder le PC avec l'appareil, mettre alors l'appareil sous tension.

Dans la fenêtre du terminal, le caractère suivant est affiché:

> <————— L'appareil envoie ce caractère et attend le caractère « **F** » pendant 0,5 s.

Si l'utilisateur a appuyé sur la touche « F » du clavier dans le temps imparti, le message suivant est affiché dans la fenêtre de l'HyperTerminal:

```
FIRMWARE LOADER Rev3
READY TO TRANSFER...
```

L'appareil est maintenant en attente de transfert du fichier de mise à jour du Firmware. Ce fichier est un simple fichier de texte avec l'extension .txt fourni par LOREME et contenant le Firmware codé au format intel HEX . Sélectionner le menu « Transfert », « Envoyer un fichier texte... ».

Chercher le fichier voulu à l'aide du sélecteur de fichier, puis, après l'avoir sélectionné, cliqué sur « Ouvrir ». HyperTerminal commence le transfert du fichier vers l'appareil.

```
FIRMWARE LOADER Rev3
READY TO TRANSFER
```

***** <————— Une série d'étoile apparaît pour indiquer la bonne évolution du transfert.

En fin de programmation le message « **PROGRAMMING OK !** » est affiché si tout se passe bien. En cas d'erreur, les messages suivant peuvent être affichés:

- **SERIAL COM ERROR !** Erreur de réception.
- **SERIAL TIMEOUT !** Temps d'attente de réception dépassé.
- **PROGRAMMING FAILED !** Erreur de programmation dans la mémoire flash de l'appareil.

Attention

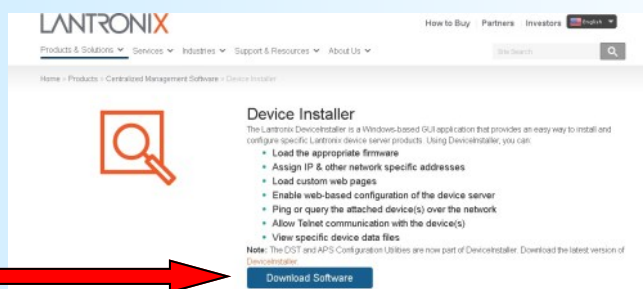
Si une erreur se produit pendant le processus de programmation, il est absolument nécessaire de reprendre la procédure depuis le début, la programmation partielle entraînant un non fonctionnement de l'appareil.

Mise à jour du FIRMWARE de la partie Ethernet

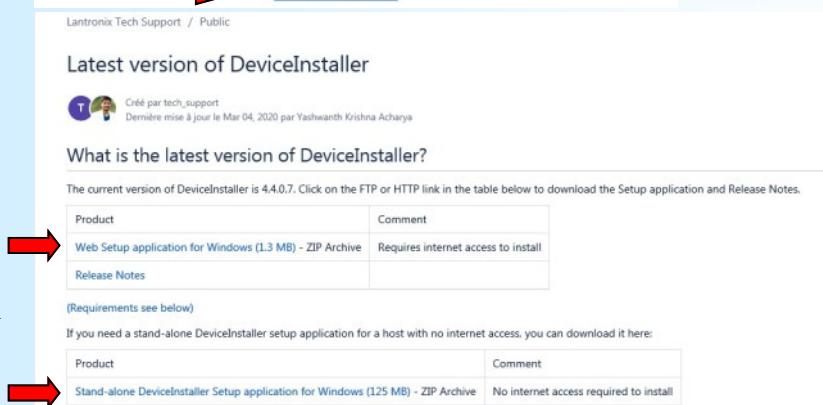
Pour mettre à jour le programme interne du composant Ethernet, il faut utiliser le programme « Deviceinstaller ». Si le programme n'est pas installé, il faut le télécharger et procéder à son installation.

Ouvrir le lien pour accéder à la page de chargement. <https://www.lantronix.com/products/deviceinstaller/>

Cliquer pour accéder à la page de téléchargement



Choisir le type d'installation



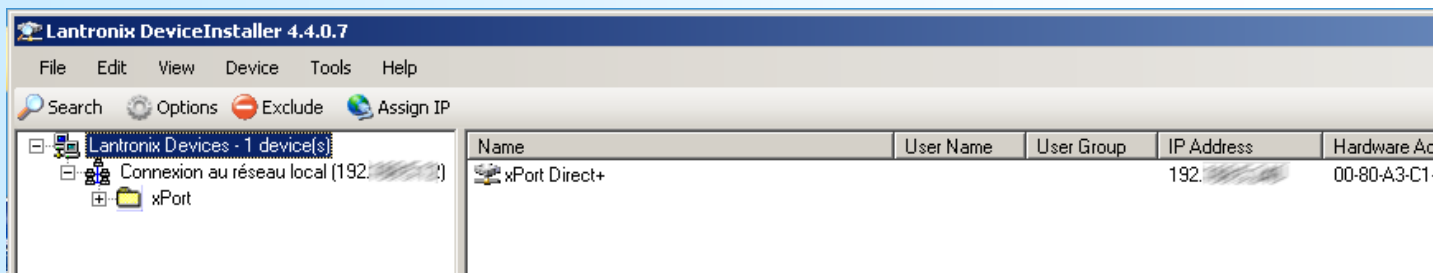
Mise à jour du compo-

Connecter un câble Ethernet sur l'appareil. Lancer le programme 'DeviceInstaller' : (menu Démarrer / programmes / Lantronix / Device installer 4.4 / Deviceinstaller)

sant Ethernet:

Lors du lancement, le programme recherche les appareils connectés sur le réseau.

Cliquer sur la ligne ayant l'adresse IP qui correspond à l'appareil concerné. et cliquer sur le bouton 'Upgrade'. Le type



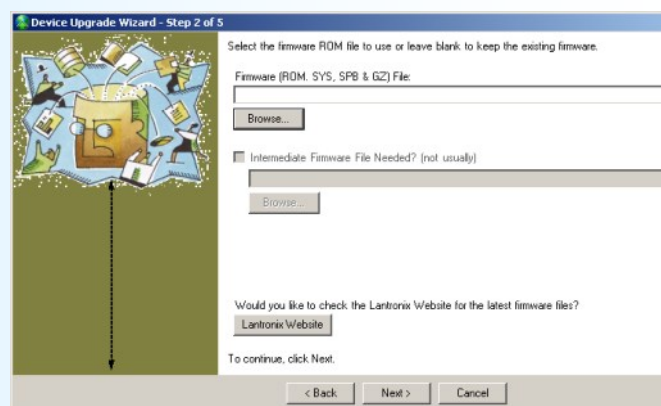
peut est forcément 'XPort-Direct+'

- Sélectionner « Create a custom installation by ... » et cliquer sur « Next »

- Cliquer sur « Browse.. » puis rechercher et sélectionner le fichier « xxxxx.rom » que vous avez reçu par mail.

« xptdp.rom » ou « xxxxx.rom » pour le type **XPort-Direct+**

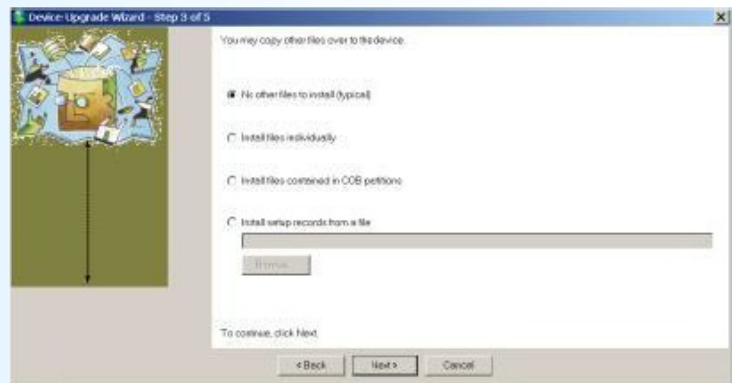
- Cliquer sur « Next> »



- Si vous avez reçu un fichiers avec l'extension « *.cob »:
- Sélectionner la ligne « Install files contained in COB partition »

- Si vous avez seulement reçu le fichier « *.rom »:
- Sélectionner la ligne
« No other file to install »

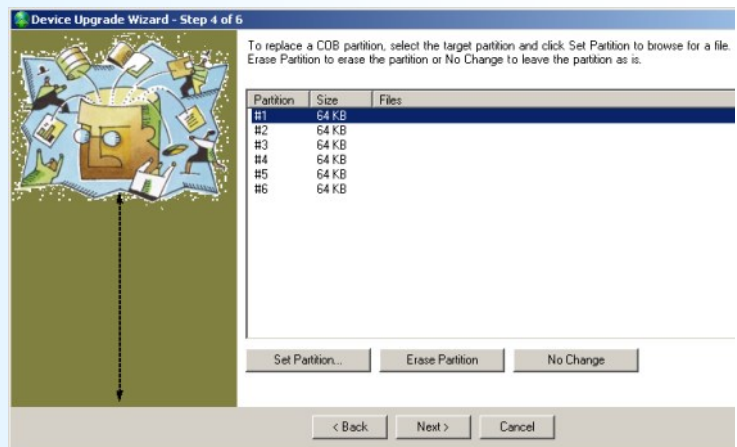
- Cliquer sur « Next> »



Installation fichier « COB »

- Sélectionner la partition #1 puis cliquer sur
« Set partition », rechercher et sélectionner
le fichier *.COB reçu par mail.
- si le fichier est >64KB, une fenêtre s'affiche
pour demander confirmation. Confirmer

- Cliquer sur « Next >»

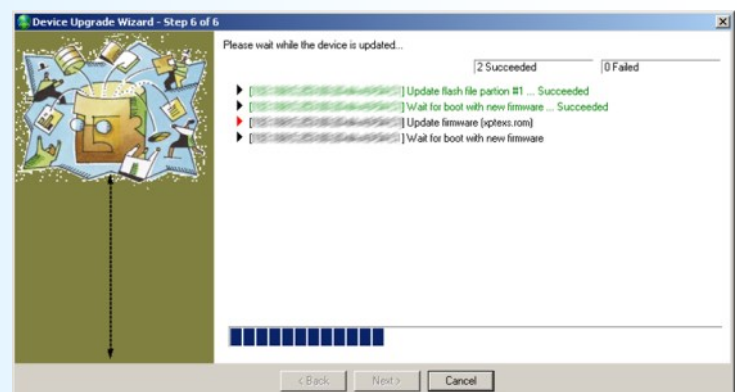


- Cliquer sur « Next >»



- Attendre que toutes les lignes passent au vert et
se terminent par « succeeded.. »

- Fermer la fenêtre et fermer le programme



CONSEILS RELATIFS A LA CEM

1) Introduction

Pour satisfaire à sa politique en matière de CEM, basée sur les directives communautaire **2014/30/UE** et **2014/35/UE**, la société LOREME prend en compte les normes relatives à ces directives dès le début de la conception de chaque produit.

L'ensemble des tests réalisés sur les appareils, conçus pour travailler en milieu industriel, le sont aux regards des normes IEC 61000-6-4 et IEC 61000-6-2 afin de pouvoir établir la déclaration de conformité.

Les appareils étant dans certaines configurations types lors des tests, il est impossible de garantir les résultats dans toutes les configurations possibles.

Pour assurer un fonctionnement optimal de chaque appareil il serait judicieux de respecter certaines préconisations d'utilisation.

2) Préconisation d'utilisation

2.1) Généralité

- Respecter les préconisations de montage (sens de montage, écart entre les appareils ...) spécifiés dans la fiche technique.
- Respecter les préconisations d'utilisation (gamme de température, indice de protection) spécifiés dans la fiche technique.
- Eviter les poussières et l'humidité excessive, les gaz corrosifs, les sources importantes de chaleur.
- Eviter les milieux perturbés et les phénomènes ou élément perturbateurs.
- Regrouper, si possible, les appareils d'instrumentation dans une zone séparée des circuits de puissance et de relaying.
- Eviter la proximité immédiate avec des télérupteurs de puissance importantes, des contacteurs, des relais, des groupes de puissance à thyristor ...
- Ne pas s'approcher à moins de cinquante centimètres d'un appareil avec un émetteur (talkie-walkie) d'une puissance de 5 W, car celui-ci créer un champs d'une intensité supérieur à 10 V/M pour une distance de moins de 50 cm.

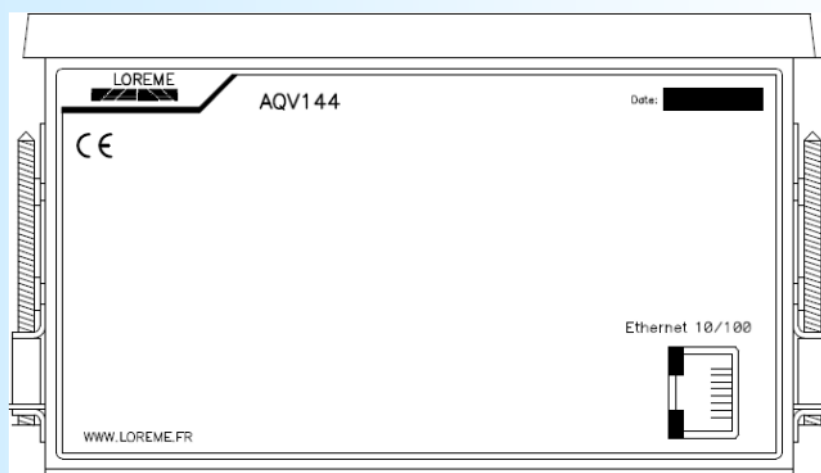
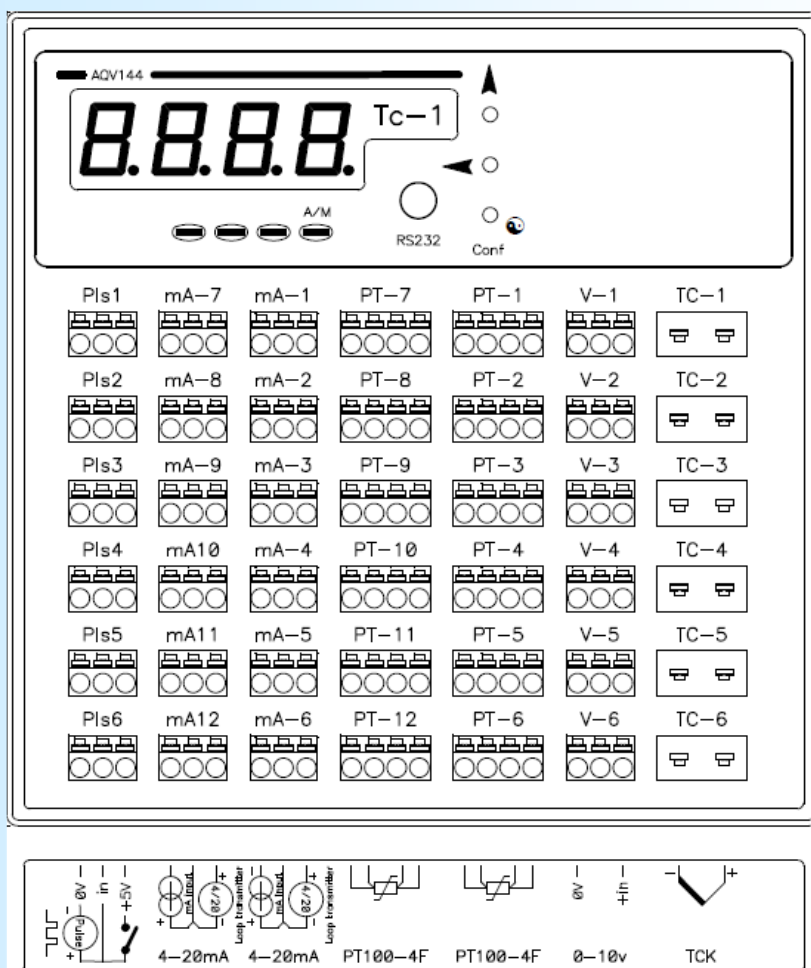
2.2) Alimentation

- Respecter les caractéristiques spécifiées dans la fiche technique (tension d'alimentation, fréquence, tolérance des valeurs, stabilité, variations ...).
- Il est préférable que l'alimentation provienne d'un dispositif à sectionneur équipés de fusibles pour les éléments d'instrumentation, et que la ligne d'alimentation soit la plus direct possible à partir du sectionneur. Eviter l'utilisation de cette alimentation pour la commande de relais, de contacteurs, d'électrovannes etc ...
- Si le circuit d'alimentation est fortement parasité par la commutation de groupes statiques à thyristors, de moteur, de variateur de vitesse, ... il serait nécessaire de monter un transformateur d'isolement prévu spécifiquement pour l'instrumentation en reliant l'écran à la terre.
- Il est également important que l'installation possède une bonne prise de terre, et préférable que la tension par rapport au neutre n'excède pas 1V, et que la résistance soit intérieure à 6 ohms.
- Si l'installation est située à proximité de générateurs haute fréquence ou d'installations de soudage à l'arc, il est préférable de monter des filtres secteur adéquats.

2.3) Entrées / Sorties

- Dans un environnement sévère, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés et torsadés dont la tresse de masse sera reliée à la terre en un seul point.
- Il est conseillé de séparer les lignes d'entrées / sorties des lignes d'alimentation afin d'éviter les phénomènes de couplage.
- Il est également conseillé de limiter autant que possible les longueurs de câbles de données.

SCHEMAS DE RACCORDEMENT



Communication MODBUS TCP

1) Caractéristiques

Réseau:	MODBUS TCP.
Liaison:	Ethernet.
Vitesse:	10/ 100 base T.
Adresse IP par défaut:	192.168.0.253.
Port:	502.
Protocole IP:	Modbus TCP.
Connecteur:	RJ45.
Requête lecture:	Code fonction 03, 04
Requête écriture:	Code fonction 06, 16, 23.
Type de données:	Mesures des voies, paramètres de configuration.
Format des données:	Formats flottant, entier 32 bits, ASCII 8 bits.

Note:

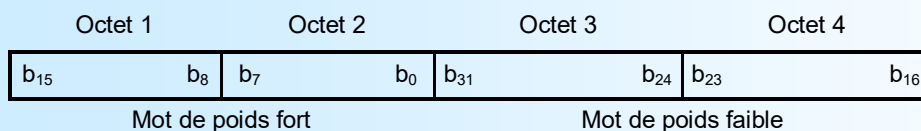
L'AQV144 peut gérer jusqu'à six connexions MODBUS TCP simultanément. Il intègre également un serveur WEB qui permet la visualisation des mesures et de la configuration de l'appareil.

2) Descriptions des données

2.1) Format des données

Données au format 32 bits entier:

Données transmises poids fort en tête, composées de 2 octets soit 1 mots.



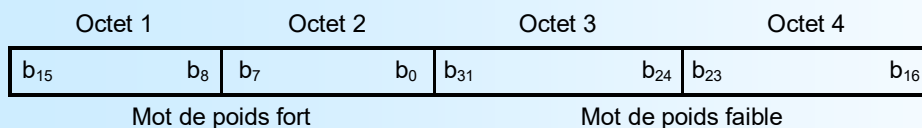
Don- tant:

Données transmises poids fort en tête, composées de 4 octets soit 2 mots.

nées au format IEEE 32 bits flot-



Format des unités : format ASCII 8 bits pour 4 caractères:



Oct-
le plus à gauche
Octet 4: code ASCII pour le caractère le plus à droite

tet 1: code ASCII pour le caractère

Communication MODBUS TCP

2.2) Données de mesures

Les données de mesures ainsi que l'horloge sont regroupées dans un seul tableau. Cela permet de lire l'horloge et l'ensemble des mesures en 1 requête.

Les données de l'horloge sont formatées en 4 mots de 16bits.

Les mesures sont disponibles aux formats suivant:

- 2 mots soit 4 octets pour les mesures au format flottant 32 bits IEEE,
- 2 mots soit 4 octets pour le comptage d'impulsion au format entier 32 bits,

Se référer aux tableaux des mesures pour le détail des champs d'adresses.

2.3) Données de configuration

Les paramètres de configuration sont accessibles en mode lecture et écriture.

Ils sont organisés en 6 groupes de mesure, plus un groupe pour l'horloge.

Il est possible de lire/écrire un ou plusieurs paramètres successifs ou de lire/écrire l'ensemble des paramètres d'un même groupe en une seule requête.

Les paramètres de configuration sont disponibles aux formats suivant:

- 2 mots soit 4 octets (au format flottant 32 bits IEEE) pour les paramètres d'affichage.
- L'unité de la gamme d'affichage est constituée de 4 caractères ASCII soit 2 mots.
- 1 mot pour le nombre de décimal à affiché pour la mesure.
- 2 mots pour le preset / remise à zéro du compteur d'impulsion.
- 1 mot pour l'activation des entrées mesure du groupe.
(bit à 1 si la voie est active, bit à 0 si la voie est inhibée)

2.3.1) Correction des entrées mesures

Les paramètres de correction "offset" et "gain" permettent d'ajuster la mesure physique. C'est-à-dire que sur une entrée courant (mA) ou tension (V), la correction joue sur la mesure en mA ou en V.

Les paramètres sont disponibles aux formats suivant:

- entier 16bits signé représentant la valeur de correction x 100 pour "offset".
- entier 16bits représentant la valeur de correction x 10000 pour "gain"

2.3.1) Preset / RAZ compteurs impulsion

Les valeur de preset des compteurs servent à initialiser les compteurs ou les Remettre A Zéro.

En écrivant les valeurs dans le champs d'adresse 50 à 61, il est possible de modifier tout les compteurs en même temps.

Se référer aux tableaux des paramètres de configuration pour le détail des champs d'adresses.

3) Tableaux des mesures

Une mesure au format flottant à \$FFFFFFFF, correspond à un défaut de mesure (rupture capteur, défaut interne).

3.1) Tableau des Mesures

Ce tableau regroupe les données de l'horloge et l'ensemble des mesures

Nombre total de mots / octets: 88 / 176

Adresse mots décimal (Hexadécimal)	Désignation
100 (\$0064)	00 (MSB) , Heure (LSB)
101 (\$0065)	Minute (MSB) , Seconde (LSB)
102 (\$0066)	Mois (MSB) , Jour (LSB)
103 (\$0067)	Année
104 (\$0068)	Mesure Tc-1 (format flottant IEEE 32 bits)
106 (\$006A)	Mesure PT-1 (format flottant IEEE 32 bits)
108 (\$006C)	Mesure PT-7 (format flottant IEEE 32 bits)
110 (\$006E)	Mesure mA-1 (format flottant IEEE 32 bits)
112 (\$0070)	Mesure mA-7 (format flottant IEEE 32 bits)
114 (\$0072)	Mesure V-1 (format flottant IEEE 32 bits)
116 (\$0074)	Compteur Pls-1 (format entier 32 bits)
118 (\$0076)	Mesure Tc-2 (format flottant IEEE 32 bits)
120 (\$0078)	Mesure PT-2 (format flottant IEEE 32 bits)
122 (\$007A)	Mesure PT-8 (format flottant IEEE 32 bits)
124 (\$007C)	Mesure mA-2 (format flottant IEEE 32 bits)
126 (\$007E)	Mesure mA-8 (format flottant IEEE 32 bits)
128 (\$0080)	Mesure V-2 (format flottant IEEE 32 bits)
130 (\$0082)	Compteur Pls-2 (format entier 32 bits)
132 (\$0084)	Mesure Tc-3 (format flottant IEEE 32 bits)
134 (\$0086)	Mesure PT-3 (format flottant IEEE 32 bits)
136 (\$0088)	Mesure PT-9 (format flottant IEEE 32 bits)
138 (\$008A)	Mesure mA-3 (format flottant IEEE 32 bits)
140 (\$008C)	Mesure mA-9 (format flottant IEEE 32 bits)
142 (\$008E)	Mesure V-3 (format flottant IEEE 32 bits)
144 (\$0090)	Compteur Pls-3 (format entier 32 bits)
146 (\$0092)	Mesure Tc-4 (format flottant IEEE 32 bits)
148 (\$0094)	Mesure PT-4 (format flottant IEEE 32 bits)
150 (\$0096)	Mesure PT-10 (format flottant IEEE 32 bits)
152 (\$0098)	Mesure mA-4 (format flottant IEEE 32 bits)
154 (\$009A)	Mesure mA-10 (format flottant IEEE 32 bits)
156 (\$009C)	Mesure V-4 (format flottant IEEE 32 bits)
158 (\$009E)	Compteur Pls-4 (format entier 32 bits)

⏴ ... Suite du tableau page sui-

vante ... ⏵



... Suite du tableau ...



Adresse mots décimal (Hexadécimal)	Désignation
160 (\$00A0)	Mesure Tc-5 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
162 (\$00A2)	Mesure PT-5 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
164 (\$00A4)	Mesure PT-11 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
166 (\$00A6)	Mesure mA-5 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
168 (\$00A8)	Mesure mA-11 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
170 (\$00AA)	Mesure V-5 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
172 (\$00AC)	Compteur Pls-5 (<i>format entier 32 bits</i>)
174 (\$00AE)	Mesure Tc-6 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
176 (\$00B0)	Mesure PT-6 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
178 (\$00B2)	Mesure PT-12 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
180 (\$00B4)	Mesure mA-6 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
182 (\$00B6)	Mesure mA-12 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
184 (\$00B8)	Mesure V-6 (<i>format flottant IEEE 32 bits</i>)
186 (\$00BA)	Compteur Pls-6 (<i>format entier 32 bits</i>)

4) Tableaux des paramètres de configuration

4.1) Tableau du groupe A

Nombre total de mots / octets: 36 / 72

Adresse mots décimal (Hexadécimal)	Désignation
200 (\$00C8)	Activation des entrées mesures (bit 0:tc1, b1:pt1, b2:pt7, b3:mA1, b4:mA7, b5:V1,b6:pls1)
201 (\$00C9)	Echelle basse mA-1 (format flottant IEEE 32 bits)
203 (\$00CB)	Echelle haute mA-1 (format flottant IEEE 32 bits)
205 (\$00CD)	Nombre de décimale mA-1
206 (\$00CE)	Unité mA-1 (4 caractères ASCII)
208 (\$00D0)	Echelle basse mA-7 (format flottant IEEE 32 bits)
210 (\$00D2)	Echelle haute mA-7 (format flottant IEEE 32 bits)
212 (\$00D4)	Nombre de décimale mA-7
213 (\$00D5)	Unité mA-7 (4 caractères ASCII)
215 (\$00D7)	Echelle basse V-1 (format flottant IEEE 32 bits)
217 (\$00D9)	Echelle haute V-1 (format flottant IEEE 32 bits)
219 (\$00DB)	Nombre de décimale V-1
220 (\$00DD)	Unité V-1 (4 caractères ASCII)
222 (\$00DE)	Pre-set Pls-1 (ignore valeur si = \$FFFFFFFF)
224 (\$00E0)	Offset Tc-1 (Entier 16b signé, valeur x 100)
225 (\$00E1)	Gain Tc-1 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
226 (\$00E2)	Offset PT-1 (Entier 16b signé, valeur x 100)
227 (\$00E3)	Gain PT-1 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
228 (\$00E4)	Offset PT-7 (Entier 16b signé, valeur x 100)
229 (\$00E5)	Gain PT-7 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
230 (\$00E6)	Offset mA-1 (Entier 16b signé, valeur x 100)
231 (\$00E7)	Gain mA-1 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
232 (\$00E8)	Offset mA-7 (Entier 16b signé, valeur x 100)
233 (\$00E9)	Gain mA-7 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
234 (\$00EA)	Offset V-1 (Entier 16b signé, valeur x 100)
235 (\$00EB)	Gain V-1 (Entier 16b signé, valeur x 10000)

4.2) Tableau du groupe B

Nombre total de mots / octets: 36 / 72

Adresse mots décimal (Hexadécimal)	Désignation
300 (\$012C)	Activation des entrées mesures (bit 0:tc2, b1:pt2, b2:pt8, b3:mA2, b4:mA8, b5:V2,b6:pls2)
301 (\$012D)	Echelle basse mA-2 (format flottant IEEE 32 bits)
303 (\$012F)	Echelle haute mA-2 (format flottant IEEE 32 bits)
305 (\$0131)	Nombre de décimale mA-2
306 (\$0132)	Unité mA-2 (4 caractères ASCII)
308 (\$0134)	Echelle basse mA-8 (format flottant IEEE 32 bits)
310 (\$0136)	Echelle haute mA-8 (format flottant IEEE 32 bits)
312 (\$0138)	Nombre de décimale mA-8
313 (\$0139)	Unité mA-8 (4 caractères ASCII)
315 (\$013B)	Echelle basse V-2 (format flottant IEEE 32 bits)
317 (\$013D)	Echelle haute V-2 (format flottant IEEE 32 bits)
319 (\$013F)	Nombre de décimale V-2
320 (\$0140)	Unité V-2 (4 caractères ASCII)
322 (\$0142)	Pre-set Pls-2 (ignore valeur si = \$FFFFFFFF)
324 (\$0144)	Offset Tc-2 (Entier 16b signé, valeur x 100)
325 (\$0145)	Gain Tc-2 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
326 (\$0146)	Offset PT-2 (Entier 16b signé, valeur x 100)
327 (\$0147)	Gain PT-2 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
328 (\$0148)	Offset PT-8 (Entier 16b signé, valeur x 100)
329 (\$0149)	Gain PT-8 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
330 (\$014A)	Offset mA-2 (Entier 16b signé, valeur x 100)
331 (\$014B)	Gain mA-2 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
332 (\$014C)	Offset mA-8 (Entier 16b signé, valeur x 100)
333 (\$014D)	Gain mA-8 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
334 (\$014E)	Offset V-2 (Entier 16b signé, valeur x 100)
335 (\$014F)	Gain V-2 (Entier 16b signé, valeur x 10000)

4.3) Tableau du groupe C

Nombre total de mots / octets: 36 / 72

Adresse mots décimal (Hexadécimal)	Désignation
400 (\$0190)	Activation des entrées mesures (bit 0:tc3, b1:pt3, b2:pt9, b3:mA3, b4:mA9, b5:V3,b6:pls3)
401 (\$0191)	Echelle basse mA-3 (format flottant IEEE 32 bits)
403 (\$0193)	Echelle haute mA-3 (format flottant IEEE 32 bits)
405 (\$0195)	Nombre de décimale mA-3
406 (\$0196)	Unité mA-3 (4 caractères ASCII)
408 (\$0198)	Echelle basse mA-9 (format flottant IEEE 32 bits)
410 (\$019A)	Echelle haute mA-9 (format flottant IEEE 32 bits)
412 (\$019C)	Nombre de décimale mA-9
413 (\$019D)	Unité mA-9 (4 caractères ASCII)
415 (\$019F)	Echelle basse V-3 (format flottant IEEE 32 bits)
417 (\$01A1)	Echelle haute V-3 (format flottant IEEE 32 bits)
419 (\$01A3)	Nombre de décimale V-3
420 (\$01A4)	Unité V-3 (4 caractères ASCII)
422 (\$01A6)	Pre-set Pls-3 (ignore valeur si = \$FFFFFFFF)
424 (\$01A8)	Offset Tc-3 (Entier 16b signé, valeur x 100)
425 (\$01A9)	Gain Tc-3 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
426 (\$01AA)	Offset PT-3 (Entier 16b signé, valeur x 100)
427 (\$01AB)	Gain PT-3 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
428 (\$01AC)	Offset PT-9 (Entier 16b signé, valeur x 100)
429 (\$01AD)	Gain PT-9 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
430 (\$01AE)	Offset mA-3 (Entier 16b signé, valeur x 100)
431 (\$01AF)	Gain mA-3 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
432 (\$01B0)	Offset mA-9 (Entier 16b signé, valeur x 100)
433 (\$01B1)	Gain mA-9 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
434 (\$01B2)	Offset V-3 (Entier 16b signé, valeur x 100)
435 (\$01B3)	Gain V-3 (Entier 16b signé, valeur x 10000)

4.4) Tableau du groupe D

Nombre total de mots / octets: 36 / 72

Adresse mots décimal (Hexadécimal)	Désignation
500 (\$01F4)	Activation des entrées mesures (bit 0:tc4, b1:pt4, b2:pt10, b3:mA4, b4:mA10, b5:V4,b6:pls4)
501 (\$01F5)	Echelle basse mA-4 (format flottant IEEE 32 bits)
503 (\$01F7)	Echelle haute mA-4 (format flottant IEEE 32 bits)
505 (\$01F9)	Nombre de décimale mA-4
506 (\$01FA)	Unité mA-4 (4 caractères ASCII)
508 (\$01FC)	Echelle basse mA-10 (format flottant IEEE 32 bits)
510 (\$01FE)	Echelle haute mA-10 (format flottant IEEE 32 bits)
512 (\$0200)	Nombre de décimale mA-10
513 (\$0201)	Unité mA-10 (4 caractères ASCII)
515 (\$0203)	Echelle basse V-4 (format flottant IEEE 32 bits)
517 (\$0205)	Echelle haute V-4 (format flottant IEEE 32 bits)
519 (\$0207)	Nombre de décimale V-4
520 (\$0208)	Unité V-4 (4 caractères ASCII)
522 (\$020A)	Pre-set Pls-4 (ignore valeur si = \$FFFFFFFF)
524 (\$020C)	Offset Tc-4 (Entier 16b signé, valeur x 100)
525 (\$020D)	Gain Tc-4 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
526 (\$020E)	Offset PT-4 (Entier 16b signé, valeur x 100)
527 (\$020F)	Gain PT-4 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
528 (\$0210)	Offset PT-10 (Entier 16b signé, valeur x 100)
529 (\$0211)	Gain PT-10 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
530 (\$0212)	Offset mA-4 (Entier 16b signé, valeur x 100)
531 (\$0213)	Gain mA-4 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
532 (\$0214)	Offset mA-10 (Entier 16b signé, valeur x 100)
533 (\$0215)	Gain mA-10 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
534 (\$0216)	Offset V-4 (Entier 16b signé, valeur x 100)
535 (\$0217)	Gain V-4 (Entier 16b signé, valeur x 10000)

4.5) Tableau du groupe E

Nombre total de mots / octets: 36 / 72

Adresse mots décimal (Hexadécimal)	Désignation
600 (\$0258)	Activation des entrées mesures (bit 0:tc5, b1:pt5, b2:pt11, b3:mA5, b4:mA11, b5:V5, b6:pls5)
601 (\$0259)	Echelle basse mA-5 (format flottant IEEE 32 bits)
603 (\$025B)	Echelle haute mA-5 (format flottant IEEE 32 bits)
605 (\$025D)	Nombre de décimale mA-5
606 (\$025E)	Unité mA-5 (4 caractères ASCII)
608 (\$0260)	Echelle basse mA-11 (format flottant IEEE 32 bits)
610 (\$0262)	Echelle haute mA-11 (format flottant IEEE 32 bits)
612 (\$0264)	Nombre de décimale mA-11
613 (\$0265)	Unité mA-11 (4 caractères ASCII)
615 (\$0267)	Echelle basse V-5 (format flottant IEEE 32 bits)
617 (\$0269)	Echelle haute V-5 (format flottant IEEE 32 bits)
619 (\$026B)	Nombre de décimale V-5
620 (\$026C)	Unité V-5 (4 caractères ASCII)
622 (\$026E)	Pre-set Pls-5 (ignore valeur si = \$FFFFFFFF)
624 (\$0270)	Offset Tc-5 (Entier 16b signé, valeur x 100)
625 (\$0271)	Gain Tc-5 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
626 (\$0272)	Offset PT-5 (Entier 16b signé, valeur x 100)
627 (\$0273)	Gain PT-5 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
628 (\$0274)	Offset PT-11 (Entier 16b signé, valeur x 100)
629 (\$0275)	Gain PT-11 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
630 (\$0276)	Offset mA-5 (Entier 16b signé, valeur x 100)
631 (\$0277)	Gain mA-5 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
632 (\$0278)	Offset mA-11 (Entier 16b signé, valeur x 100)
633 (\$0279)	Gain mA-11 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
634 (\$027A)	Offset V-5 (Entier 16b signé, valeur x 100)
635 (\$027B)	Gain V-5 (Entier 16b signé, valeur x 10000)

4.6) Tableau du groupe F

Nombre total de mots / octets: 36 / 72

Adresse mots décimal (Hexadécimal)	Désignation
700 (\$02BC)	Activation des entrées mesures (bit 0:tc6, b1:pt6, b2:pt12, b3:mA6, b4:mA12, b5:V6,b6:pls6)
701 (\$02BD)	Echelle basse mA-6 (format flottant IEEE 32 bits)
703 (\$02BF)	Echelle haute mA-6 (format flottant IEEE 32 bits)
705 (\$02C1)	Nombre de décimale mA-6
706 (\$02C2)	Unité mA-6 (4 caractères ASCII)
708 (\$02C4)	Echelle basse mA-12 (format flottant IEEE 32 bits)
710 (\$02C6)	Echelle haute mA-12 (format flottant IEEE 32 bits)
712 (\$02C8)	Nombre de décimale mA-12
713 (\$02C9)	Unité mA-12 (4 caractères ASCII)
715 (\$02CB)	Echelle basse V-6 (format flottant IEEE 32 bits)
717 (\$02CD)	Echelle haute V-6 (format flottant IEEE 32 bits)
719 (\$02CF)	Nombre de décimale V-6
720 (\$02D0)	Unité V-6 (4 caractères ASCII)
722 (\$02D2)	Pre-set Pls-6 (ignore valeur si = \$FFFFFFFF)
724 (\$02D4)	Offset Tc-6 (Entier 16b signé, valeur x 100)
725 (\$02D5)	Gain Tc-6 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
726 (\$02D6)	Offset PT-6 (Entier 16b signé, valeur x 100)
727 (\$02D7)	Gain PT6 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
728 (\$02D8)	Offset PT-12 (Entier 16b signé, valeur x 100)
729 (\$02D9)	Gain PT12 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
730 (\$02DA)	Offset mA-6 (Entier 16b signé, valeur x 100)
731 (\$02DB)	Gain mA-6 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
732 (\$02DC)	Offset mA-12 (Entier 16b signé, valeur x 100)
733 (\$02DD)	Gain mA-12 (Entier 16b signé, valeur x 10000)
734 (\$02DE)	Offset V-6 (Entier 16b signé, valeur x 100)
735 (\$02DF)	Gain V-6 (Entier 16b signé, valeur x 10000)

4.7) Tableau des paramètres d'horloge

Nombre total de mots / octets: 4 / 8

Format de l'heure/minute/seconde/jour/mois : valeur sur 8 bits

Format de l'année : Entier 16 bits

En cas de défaut de l'horloge tous les champs sont à 0xFFFF

Adresse mots décimal (Hexadécimal)	Désignation
0 (\$0000)	00 (MSB) : Heure (LSB)
1 (\$0001)	Minute (MSB) : Seconde (LSB)
2 (\$0002)	Mois (MSB) : Jour (LSB)
3 (\$0003)	Année

4.8) Tableau des pre-set / Reset des compteurs

Nombre total de mots / octets: 6 / 12

Format de la valeur du pre-set : 32bits non signé

Si valeur = 0, il y a une RAZ du compteur

Si valeur = \$FFFFFFFF, le compteur n'est pas modifié

Adresse mots décimal (Hexadécimal)	Désignation
50 (\$0032)	preset PLs-1 (32bit, MSB en tête)
52 (\$0034)	preset PLs-2 (32bit, MSB en tête)
54 (\$0036)	preset PLs-3 (32bit, MSB en tête)
56 (\$0038)	preset PLs-4 (32bit, MSB en tête)
58 (\$003A)	preset PLs-5 (32bit, MSB en tête)
60 (\$003C)	preset PLs-6 (32bit, MSB en tête)

Serveur Web

Présentation des pages WEB

La page est constituée de plusieurs onglets pour la visualisation des mesures et la configuration.

Exemple de page de mesure

Bouton pour actualiser la page de mesure

REV: 0.0-0

Mesures Configuration Entrées Correction Capteurs Configuration Systeme

Groupe	Impulsion	Entree mA	Entree mA	Entree Pt	Entree Pt	Entree Volt	Entree Tc
A	☒ Pls1	☒ mA-7	☒ mA-1	☒ Pt-7	☒ Pt-1	☒ V-1	☒ Tc-1
	0	Err mA	Err mA	Err °C	Err °C	-0.00 V	29.19 °C
B	☒ Pls2	☒ mA-8	☒ mA-2	☒ Pt-8	☒ Pt-2	☒ V-2	☒ Tc-2
	0	Err mA	Err mA	Err °C	Err °C	0.00 V	Err °C
C	☒ Pls3	☒ mA-9	☒ mA-3	☒ Pt-9	☒ Pt-3	☒ V-3	☒ Tc-3
	0	Err mA	Err mA	Err °C	Err °C	0.00 V	Err °C
D	☒ Pls4	☒ mA-10	☒ mA-4	☒ Pt-10	☒ Pt-4	☒ V-4	☐ Tc-4
	0	Err mA	Err mA	Err °C	Err °C	0.00 V	Err °C
E	☒ Pls5	☒ mA-11	☒ mA-5	☒ Pt-11	☒ Pt-5	☒ V-5	☒ Tc-5
	0	Err mA	Err mA	Err °C	Err °C	0.00 V	Err °C
F	☒ Pls6	☒ mA-12	☒ mA-6	☒ Pt-12	☒ Pt-6	☒ V-6	☒ Tc-6
	0	Err mA	Err mA	Err °C	Err °C	0.00 V	Err °C

Ecriture selection des voies

Affichage d'une voie activée

Exemple d'affichage si la voie est inhibée

Exemple d'affichage si la voie est en défaut

La présentation des mesures ressemble à la disposition des connecteurs en face avant.

Une case à cocher permet d'activer ou non les différentes voies de mesure. Si une voie n'est pas activée, l'affichage correspondant sur la page web est grisé.

Le bouton "Ecriture sélection des voies" permet de mémoriser la sélection des voies

Si une voie est en défaut ou en rupture, la couleur de fond de la mesure passe en rouge.

Exemple de page de configuration

REV: 0.0-0

Mesures Configuration Entrées Correction Capteurs Configuration Systeme

Affichage

Set/Reset compteur	Gamme affichage entree mA7	Gamme affichage entree mA1	Gamme affichage entree V1
0	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 2	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 2	Basse: 0.00 Haute: 10.00 Unite: V Decimale: 2
0	Gamme affichage entree mA8	Gamme affichage entree mA2	Gamme affichage entree V2
0	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 2	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 2	Basse: 0.00 Haute: 10.00 Unite: V Decimale: 2
0	Gamme affichage entree mA9	Gamme affichage entree mA3	Gamme affichage entree V3
0	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 2	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 1	Basse: 0.00 Haute: 10.00 Unite: V Decimale: 2
0	Gamme affichage entree mA10	Gamme affichage entree mA4	Gamme affichage entree V4
0	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 2	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 2	Basse: 0.00 Haute: 10.00 Unite: V Decimale: 2
0	Gamme affichage entree mA11	Gamme affichage entree mA5	Gamme affichage entree V5
0	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 2	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 1	Basse: 0.00 Haute: 10.00 Unite: V Decimale: 2
0	Gamme affichage entree mA12	Gamme affichage entree mA6	Gamme affichage entree V6
0	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 2	Basse: 4.00 Haute: 20.00 Unite: mA Decimale: 1	Basse: 0.00 Haute: 10.00 Unite: V Decimale: 2

Set/Raz Tous les compteurs

Cette page permet de configurer la gamme d'affichage pour les voies d'entrée tension ou courant.

Les paramètres de configurations se composent de : échelle basse et haute, nombre de décimales, unité sur 4 caractères.

Les boutons "Ecriture" en bout de ligne permettent d'écrire les paramètres de gamme.

Le bouton "Set/Raz tous les compteurs" permet d'écrire les preset des 6 compteurs en même temps.

Exemple de page de correction des entrées

REV: 0.0-0

Mesures
Configuration Entrées
Correction Capteurs
Configuration Systeme

Correction : Offset et Gain

Groupe	Entree mA	Entree mA	Entree Pt	Entree Pt	Entree Volt	Entree Tc	
	mA-7	mA-1	Pt-7	Pt-1	V-1	Tc-1	
A							
Offset	0	0	0	0	0	0	Ecriture
Gain	1	1	1	1	1	1	
B							
Offset	0	0	0	0	0	0	Ecriture
Gain	1	1	1	1	1	1	
C							
Offset	0	0	0	0	0	0	Ecriture
Gain	1	1	1	1	1	1	
D							
Offset	0	0	0	0	0	0	Ecriture
Gain	1	1	1	1	1	1	
E							
Offset	0	0	0	0	0	0	Ecriture
Gain	1	1	1	1	1	1	
F							
Offset	0	0	0	0	0	0	Ecriture
Gain	1	1	1	1	1	1	

Cette page permet de paramétrer l'offset et le gain pour chacune des voies de mesures. Les boutons "Ecriture" permettent d'écrire tous les offsets (ou tous les gains) de la ligne

Exemple de page de configuration

REV: 0.0-0

Mesures
Configuration Entrées
Correction Capteurs
Configuration Systeme

Ethernet

MAC: 00.80.A3.E2.03.8B

Adresse IP: 192.168.5.237

Adresse gateway: 0.0.0.0

Horloge

Jour: Mois: Année:

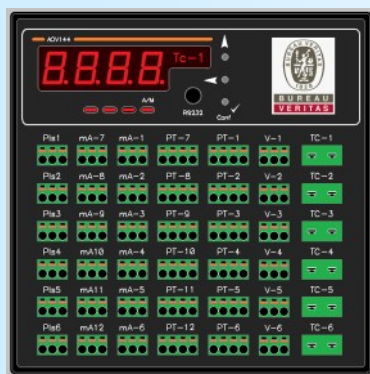
Heure: Minute: Seconde:

Ecriture

Cette page permet de visualiser les paramètres Ethernet et de configurer l'horloge.

Centrale d'acquisition analogique portable ou encastrable AQV144 Ethernet PoE

Caractéristiques techniques



Entrées mesures:

(toutes les entrées mesures sont isolées)

- 6 entrées thermocouple K
- 6 entrées PT100 montage 4 fils
- 6 entrées 0...10Vdc
- 6 entrées 4...20mA (avec ou sans alimentation capteur)
- 6 entrées pulse 0..100 Hz (contact sec ou tension 5V à 24V)

Face avant:

- affichage de la mesure sur 4 digits à LED de 14.2 mm
- indication de la voie sélectionnée sur afficheur alphanumérique auxiliaire
- Led de mode d'affichage défilant ou fixe,
- Clavier trois touches permettant la configuration complète de l'appareil (adresse IP, et horloge)

Communication:

- Ethernet : protocole Modbus-TCP
- Alimentation PoE par la liaison Ethernet

Réalisation et caractéristiques générales:

- boîtier encastrable selon DIN IEC 61554
- en Noryl SE1, GFN2, 701 noir,
- UL94 V1 résistant à la flamme et sans halogène,
- fixation par étriers latéraux.
- Format 144mm x 144mm x 85mm
- Connecteurs débroschables à ressort par défaut
- ou à visser en option
- (section admissible 0.14mm² à 1 mm² pour les entrées)

Mise à jour - étalonnage:

- La liaison série permet la mise à jour du firmware (Cordon USB - jack 3.5mm fourni séparément)
- La liaison série permet également le réétalonnage du produit (en usine uniquement, sur banc automatisé)
- Période de réétalonnage préconisée: 2 ans.

ENTREE

TYPE	ETENDUE	PRECISION
Pt100,4 fils	-50 ... 450°C -200.....+800 °C	+/- 0.15 °C +/- 0.5 °C
Courant de polarisation 0.33mA		
Tc K	-200.....+1350 °C	+/- 0.8 °C
Compensation T°	-25.....+60 °C	+/- 0.2 °C
Tension	0....10 V	+/- 5 mV
Impédance d'entrée	250 KOhms	
Courant	4....20 mA	+/- 10 µA
Impédance d'entrée	5 ohms	
Les entrées 4-20mA sont protégées en cas de court-circuit de l'alimentation capteur sur les entrées courants.		
Temps de cycle (acquisition toutes voies)	1500 ms	

ALIMENTATION

alimentation par le Switch (power over Ethernet)
de 36Vdc à 57Vdc selon IEEE802.3af puissance maxi 13Watts

ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement	-20 à 60 °C
Température de stockage	-25 à +85 °C
Influence (% de la pleine échelle)	< 0.01 % / °C
Hygrométrie (non condensé)	85 %
Stabilité à long terme	+/- 0.1% /an
Poids (fonction du nombre de voies)	~ 900 g
Protection	IP20, en standard IP65 en mallette transportable IK06 (1 joule) face avant
Rigidité diélectrique	
entrées/communication	500 Veff permanent
entrées/entrées	500 Veff permanent
MTBF (MIL HDBK 217F)	> 1 500 000 Hrs @ 25°C
durée de vie utile	> 100 000 Hrs @ 30°C
Chocs IEC 60068-2-27 (fonctionnement)	15 G / 11 ms
Secousses IEC 60068-2-29 (transport)	40 G / 6 ms
Vibrations IEC 60068-2-6 (fonctionnement)	1 G / 10 - 150 Hz
Vibrations IEC 60068-2-6 (transport)	2 G / 10 - 150 Hz

COMMUNICATION

Ethernet 10/100 base T (connexion RJ 45)
protocoles supportés : Modbus-TCP, serveur Web.

Electromagnetic compatibility 2014/30/UE / Low Voltage Directive 2014/35/UE

Immunity standard for industrial environments EN 61000-6-2		Emission standard for industrial environments EN 61000-6-4	
EN 61000-4-2 ESD	EN 61000-4-8 AC MF	EN 55011 group 1 class A	
EN 61000-4-3 RF	EN 61000-4-9 pulse MF		
EN 61000-4-4 EFT	EN 61000-4-11 AC dips		
EN 61000-4-5 CWG	EN 61000-4-12 ring wave		
EN 61000-4-6 RF	EN 61000-4-29 DC dips		

Mallette Raspberry Pi

1) Présentation

Prise d'alimentation secteur + fusible 1 A T (temporisé) + interrupteur Marche / Arrêt

Indicateurs de présence AQV144

8 vis cruciforme de fixation du couvercle



RJ45 pour le raccordement de la mallette à la supervision

4 RJ45 POE pour le raccordement de 4 centrales d'acquisition AQV144

Couvercle mallette ouvert

Pour ouvrir le couvercle, il faut enlever les 8 vis de fixation.

