

VEGA



MANUEL TECHNIQUE VEGA v1.0



La carte électronique **VEGA** a été conçue pour la gestion des énergies (Eau et Électricité) pour les bornes d'énergies dans les ports et les marinas.

C'est une électronique complexe et performante, **spécialement conçue** pour fonctionner dans un environnement sévère et dédié au milieu maritime.

C'est la dernière génération, de la lignée des QUEBAT développés à partir de 1998.

La carte **VEGA** permet de gérer 4 voies pour l'électricité et 4 voies pour l'eau, une liaison BUS ou Radio.

Elle est compatible LOGAPASS et accepte comme média de contrôle, soit des ibutton (TEXAS-KEY) soit des badges ou portes clefs type MIFARE 1K©



C'est un véritable petit ordinateur (avec horloge, mémoire, interface) complètement dédié à la gestion des énergies en tenant compte de l'environnement spécifique d'une borne.

Dés le début de sa conception, la VEGA a été créée pour apporter un maximum d'aide pour son exploitation et sa maintenance: Nombreux voyants de contrôle, connecteurs débrochables, buzzer d'information et aide au diagnostic interne.

FONCTIONALITE

- Contrôler les dates de fin de prescription d'une clef ou d'un badge.
- Contrôler les crédits jetons ou compteurs.
- Contrôler les numéros de zones autorisées
- Contrôler la validité d'un badge ou clef.
- Mettre en marche la voie concernée.
- Décompter les crédits.
- Mettre à jour les compteurs totalisateurs.
- Chronodater dans sa mémoire toutes les informations.
- Communiquer avec le logiciel LOGAPASS.



FICHE TECHNIQUE

- Processeur AVR XMEGA128D3
- Mémoire FLASH 2MG
- Horloge temps réel avec batterie.
- Switch de configuration + buzzer
- 8 entrées Ibutton.
- 1 entrée RFID
- 4 sorties de puissance 16A/250V
- 4 sorties 230v électrovannes.
- Interface BUS RS422 LOGA
- Interface PILOT-BUS
- Alimentation 230v/ 10-15W
- Boîtier FIBOX 13x18x6 Cm
- Poids 450 Gtr
- Température de fonctionnement -5°C / +70°C.

Configuration - Câblage

La centrale **VEGA** est livrée aux différents fabricants de bornes avec toutes les possibilités de configurations possibles, avec comme capacité maximum:

- 8 lecteurs Ibutton avec voyant de contrôle.
- 8 boutons poussoirs de commande
- 1 lecteur RFID compatible MIFARE.
- 4 entrées compteur électrique type SO+/SO-
- 4 entrées compteur d'eau contact sec + alimentation debitmetre.
- 4 sorties de puissance 250V/16A Max.
- 4 sorties avec 230v commun pour les électrovannes.
- 1 BUS RS422 4 fils. (Bus ou Radio).



C'est en fonction de la configuration souhaitée par le client que le fabricant va câbler la borne (nombre de prises, type de lecteur, type de compteur ...).

Il n'est pas obligatoire de câbler les 8 voies.

Les pages suivantes vont présentées les 2 types de montage les plus utilisées (Ibutton & RFID) avec synoptique et plan de câblage.



C'est par logiciel que la centrale VEGA sera configurée en fonction du montage (type de lecteur, type de compteurs, nombre de voies).

SYNOPTIQUE VEGA - CONFIGURATION iBUTTON

VEGA-MK1

LECTEURS
ELECTRIC

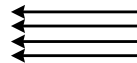
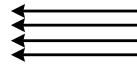
X4



LECTEURS



BUS



COMPTEURS
ELECTRIQ

X
4



COMPTE
URS



X4

PRISES
ELECTRIQUES



ELECTROVAN



LOGAPASS

SYNOPTIQUE GENRAL VEGA-MK1		
IBUTTON		

SYNOPTIQUE VEGA - CONFIGURATION RFID

VEGA-MK1 MIFARE /

BOUTON
POUSSOIR

BOUTON
POUSSOIR

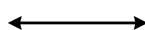
X4



RFID



BUS



COMPTEURS
ELECTRIQ

X
4



COMPTE
URS



X4

PRISES
ELECTRIQUES



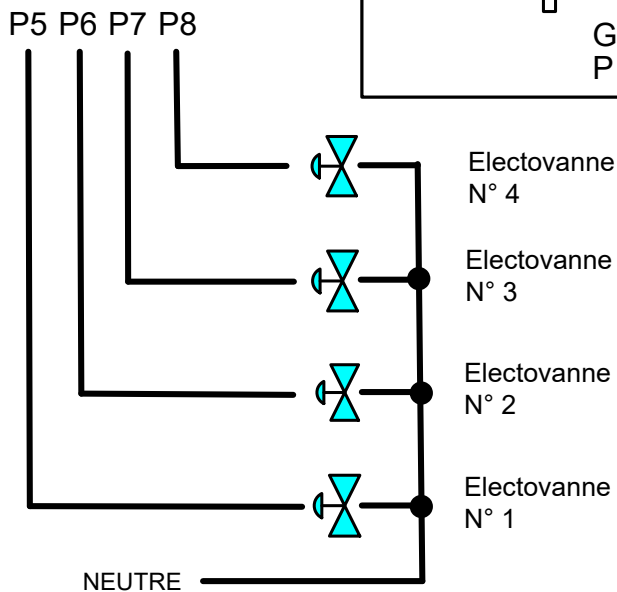
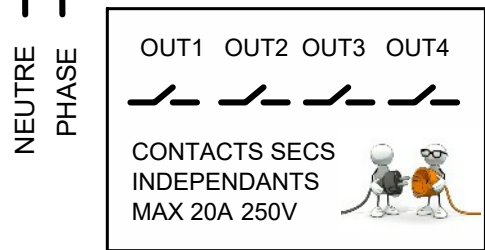
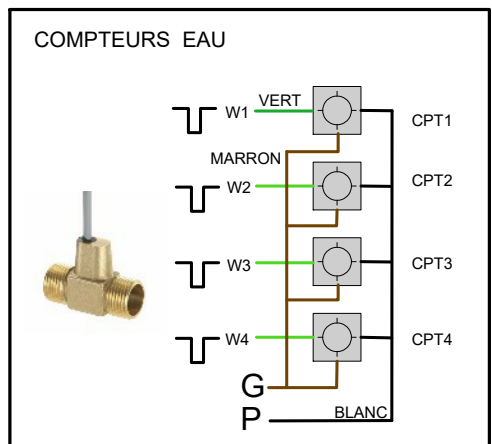
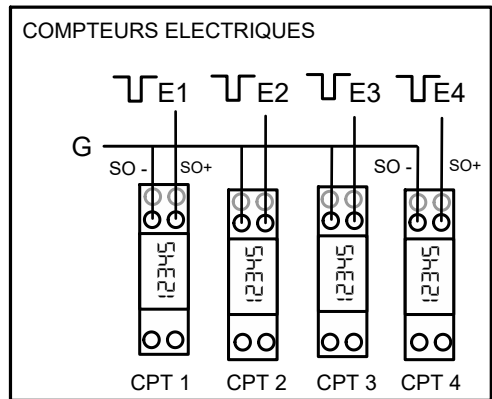
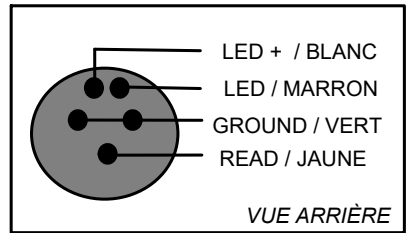
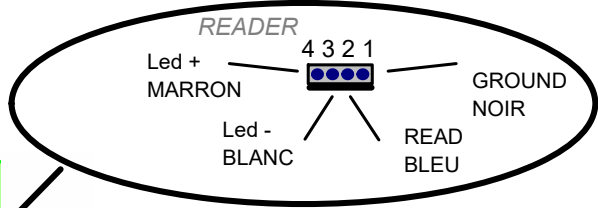
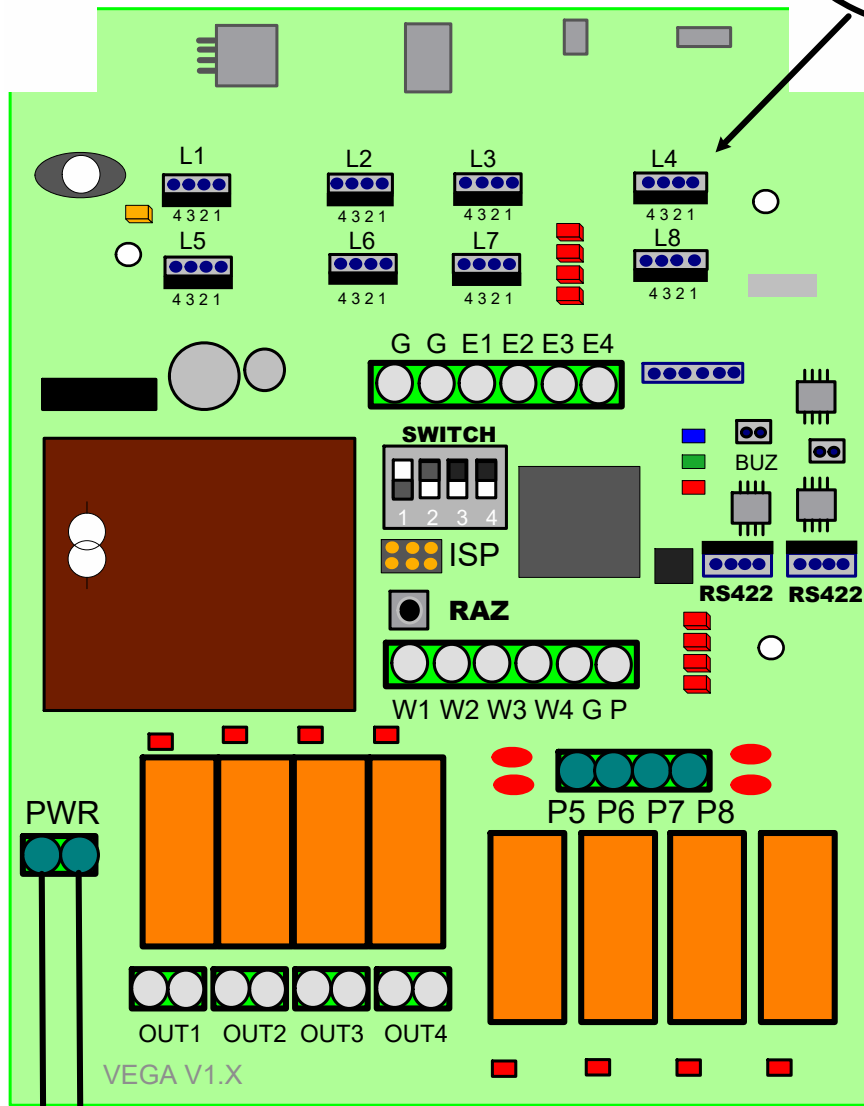
ELECTROVAN



LOGAPASS

SYNOPTIQUE GENRAL VEGA-MK1			
IBUTTON			

VEGA MK1 CABLAGE GENERAL IBUTTON CÂBLAGE LECTEUR DEPAGNE



PROGRAMMATION

- P04xxx REBONDS ELEC (0-250) (050 en standard)
- P05xxx REBONDS EAU (0-250) (000 en standard)
- P11xxxx DIVISEUR COMPTEUR 1 (1000 en standard)
- P12xxxx DIVISEUR COMPTEUR 2 (1000 en standard)
- P13xxxx DIVISEUR COMPTEUR 3 (1000 en standard)
- P14xxxx DIVISEUR COMPTEUR 4 (1000 en standard)
- P15xxxx DIVISEUR COMPTEUR 5 (0250 en standard)
- P16xxxx DIVISEUR COMPTEUR 6 (0250 en standard)
- P17xxxx DIVISEUR COMPTEUR 7 (0250 en standard)
- P18xxxx DIVISEUR COMPTEUR 8 (0250 en standard)

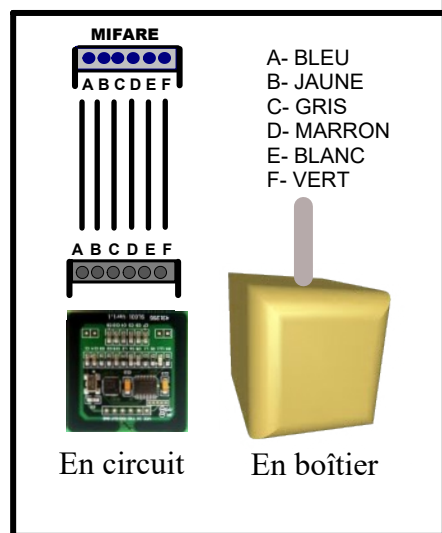
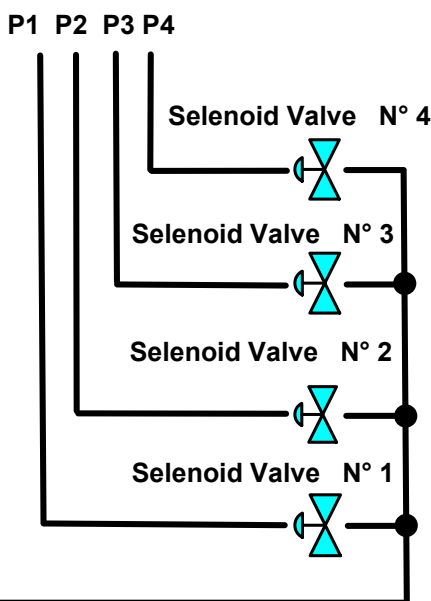
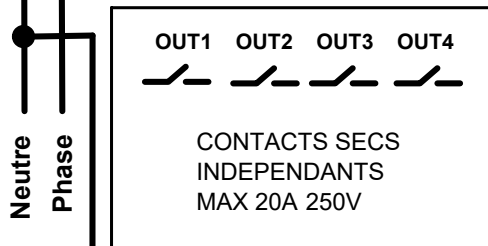
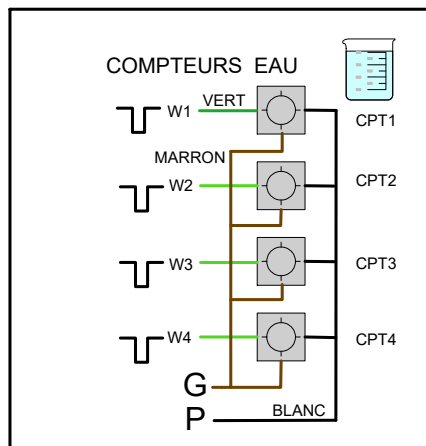
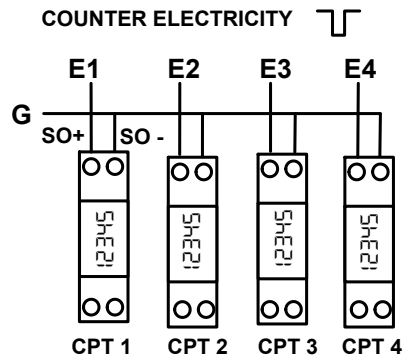
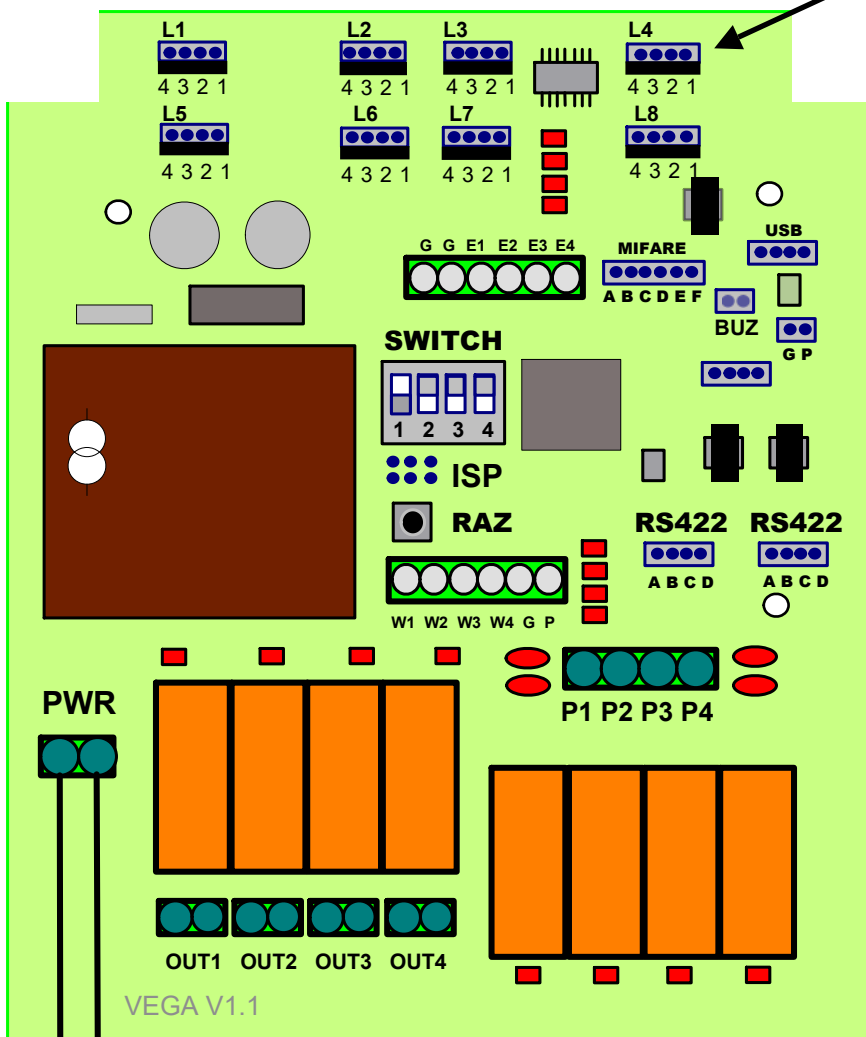
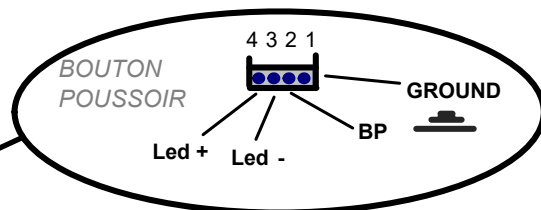
RD0 RAZ DISTRIBUTION

- SW1 / SW2 / SW3 / SW4 ON = RAZ USINE
- SW3 ON (only) = MARCHE FORCEE
- SW4 ON = Direct Communication Mode (OFF for BUS application)



VEGAMK1 CABLAGE GENERAL version iBUTTON / CAB DEPAGNE			
1.5	DataComSys	07/01/2016	PL

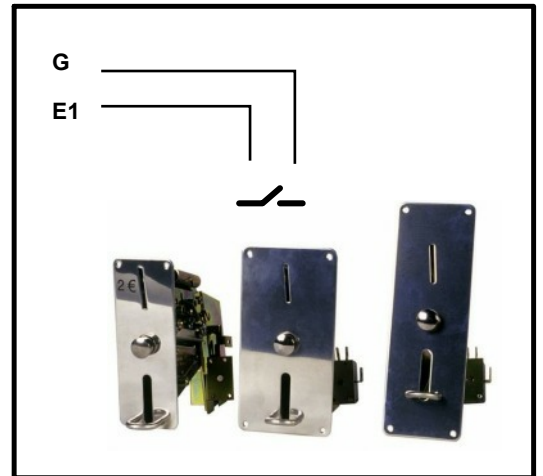
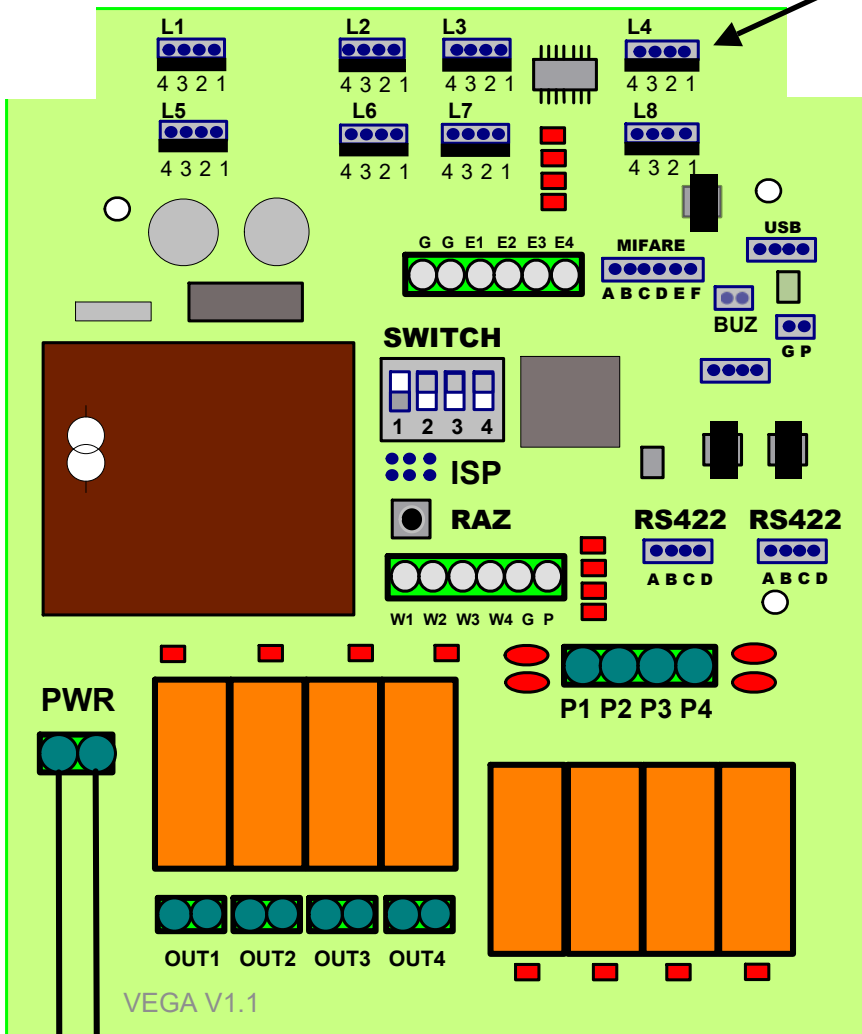
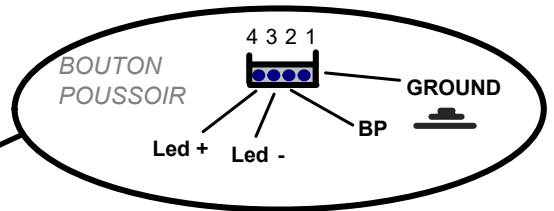
CABLAGE VEGA-MARK1 v1.4 MIFARE / BP



SW1 / SW2 / SW3 / SW4 ON = Mode AUTOTEST & TEST COMPTEURS
SW3 ON (only) = MARCHE FORCEE
SW4 ON = Direct Communication Mode (OFF for BUS application)

CABLAGE VEGA MARK 1 / MIFARE			
1.4	DataComSys	02/10/14	PL

CABLAGE VEGA-MARK1 v1.0 MONNAYEUR

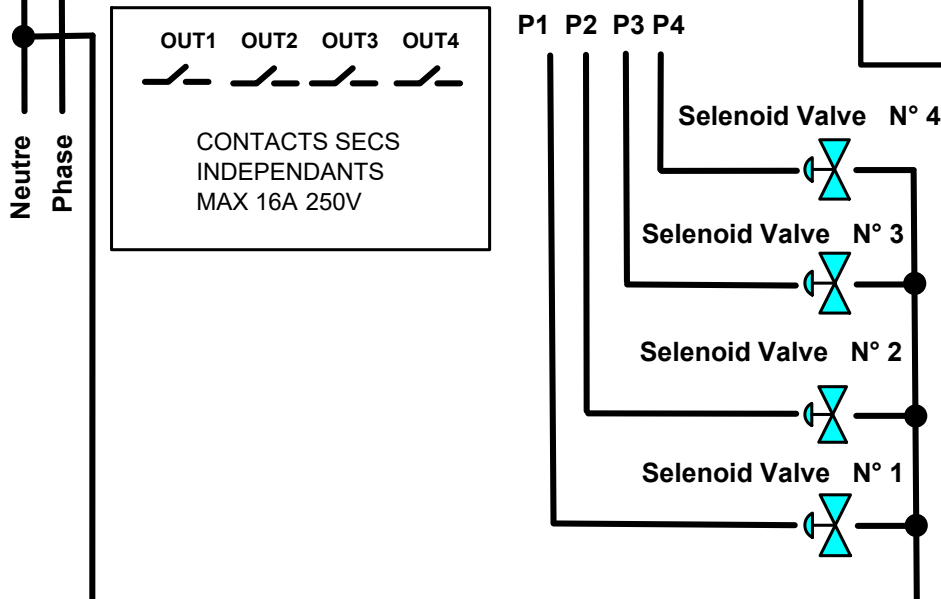


PROGRAMMATION

- P04 REBONDS (0-250) (50 en standard)
- P21 TEMPO VOIE 1 (1-9999 secondes)
- P22 TEMPO VOIE 2 (1-9999 secondes)
- P23 TEMPO VOIE 3 (1-9999 secondes)
- P24 TEMPO VOIE 4 (1-9999 secondes)
- P25 TEMPO VOIE 5 (1-9999 secondes)
- P26 TEMPO VOIE 6 (1-9999 secondes)
- P27 TEMPO VOIE 7 (1-9999 secondes)
- P28 TEMPO VOIE 8 (1-9999 secondes)
- RD0 RAZ DISTRIBUTION

Le monnayeur fonctionne en ajout de crédit (si le client met 2 pièces, le temps sera x par 2).

Un beep de contrôle valide le multiple. (2 pièces = 2 beeps).



- SW1 / SW2 / SW3 / SW4 ON = Mode AUTOTEST
- SW3 ON (only) = MARCHE FORCEE
- SW4 ON = Direct Communication Mode (OFF for BUS application)

CABLAGE VEGA MARK 1 / MONNAYEUR / +8 BP			
1.0	DataComSys	02/06/15	PL

Liste des principaux connecteurs avec descriptif.

REF	DESCRIPTIF	REMARQUE
PWR-N	Entrée 110/230V Neutre	
PWR-P	Entrée 110/230V Phase	
OUT1	Contact sec Voie 1 Électricité	Max. 250V/16A
OUT2	Contact sec Voie 2 Électricité	Max. 250V/16A
OUT3	Contact sec Voie 3 Électricité	Max. 250V/16A
OUT4	Contact sec Voie 4 Électricité	Max. 250V/16A
P1	Sortie Electrovanne Voie 1	Redistribution de la phase voie Eau 1
P2	Sortie Electrovanne Voie 2	Redistribution de la phase voie Eau 2
P3	Sortie Electrovanne Voie 3	Redistribution de la phase voie Eau 3
P4	Sortie Electrovanne Voie 4	Redistribution de la phase voie Eau 4
E1	Entrée compteur Électricité 1	
E2	Entrée compteur Électricité 2	
E3	Entrée compteur Électricité 3	
E4	Entrée compteur Électricité 4	
W1	Entrée compteur Eau 1	
W2	Entrée compteur Eau 2	
W3	Entrée compteur Eau 3	
W4	Entrée compteur Eau 4	
G	GND	Masse commune des compteurs.
P	POWER compteurs	Alimentation compteurs débitmètres.
Lx	Têtes de Lecture ou BP (8)	Liaison têtes de lecture ibutton ou BP (mode RFID)
RS422	BUS RS422 (2)	Liaison BUS
BUS PILOT	Bus PILOT (RJ45)	Connecteur de liaison PILOT

Dépannage premier niveau rappel.

On peut différencier 3 types de pannes:



- **PANNE TOTALE:** Plus rien ne fonctionne (pas d'électricité, pas d'eau, pas d'énergie).
- **PANNE VOIE:** Pas d'énergie sur une voie particulière malgré un fonctionnement correct de la clef électronique.
- **PANNE MEDIA:** Impossibilité d'utiliser la clef électronique sur une voie ou erreur de crédit.

La centrale électronique est un ensemble complexe avec des contrôles logiciels (validité d'une clef), et des contrôles matériels (électrovanne, contacteur).

Il faut donc toujours partir du processus supérieur afin de déterminer l'origine de la panne.

C'est pour ça que DataComSys propose une **CLEF TECHNIQUE** (jaune et unique), qui permet de se concentrer uniquement sur le contrôle mécanique et lecture clef sans tenir comptes des autres paramètres de gestion.



Grâce à cette clef on peut tester la borne, sans tenir compte des paramètres de programmation.

Si les tests sont OK, c'est un problème de PANNE MEDIA et du ressort de LOGAPASS (la borne fonctionne).

Autre point, pour aider à l'analyse d'une panne, la carte électronique est équipée de très nombreux voyants de contrôle pour chaque élément concerné et d'un buzzer multi-mélodie pour l'aide à la décision.

POUR FAIRE UN DÉPANNAGE, IL FAUT TOUJOURS INTERVENIR AVEC UNE CLEF OU BADGE TECHNIQUE.



SWITCHS de configuration et bouton RAZ

La centrale est électronique, il y a donc un bouton de **RAZ** et un bloc de 4 switchs de configuration.

Cet ensemble se trouve à la droite de l'étiquette d'identification de la centrale VEGA.



Le bouton de RAZ (Remise a Zéro) sert à re-initialiser la centrale. (Comme le reboot du PC).

Lors d'un appui bref (1 seconde) sur ce bouton, la centrale électronique va rebooter, c'est à dire démarrer en initialisant tous les paramètres de configuration, remettre les distributions en cours si c'était le cas et partir dans un mode de travail « normal ».

Pendant la phase de redémarrage qui peut durer une dizaine de secondes, la centrale va émettre plusieurs beep.

Si des voies sont en marches, les relais vont se coller séquentielle ment pour éviter une remise en marche totale brutale (1/2 seconde entre chaque voie).

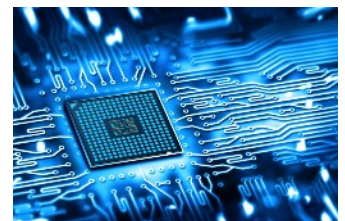
VOYANT D'ACTIVITE (BLEU)

Proche du bouton RAZ, se trouve le voyant d'activité de la centrale, il est bleu (et c'est le seul) et sert au contrôle de l'activité de la centrale.

Il est très important. En mode normal il clignote régulièrement au rythme de la seconde.

Si il est fixe ou éteint, c'est une information majeure du dysfonctionnement de l'électronique et l'information doit nous être remontée immédiatement. (Et dans ce cas, pas la peine de faire d'autres tests).

Le voyant est aussi réactif au bouton RAZ (il s'éteint pendant qu'on appuie sur le bouton).



SWITCHS de configuration



Les 4 switchs servent à configurer (ou mettre la centrale dans un état particulier) sans avoir à passer par une ligne de commande (connexion à la centrale par BUS ou RADIO).

SW3 avec le mode Marche Forcé, est particulièrement utile au démarrage de l'installation ou en cas de problème de gestion des clefs.

SW1	MODE DIRECT SW1 sur ON, la centrale ne se considère plus en mode bus ou réseau et dialogue directement avec le bus422. Si les centrales sont en reliées par un bus ou une liaison radio avec le logiciel LOGAPASS, SW1 doit se trouver sur OFF (bas). En mode « autonome » SW1 doit se trouver sur ON (Haut).
SW2	N.U Non utilisé. Réserve à DataComSys pour le DEBUG (doit être sur OFF)
SW3	MARCHE FORCEE Avec SW3 sur ON, tous les relais seront enclenchés à la mise sous tension. Cela permet une mise en distribution de toutes les voies sans utiliser de clefs techniques ou de commande à distance.
SW4	MODE DEGRADE SW4 sur ON, seuls les tests sites du badge sont effectués (pas de date, ni de zone, uniquement le crédit autorisé). Ce mode est utilisé en cas de « panique » de programmation pour permettre quand même aux usagers qui possèdent une clef ou un badge d'avoir de l'énergie.

ATTENTION:



La modification d'un switch n'est prise en compte qu'après l'appui sur le bouton RAZ.



PANNE GÉNÉRALE

C'est la plus simple et la plus rapide à traiter.

Il ne se passe plus rien et il n'y a plus d'énergie sur aucune des voies.

Dans ce cas, il va falloir vérifier l'état des voyants de contrôle de la centrale car très souvent c'est simplement un problème d'alimentation générale.

PROCESS de DEPANNAGE

- OUVERTURE de la BORNE
- CONTRÔLE de la protection dite AUTOMATE ou PROTECTION COMMANDE.

Si la protection est tombée, la remonter et vérifier que la centrale repart.

- OUVRIR le coffret électronique et vérifier que le voyant JAUNE POWER est allumé.

Si le voyant est éteint, vérifier qu'il y a bien une tension 230v présente sur le connecteur PWR de la centrale VEGA et que ce dernier est bien branché.

Si c'est bien le cas, la centrale est HS.

Si le voyant est allumé, vérifier le témoin d'activité bleu.

Si le témoin bleu ne clignote pas ou est fixe et ne réagit pas à un RAZ, la centrale est HS.

Si la centrale repart après un RAZ, signaler ce problème pour analyse de la mémoire de la centrale.

Si la protection est « tombée », très souvent, comme elle protège aussi les électrovannes, c'est un problème d'eau sur les contacts électrique d'une des électrovannes.



Il est très rare d'avoir une centrale VEGA HS au niveau de son alimentation électrique.

Son bloc alimentation accepte des tensions comprises entre 90 et 250V, toutefois en cas de surtension prolongée, il peut se mettre en défaut, mais dans ce cas, le parasurtenseur rouge juste à côté du bloc alim « crame » et c'est visible.

Les centrales VEGA sont équipées d'un détecteur de sous ou surtension qui les RESET automatiquement en cas de défaut électrique. Cet événement sera enregistré dans la mémoire de la centrale.

PANNE VOIE ELECTRIQUE

Cas d'une voie électrique qui ne distribue pas d'électricité alors que la clef à l'air de fonctionner (émission d'un beep valide).

Pour les prises 16A, la commande est directe avec la carte VEGA, pour les puissances supérieures, il y a des contacteurs.



PROCESS de DEPANNAGE

- OUVERTURE de la BORNE
- TEST de la voie concernée avec la **CLEF TECHNIQUE**.

POSE de la clef, il doit y avoir 2 beep de validation (aigu-aigu) et en même temps le voyant rouge du relais concerné doit s'allumer.

Si la voie était sur ON, le voyant doit s'éteindre, le relais se décoller et la centrale émettre un beep d'arrêt (aigu-grave).

Si le voyant ne s'allume pas, la carte est HS.

Si le voyant s'allume, mais qu'il n'y a toujours pas d'électricité sur la prise concernée, vérifier le disjoncteur de la prise ou le contacteur pour des prises supérieures à 16A.

Si la voie ne réagit pas à la pose de la CLEF TECHNIQUE, mettre le SW3 sur ON pour mettre tout le monde en marche et vérifier qu'il y a de l'électricité.

Si c'est le cas, le problème se situe au niveau de la tête de lecture vérifier son branchement et son état.

Le branchement d'une tête de lecture de secours en volant permet de vérifier immédiatement son état.

S'il n'y a toujours pas d'électricité sur cette voie, même en mode MARCHE FORCE, vérifier le disjoncteur de la prise ou le contacteur pour des prises supérieures à 16A.



PANNE VOIE EAU

Cas d'une voie d'eau qui ne distribue pas d'eau alors que la clef à l'air de fonctionner (émission d'un beep valide).

Les voies d'eau sont un peu plus complexes car il ya en plus des électrovannes (ce n'est pas une commande directe de la centrale).

CAS d'une voie qui ne distribue pas d'eau.

C'est un cas plus rare.

Comme pour l'électricité faire le test avec la clef TECHNIQUE ou le mode MARCHE FORCEE.

L'avantage des électrovannes c'est qu'on peut les entendre « claquer » on a donc un retour plus dynamique des essais.

Le plus souvent c'est la bobine qui est grillée (on a bien la commande mais le coté magnétique ne fonctionne plus).

C'est aussi visible par l'état de la bobine (trous, brûlures ...).

Si c'est le cas, un simple changement du corps de l'électrovanne permet de vérifier la théorie.

Si le débit est faible, cela n'a rien a voir avec l'électronique (marche ou marche pas). C'est plus souvent le corps de l'électrovanne qui est sale ou la membrane qui est restée collée.

Pour éliminer toute erreur de diagnostic, vous pouvez aussi croiser au niveau du connecteur vert des électrovannes 2 voies et vous pouvez vérifier de suite d'ou vient le problème.



CAS d'une voie qui distribue toujours de l'eau.

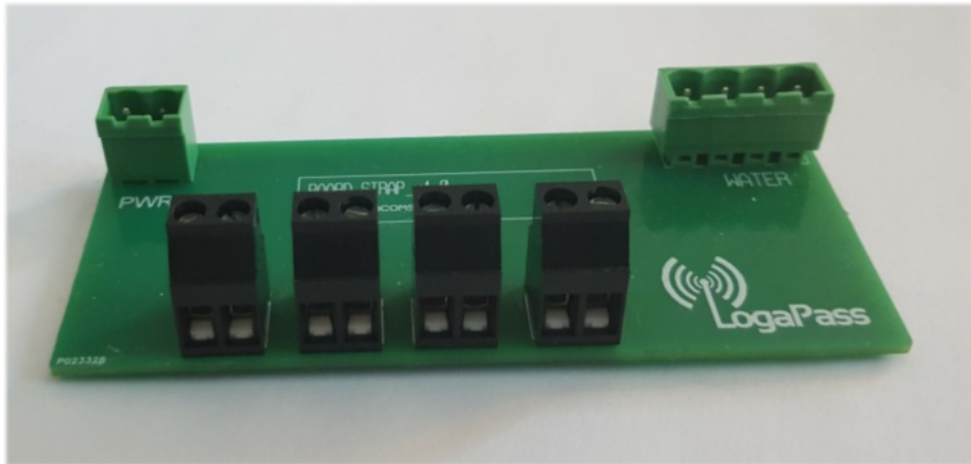
C'est un classique et le test est très facile à faire.

Couper la totalité de l'énergie sur la borne à hauteur des disjoncteurs de commande (ou d'électrovannes).

Si l'eau continue à couler, l'électrovanne est bloquée (saleté ou membrane collée), ce n'est pas l'électronique.



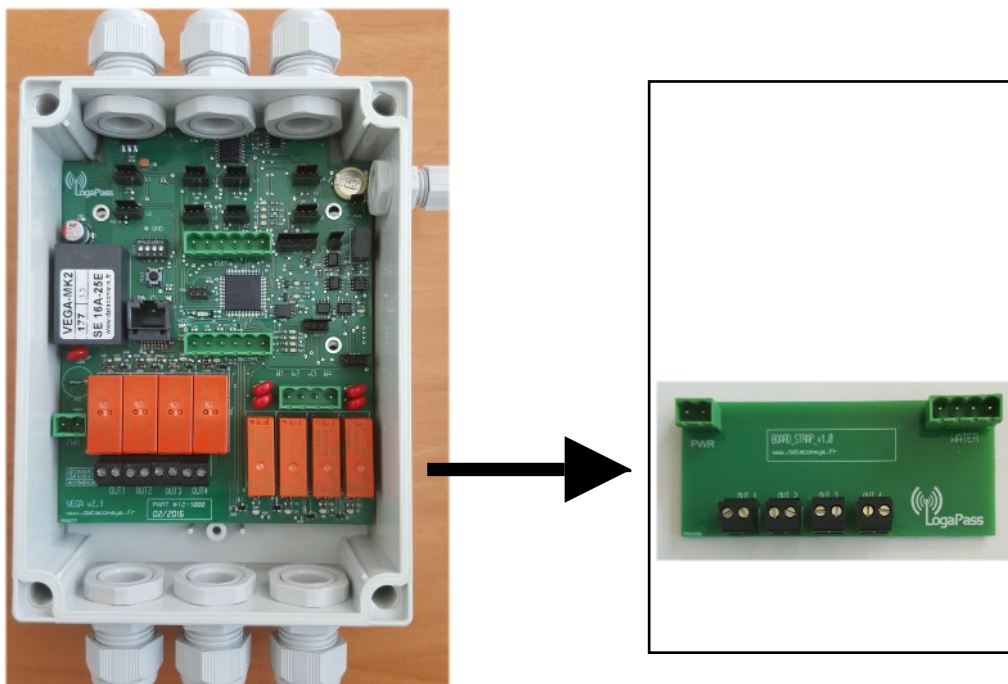
CARTE STRAP



Il peut arriver qu'on soit obligé de remplacer une carte électronique **VEGA**.

Dans ce cas, pendant la période de dépannage, il est possible de remplacer une carte **VEGA** par une carte **STRAP**.

C'est une carte sans électronique, au même format que la carte VEGA (plus petite) qui permet de rebrancher les connecteurs de puissance électrique et eau et d'assurer une distribution mécanique de l'électricité et de l'eau pour assurer une continuité de service pour le client.



REMARQUES & QUESTIONS FRÉQUENTES

- Il est très important d'avoir un kit de test pour faire les essais:
 - ✓ Clef ou badge technique.
 - ✓ Témoin de contrôle sur la prise électrique.
 - ✓ Raccord rapide de test pour l'eau (si raccord rapide).
- Toujours faire des essais indépendants avec le kit de test, avant de le faire avec celui du client.
- Une panne complète de l'électronique se détecte très rapidement. C'est assez rare, il ne faut pas hésiter à prendre du "recul" pour analyser si un autre événement n'est pas à l'origine du dysfonctionnement (surtension générale, problème sur une phase, borne arrachée ...).
- L'électronique n'a aucune influence sur la qualité et le niveau des tensions électriques et sur le débit des distributions d'eau.
- Si les tests avec la clef technique sont positifs, c'est du côté programmation LOGAPASS qu'il faut voir si un client n'arrive pas à avoir de l'énergie.
- Ne jamais ouvrir un coffret électronique d'une VEGA par temps de pluie (problème d'étanchéité et d'humidité quand on le referme).
- Pour toute intervention sur l'électronique de la VEGA, ne pas oublier de couper son alimentation électrique et de faire tomber le disjoncteur de puissance général.
- C'est de la très basse tension (<5v) présente sur les têtes de lecture et cycliquement, il est impossible de "prendre le jus" sur les lecteurs.
- Pour toute information concernant une carte électronique, ne pas oublier de relever son numéro de série. SE: 123-456 avant de communiquer avec DataComSys.

