

AGRÓNIC

net

MANUEL

D'UTILISATION

TABLE DES MATIÈRES

<i>Section</i>	<i>Thème</i>	<i>Page</i>
1.	TABLE DES MATIÈRES / PRÉSENTATION	1
2.	DESCRIPTION FONCTIONNELLE BASIQUE	2
3.	CARACTÉRISTIQUES DE BASE	6
4.	FONCTIONS	6
4.1.	Gestion	6
4.1.1.	Effacement des cumuls	7
4.1.2.	Effacement des programmes	7
4.1.3.	Facturation	7
4.1.4.	Demandes de recharge	8
4.2.	Manuel	8
4.2.1.	Groupes	8
4.2.2.	Général	9
4.2.3.	Horaires	9
4.2.4.	Programmes	9
4.2.5.	Secteurs	10
4.2.6.	Divers	11
4.2.7.	Valeurs Eto	11
4.3.	Paramètres	11
4.4.	Programmes indépendants	11

<i>Section</i>	<i>Thème</i>	<i>Page</i>
4.5.	Programmes séquentiels	12
4.6.	Enregistrement	13
4.6.1.	Cumuls	14
4.6.2.	Événements	14
4.6.3.	Anomalies nouvelles	19
4.6.4.	Historique	19
4.6.5.	Modules	20
4.6.6.	Capteurs	22
4.7.	Divers	23
5.	CONSULTATION	23
5.1.	Groupes	23
5.2.	Général	26
5.3.	Horaires d'arrosage	26
5.4.	Programme à la demande	27
5.5.	Programmes indépendants	27
5.6.	Programmes séquentiels	28
5.7.	Utilisateurs	29
6.	MESSAGERIE SMS	30
	REMARQUES	32

PRÉSENTATION

Nous vous remercions de la confiance dont vous avez fait preuve en vous intéressant à ou en achetant l'AGRÓNIC Net.

Sachez que, de notre côté, nous nous efforçons chaque jour de mériter et, de cette façon, justifier la tradition de qualité de nos produits.

Ce manuel vous permettra de découvrir les prestations de l'équipement, ainsi que son utilisation.

Néanmoins, en cas de doute, faites-le nous savoir et nous y répondrons avec plaisir.

2. DESCRIPTION FONCTIONNELLE BASIQUE

L'Agronic Net est un système de télégestion conçu pour les syndicats d'arrosage, les grandes exploitations agricoles, etc.

Modèle de base avec 40 sorties indépendantes, plus 16 entrées à signaux numériques et 16 entrées analogiques, toutes extensibles. Il peut également accueillir 12 sorties analogiques 0-10V et 10 sorties à impulsion.

GÉNÉRAL

Possibilité avec l'Agronic Net de contrôler jusqu'à 320 hydrants avec leurs compteurs respectifs et de nombreuses options de travail comme: la fourniture d'unités d'arrosage de compte prépayé ou facturées par unités consommées; le contrôle de la fertilisation par secteurs; des tarifs différents, la limitation d'accès aux informations de l'équipement, etc.

GROUPE

Unité de base de l'équipement qui permet de regrouper les secteurs qui font partie d'un même réseau d'arrosage et de gérer 4 moteurs, 8 vannes, le nettoyage des filtres, le contrôle du débit, des fuites et de la pression. Elle permet également de contrôler la fertilisation (optionnelle) et de régler la pression (optionnelle).

Possibilité de limiter le nombre de secteurs actifs en fonction du débit disponible.

L'équipement dispose de 8 groupes.

NETTOYAGE DES FILTRES

Nombre illimité de filtres contrôlables. Trois durées de nettoyage indépendantes à attribuer à des groupes de filtres. Temps de pause entre les filtres. Arrêt ou non des secteurs à nettoyer. Attribution des moteurs. Contrôle des nettoyages continus. Les nettoyages peuvent être définis par pressostat différentiel, par unités de temps et/ou par unités de volume.

DÉBIT

Chaque groupe peut bénéficier d'un total de 8 débitmètres, conçus pour arrêter l'arrosage en cas d'anomalie du débit. Il est possible d'attribuer à tout secteur d'arrosage l'un ou plus de ces 8 compteurs volumétriques, le premier compteur étant toujours attribué au contrôle du groupe.

Alarmes pour excès ou défaut de débit. Contrôle des fuites. Restriction des secteurs actifs en fonction du débit disponible.

PRESSION

Jusqu'à 8 capteurs de pression par groupe, permettant de connaître à tout moment le niveau de pression, peuvent arrêter l'arrosage en cas d'anomalie. À chaque secteur, il est possible d'attribuer aucun, un ou plusieurs capteurs de pression.

Alarmes pour excès ou défaut de pression.

Option de réglage de pression.

SECTEUR

Jusqu'à 320 secteurs d'arrosage, chacun d'eux disposant d'une sortie auxiliaire, un compteur d'arro-

sage, une alarme, un capteur numérique, un capteur numérique d'arrêt, un capteur analogique et une sortie pour fertilisant. Il est possible de limiter les unités disponibles et d'ignorer les activations, sans modifier la programmation.

Tout secteur doit appartenir à un groupe, à un utilisateur et une sortie générale de groupe doit lui être attribuée, si vous souhaitez contrôler le débit ou la pression ou bien le nettoyage des filtres.

Les secteurs peuvent être regroupés en hydrants.

HYDRANT

Ensemble de secteurs, normalement avec un dispositif physique en commun (débitmètre ou valve de sortie). Il est possible de définir jusqu'à 99 hydrants. Possibilité de limiter le nombre de secteurs actifs par hydrant.

UTILISATEUR

Jusqu'à 320 utilisateurs différents. Attribution des secteurs qui leur appartiennent. Il est possible de leur envoyer des alertes par téléphone mobile. Contrôle du solde disponible et/ou des unités consommées pour une facturation ultérieure, détaillées par secteur. Contrôle d'accès à l'équipement.

PROGRAMMATION

Il existe trois modalités de programmation :

- À la demande: activation et arrêt de l'arrosage à volonté par l'utilisateur, que ce soit par message SMS, interrupteur manuel, visite au syndicat, etc. Il n'existe aucune heure de début, ni d'unité d'arrosage. Possibilité de limiter la demande en fonction d'horaires d'arrosage.
- Programme indépendant: attribué à un secteur unique. Il existe 320 programmes différents et chacun d'eux dispose des paramètres suivants :
 - Période active.
 - Arrosage par jours de pause ou par jours de la semaine.
 - Une heure de début.
 - Activation par capteur numérique et/ou analogique.
 - Modification des unités d'arrosage par un facteur manuel, défini pour le secteur.
 - Possibilité d'activations diverses.
- Programme séquentiel: attribué à une séquence de secteurs. Il existe 20 programmes différents avec les paramètres suivants:
 - Deux heures de début.
 - Arrosage par jours de la semaine ou par jours de pause.
 - Activation par capteurs numériques et/ou analogiques.
 - Horaire et période active.
 - Activation de l'arrosage lors de la fin d'un autre programme.
 - Possibilité de diverses activations de la séquence.
 - Séquence d'arrosage de 64 secteurs par programme, avec unités d'arrosage et de pré-arrosage indépendantes, regroupement de 1 à

64 secteurs pour un arrosage simultané, ou regroupement automatique en fonction du débit de travail.

- o Modification des unités d'arrosage par un facteur manuel et par critères.

Les trois types de programmation existent simultanément, mais il est nécessaire de respecter certaines priorités si un même secteur est utilisé par plusieurs programmes qui arrosent en même temps.

FERTILISATION

Un fertilisant par secteur, programmable par unités de temps. Dans un programme à la demande, la fertilisation est toujours proportionnelle. Dans les autres programmes, elle peut être proportionnelle ou par unités. Option d'une fertilisation par groupe ou d'un réglage du pH (voir le manuel correspondant à cette option).

CRITÈRES

Il est possible de conditionner chaque programme séquentiel de 6 manières différentes, grâce aux 11 types de critères disponibles. Les capteurs numériques et analogiques sont les dispositifs qui peuvent modifier les programmes en fonction du type sélectionné et, d'un point de vue générique, être utilisés pour les actions suivantes :

- Débuter l'arrosage.
- Arrêt conditionnel.
- Modifier les unités d'arrosage.
- Modifier les unités de fertilisation.

CAPTEURS NUMÉRIQUES

Jusqu'à 140 capteurs différents. Chaque capteur peut effectuer l'une des 16 fonctions définies dans l'équipement, concernant un ou tous les groupes.

CAPTEURS ANALOGIQUES

Jusqu'à 130 capteurs différents peuvent mesurer 25 types de grandeurs. Chaque capteur peut effectuer l'une des 14 fonctions définies dans l'équipement, concernant un ou tous les groupes.

HORAIRES D'ARROSAGE

Il est possible de définir la disponibilité en eau selon la période de l'année, la semaine, le jour et l'heure. Jusqu'à 40 horaires différents.

CONTRÔLE MANUEL

- Débuter, arrêter et/ou mettre hors-service les programmes d'arrosage et les secteurs.
- Hors-service général de l'équipement et/ou des groupes.
- Débuter ou arrêter le nettoyage des filtres.
- Désactiver les alarmes et les pannes de groupe, secteur, programme et sorties générales.
- Activation directe des relais.
- Modification des compteurs internes des programmes et des horaires d'arrosage, comme les jours entre les arrosages.
- Maintenance des pompes avec l'option réglage de pression.

ENREGISTREMENT

Les données suivantes, toujours actualisées, peuvent être enregistrées:

- Cumuls des secteurs et cumul général par groupe pour afficher les unités d'arrosage en temps et volume, ainsi que les unités de fertilisant appliquées à chaque secteur. Possibilité de définir un cumul initial pour chaque secteur.
- Événements, affichant le jour et l'heure de tous les événements concernant l'équipement. L'information peut être classée par date, groupe, programme ou anomalie. La capacité d'enregistrement est de plusieurs semaines.
- Nouvelles anomalies, où sont listées les anomalies qui se sont produites depuis le dernier affichage.
- Historique des 10 derniers jours, avec les activations effectuées par chaque programme, les nettoyages des filtres réalisés, et intégration de l'ensoleillement et de la température ambiante. En outre, pour chaque secteur, les unités d'arrosage et de fertilisant consommées.
- Enregistrement graphique des capteurs analogiques et des débitmètres de groupe sélectionnés, avec possibilité de choisir la fréquence d'enregistrement.

GESTION

Cette rubrique détaille les possibilités de travail sur les données offertes par l'Agrónic Net, comme par exemple: fonctions de facturation, recharge du solde disponible pour un utilisateur, effacement des cumuls de secteur et effacement des programmes.

ALARMES

Tout événement enregistré par l'équipement peut déclencher une alarme et/ou l'envoi d'un message, via téléphone mobile, au gestionnaire, aux services techniques ou à l'utilisateur. Tout est configurable par le syndicat.

SERVICES TECHNIQUES

Il s'agit du personnel en charge de la maintenance du syndicat, pour lequel il est possible de différencier jusqu'à 2 services techniques, qui peuvent recevoir 2 rapports quotidiens via messagerie SMS.

MODULES AGRÓNIC RADIO 868

Ce module gère jusqu'à 3 réseaux différents, par l'intermédiaire d'une liaison Radio (EAR), avec une capacité de 64 modules Radio (MAR) sur chaque réseau, qui peuvent être à 4, 10 ou 16 sorties pour solénoïdes latch à 2 ou 3 fils, avec respectivement 4, 10 ou 16 entrées numériques et 2 entrées analogiques sur tous. Son alimentation principale est basée sur des piles lithium, mais il existe également l'option panneau solaire et batterie.

Les EAR peuvent communiquer avec l'Agrónic via RS-232 ou RS-485, grâce au protocole standard MODBUS.

MODULES AGRÓNIC RADIO 2.4

Ce module gère jusqu'à 3 réseaux différents, par l'intermédiaire d'une liaison Radio (EAR), avec une capacité de 120 modules Radio (MAR) sur chaque

réseau, qui peuvent être à 4, 10 ou 16 sorties pour solénoïdes latch à 2 ou 3 fils, avec respectivement 4, 10 ou 16 entrées numériques et 2 entrées analogiques sur tous. Son alimentation principale est basée sur des piles lithium, mais il existe également l'option panneau solaire et batterie.

Les EAR peuvent communiquer avec l'Agronic via RS-232 ou RS-485, grâce au protocole standard MODBUS.

MODULES AGRONIC MONOCABLE

Ce module dispose de jusqu'à 4 boîtiers de liaison Monocable (EAM), avec une capacité de 120 modules Monocable (MAM) par EAM, et il est possible d'installer différentes lignes (montage radial) sur le même boîtier, pour atteindre une portée supérieure avec le même nombre de modules. Selon les modules, l'équipement propose 2, 5 ou 8 sorties pour solénoïdes latch à 2 ou 3 fils, respectivement 4, 7 ou 10 entrées numériques (dont 2, 5 ou 8 peuvent être des compteurs d'arrosage) et 1 entrée pour capteur sur tous.

Les EAM peuvent communiquer avec l'Agronic via RS-232 ou RS-485, grâce au protocole standard MODBUS.

AFFICHAGE

Écran graphique éclairé de 240 x 128 points (16 lignes de 40 caractères), avec réglage du contraste par clavier. Programmation de l'éclairage de l'écran. Clavier à membrane de 24 touches, avec bip sonore d'activation. Touche "STOP".

GESTION PAR PC

Programme pour PC conçu pour gérer tout le syndicat à partir d'un seul PC, avec la possibilité de piloter plusieurs Agronic Net à partir d'un seul programme, facilitant toute la gestion et la programmation avec un ordinateur personnel.

Il est possible de connecter l'Agronic Net au PC par câble (RS232 ou RS485 en fonction de la distance), par modem longue distance, par modem télé-

phonique (conventionnel ou GSM) et par modem radio.

À partir du PC, il est possible d'afficher les informations de l'équipement (historique, incident, situation de l'arrosage, etc.) et d'agir sur l'Agronic Net en modifiant les paramètres, les programmes, les plages, etc., à partir de n'importe où.

MESSAGES SMS

En connectant un modem GSM, il est possible d'envoyer des "messages SMS" à un téléphone numérique, avec alarmes, incidents et messages périodiques sur les valeurs prédéfinies, pour connaître à tout moment l'état de l'Agronic Net. D'un autre côté, il est possible de piloter l'équipement à travers l'envoi de messages SMS à partir du mobile, avec des ordres comme démarrer ou arrêter un programme, mettre en "Stop", etc.

MODÈLES ET OPTIONS

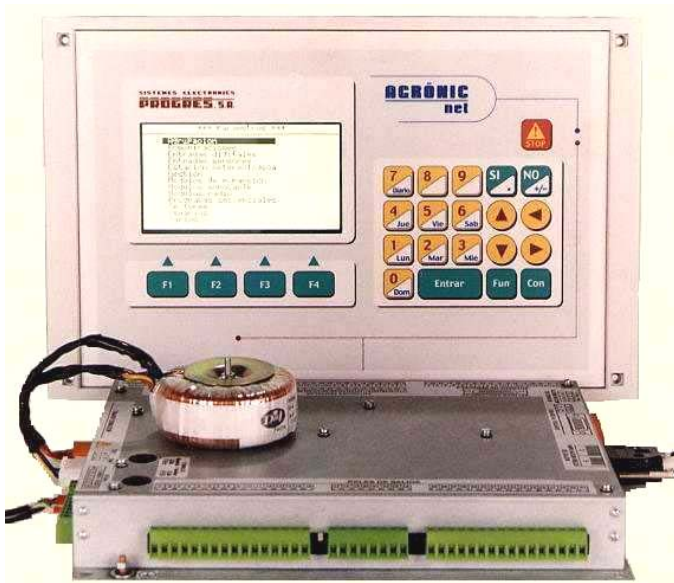
- L'équipement est disponible en 220 V, 115 V, 220/115 V, 12 V ou double tension pour groupes électrogènes.
- Équipement en version boîte ou pupitre en option.
- Jusqu'à 5 extensions de 16 sorties à relais sur la même base.
- Extension de 16 entrées numériques sur la même base.
- Option de réglage de la pression d'eau.
- Option de fertilisation par groupe.
- Modules d'extension de terrain par câble.
- Modules d'extension de terrain par radio.

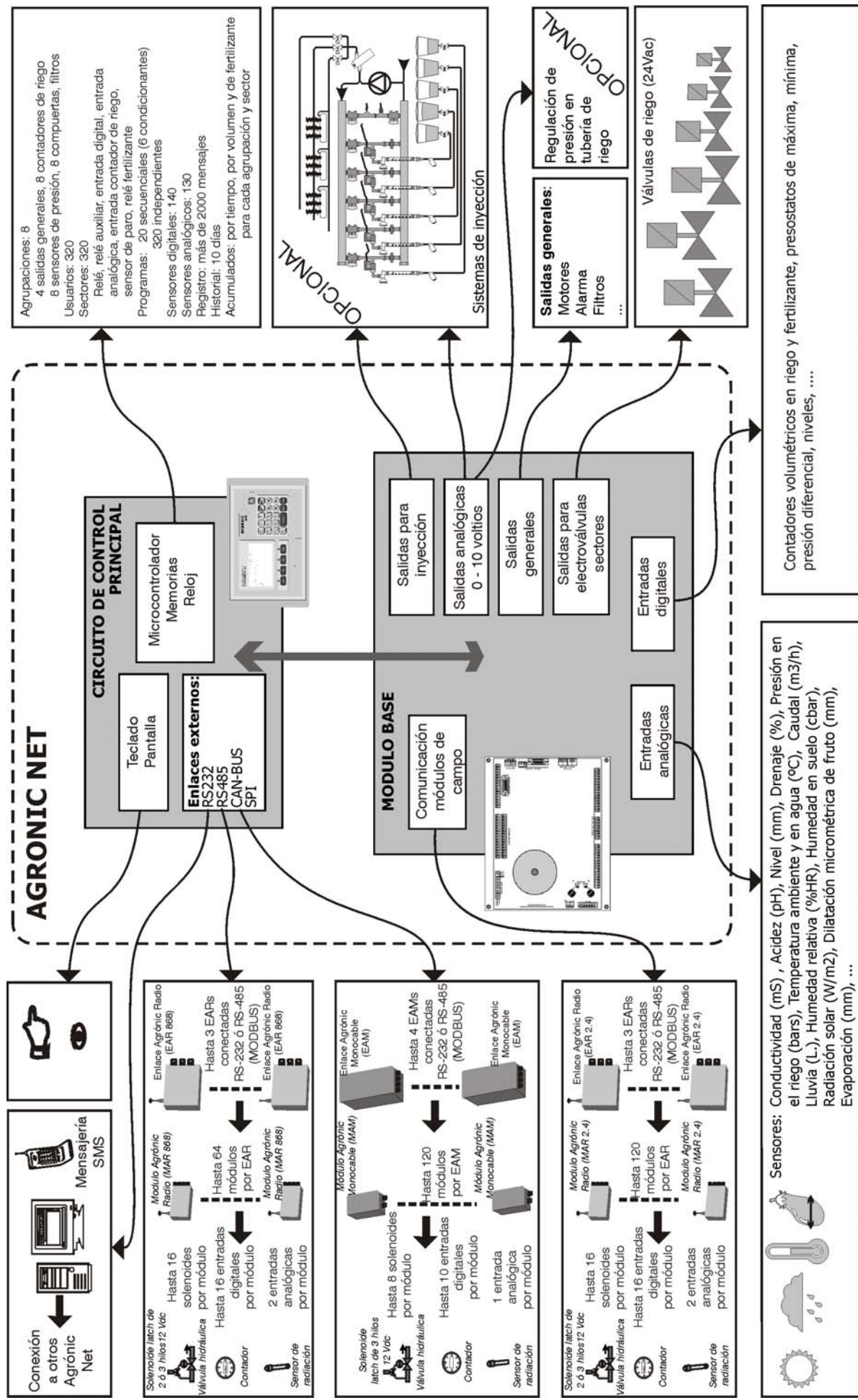
GARANTIE

Le contrôleur d'arrosage Agronic Net est en conformité avec les directives de la norme CE.

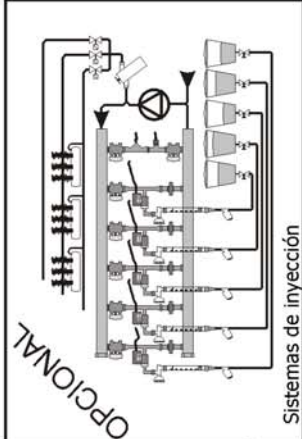
Les produits PROGRÉS bénéficient d'une garantie de deux ans contre tout défaut de fabrication.

L'indemnisation des dommages directs et indirects, provoqués par l'utilisation des équipements, est exclue de la garantie.

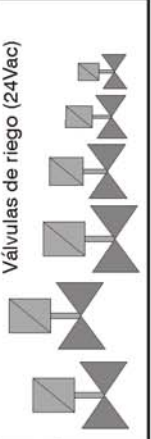




Agrupaciones: 8
 4 salidas generales, 8 contadores de riego
 8 sensores de presión, 8 compuertas, filtros
 Usuarios: 320
 Sectores: 320
 Relé, relé auxiliar, entrada digital, entrada analógica, entrada contador de riego, sensor de paro, relé fertilizante
 Programas: 20 secuenciales (6 condicionantes) 320 independientes
 Sensores digitales: 140
 Sensores analógicos: 130
 Registro: más de 2000 mensajes
 Historial: 10 días
 Acumulados: por tiempo, por volumen y de fertilizante para cada agrupación y sector



Salidas generales:
 Motores
 Alarma
 Filtros
 ...



Contadores volumétricos en riego y fertilizante, presostatos de máxima, mínima, presión diferencial, niveles, ...

Sensores: Conductividad (mS), Acidez (pH), Nivel (mm), Drenaje (%), Presión en el riego (bars), Temperatura ambiente y en agua (°C), Caudal (m3/h), Lluvia (L-), Humedad relativa (%RH), Humedad en suelo (cbar), Radiación solar (W/m2), Dilatación micrométrica de fruto (mm), Evaporación (mm), ...

3. CARACTÉRISTIQUES DE BASE

Le manuel d'utilisation permet d'exploiter complètement le système, après configuration. C'est le manuel d'utilisation habituel de l'équipement, pour pouvoir travailler rapidement et agréablement.

L'équipement dispose de deux menus : consultation et fonctions. Par défaut, l'équipement affiche toujours la consultation générale. Pour accéder à l'un des deux menus, il est nécessaire d'appuyer sur la touche correspondante: "Fun" pour les fonctions et "Con" pour la consultation. Si, pendant trois minutes aucune touche n'est enfoncée, l'équipement affiche l'écran de la consultation générale.

L'équipement fait la différence entre 3 types d'utilisateur distincts: gestionnaire, utilisateur et installateur. Cette différenciation est importante lorsque l'équipement est configuré pour travailler avec des codes d'accès. Le numéro d'utilisateur du gestionnaire est le 000, de l'installateur le 999 et le même numéro pour l'utilisateur.

Si l'équipement travaille par codes d'accès, lorsque la touche "Fun" est enfoncée pour accéder aux paramètres ou bien lors de l'affichage de l'écran "Consultation d'utilisateur", le numéro d'utilisateur et le code correspondant sont demandés. Si les informations saisies sont correctes, l'utilisateur peut se déplacer librement dans les menus, bien qu'il ne puisse afficher que les informations le concernant. Lorsque l'utilisateur a terminé sa session de travail, il doit revenir à l'écran de consultation. Dans le cas contraire, tout autre utilisateur peut accéder à ses informations. Comme protection, l'équipement affiche automatiquement l'écran de la consultation générale, si aucune touche n'est enfoncée pendant trois minutes.

En ce qui concerne la visualisation des informations à l'écran, la première ligne indique toujours l'option sélectionnée de l'équipement. Les lignes suivantes affichent les informations pertinentes et, à l'exception des écrans de menu, la dernière ligne indique ce qu'il se passe lorsque les touches "F1" à "F4" sont enfoncées. Normalement, les touches "F3" et "F4" servent à se déplacer d'un écran en avant ou en arrière, dans la consultation ou la fonction sélectionnée, tandis que les touches "F1" et "F2" affiche l'élément précédent ou suivant de la liste affichée à l'écran. En ce qui concerne les écrans des fonctions, les touches flèche ("▼", "▲", "►" et "◀") permettent de se déplacer d'une question à l'autre dans la rubrique correspondante, tandis que la touche "Entrar" valide le choix effectué. Notez que les trois premières lettres des jours de la semaine sont affichées sur les touches numériques, ce qui permet de sélectionner des jours en particulier ou tous (touche "Diario") en appuyant dessus.

Pour quitter une option ou revenir au menu précédent, utilisez les touches "Con" et "Fun", la première pour afficher les consultations, la deuxième les fonctions.

Il existe une touche spéciale, bien visible, sur le clavier de l'équipement, la touche STOP. Cette touche est utilisée en cas d'urgence, car elle contraint l'équipement à cesser toute ses activités, en désactivant les sorties. L'équipement affiche, sur l'écran de consultation générale, le mot "STOP" clignotant et émet un bip toutes les 10 secondes. Une fois l'urgence terminée, appuyez sur la touche STOP pour que l'équipement reprenne son travail à l'endroit où il s'était arrêté.

*** consultation groupes ***		
— Mercredi+ 19:40:44 —		
Groupe: 1 CONSULTATION GÉNÉRALE		
Générales en marche:..... 1		
N. secteurs en cours d'arrosage:.... 003		
Débit d'arrosage:..... 010,5 m³/h		
Filtres:		
Manque pour début (temps):..... 00010'		
N. incidents :..... 01		
Groupe -	Groupe +	Page +

4. FONCTIONS

La touche "Fun" permet d'accéder à cette rubrique. Si l'équipement est configuré pour utiliser des codes d'accès, le numéro d'utilisateur et le code correspondant sont demandés pour entrer dans le menu des fonctions. Si les informations saisies sont erronées, l'équipement affiche le menu consultation.

*** fonctions ***
GESTION
MANUEL
PARAMÈTRES
PROG. INDÉPENDANT
PROG. SÉQUENTIEL
ENREGISTREMENT
DIVERS

Si l'utilisateur qui accède au menu n'est ni le gestionnaire (numéro d'utilisateur 000), ni l'installateur (numéro d'utilisateur 999), certains éléments du menu disparaissent, comme "GESTION" (si l'équipement travaille par unités consommées et non par compte prépayé), "PARAMÈTRES" et "DIVERS".

4.1. GESTION

Cette rubrique regroupe des utilitaires, destinés uniquement au gestionnaire de l'équipement ou du syndicat, car ils supposent des modifications des données économiques des utilisateurs et/ou du nombre d'unités d'arrosage disponibles dans chaque secteur.

Selon la configuration de l'équipement en vigueur, le nombre de fonctions disponible dans cette rubrique est variable. Ainsi, si la modalité de facturation est définie sur unités consommées, le menu accueille la rubrique "Facturation". Si la modalité de facturation est définie sur "compte prépayé", la rubrique "Demandes de recharge" s'affiche. La fonction "Demandes de recharge" est l'unique fonction accessible à l'utilisateur si l'équipement travaille par codes d'accès.

*** GESTION ***
Effacement des cumuls
Effacement des programmes
Facturation

4.1.1. Effacement des cumuls

Cette fonction permet de remettre à 0 le cumul de chaque secteur. L'effacement peut se faire secteur par secteur, tous les secteurs d'un utilisateur, tous les secteurs d'un groupe ou tous les secteurs de l'équipement. Pour ce faire, saisissez le code souhaité et répondez "OUI" à la question "Effacer?". Une fois l'effacement réalisé, le code est mis à 0 et la question "Effacer?" prend la valeur "NON".

*** effacement des cumuls ***
Effacement des cumuls :
De secteur :..... 000
Effacer ? NON
Des secteurs de l'utilisateur : 000
Effacer ? NON
Des secteurs du groupe : 000
Effacer ? NON
De tous les secteurs :..... NON

Dans le cas où vous souhaiteriez effacer le cumul de tous les secteurs, répondez "OUI" à la question "De tous les secteurs". La question "Êtes-vous sûr?" s'affiche pour confirmer votre volonté d'effectuer l'action. Une fois l'effacement terminé, la question précédente disparaît.

Dans le cas où le volume disponible serait limité pour chaque secteur et que l'effacement des cumuls modifie la limite disponible du secteur, lors de l'effacement du cumul d'un secteur, il sera automatiquement soustrait du cumul de volume disponible pour ce secteur.

4.1.2. Effacement des programmes

Il est possible d'effacer les programmes, séquentiels comme indépendants, ainsi que les secteurs. Il est nécessaire de saisir le numéro du programme ou du secteur à effacer, puis de confirmer l'effacement. Si vous souhaitez effacer tous les programmes ou les secteurs, laissez la valeur 0 comme numéro de programme ou de secteur. Dans ce cas, une deuxième confirmation s'affiche sous la forme de la question "Êtes-vous sûr?". Une fois l'effacement terminé, la question "Effacer?" prend la valeur "NON" et le numéro de programme ou de secteur prend la valeur 0.

*** effacement des programmes ***
Effacement programmes séquentiels :
N. programme à effacer (0=tous): 00
Effacer ?..... NON
Effacement programmes indépendants :
N. progr. à effacer (0=tous): 000
Effacer ?..... OUI
Êtes-vous sûr ?..... NON
Effacement des secteurs :
N. secteur à effacer (0=tous):..... 000
Effacer ?..... NON

4.1.3. Facturation

Si la forme de paiement sélectionnée est par unités consommées (voir le manuel d'installation, section [8.4.2], "Gestion: facturation et tarifs"), chaque fois qu'un utilisateur consomme une unité d'arrosage, son coût est calculé selon le tarif correspondant et cumulé pour une facturation ultérieure. Si la forme de paiement est par compte prépayé, lorsque le gestionnaire du système accepte la recharge demandée, la valeur de la recharge est ajoutée au cumul en attente de facturation.

Lors de l'affichage de cette rubrique, le message "IL N'EXISTE AUCUNE FACTURE EN ATTENTE" clignote à l'écran si aucun utilisateur n'a consommé d'unités d'arrosage depuis la dernière facturation ou recharge. Dans le cas contraire, la liste de tous les utilisateurs, ayant consommé des unités d'arrosage ou effectué une recharge, s'affiche avec la quantité à facturer et la demande de confirmation pour facturer. Si vous répondez "OUI", l'utilisateur disparaît de la liste et son cumul en attente d'encaissement prend la valeur 0.

Il est possible de facturer tous les utilisateurs à la fois en appuyant sur la touche "F1" ("Accepter toutes").

Chaque fois qu'une facturation est réalisée, l'équipement le signale dans le registre des événements. Si la facturation concerne uniquement un seul utilisateur, celui-ci et le total facturé sont enregistrés; s'il s'agit de tous les utilisateurs, le nombre total d'utilisateurs facturés est enregistré.

*** gestion de facturation ***			
Facturation en attente			
UTILISATEUR	FACTURER	OK?	
001	JUAN RAMOS	0000100.00	NON
003	PEDRO GIL	0000159.45	NON
012	LUIS GOMEZ	0000035.50	NON
134	JOSE LOPEZ	0000323.00	NON
241	PEPE PEREZ	0000250.00	NON
Accepter toutes			

4.1.4. Demandes de recharge

Cet utilitaire s'affiche uniquement si la forme de paiement de l'eau d'arrosage est par "compte pré-payé" pour les utilisateurs (voir le manuel d'installation, section [8.4.2], "Gestion: facturation et tarifs"). Sa fonction est de permettre aux utilisateurs d'effectuer des demandes pour augmenter leur solde disponible, demandes qui sont ensuite vérifiées par le gestionnaire puis, si acceptées, ajoutées au solde disponible de l'utilisateur. En même temps, la même quantité est ajoutée au cumul en attente de facturation.

Cette rubrique affiche la liste de tous les utilisateurs ayant fait une demande de recharge, non encore acceptée par le gestionnaire. La première ligne sert à configurer les demandes. Pour ce faire, saisissez le numéro d'utilisateur correspondant et les unités à recharger. Si vous souhaitez laisser la demande en attente, saisissez "NON" à la question "OK?". Automatiquement, la demande effectuée est ajoutée à la liste des demandes et, dans le cas où le numéro d'utilisateur existait déjà dans la liste, le solde demandé est augmenté de la valeur indiquée.

Si vous répondez "OUI" à la question "OK?", la demande effectuée n'apparaît pas dans la liste en attente, mais la valeur de la recharge demandée est ajoutée directement au solde disponible de l'utilisateur.

Dans le cas où l'équipement est configuré pour travailler avec des codes d'accès, si un utilisateur accède à cette rubrique, il ne pourra effectuer des demandes de recharge que pour lui-même et jamais il ne pourra les accepter. En outre, son solde disponible s'affiche également.

*** gestion de facturation ***			
Demandes de recharge en attente:			
UTILISATEUR	RECHARGE	OK?	
000	0000	NON	
003	PEDRO GIL 0150	NON	
012	LUIS GOMEZ 0035	NON	
134	JOSE LOPEZ 0400	NON	
241	PEPE PEREZ 0250	NON	

4.2. MANUEL

Cet écran regroupe des utilitaires pour l'activation immédiate des secteurs, des programmes, y compris des relais. C'est également ici que vous pouvez désactiver les pannes, ainsi que partie ou totalité de l'équipement, en sélectionnant "STOP" ou "Hors-service".

Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, les utilisateurs ont un accès restreint aux rubriques "Programmes" et "Secteurs". Dans les programmes, ils ne peuvent accéder qu'aux programmes indépendants dont le secteur leur a été attribué. Dans les secteurs, ils ne peuvent accéder qu'à ceux qui leur ont été attribués.

*** MANUEL ***	
Groupes	
Général	
Horaires	
Programmes	
Secteurs	
Divers	

4.2.1. Manuel: Groupes

Cette rubrique permet de définir les actions disponibles sur un groupe. Les actions possibles varient selon les paramètres définis et l'état du groupe. Pour les pannes, après leur résolution, répondez "OUI" pour les terminer et elles disparaîtront automatiquement de l'écran, en même temps que la reprise du fonctionnement normal de l'équipement. Les actions possibles sont les suivantes :

- Hors-service: si la réponse est "OUI", le groupe cesse toute activité en cours, les programmes actifs s'arrêtent et les valeurs de l'arrosage en cours sont perdues. Le groupe reste en hors-service tant que vous ne répondez pas "NON" à la même question.
- Début/Fin du nettoyage des filtres: si le groupe dispose de filtres, il est possible de débiter ou d'arrêter leur nettoyage.
- Fin panne générale.
- Terminer alarme: désactive l'affichage du message à l'écran.
- Fin panne filtres sans contrôle: la panne provient de la demande répétée de débiter le nettoyage des filtres.
- Fin panne débit irrégulier: le volume d'arrosage demandé est supérieur ou inférieur au volume

fourni. Cette panne provient du débitmètre numéro 1 du groupe.

- Fin panne pression irrégulière: la pression d'arrosage demandée est inférieure ou supérieure à la pression fournie. Cette panne provient du capteur de pression numéro 1 du groupe.
- Fin panne débit compteur X, où X est le numéro du compteur de groupe (de 2 à 8) qui a détecté la panne de débit et qui a provoqué l'arrêt de tous les secteurs associés. S'il existe plus d'un compteur dans cette situation, seul le plus petit numéro dans le groupe est affiché.
- Fin panne pression capteur Y, où Y est le numéro du capteur de pression du groupe qui a détecté la panne et qui a provoqué l'arrêt de tous les secteurs associés. S'il existe plus d'un capteur de pression dans cette situation, seul le plus petit numéro dans le groupe est affiché.
- Fin arrêt définitif vanne Z, où Z est le numéro de vanne entre 1 et 8, qui a provoqué l'arrêt de tous les secteurs associés.

*** manuel groupes ***	
Groupe :	01
Hors-service:	NON
Débuter nettoyage des filtres?	NON
Groupe-	Groupe+

4.2.2. Manuel: général

Cette rubrique permet d'effectuer des actions qui concernent tout l'équipement et, par conséquent, tout l'arrosage contrôlé par l'Agrónic :

- Arrêt du système (STOP): en répondant "OUI", l'équipement cesse toute activité, et en répondant "NON", l'équipement reprend son activité là où il l'avait arrêté. C'est équivalent à l'utilisation de la touche "STOP" du clavier.
- Hors-service: en répondant "OUI", l'équipement cesse toute activité en cours et tous les arrosages en cours sont perdus. Pour activer de nouveau l'équipement, répondez "NON".
- Fin de panne générale: l'équipement a cessé son activité suite à l'activation d'un capteur numérique défini à cet effet. Tous les arrosages en cours sont perdus.
- Fin d'alarme : arrête la sortie d'alarme.

*** manuel général ***	
Arrêt du système (STOP):	NON
Hors-service:.....	NO

4.2.3. Manuel: horaires

Cette rubrique permet d'informer et de modifier les jours d'arrosage et les jours de pause, définis pour chaque horaire. Pour les modifier, tenez compte que l'une des deux valeurs doit être égale à zéro, puisque la journée ne peut être à la fois jour d'arrosage et jour de pause.

*** manuel horaires ***	
Horaire :	01 HEURE01
État des compteurs arrosage/pause:	
N. de jours d'arrosage restants:	01
N. de jours de pause restants:	00
(Un des compteurs doit être à 0)	
Horaire -	Horaire +

4.2.4. Manuel: programmes

Cette rubrique permet d'effectuer des actions sur les programmes séquentiels et indépendants. Si l'équipement travaille par codes d'accès, un utilisateur ne pourra intervenir que sur les programmes indépendants et, parmi ceux-ci, que sur les secteurs qui lui sont attribués.

Pour effectuer une action sur un programme, il est d'abord nécessaire d'indiquer le programme à modifier. Une fois le programme sélectionné, selon qu'il s'agit d'un programme séquentiel ou d'un programme indépendant, et selon l'état du programme, un nombre variable d'actions à réaliser s'affiche.

Sur un programme, il est possible de :

- Débuter ou arrêter: si le programme est en cours, la question "Terminer (O/N): " s'affiche ; dans le cas contraire, la question "Débuter (O/N): " s'affiche. Répondez "OUI" si vous souhaitez exécuter l'action. Dans le cas où le programme serait configuré pour travailler par activations, un début manuel effectue uniquement une activation.

- Modifier les jours manquants comme jours d'arrosage, en saisissant le numéro souhaité dans "Jours pour prochaine activation". La valeur 0 indique que "aujourd'hui est un jour d'arrosage". Ceci n'est possible que si le programme a été configuré pour s'activer par jours de pause et non par jours de la semaine.
- Modifier le nombre des "activations en attente" dans le cas où le programme serait configuré pour travailler avec plus d'une activation quotidienne. La valeur 0 de ce paramètre est égale à 1, c'est-à-dire que 0 ou 1 entraîne une dernière activation du programme.
- Modifier le "temps pour l'activation suivante" dans le cas où le programme serait configuré pour travailler avec plus d'une activation quotidienne. Si la valeur de ce paramètre est égale à 0, il se produira une activation du programme au prochain changement de minute (tant qu'il existe des activations en cours).

*** manuel programmes ***
Programme séquentiel : 00
Débuter (O/N) : NON
Hors-service : NON
Activations en attente : 00
Temps activation suivante : 00:00
Programme indépendant : 000
Terminer (O/N) : NO
Jours pour prochaine activation : 0
Activations en attente : 03
Temps activation suivante : 00:08

Dans le cas des programmes séquentiels, il est également possible d'arrêter ou de mettre le programme en service: répondez "NON" ou "OUI" à la question "Hors-service", selon si vous souhaitez laisser le programme hors-service ou le reprendre. Si le programme est en cours au moment du passage en hors-service, les valeurs sont supprimées et le programme est abandonné.

4.2.5. Manuel: secteurs

Cette rubrique permet d'effectuer des actions sur ce que nous pouvons considérer comme l'élément final du réseau d'arrosage. Si l'équipement travaille par codes d'accès, un utilisateur ne peut agir que sur les secteurs qui lui sont attribués.

Pour chaque secteur, il existe des actions toujours réalisables et d'autres qui dépendent de l'état du secteur (normalement pannes). Les actions possibles sont les suivantes :

- Débuter ou arrêter : si le secteur est en activité, la question « Terminer (O/N) : » s'affiche ; dans le cas contraire, la question « Débuter (O/N) : » s'affiche. Répondez « OUI » si vous souhaitez exécuter l'action.

L'activation du secteur équivaut à la mise en marche d'un programme à la demande.

- "Hors-service": le secteur peut travailler normalement ("NON") et n'être pas autorisé à fonctionner ("OUI"). Lorsqu'un secteur est hors-service et qu'un programme souhaite l'utiliser, le temps correspondant à ce secteur est annulé.
- "Secteur en STOP": si le secteur est en STOP ("OUI"), il cesse son activité, mais en supprimant le STOP ("NON"), le secteur reprend là où il s'était arrêté.
- "N. d'ordres de début à ignorer": nombre de fois qu'un secteur doit ignorer un ordre d'activation reçu. Lorsque vous ne voulez pas arroser mais sans modifier le programme, vous indiquez le nombre de débuts nécessaires pour ne pas activer les programmes d'arrosage. Chaque fois que le secteur est activé, une unité est décomptée et en arrivant à zéro, le secteur est libre de s'activer à la prochaine demande effectuée.
- "Fertilisation à la demande": si l'équipement permet la fertilisation dans le secteur, il est possible de fertiliser ("OUI") ou non ("NON") lorsque l'arrosage est effectué à la demande.
- "Fin panne débit irrégulier ?": lorsque l'équipement a détecté une panne pour débit irrégulier dans le secteur, et que le secteur est configuré pour arrêter l'arrosage (voir la rubrique [8.4.1], "Gestion: débit et fuites" dans le manuel d'installation), il est nécessaire de résoudre la panne et de répondre "OUI" à cette question, pour que le secteur reprenne un fonctionnement normal. Si, lors de la panne, le secteur était arrosé par un programme séquentiel ou indépendant, il perd les valeurs de l'arrosage en cours, mais il débutera de nouveau à la prochaine activation; s'il s'agit d'un arrosage à la demande, le secteur tente de s'activer de nouveau lors de la suppression de la panne, si le contraire n'est pas spécifié. Pour que cette panne se produise, il est nécessaire d'avoir attribué une entrée de compteur d'arrosage au secteur et un débit prévu pour le secteur, ainsi que des marges et un retard à la détection de panne, dans les paramètres de gestion (voir le manuel d'installation, rubrique [8.4.1], "Gestion : débit et fuites").
- "Fin panne compteur arrosage ?": lorsque l'équipement a détecté une panne du compteur d'arrosage du secteur, et que le secteur est configuré pour arrêter l'arrosage (voir la rubrique [7], "Configuration de l'installateur" dans le manuel d'installation), il est nécessaire de résoudre la panne et de répondre "OUI" à cette question, pour que le secteur reprenne un fonctionnement normal et que le message disparaisse. Si, lors de la panne, le secteur était arrosé par un programme séquentiel ou indépendant, l'arrosage reprend à l'endroit où il s'était arrêté, si une nouvelle de-

mande d'activation du programme n'a pas été reçue, auquel cas un arrosage complet est effectué ; s'il s'agit d'un arrosage à la demande, le secteur tente de s'activer de nouveau lors de la suppression de la panne. Pour que cette panne se produise, une entrée de compteur d'arrosage doit avoir été attribuée au secteur et le nombre de minutes sans recevoir aucune impulsion doit avoir été configuré (voir la rubrique [7], "Configuration de l'installateur" dans le manuel d'installation).

- "Fin arrêt définitif capteur ?": lorsque le capteur numérique d'arrêt (défini dans "Paramètres - Capteurs numériques" avec la fonction 4) est activé, ou le capteur analogique d'arrêt (défini dans "Paramètres - Capteurs analogiques" avec la fonction 2 ou 9) dépasse la référence, provoquant l'arrêt du secteur, il est nécessaire de répondre "OUI" à cette question pour supprimer le message d'arrêt et permettre au secteur de reprendre un fonctionnement normal. Si, lors de la panne, le secteur était arrosé par un programme séquentiel ou indépendant, il perd les valeurs de l'arrosage en cours; s'il s'agit d'un arrosage à la demande, le secteur tente de s'activer de nouveau lors de la suppression de la panne. Pour que cette panne se produise, le capteur numérique d'arrêt et/ou le capteur analogique d'arrêt doivent avoir été attribués au secteur.

*** manuel secteurs ***	
Secteur :	000
Débuter (O/N) : NON
Hors-service :	NON
Secteur en STOP :	NON
N. ordres de début à ignorer :	02
Secteur – Secteur +	

- "Terminer alarme ?": une alarme dans un secteur est une alerte indicative, signalant la déconnexion d'une entrée numérique, mais qui n'affecte pas le fonctionnement normal du secteur. Il est nécessaire de répondre "OUI" pour supprimer le message.

4.2.6. Manuel : divers

Cette rubrique permet d'activer directement les relais, opération à réserver aux personnes qualifiées. Il est indispensable d'agir avec prudence puisqu'il n'existe aucun type de contrôle et que cela pourrait endommager l'installation (les sécurités ne sont pas prises en compte). Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, un utilisateur ne pourra pas entrer dans cette rubrique et le menu ne s'affichera pas.

*** manuel divers ***	
Activation des sorties :	00000000
	00000000
	00000000
	00000000
	00000000
	00000000
	00000000

Jusqu'à 8 relais peuvent être mis en marche, qu'ils soient situés dans la base, un module d'extension, un module Radio ou un module Monocable. Pour leur activation, indiquez le numéro de relais à activer, comme expliqué dans le manuel d'installation, à la rubrique [6], "Codification des entrées et des sorties". Une fois un relais activé, il est possible de le désactiver en indiquant son numéro.

L'écran affiche un tableau des relais activés manuellement et des informations sur les dispositifs auxquels ils appartiennent, le numéro de l'EAR/EAM, le numéro du module et le numéro de la sortie correspondante. Si la limite des 8 relais n'est pas atteinte, il existe des lignes de valeur 0.

Tant qu'il existe un relais activé, il n'est pas possible de sortir de ce paramètre.

4.2.7. Manuel : valeurs Eto

Cette option s'affiche s'il existe un capteur Eto défini (voir le manuel d'installation, à la rubrique [8.10], "Capteurs analogiques"). Pour chaque capteur défini, sont affichés son numéro, sa description et sa valeur actuelle, qui peut être modifiée.

4.3. PARAMÈTRES

Cette rubrique permet de configurer l'équipement, opération à réserver à l'installateur. Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, un utilisateur ne peut pas accéder à cette rubrique et le menu ne s'affiche pas.

La description des différents éléments de cette rubrique est disponible dans le "manuel d'installation de l'Agronic Net".

4.4. PROGRAMMES INDÉPENDANTS

Cette rubrique permet de définir les valeurs de travail des programmes indépendants.

Une fois le programme sélectionné, indiquez le numéro du "secteur" qui sera activé par le pro-

gramme. À côté du numéro du secteur, son nom s'affiche.

Les autres valeurs à renseigner sont les suivantes :

- “Capteur analogique de début“ : indiquez le numéro du capteur analogique. Le capteur doit avoir été défini avec le code de fonction 5 ou 12 (début de programmes indépendants). Lorsque le capteur dépasse la référence définie, le programme entre en fonctionnement.
- “Fréquence de jours“ ou “Jours d'arrosage“ : selon la configuration du programme (voir le “manuel d'installation“, rubrique [8.7]), indiquez la fréquence d'activation du programme (1 pour quotidien, 2 pour un jour oui, un jour non, etc.) ou les jours de la semaine pour l'arrosage par le programme.
- “Heure de début“ : heure à laquelle le programme débute. L'heure 00:00 n'est pas valide.
- “Nombre d'activations“ : si le programme autorise plus d'une activation par jour, indiquez le nombre d'activation de l'arrosage pendant la journée. Si la valeur saisie est 0, le programme l'interprète comme un 1 et effectue une activation.
- “Fréquence activations“ : si le programme permet plus d'une activation, indiquez ici l'intervalle de temps entre deux activations. Si, pour une quelconque raison, une activation ne peut débuter parce que le programme est en activité, l'activation reste en attente pendant que le programme se termine (les activations ne sont pas perdues). Si le programme doit de nouveau débiter par horaire, les activations possibles en attente sont ignorées.
- “Unités d'arrosage“ : unités de temps ou volume (en fonction de la configuration du secteur) à appliquer pour l'arrosage.
- “Unités de fertilisant“ : si l'équipement autorise la fertilisation dans les secteurs, indiquez le nombre d'unité de temps de fertilisation à injecter pendant l'arrosage. Si la fertilisation est proportionnelle, indiquez la proportion entre les unités d'arrosage et les unités de fertilisant.

*** programme indépendant ***	
Programme :	001
Secteur :	001 TOMA001
Capteur analogique de début :	000
Fréquence des jours :	03
Heure de début :	10:00
Nombre d'activations :	05
Fréquence activations :	02:00
Unités d'arrosage :	01:30
Prog. -	Prog. +

Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, un utilisateur peut uniquement accéder aux programmes indépendants dont le secteur lui a été attribué, et modifier toutes les valeurs, y compris le numéro de secteur.

4.5. PROGRAMMES SÉQUENTIELS

Cette rubrique permet de définir les valeurs de travail des programmes séquentiels. Un programme séquentiel permet d'activer les secteurs selon une séquence déterminée, de manière à ce que, lorsqu'un secteur se termine, le secteur suivant entre en activité automatiquement. La séquence est définie selon l'ordre d'entrée des secteurs.

Une fois le programme sélectionné, si l'activation s'effectue par jours de la semaine, le paramètre “Jours d'arrosage“ s'affiche et vous devez indiquer les jours de la semaine souhaités pour l'arrosage par le programme. Si l'activation s'effectue par fréquence de jours, la question “Fréquence de jours“ s'affiche. Dans ce cas, indiquez la fréquence d'activation du programme (1 pour quotidien, 2 pour un jour oui, un jour non, etc.).

Chaque programme dispose de deux “horaires de début“. Lorsque l'heure de l'équipement correspond à l'une de ces heures et qu'aujourd'hui est un jour d'arrosage, le programme est activé. L'heure 00:00 n'est pas valide.

Si le programme est autorisé à effectuer plus d'une activation, indiquez dans le paramètre “Nombre d'activations“ le nombre de fois que peut débiter l'arrosage. Si la valeur saisie est 0, le programme l'interprète comme un 1 et effectue une activation. Vous devez également spécifier la “fréquence activations“, c'est-à-dire l'intervalle de temps entre deux activations. Si, pour une quelconque raison, une activation ne peut pas débiter parce que le programme est en activité, l'activation reste en attente pendant que le programme se termine (les activations ne sont pas perdues). Si le programme doit de nouveau débiter par horaire, les activations possibles en attente sont ignorées.

Il est possible d'en activer automatiquement un autre à la fin d'un programme. Pour ce faire, dans le paramètre “Séquentiel du programme“, vous devez indiquer le numéro du programme qui, en se terminant, provoquera l'activation de celui-ci.

La question suivante sur cet écran fait référence au nombre de secteurs que le programme arrose simultanément. Pour ce faire, indiquez le nombre dans “Grouper secteurs“. Si vous souhaitez que l'équipement lui-même regroupe les secteurs en fonction d'un débit maximal indiqué, laissez cette valeur à 0 et consultez le “manuel d'installation“, rubrique [8.1.1], “Paramètres groupe débit“, pour configurer les paramètres “Débit de travail“ et “Marge débit de travail haut“.

Si le programme présente des critères de début, pour chacun d'entre eux une ligne s'affiche pour indiquer le numéro du critère et vous devez indiquer la valeur que doit atteindre la lecture du capteur analogique pour que le programme soit activé. La valeur doit être indiquée dans les unités de grandeur correspondant au capteur analogique défini pour le critère.

*** programme séquentiel ***		
Programme : 01 ZONE 01		
Jours d'arros.: – Lun Mar – – Ven –		
Heure de début:..... 10:00 18:00		
Nombre d'activations:..... 02		
Fréquence d'activations:..... 00:30		
Séquentiel du programme: 05		
Grouper secteur:..... 03		
Débuts par critères:		
2: Dépasser la valeur:..... 3800 Whm ²		
Prog. –	Prog. +	Page +

Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, un utilisateur ne peut modifier aucune de ces valeurs.

L'écran suivant permet de définir les secteurs que doit activer le programme, les unités d'arrosage de chaque secteur et, dans le cas d'une fertilisation du secteur, les unités de fertilisation. Les unités d'arrosage sont exprimées en volume ou en temps, selon la configuration du secteur. Les unités de fertilisation sont toujours exprimées en temps, qui peut être une proportion si l'équipement a été configuré en ce sens.

Considérations sur les secteurs :

- Les secteurs indiqués doivent tous appartenir au même groupe. L'équipement ne permet pas de saisir un secteur qui n'appartient pas au même groupe.
- L'ordre d'entrée des secteurs doit suivre l'ordre d'activation de la séquence.
- Il est possible de répéter un même secteur dans la même séquence d'arrosage, ce qui suppose plus d'une activation du secteur dans le même programme.
- Sur la dernière ligne de l'écran, sous la colonne étiquetée "SECTEUR", le nom du secteur sélectionné en cours de modification est affiché.
- Si un secteur est effacé, lors de la sortie de cette rubrique, un compactage des secteurs est effectué, permettant de supprimer l'espace vide du secteur effacé.
- Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, un utilisateur ne peut pas introduire de nouveaux secteurs, il ne peut que modifier les valeurs d'arrosage et de fertilisation des secteurs qui lui sont attribués.

La totalité des secteurs qu'il est possible d'indiquer dans un programme est de 64, répartis sur 4 écrans. Sur chaque écran, il est possible d'indiquer jusqu'à 16 secteurs répartis sur deux colonnes, et tant qu'un écran n'est pas complet, l'équipement n'affiche pas le suivant.

*** programme séquentiel ***					
Programme : 01 ZONE 01					
SECT.	VALEUR	FERT.	SECT.	VALEUR	FERT.
001	00:15	00:00	000	00:00	00:00
003	00:15	00:00	000	00:00	00:00
005	00:10	00:05	000	00:00	00:00
010	00:25	00:15	000	00:00	00:00
001	00:15	00:00	000	00:00	00:00
003	00:15	00:00	000	00:00	00:00
005	00:15	00:00	000	00:00	00:00
010	00:15	00:00	000	00:00	00:00
TOMA001					
Prog. –	Prog. +		Page +		

Si des critères de modification des valeurs d'arrosage ou de fertilisation ont été définis pour le programme, il existe un écran supplémentaire. Celui-ci indique, pour chaque critère modificateur défini, le numéro de critère et le rapport entre le nombre d'unités et le facteur de correction à appliquer.

Sur l'écran d'exemple, vous pouvez observer qu'il existe 2 critères modificateurs des valeurs du programme, le critère 3 et le critère 5. Le critère 3 permet d'augmenter l'arrosage de 5 % pour chaque 3 °C de température. Le critère 5 permet de diminuer l'arrosage de 2 % pour chaque 5 % d'humidité du sol.

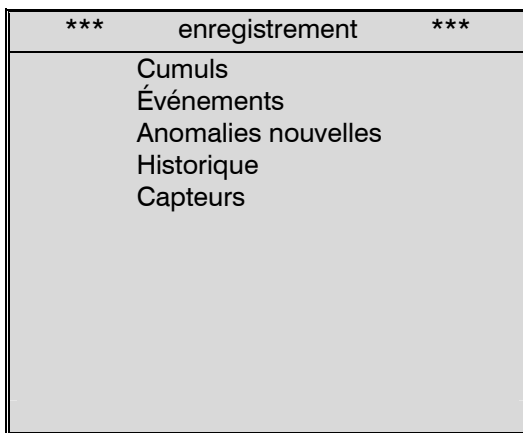
*** programme séquentiel ***		
Programme : 01 ZONE 01		
Modifier programme par critères :		
3: Facteur: +05 % chaque 03.0 °C		
5: Facteur: –02 % chaque 005 %		
Prog. –	Prog. +	Page –

Si certains secteurs du programme séquentiel sont en arrêt conditionnel, quelle qu'en soit la raison, le programme reste actif en attendant que l'arrêt soit désactivé. Si une demande d'activation du programme est reçue, l'arrosage des secteurs en arrêt conditionnel est perdu et le programme entier débute de nouveau.

4.6. ENREGISTREMENT

Cette rubrique permet d'accéder aux informations de fonctionnement sauvegardées par le système. Les

informations sont réparties sur 5 fenêtres en consultation, auxquels il est possible d'accéder par le menu.



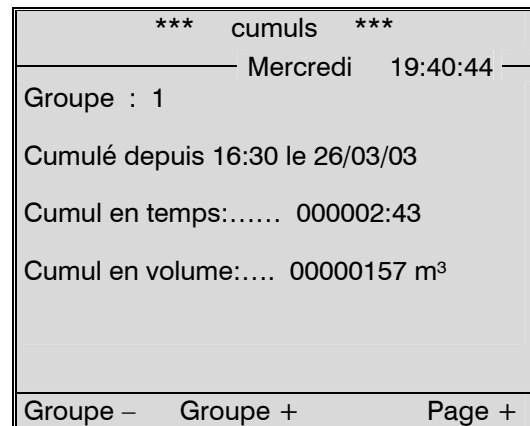
- “Cumuls” : cette fenêtre affiche les cumuls d'arrosage de chaque groupe et de ses secteurs associés. Le débit moyen est également affiché pour chaque secteur, calculé comme le rapport entre le cumul en volume et le cumul en temps du secteur. Si l'équipement permet la fertilisation dans les secteurs, son cumul est aussi affiché.
- “Événements” : cette fenêtre affiche les enregistrements de tout ce qui s'est produit pendant le fonctionnement de l'équipement.
- “Anomalies nouvelles” : il s'agit des enregistrements de tout ce qui affecte directement le fonctionnement normal de l'équipement et qui n'ont pas encore été lus par quelqu'un.
- “Historique” : cette fenêtre présente les statistiques quotidiennes des débuts des programmes, des nettoyages des filtres, des différents cumuls des capteurs analogiques et des cumuls d'arrosage et de fertilisation (si applicable), pour les groupes comme pour les secteurs. Il est également possible d'enregistrer un historique des différents capteurs par groupe. L'équipement est capable de conserver les enregistrements jusqu'à 10 jours. Si l'équipement est connecté à un PC, le programme conserve tous les enregistrements sans limite.
- “Capteurs” : il s'agit du graphique quotidien des valeurs lues par le capteur de débit numéro 1, et le capteur de pression numéro 1, de chaque groupe. La lecture est effectuée toutes les 15 minutes. L'équipement est capable de garder les enregistrements de débit et de pression jusqu'à 3 jours.

Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, un utilisateur ne peut accéder qu'aux fenêtres d'information des cumuls et de l'historique.

4.6.1. Enregistrement : cumuls

Le premier écran affiche la date et l'heure de début du cumul (la date à laquelle s'est produit le dernier

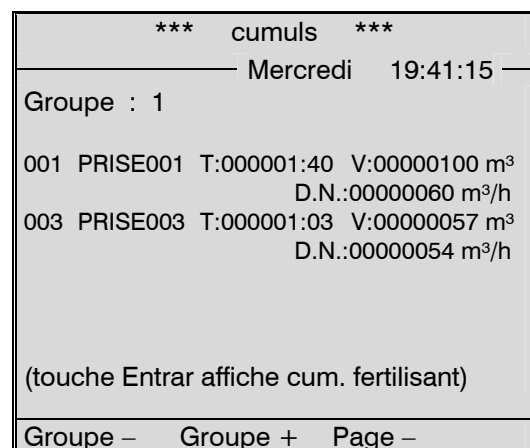
effacement des cumuls) et le cumul d'arrosage, en volume comme en temps, pour le groupe sélectionné.



Les écrans suivants affichent tous les secteurs associés au groupe sélectionné, en indiquant pour chacun d'eux sa description, le cumul d'arrosage en temps (“T”), le cumul d'arrosage en volume (“V”) et le débit nominal (“D.N.”), calculé comme le rapport entre le volume cumulé d'arrosage et le temps cumulé d'arrosage et exprimé en m³/h.

En appuyant sur la touche “Entrar”, le débit nominal disparaît et, si l'équipement est configuré en ce sens, le cumul de fertilisant apparaît pour le secteur (“FS”).

Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, un utilisateur peut uniquement voir le cumul du groupe et des secteurs qui lui sont attribués dans la configuration de l'équipement.



4.6.2. Enregistrement : événements

Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, un utilisateur ne peut pas accéder à cette consultation et le menu ne s'affiche pas.

En accédant à cette rubrique, l'équipement informe de la date de l'événement enregistré le plus ancien dont il dispose en mémoire et la date à laquelle s'est produit le dernier événement, ainsi que le nom-

bre d'événements enregistrés jusqu'à maintenant (la limite d'événements enregistrés est de 2048). Le reste des valeurs affichées à l'écran permettent de définir des filtres pour l'affichage d'une partie des événements enregistrés :

- “Jour à afficher“: limite la consultation aux événements d'une date en particulier. Si la date est 00/00, tous les événements enregistrés sont affichés.
- “Afficher anomalies“: en répondant « NON », la consultation est limitée aux événements qui ne sont pas des anomalies, c'est-à-dire qui n'affectent pas le fonctionnement normal de l'équipement et qui sont fournis à titre indicatif.
- “Afficher groupe“: il est possible d'afficher les événements de tous les groupes (valeur 0), d'aucun (valeur 9) ou d'un groupe en particulier (valeur de 1 à 8, correspondant au numéro du groupe concerné).
- “Afficher programmes“: il est d'abord nécessaire de sélectionner si vous souhaitez afficher les événements de tous les programmes (valeur 0), des programmes séquentiels uniquement (valeur 1), des programmes indépendants uniquement (valeur 2), des programmes à la demande uniquement (valeur 3) ou d'aucun (valeur 4). Si un type de programme particulier est choisi (valeurs 1, 2 et 3), une autre question s'affiche pour demander le “numéro de programme“ à afficher, avec la possibilité de choisir entre tous (laisser la valeur à 0) ou un programme particulier (indiquez le numéro du programme).

Il est possible de combiner les filtres entre eux. Par exemple, il est possible de voir les événements d'un jour en particulier, qui ne soient pas des anomalies, qui affectent le groupe numéro 1 et qui ne correspondent à aucun programme.

*** enregistrement des événements ***
Enregistrement du 25/03 au 27/03 00089
Jour à afficher : 27/03
Afficher anomalies : NON
Afficher groupe : 9 (0=tous 9=aucun 1-8=groupe)
Afficher programmes : 4 (0=tous 1=SÉQ. 2=IND. 3=DEM. 4=rien)
N. programme (0=tous) : 000
Afficher

Une fois les événements à afficher sélectionnés, appuyez sur la touche “F2” (“Afficher”) pour leur consultation. Un écran s'affiche avec, pour chaque événement enregistré et conforme aux conditions de filtrage, la date et l'heure de l'événement et, sur la ligne suivante, ce dont il s'agit. Les événements s'affichent du plus ancien au plus récent, en commençant

par les plus récents. Il est possible de parcourir la liste à l'aide des touches “▲” et “▼” (flèches haut et bas).

*** enregistrement des événements ***
- 27/03 12:11 Coupure électrique depuis le 26/03 19:00
- 27/03 12:12 Quitte hors-service. Secteur 008
- 27/03 12:12 Arrêt manuel. Prog. DEM. 008
- 27/03 12:15 Début d'arrosage. Prog. DEM. 001
- 27/03 12:15 Entre en activité. Prog. DEM. 001
- 27/03 12:20 Arrêt manuel. Prog. DEM. 001
Quitter Plus d'info.

Certains événements présentent plus d'informations que ne peut en afficher une seule ligne. Pour afficher les informations supplémentaires, sélectionnez d'abord l'événement en question, affichant le texte “Plus d'info.” sur la dernière ligne de l'écran, et appuyez sur la touche “F2”. L'écran change alors et affiche toutes les informations associées à l'événement sélectionné. Une fois la consultation terminée, pour revenir à l'écran de la liste des événements, appuyez sur la touche “F1” (“Quitter”) et utilisez la même touche pour revenir à l'écran de définition des filtres, une fois la consultation des événements sélectionnés terminée.

*** enregistrement des événements ***
- 27/03 12:15 Type d'enregistrement: 44
Début d'arrosage. Prog. DEM. 001 Début manuel
Quitter

Comme indiqué précédemment, il existe 2 catégories d'événement: ceux qui affectent le fonctionnement normal de l'équipement, appelés anomalies, et les autres, qui sont donnés à titre indicatif, appelés événements. Voici la liste des événements et des anomalies possibles que peut enregistrer l'équipement, avec leur numéro et une brève explication de leur signification:

Anomalies

1. Communication avec le PIC <x>: <x> peut être 1, 2 ou 3. Il n'existe pas de bonne connexion entre la base de l'équipement et le clavier ou le boîtier. Vérifier les câbles de connexion.

2. Communication messages SMS: impossible d'envoyer un message via le téléphone GSM. Vérifier l'alimentation du modem, l'état de l'alimentation et le fonctionnement. Vérifier les paramètres.
3. Module <type> <x>, <boîtier liaison> <z>: <type> se réfère à extension, Radio ou Monocable, <x> est le numéro du module. S'il s'agit d'un module Radio ou Monocable, <boîtier liaison> est une EAR ou EAM, et <z> le numéro de l'EAR ou EAM. L'équipement a perdu la connexion avec le module <x>. Vérifier les connexions.
4. Communication <boîtier liaison> <x>: <boîtier liaison> est une EAR ou EAM, et <z> le numéro de l'EAR ou EAM. L'équipement a perdu la communication avec le boîtier de liaison indiqué. Vérifier les connexions du câble RS-485 entre l'équipement et le boîtier de liaison.
5. Erreur dans mémoire: l'équipement a détecté une zone de mémoire défectueuse.
6. Coupure électrique: l'équipement n'a plus d'alimentation depuis l'heure indiquée. Une coupure n'est pas prise en compte s'il n'existe pas un intervalle d'une minute entre une coupure et sa fin.
7. Panne générale: il s'est produit une panne, détectée par le capteur numérique défini en ce sens. Si le capteur a été associé à un groupe en particulier, la panne peut uniquement se produire si un secteur est en activité et, dans ce cas, tous les arrosages du groupe sont arrêtés. Si le capteur n'est pas associé à un groupe, la panne se produit lors de l'activation de l'entrée. Une fois le problème à l'origine de la panne résolu, vous devez en informer l'équipement à l'aide de la fonction "Manuel", dans la rubrique "Général" ou "Groupe".
8. Arrêt définitif: le secteur est bloqué jusqu'à ce que l'arrêt soit désactivé manuellement ([4.2.5], "Manuel secteurs"). Les causes peuvent en être des capteurs d'arrêt associés au secteur, un débitmètre du groupe ou un capteur de pression du groupe auquel le secteur est associé.
9. Arrêt conditionnel: il peut s'agir du groupe, du secteur ou du programme. L'arrêt est provoqué par un capteur numérique ou analogique d'arrêt. Le dispositif concerné cesse son activité jusqu'à ce que la cause de l'arrêt disparaisse, puis l'activité reprend là où elle s'était arrêtée.
10. Arrêt temporaire: il peut s'agir du groupe ou du secteur. L'arrêt est provoqué par un capteur numérique, un capteur analogique, un débitmètre ou un capteur de pression. Le dispositif concerné cesse son activité sans possibilité de la reprendre, prêt pour de nouvelles activations.
11. Débit irrégulier: il peut s'agir du groupe ou du secteur. Dans le premier cas, il est possible de choisir le type d'arrêt, qui peut être différent pour le débitmètre 1 du groupe et pour le reste. Pour le secteur, il est nécessaire de tenir compte du fait que le système applique un retard initial avant de débiter le contrôle de débit, qui dépend du contrôle prévu dans le secteur et de l'impulsion du compteur d'arrosage du secteur. Il est possible de configurer si l'anomalie entraîne un arrêt ou non, mais si c'est le cas, le secteur reste bloqué jusqu'à ce que la panne soit supprimée ([4.2.4], "Manuel secteurs").
12. Pression irrégulière: elle est provoquée par un capteur de pression du groupe. Il est possible de choisir un type d'arrêt différent pour le capteur de pression 1 et le reste des capteurs du groupe.
13. Fuite de débit: elle affecte les groupes et les secteurs. Elle indique que le compteur d'arrosage a détecté un passage d'eau non prévu. Les unités en fuite sont toujours cumulées dans le groupe ou le secteur correspondant.
14. Compteur d'arrosage: il concerne le groupe comme le secteur. Le compteur d'arrosage ne fournit aucune lecture attendue.
15. Alarme: elle est provoquée par l'entrée numérique d'alarme, à laquelle peut être associé un secteur ou le groupe.
16. <Réservée pour l'option de fertilisation>
17. Activation de capteur marqueur: un capteur avec fonction "Marqueur" a été activé.
18. Fertilisation proportionnelle: les unités d'arrosage se sont terminées avec les unités de fertilisation.
19. Reste fertilisant: l'arrosage a atteint le post-arrosage sans avoir injecté tout le fertilisant indiqué.
20. Nettoyage filtres sans contrôle: les nettoyages des filtres se succèdent de manière trop rapprochée.
21. Limite de volume/solde dépassé: l'utilisateur ne dispose plus de solde ou de volume pour ce secteur. Le secteur ne peut être activé tant que la situation n'est pas corrigée.
22. Alerte volume/solde bas: l'utilisateur va se retrouver sans solde ou volume pour ce secteur. Cela n'affecte pas le fonctionnement normal du secteur.
23. Collision/Pile basse dans module Radio <x>: <x> est le numéro du module. S'il s'agit de collision, cela signifie que le CER reçoit une réponse d'un autre module ou bien que le module Radio reçoit des informations d'un autre CER. S'il s'agit de pile basse, il est nécessaire de remplacer les batteries du module Radio concerné.
24. <Réservée pour l'option de réglage de pression>
100. Alerte de capteur analogique: le capteur analogique spécifié, avec le code de fonction 4 ou 11, a dépassé sa référence.
101. Arrêt de groupe pour capteur analogique: le groupe s'est arrêté parce que le capteur spécifié, avec le code de fonction 1 ou 8, a dépassé sa référence. Si le type d'arrêt est définitif, il sera nécessaire de désactiver manuellement l'arrêt.

102. Arrêt de secteur pour capteur analogique: le secteur s'est arrêté parce que le capteur spécifié, avec le code de fonction 2 ou 9, a dépassé sa référence. Si le type d'arrêt est définitif, il sera nécessaire de désactiver manuellement l'arrêt.
103. Arrêt de générales pour capteur analogique: les sorties générales indiquées se sont arrêtées parce que le capteur spécifié, avec le code de fonction 3 ou 10, a dépassé sa référence. Si le type d'arrêt est définitif, il sera nécessaire de désactiver manuellement l'arrêt.
104. Début de programme indépendant pour capteur analogique: le programme indépendant indiqué a débuté parce que le capteur analogique spécifié, avec le code de fonction 5 ou 12, a dépassé sa référence.
105. Début de secteur pour capteur analogique: le secteur indiqué a débuté parce que le capteur analogique spécifié, avec le code de fonction 6 ou 13, a dépassé sa référence.
106. Début de générales pour capteur analogique: les sorties générales indiquées ont débuté parce que le capteur analogique spécifié, avec le code de fonction 7 ou 14, a dépassé sa référence.

Événements

25. Effacement total: toutes les informations de l'équipement ont été effacées. L'équipement s'est mis en "hors-service".
26. Effacement des programmes <type>: <type> est séquentiel, indépendant ou à la demande. tous les programmes du type indiqué ont été effacés de l'équipement.
27. Effacement des programmes <type> <x>: <type> est séquentiel, indépendant ou à la demande et <x> est le numéro du programme effacé.
28. <type> entre en STOP: <type> est un secteur ou un système. Le dispositif concerné entre en STOP.
29. <type> sort de STOP: <type> est un secteur ou un système. Le dispositif concerné sort de STOP et reprend ses activités.
30. Entre hors-service: il peut s'agir du système, d'un programme séquentiel, d'un groupe ou d'un secteur. Le dispositif ne peut pas travailler.
31. Quitte hors-service: il peut s'agir du système, d'un programme séquentiel, d'un groupe ou d'un secteur. Le dispositif reste prêt pour travailler.
33. Arrosage annulé: le programme, séquentiel ou indépendant, a été annulé avant de terminer son travail, en laissant des unités d'arrosage et de fertilisant à utiliser.
34. Arrêt manuel: un programme a été arrêté manuellement.
35. Arrêt définitif: le secteur entre en arrêt définitif pour l'activation de l'entrée numérique ou du capteur analogique d'arrêt.
36. Arrêt conditionnel: le groupe ou le secteur cesse de fonctionner, mais lors de la reprise, il reprend au même endroit où il s'était arrêté.
37. Arrêt temporaire: le groupe ou le secteur cesse son activité en cours et reste prêt pour une nouvelle activité.
38. Absence de valeurs: un programme séquentiel ou indépendant a tenté de débiter, sans valeur d'arrosage pour ses secteurs.
39. Fin pour entrée début: dans les programmes séquentiels, si un critère de début de programme a été défini et que le capteur numérique correspondant n'est pas encore actif, ou bien dans les secteurs, si la fonction de l'entrée numérique a été définie comme marche/arrêt.
40. Ordre de ne pas débiter: le secteur n'a pas été activé parce que l'utilisateur a donné l'ordre de ne pas le faire, via le paramètre "Ordres à ignorer".
41. Arrêt pour priorité: un programme est en cours d'arrosage et un programme prioritaire, utilisant le même secteur, débute. Le premier programme arrête son activité jusqu'à ce que le programme d'arrosage prioritaire libère le secteur.
42. Priorité pour début: un programme de moindre priorité tente de débiter mais un programme prioritaire utilise déjà le même secteur.
43. Fin arrêt conditionnel: de groupe, de secteur ou de programme séquentiel.
44. Début d'arrosage: le programme a reçu l'ordre d'activation.
45. Valeurs critères: pour les programmes séquentiels, le facteur avec lequel le critère a modifié l'arrosage.
46. Entre en activité: le programme active son premier secteur.
47. Fin d'arrosage: le programme est terminé.
48. Ne change pas groupe début: dans les programmes séquentiels, il est possible de modifier le groupe de secteurs qui débute l'arrosage. Cet événement se produit lorsqu'il n'a pas été possible de changer le groupe de début.
49. Cumul de fuite: unités en fuite dans un secteur, sans que la limite pour le déclenchement d'une anomalie ne soit franchie.
50. Débiter nettoyage des filtres: un nettoyage des filtres débute.
52. Message au service technique: un message SMS a été envoyé au service technique.
53. Demande recharge solde: l'utilisateur a demandé une augmentation de son solde disponible.
54. Acceptée recharge solde: le gestionnaire a accepté la demande de recharge d'un utilisateur.
55. Ordre par SMS est arrivé: l'équipement a reçu un ordre à travers le modem via SMS.
56. Facturation: le gestionnaire a procédé à la facturation de tous les utilisateurs ou d'un utilisateur en particulier.

57. Début activation générales: les sorties générales ont été mises en marche manuellement ou par entrée numérique.
58. Fin activation générales: les sorties générales ont été arrêtées manuellement ou par entrée numérique.
59. Reporté programme séquentiel <x>: <x> est le numéro du programme qui, bien qu'en activité, ne peut activer aucun secteur parce qu'aucun d'eux ne peut être activé. Le programme reste en attente de l'activation de l'un d'eux ou de l'arrivée d'un nouveau début.
60. Reprise communication CER <x> module <y>: <x> est le numéro du CER et <y> le numéro du module dans le CER. Cet événement indique que la communication avec le module ou le CER indiqué a été rétablie.
61. Suspension des modules Radio: l'ordre a été reçu de suspendre la communication avec les modules Radio (pour économiser la batterie) ou de la reprendre.
62. Arrêt de vanne: un capteur numérique a été activé et a forcé la fermeture de la vanne indiquée.
63. Fin arrêt vanne: pour le cas où le type d'arrêt de la vanne serait conditionnel, alerte sur la disponibilité de la vanne.
64. Fin activation marqueur: annonce la fin de l'activation du capteur numérique avec fonctionnalité marqueur.
65. Alerte retentative débit bas: informe, dans un secteur particulier, de la détection d'un débit inférieur à celui spécifié et que l'équipement tente à nouveau d'ouvrir le secteur.
66. Processus fourniture eau réalisé: informe que le programme de PC a effectué correctement le processus automatique de fourniture en eau aux secteurs.
67. Alerte activation capteur analogique: informe qu'un capteur analogique de fonction 4 ou 11 a dépassé sa référence.
68. Fin activation capteur analogique: un capteur analogique de fonction 4 ou 11 cesse d'être actif (a arrêté de dépasser la référence au-delà du différentiel indiqué).
69. Arrêt de groupe pour capteur analogique: le groupe s'est arrêté parce que le capteur spécifié, avec le code de fonction 1 ou 8, a dépassé sa référence. Si le type d'arrêt est définitif, il sera nécessaire de désactiver manuellement l'arrêt.
70. Fin d'arrêt de groupe pour capteur analogique: si l'arrêt est conditionnel, le capteur analogique a arrêté de dépasser la référence au-delà du différentiel indiqué. Si l'arrêt est définitif, l'utilisateur devra désactiver manuellement l'arrêt.
71. Arrêt de secteur pour capteur analogique: le secteur s'est arrêté parce que le capteur spécifié, avec le code de fonction 2 ou 9, a dépassé sa référence. Si le type d'arrêt est définitif, il sera nécessaire de désactiver manuellement l'arrêt.
72. Fin d'arrêt de secteur pour capteur analogique: le capteur analogique a arrêté de dépasser la référence au-delà du différentiel indiqué. Si l'arrêt est définitif, l'utilisateur devra désactiver manuellement l'arrêt.
73. Fin d'arrêt définitif pour capteur numérique dans secteur: l'utilisateur a désactivé manuellement l'arrêt définitif provoqué par un capteur numérique.
74. Arrêt de générales pour capteur analogique: les sorties générales se sont arrêtées parce que le capteur spécifié, avec le code de fonction 3 ou 10, a dépassé sa référence. Si le type d'arrêt est définitif, il sera nécessaire de désactiver manuellement l'arrêt.
75. Fin d'arrêt de générales pour capteur analogique: si l'arrêt est conditionnel, cela signifie que le capteur analogique a arrêté de dépasser la référence au-delà du différentiel indiqué. Si l'arrêt est définitif, l'utilisateur devra désactiver manuellement l'arrêt.
76. Début de programme indépendant pour capteur analogique: le programme indépendant indiqué a débuté parce que le capteur analogique spécifié, avec le code de fonction 5 ou 12, a dépassé sa référence.
77. Fin activation de capteur analogique de début du programme indépendant: un capteur analogique de fonction 5 ou 12 cesse d'être actif (a arrêté de dépasser la référence au-delà du différentiel indiqué).
78. Début de secteur pour capteur analogique: le secteur indiqué a débuté parce que le capteur analogique spécifié, avec le code de fonction 6 ou 13, a dépassé sa référence.
79. Fin activation de capteur analogique de début des secteurs: un capteur analogique de fonction 6 ou 13 cesse d'être actif (a arrêté de dépasser la référence au-delà du différentiel indiqué).
80. Début de générales pour capteur analogique: les sorties générales indiquées ont débuté parce que le capteur analogique spécifié, avec le code de fonction 7 ou 14, a dépassé sa référence.
81. Fin activation de capteur analogique de début des générales: un capteur analogique de fonction 7 ou 14 cesse d'être actif (a arrêté de dépasser la référence au-delà du différentiel indiqué).
82. Capteur analogique revient à lecture correcte: le capteur analogique revient à fournir une valeur d'entrée dans les marges spécifiées.

L'équipement est capable d'enregistrer jusqu'à 2048 événements. À partir du moment où ce chiffre est atteint, les nouveaux événements écraseront les plus anciens, qui seront perdus. Par conséquent, si

vous disposez d'une connexion à un PC, il est important de récupérer les événements.

Les événements ne peuvent pas être effacés ni modifiés.

4.6.3. Enregistrement: anomalies nouvelles

Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, un utilisateur ne peut pas accéder à cette rubrique et le menu ne s'affiche pas.

*** anomalies nouvelles ***		
- 27/03 12:11	Anomalie type: 06	
Coupure électrique depuis 26/03 19:00		
- 27/03 12:20	Anomalie type: 07	
Panne générale dans groupe 1		

Cette rubrique détaille les anomalies que l'équipement a détectées depuis la dernière consultation de cette rubrique, c'est-à-dire les anomalies que l'utilisateur n'a pas encore examinées. S'il n'existe aucune nouvelle anomalie, le message "Il n'existe aucune nouvelle anomalie" s'affiche. Dans le cas contraire, les nouvelles anomalies s'affichent sous le même format que celui indiqué dans la rubrique [4.6.2], "Événements". En sortant de cet écran, toute anomalie nouvelle cesse de l'être et cette rubrique reste vide. Elles figurent cependant dans le registre des événements.

La liste des anomalies possibles est détaillée dans la rubrique [4.6.2], "Événements".

4.6.4. Enregistrement: historique

L'équipement est capable de conserver l'historique des 10 derniers jours. Lorsque tous les jours sont complets, les nouveaux historiques écrasent les plus anciens. Si vous disposez d'une connexion à un PC, il est recommandé de récupérer régulièrement les historiques, afin de ne perdre aucun jour.

Les informations affichées résument les événements de la journée, répartis sur trois sections : groupes, programmes et secteurs.

*** historique ***	
Historique des groupes	
Historique des programmes	
Historique des secteurs	

4.6.4.1. Historique des groupes

Cet écran affiche les données quotidiennes des groupes. Les informations, pour la journée et le groupe spécifiés, sont les suivantes:

- Nombre de débuts de nettoyage des filtres, si le groupe en possède, en faisant la différence entre les activations par pressostat et les autres.
- Arrosage cumulé, en temps (heures:minutes) comme en volume (m³).
- Pluie cumulée (L/m²). Si aucun capteur de pluie n'est défini, cette valeur est égale à 0.
- Ensoleillement cumulé (W/hm²). Si aucun capteur d'ensoleillement n'est défini, cette valeur est égale à 0.
- Température cumulée (°C/h). Si aucun capteur de température n'est défini, cette valeur est égale à 0.
- Evapotranspiration (Eto) cumulée (0,00 mm/d). Si aucun capteur Eto n'est défini, cette valeur est égale à 0.

Il convient de souligner que le cumul des capteurs affiche uniquement le cumul du premier capteur défini pour ce groupe, pour chacun des types. C'est-à-dire que, s'il existe 2 pluviomètres définis pour le groupe 1, le premier étant le capteur numéro 25 et le second le capteur numéro 84, seul le cumul du capteur 25 sera affiché ici.

*** historique des groupes ***	
Historique du 28/03	Groupe : 1
N. débuts de nettoyage des filtres par:	
Pressostat: 000	Autres: 000
Arrosage cumulé (hh:mm) : 01:05	
Arrosage cumulé (m ³) :	00078 m ³
Fertilisant cumulé (L) :	00000 L
Pluie cumulée :	00,3 L/m ²
Ensoleillement cumulé:	00500Whm ²
Température cumulée :	0010 °C/h
Eto cumulé :	0,00 mm/d
Jour -	Jour +
Groupe -	Groupe +

4.6.4.2. Historique des programmes

Cette rubrique affiche, pour le jour indiqué, le nombre de débuts de programmes, séquentiels comme indépendants. Plusieurs écrans sont nécessaires pour tous les afficher. Si aucun programme séquentiel n'a débuté pendant la journée, l'écran correspondant ne s'affiche pas.

Pour chaque écran, sont affichés le jour de consultation de l'historique, le type de programme (séquentiel ou indépendant) concerné par les débuts affichés, et 2 ou 4 colonnes constituées du numéro de programme et du nombre de ses débuts. Si aucun programme n'a débuté, 2 traits d'union sont affichés.

*** historique des programmes ***	
Historique du 28/03	
N. débuts programmes séquentiels.	
01: 01	11: -
02: 03	12: -
03: -	13: -
04: -	14: -
05: -	15: -
06: -	16: -
07: -	17: -
08: -	18: -
09: -	19: -
10: -	20: -
Jour -	Jour +
Page +	

*** historique des programmes ***			
Historique du 28/03			
N. débuts programmes indépendant.			
01: 01	11: -	21: -	31: -
02: 03	12: -	22: -	32: -
03: -	13: -	23: -	33: -
04: -	14: -	24: -	34: -
05: -	15: -	25: -	35: -
06: -	16: -	26: -	36: -
07: -	17: -	27: -	37: -
08: -	18: -	28: -	38: -
09: -	19: -	29: -	39: -
10: -	20: -	30: -	40: -
Jour -	Jour +	Page -	Page +

4.6.4.3. Historique des secteurs

Cette rubrique affiche, pour le jour indiqué, le nombre d'activations, le cumul d'arrosage et, si applicable, le cumul de fertilisant pour chaque secteur. Le cumul d'arrosage est affiché conformément au paramètre "Unités à cumuler dans historique" (voir le "manuel d'installation", rubrique [8.9], 4e écran).

*** historique secteurs ***			
Historique du 28/03			
	DÉBUTS	CUM.ARROS.	CUM.FERT.
001:	01	00:05	00:00
002:	03	01:05	00:00
003:	-	00:00	00:00
004:	-	00:00	00:00
005:	-	00:00	00:00
006:	-	00:00	00:00
007:	-	00:00	00:00
008:	-	00:00	00:00
009:	-	00:00	00:00
010:	-	00:00	00:00
Jour -	Jour +	Page -	Page +

4.6.5. Enregistrement: modules

Cette rubrique permet de consulter l'état des différents dispositifs externes, connectés à l'équipement.

À chaque système différent pris en charge, correspond un élément du menu affiché.

4.6.5.1. Système Radio 868

Si aucun boîtier de liaison de ce système n'est marqué comme actif, l'équipement revient automatiquement au menu. Dans le cas contraire, l'état de communication avec la premier boîtier de liaison activé est affiché. Si la communication avec le boîtier de liaison échoue, le message "Panne communication avec EAR" s'affiche en clignotant à l'écran.

*** consultation système Radio 868 ***	
EAR 1	Mercredi 19:41:30
Panne communication avec EAR	
EAR -	EAR +

Si la communication est correcte, la liste des modules actifs s'affiche. Le numéro de module peut s'afficher souligné, indiquant que certaines de ses sorties sont actives, et précédé également du symbole "*", indiquant que le module ne communique pas, ou du symbole "+", indiquant que le module présente un niveau de pile bas ou que les niveaux de réception ne sont pas corrects.

*** consultation système Radio 868 ***	
EAR 1	Mercredi 19:41:30
M-01	M-18
*M-02	M-20
<u>M-03</u>	<u>M-22</u>
M-04	M-23
M-05	M-25
M-06	M-27
EAR -	EAR +

Si le nombre de modules ne tient pas sur un seul écran, utilisez la touche "F4" (Page +) pour accéder au reste des modules.

Vous pouvez vous déplacer, avec les touches flèche, parmi les modules affichés à l'écran pour en sélectionner un, puis obtenir, en appuyant sur la touche "Entrée", plus d'informations sur ce module en particulier. Sur le premier écran, s'affichent le résultat des 8 dernières communications avec le module, l'état de

ses entrées numériques, la lecture des entrées analogiques, le niveau de réception RSSI entre le module et le boîtier de liaison, et le niveau de pile. La présence d'un type d'erreur interne au module (panne de tension de déclenchement, panne d'alimentation des capteurs analogiques, etc.) peut être également affichée. S'il n'existe aucune communication avec le boîtier de liaison, toutes les valeurs s'affichent avec le symbole '-'.
 Les niveaux RSSI sont accompagnés du symbole '*', s'ils sont trop faibles. Le voltage de la pile est précédé du symbole '*', indiquant que le niveau de pile est bas et qu'un remplacement est nécessaire.

```

*** consultation système Radio 868 ***
| EAR 1 |—— Mercredi 19:41:30 ——
Module 01 EAR 1
Dernières réceptions (1=>OK): 11111100
État des entrées numériques:
1=0 3=0 5=0 7=0 9=0 11=0 13=0 15=0
2=0 4=0 6=0 8=0 10=0 12=0 14=0 16=0
Lecture ent. analogique 1 :..... 00000
Lecture ent. analogique 2 :..... 00000
Niveau de réception MAR: 87 Pile: 3,6V
Niveau de réception EAR: 85

Module - Module+ Page + Retour
  
```

Le second écran affiche le nombre d'impulsions reçues par chaque entrée numérique et les blocs de temps écoulés entre les deux dernières impulsions.

```

*** consultation système Radio 868 ***
| EAR 1 |—— Mercredi 19:41:30 ——
Module 01 EAR 1
ENT. IMPULS. TEMPS ENT. IMPULS. TEMPS
1 000 00000 9 000 00000
2 000 00000 10 000 00000
3 000 00000 11 000 00000
4 000 00000 12 000 00000
5 000 00000 13 000 00000
6 000 00000 14 000 00000
7 000 00000 15 000 00000
8 000 00000 16 000 00000

Module - Module+ Page + Retour
  
```

Pendant la consultation d'un module, vous pouvez accéder au module précédent ou suivant à l'aide des touches "F1" et "F2". Vous pouvez également revenir à la liste des modules à l'aide de la touche "F4" (Retour).

4.6.5.2. Système Monocable 120

Sur le premier écran figure la liste des boîtiers de liaison de ce système avec, pour chacun, s'il est configuré comme actif, s'il communique et s'il existe une quelconque erreur.

```

*** consultation syst. Monocable 120 ***
—— Mercredi 19:41:30 ——
ACTIF COMMUNIQUE ERREURS
EAM1: OUI OUI
EAM2: OUI NON
EAM3: NON NON
EAM4: NON NON

TABLEAU DES ERREURS
1: Erreur: tension de ligne basse
2: Erreur: échec communication
3: Erreur: échec synchronisation
4: Erreur: échec alimentation

Pag +
  
```

Les écrans suivants affichent l'état de tous les modules connectés à chaque boîtier de liaison, par blocs de 40 modules à l'écran. Chaque module peut apparaître précédé du symbole '*', dans le cas où il n'existerait aucune communication entre le boîtier de liaison et le module, ainsi que souligné, dans le cas où l'utilisation d'une entrée ou d'une sortie du module serait configurée.

```

** consultation système Monocable 120 **
—— Mercredi 19:41:30 ——
EAM 1 (*=échec; xxx=E/S sont utilisées)
*001 *006 *011 *016 *021 *026 *031 *036
*002 *007 *012 *017 *022 *027 *032 *037
*003 *008 *013 *018 *023 *028 *033 *038
*004 *009 *014 *019 *024 *029 *034 *039
*005 *010 *015 *020 *025 *030 *035 *040

EAM - EAM + Page - Page +
  
```

Dans le cas où il n'existerait aucune communication avec le boîtier de liaison correspondant, le message "PANNE COMMUNICATION AVEC EAM" s'affiche à l'écran en clignotant.

```

** consultation système Monocable 120 **
—— Mercredi 19:41:30 ——
EAM 1

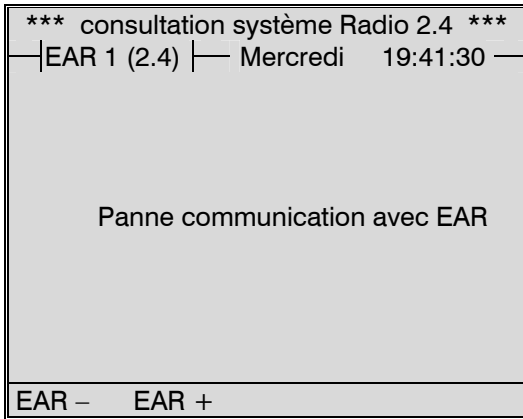
PANNE COMMUNICATION AVEC EAM

EAM - EAM + Page - Page +
  
```

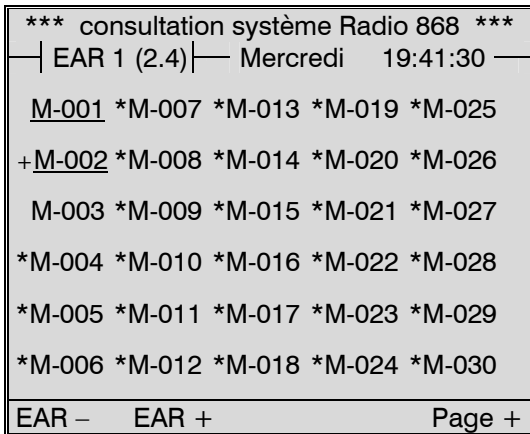
4.6.5.3. Système Radio 2.4

Si aucun boîtier de liaison de ce système n'est marqué comme actif, l'équipement revient automatiquement au menu. Dans le cas contraire, l'état de communication avec la premier boîtier de liaison activé est affiché. Si la communication avec le boîtier de

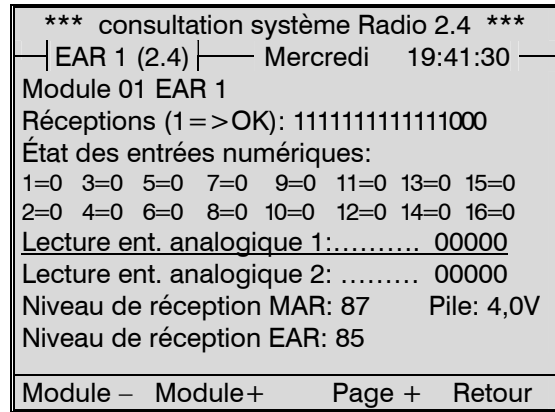
liaison échoue, le message "Panne communication avec EAR" s'affiche en clignotant à l'écran.



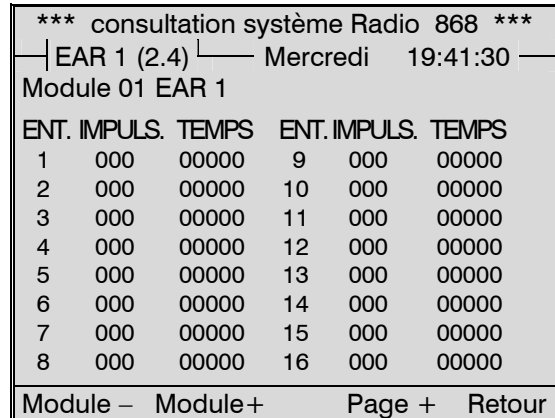
Si la communication est correcte, la liste de tous les modules qu'il est possible de connecter à une EAR s'affiche, par blocs de 30 modules par page. Le numéro de module peut s'afficher souligné, indiquant que certaines de ses sorties sont actives, et précédé également du symbole "*", indiquant que le module ne communique pas, ou du symbole "+", indiquant que le module présente un niveau de pile bas ou que les niveaux de réception ne sont pas corrects.



Vous pouvez vous déplacer, avec les touches flèche, parmi les modules affichés à l'écran pour en sélectionner un, puis obtenir, en appuyant sur la touche "Entrer", plus d'informations sur ce module en particulier. Sur le premier écran, s'affichent le résultat des 16 dernières communications avec le module, l'état de ses entrées numériques, la lecture des entrées analogiques, le niveau de réception RSSI entre le module et le boîtier de liaison, et le niveau de pile. La présence d'un type d'erreur interne au module (panne de tension de déclenchement, panne d'alimentation des capteurs analogiques, etc.) peut être également affichée. S'il n'existe aucune communication avec le boîtier de liaison, toutes les valeurs s'affichent avec le symbole '-'.
 Les niveaux RSSI sont accompagnés du symbole '*', s'ils sont trop faibles. Le voltage de la pile est précédé du symbole '+', indiquant que le niveau de pile est bas et qu'un remplacement est nécessaire.



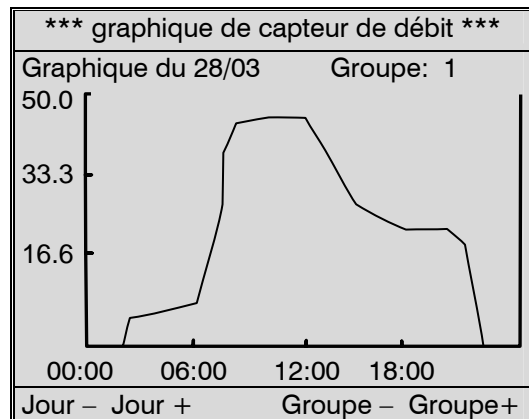
Le second écran affiche le nombre d'impulsions reçues par chaque entrée numérique et les blocs de temps écoulés entre les deux dernières impulsions.

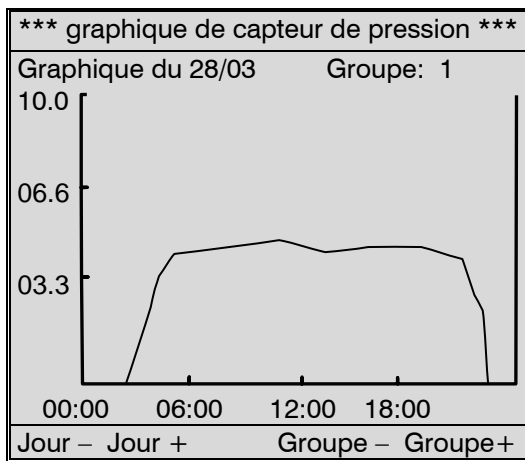


Pendant la consultation d'un module, vous pouvez accéder au module précédent ou suivant à l'aide des touches "F1" et "F2". Vous pouvez également revenir à la liste des modules à l'aide de la touche "F4" (Retour).

4.6.6. Enregistrement: capteurs

Cette rubrique présente deux possibilités: "Graphique de débit" et "Graphique de pression". Sur chacun de ces écrans, à part le jour et le groupe sélectionnés, s'affiche le graphique correspondant aux lectures du premier capteur de débit et de pression de chaque groupe, effectuées toutes les 15 minutes. Évidemment, si le capteur correspondant n'est pas défini, aucun graphique ne s'affiche.





L'Agronic Net est capable de conserver les graphiques des trois derniers jours. Lorsque tous les jours sont complets, les nouveaux graphiques écrasent les plus anciens.

La dernière ligne de l'écran indique comment changer de jour à l'aide des touches "F1" ("Jour –") et "F2" ("Jour +"), et de groupe à l'aide des touches "F3" ("Groupe –") et "F4" ("Groupe +").

4.7. DIVERS

Cette rubrique permet de configurer des paramètres qui concernent l'interaction entre l'équipement et l'utilisateur:

- "Maintenir l'écran éteint": permet de définir un horaire pendant lequel l'écran reste éteint. Si, pendant cette extinction, une touche est enfoncée, l'écran s'allume automatiquement et, après 1 minute sans touche enfoncée, il s'éteint de nouveau.
- "Niveau sonore du clavier": à chaque appui sur une touche, l'équipement peut émettre un bip. Il est possible de varier la durée de ce bip entre 0 (aucune émission) et 9 (durée maximale du bip).
- "Contraste de l'écran": modifie le contraste de l'écran. Plus la valeur est grande, plus le contraste est important.
- "Sortie d'alarme": permet de spécifier le relais utilisé comme sortie d'alarme. Il peut être situé sur n'importe quel dispositif connecté à l'équipement: base, module d'extension, module Radio ou module Monocable.
- "Changer date et heure": répondez "OUI" à cette question pour modifier la date et l'heure de l'équipement. Pour que les changements effectués prennent effet, il est nécessaire de quitter cette question à l'aide des touches "FUN" ou "CON". Sinon, la date et l'heure ne sont pas modifiées. Pour changer le jour de la semaine, utilisez les touches de '0' à '6', chacune d'elles correspondant à un jour de la semaine.

*** fonctions diverses ***

Maintenir l'écran éteint de 21:00 à 19:00
Niveau sonore du clavier: 1 Contraste de l'écran:.... 12
Sortie d'alarme: 00000001
Changer date et heure:... OUI
11:38.08 28/03/03 Vendredi

5. CONSULTATION

La touche "FUN" permet d'accéder au menu de consultation. Ensuite, utilisez les touches "▲" et "▼" (flèches haut et bas) pour sélectionner la section souhaitée, puis appuyez sur la touche "Entrar" pour y accéder.

*** consultation ***

GROUPES
GÉNÉRAL
HORAIRES D'ARROSAGE
PROG. À LA DEMANDE
PROG. INDÉPENDANT
PROG. SÉQUENTIEL
UTILISATEURS

5.1. GROUPES

Cette rubrique regroupe les consultations de tout ce qui concerne un groupe, des pannes jusqu'à l'état des capteurs numériques et analogiques, ainsi que le contrôle de pression et de débit, et le nettoyage des filtres. Chacune de ces consultations s'affiche sur un écran différent. Le numéro du groupe et le type d'information consultée s'affichent sur la dernière ligne de l'écran.

Les informations affichées sur l'écran CONSULTATION GÉNÉRALES indiquent l'état du groupe. S'il n'existe aucune anomalie, la ligne affiche les sorties générales actives à cet instant. Dans le cas contraire, l'un des textes suivants s'affiche:

- "Hors-service"
- "Panne générale"
- "Débit irrégulier"
- "Pression irrégulière"
- "Nettoyage filtres sans contrôle"
- "Alarme"

- “Arrêt conditionnel”
- “Panne compteur arrosage X”, où X est le numéro du compteur défaillant.
- “Panne capteur pression X”, où X est le numéro du capteur de pression défaillant.
- “1 ou plusieurs vannes en arrêt définitif”

Chacune de ces situations provoque un dysfonctionnement du groupe. Si plusieurs des situations précédentes se produisent à la fois, seul le texte de celle qui est la plus haute dans la liste s'affichera.

Les autres informations affichées sont les suivantes:

- “Vannes ouvertes”: affiche le numéro de chacune des vannes activées.
- “Nombre de secteurs en cours d'arrosage”: nombre de secteurs du groupe actuellement en cours d'arrosage.
- “Débit d'arrosage”: lecture fournie par le compteur volumétrique numéro 1 associé au groupe.
- “Lecture capteur de pression”: lecture fournie par le capteur de pression numéro 1 associé au groupe. Si aucun capteur n'est défini, l'information ne s'affiche pas.
- “Filtres”: si des filtres ont été définis pour le groupe, leur état s'affiche, c'est-à-dire le numéro du filtre en cours de “nettoyage” ou en “pause”, ou bien s'il existe une “panne filtres sans contrôle”. Les unités qui “manque pour début”, en temps ou en volume, ou les deux si applicable, sont également affichées. Si le groupe ne possède pas de filtre, cette information ne s'affiche pas.
- “Nombre d'incidents”: tout événement est considéré comme un incident s'il affecte l'un des composants définis pour le groupe ou le groupe lui-même. Par exemple, l'activation d'un capteur numérique ou d'un secteur qui ne peut pas être activé est un incident.

*** consultation groupes ***	
— Mercredi 19:40:44 —	
Groupe : 1	CONSULTATION GÉNÉRALE
Générales en marche :..... 1	
Vannes ouvertes :.....	
N. secteurs en cours d'arrosage:... 003	
Débit d'arrosage :..... 0010,5 m ³ /h	
Filtres:	
Manque pour début (temps):..... 00010'	
N. incidents:..... 01	
Groupe – Groupe +	Page – Page +

L'écran suivant affiche la consultation des COMPTEURS D'ARROSAGE. Pour chaque compteur d'arrosage défini dans le groupe, jusqu'à un total de 8, s'affichent : la lecture instantanée, entre parenthèses le débit prévu et, enfin, si le compteur présente une

anomalie, que ce soit pour être sorti des marges indiquées ou à cause d'un dysfonctionnement du compteur.

À la fin de la liste des compteurs est affiché le “débit en fuite”, c'est-à-dire les m³ d'eau que le compteur volumétrique numéro 1 du groupe a détectés, sans qu'aucun arrosage ne soit activé. S'il n'existe aucune fuite ou si cette fonction n'est pas configurée, l'information ne s'affiche pas.

*** consultation groupes ***	
— Mercredi 19:41:30 —	
Groupe: 1	COMPTEURS D'ARROSAGE
N...LECTURE (PRÉVU)...ANOMALIE.....	
1	0012,8(0012,0) m ³ /h
2	0008,0(0006,0) m ³ /h Débit haut
3	0000,0(0005,5) m ³ /h Échec compteur
Groupe – Groupe +	Page – Page +

L'écran suivant affiche la consultation des CAPTEURS DE PRESSION. Pour chaque capteur de pression défini dans le groupe, jusqu'à un total de 8, s'affichent : la lecture fournie par le capteur, la pression prévue entre parenthèses et, enfin, s'il existe une quelconque anomalie, que ce soit pour avoir dépassé les marges indiquées ou être passé en dessous.

*** consultation groupes ***	
— Mercredi 19:44:12 —	
Groupe : 1	CAPTEURS DE PRESSION
N...LECTURE (PRÉVU)...ANOMALIE.....	
1	02,8 (05,5) bars Pression basse
Groupe – Groupe +	Page – Page +

Les informations suivantes du groupe à afficher appartiennent aux secteurs qui lui sont attribués.

*** consultation groupes ***	
— Mercredi 19:46:52 —	
Groupe : 1	SECTEURS
<u>001</u>	012 023 054 083
*002	013 031 056 124
<u>006</u>	*016 037 064 132
009	021 038 068 145
010	022 043 075 212
Groupe – Groupe +	Page – Page +

Sur l'écran est affiché le numéro correspondant à chaque secteur, jusqu'à un total de 30 secteurs. Si le groupe possède plus de 30 secteurs associés, ils s'affichent sur plusieurs écrans. Pour chaque secteur, son numéro apparaît souligné s'il est en cours d'arrosage, et précédé du symbole "*" s'il présente une anomalie (incident).

Vous pouvez consulter les données du secteur sélectionné à l'aide des touches "▼", "▲", "◀" et "▶" (flèches bas, haut, gauche et droite) et en appuyant sur la touche "Entrar". L'écran change pour afficher les informations suivantes sur le secteur :

- "État": certains états peuvent fournir une explication plus explicite sur la cause de leur apparition. Ces informations peuvent apparaître ou non, selon l'état du contrôleur. Les possibilités sont les suivantes:
 - "Travail en cours"
 - "(à la demande)"
 - "(programme indépendant)"
 - "(programme séquentiel)"
 - "(alarme dans secteur)"
 - "(panne compteur arrosage)"
 - "Ne fonctionne pas, il existe un arrêt temporaire"
 - "Arrêt conditionnel"
 - "(par entrée numérique)"
 - "(programme indépendant)"
 - "(programme séquentiel)"
 - "(même compteur arrosage)"
 - "(débit de travail)"
 - "(par capteur d'arrêt)"
 - "(par capteur d'arrêt analogique)"
 - "Panne dans compteur d'arrosage"
 - "(arrose)"
 - "Arrêt pour débit irrégulier"
 - "Arrêt définitif"
 - "(par capteur d'arrêt)"
 - "STOP"
 - "Hors-service"
 - "Limite de solde ou volume dépassée"
 - "En repos"
 - "Panne connexion avec module"
 - "En attente pour limitation d'hydrant"
- "Prog. à la demande en attente pour entrer": il existe une demande d'activation du secteur sous forme manuelle (à la demande) et la demande est en attente avant de débuter, parce qu'il existe une sorte d'arrêt, ou parce qu'un autre programme utilise le secteur, ou bien parce qu'un autre secteur utilise le même compteur d'arrosage, etc.
- "Utilisateur": numéro et description de l'utilisateur auquel est attribué le secteur.
- "Débit": lecture du compteur volumétrique associé au secteur. Si aucun compteur n'existe, cette information ne s'affiche pas.

- "Fertilisation": si l'équipement permet la fertilisation des secteurs, les unités de pré-arrosage restantes ou les unités de fertilisant restant à injecter, ou bien la proportion arrosage/fertilisant en cours sont affichées.
- "Entrée analogique": si une entrée analogique est attribuée au secteur, sa lecture s'affiche. Dans le cas contraire, rien n'est affiché.
- "Entrée numérique": si une entrée numérique est attribuée au secteur, son fonctionnement et son état s'affichent. Dans le cas contraire, rien n'est affiché.
- "Entrée alarme": si une entrée d'alarme est attribuée au secteur, son état est affiché ainsi que son éventuel déclenchement.
- "Nombre ordres de début à ignorer": c'est le nombre de fois que le secteur doit ignorer un ordre de début, quelle que soit sa provenance. Si la valeur est 0, cette information ne s'affiche pas.
- "Volume en fuite": volume d'eau qui est passé par le compteur d'arrosage du secteur, sans qu'un arrosage soit en cours. Lorsque ce cumul atteint la limite et génère une anomalie ou bien lorsque le secteur entre en cours, le cumul des fuites est enregistré et, par conséquent, cette valeur passe à 0. S'il n'existe aucun volume de fuite, rien ne s'affiche à l'écran.

*** consultation groupes ***		
— Mercredi 19:40:44 —		
Groupe :	1	SECTEURS
Secteur :	001	H10-S1
Travail en cours (à la demande)		
Utilisateur: 001 U001		
Ent. numérique: 0 (arrêt conditionnel)		
Ent. alarme: 1 (Il n'existe aucune alarme)		
N. ordres à ignorer:.. 01		
Secteur – Secteur +		Retour

Cet écran permet de consulter les autres secteurs du groupe, en se limitant aux secteurs qui s'affichent à l'écran, avec les touches "F1" et "F2", ou de revenir à la liste des secteurs à l'aide de la touche "F4" ("Retour").

Les écrans qui suivent affichent la liste de tous les capteurs numériques et analogiques définis pour le groupe (les capteurs dont le paramètre "Groupe" est défini avec comme valeur le numéro du groupe consulté ou bien 0, ce qui signifie que les capteurs appartiennent à tous les groupes). Pour chaque capteur analogique, sa description et sa valeur de lecture s'affichent. Pour chaque capteur numérique, sa fonction, sa description et son état (0 pour ouvert et 1 pour fermé) s'affichent. Si la liste des secteurs ne peut pas s'afficher sur un seul écran, plusieurs écrans sont utilisés.

*** consultation groupes ***		
— Mercredi 19:41:30 —		
Groupe: 1	CAPTEURS	
Panne générale.....	AV001	: 0
Capteur PRESION1	: 01,0 bars	
Capteur TEMP001	: +15,3 °C	
Capteur HUMIDITÉ	: 25 %HR	
Groupe – Groupe + Page –		

5.2. GÉNÉRAL

Cette rubrique de consultation nous permet de connaître l'état général de l'équipement. Tout d'abord, sont affichées la date et l'heure de l'équipement, puis la présence éventuelle d'une anomalie qui empêche l'équipement de fonctionner ou un message destiné au gestionnaire. Ces messages s'affichent sur fond noir et en clignotant. Les textes possibles qui peuvent s'afficher sont les suivants :

- “** PANNE GÉNÉRALE **”
- “** HORS-SERVICE GÉNÉRAL **”
- “** STOP **”
- “Sortie alarme active”
- “il existe des recharges en attente”

Bien qu'un seul des textes ci-dessus s'affiche à l'écran, il peut exister plusieurs événements. La priorité définie des différents événements est la même que l'ordre de la liste précédente : plus l'événement est en haut, plus il est prioritaire. Après l'état général de l'équipement, une ligne peut s'afficher indiquant les “nouvelles anomalies” qui se sont produites, c'est-à-dire le nombre des anomalies survenues et qui n'ont pas encore été consultées (voir la rubrique [4.6.3] “Anomalies nouvelles”). À partir de là, s'affiche “l'état des groupes”. Pour chaque groupe avec au moins un secteur attribué ou une sortie générale ou un filtre, le numéro du groupe s'affiche, ainsi que son éventuelle activité et l'action en cours. Les états possibles sont les suivants :

- “Travail en cours”
- “Il existe des pannes”
- “Nettoyage des filtres”

Si le groupe n'est pas en activité ou en panne, seul le numéro du groupe s'affiche.

À partir de cet écran, il est possible d'accéder directement au menu d'enregistrement (voir la rubrique [4.6]), en appuyant sur l'une des touches de fonction (F1, F2, F3 ou F4). Il est maintenant facile d'accéder aux nouvelles anomalies et à la consultation de l'état des différents modules externes de l'équipement. Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, le numéro d'utilisateur et le code d'accès

seront demandés, pour que seuls le gestionnaire et l'installateur puissent y accéder.

*** consultation générale ***		
— 31/03/03 — Mercredi 19:41:30 —		
Anomalies nouvelles: 008		
État des groupes:		
1:	Travail en cours	
2:	Il existe des pannes	
5:	Nettoyage des filtres	
6:		
Numéro de série : 0039 ver. 2.06		
Accès direct à l'enregistrement		

5.3. HORAIRES D'ARROSAGE

Cette rubrique affiche la disponibilité d'arrosage pour la journée et la prévision pour aujourd'hui et les 6 jours suivants, pour chacun des horaires d'arrosage possible. Un horaire d'arrosage permet d'indiquer pour un ou plusieurs secteurs les jours et les heures de disponibilité en eau, s'ils en ont besoin.

*** consultation générale ***		
— 27/03/03 — Jeudi 12:21:30 —		
Horaire d'arrosage: 01		
Période active:..... OUI		
Jour d'arrosage:..... OUI		
PRÉVISION (pour aujourd'hui et les 6 prochains jours)		
Jeudi	Dispose d'eau toute la journée	
Vendredi	10:00 à 12:00	
Samedi	10:00 à 12:00 / 15:00 à 17:00	
Dimanche	Il n'existe pas d'horaire d'arrosage	
Lundi	Il n'existe pas d'horaire d'arrosage	
Mardi	Il n'existe pas d'horaire d'arrosage	
Mercredi	Il n'existe pas d'horaire d'arrosage	
Page –		

Les informations, qui s'affichent sur le premier écran pour chaque horaire, sont la “période active” (“OUI” s'affiche si la date actuelle est dans la période définie) et le “jour d'arrosage” (“OUI” s'affiche s'il existe une disponibilité d'arrosage dans la journée). Ensuite, la prévision est affichée pour aujourd'hui et les 6 jours suivants, en indiquant le jour (lundi, mardi, etc.) et la disponibilité d'arrosage du jour concerné, qui peut être “Dispose d'eau toute la journée”, “Il n'existe pas d'horaire d'arrosage” ou bien les tranches horaires définies pour l'arrosage. Jusqu'à deux tranches horaires par jour peuvent s'afficher. Si plus de tranches horaires ont été définies pour une journée, seules les deux premières sont affichées.

Les écrans suivants affichent sur deux colonnes la liste des secteurs qui ont été attribué à cet horaire, en indiquant le numéro du secteur, son nom et son état.

5.4. PROGRAMMES À LA DEMANDE

Pour accéder à cette rubrique, il faut sélectionner "PROG. À LA DEMANDE" dans le menu de consultation, puis appuyer sur la touche "Entrar".

Un programme à la demande est une demande particulière d'ouverture d'un secteur d'arrosage, qui ne se terminera pas tant qu'elle est n'est pas désactivée. L'activation d'un programme à la demande peut provenir d'une activation manuelle à partir de l'équipement, d'un message SMS, d'une connexion à une entrée numérique ou parce qu'un capteur analogique a dépassé sa référence.

En entrant dans cette rubrique, s'il n'existe aucun programme à la demande actif, l'écran reste vide. S'il existe un programme à la demande actif, son numéro s'affiche. Si le nombre de programmes actifs est supérieur à 36, les autres programmes s'affichent sur des écrans successifs. Il est possible de sélectionner un programme à l'aide des touches "▼", "▲", "◀" et "▶" (flèches bas, haut, gauche et droite). Une fois le programme sélectionné, appuyez sur la touche "Entrar" pour afficher les informations du programme. Si le numéro du programme est précédé du symbole "*", cela signifie que le programme ne peut pas être activé, et si le numéro est souligné, cela signifie que le programme fonctionne normalement.

*** consultation secteurs à la demande ***	
Lundi 10:05:04	
*001	
<u>005</u>	
012	
243	
319	
Prog. - Prog. +	Page +

Une fois le programme sélectionné, appuyez sur la touche "Entrar" pour afficher les informations suivantes:

- Numéro de secteur et définition.
- État:
 - Arrêt conditionnel :
 - (par entrée numérique).
 - (même compteur arrosage).
 - (débit de travail).
 - (par capteur d'arrêt).
 - (groupe).
 - Arrêt définitif.
 - En attente d'arrosage d'un programme.
 - Ne fonctionne pas, il existe un arrêt temporaire.
 - Arrêt pour débit irrégulier.
 - Panne dans compteur d'arrosage.
 - En attente pour limitation d'hydrant.
 - Travail en cours.
- Numéro d'utilisateur et définition.
- Pré-arrosage : fertilisation.
- Débit instantané.

- Lecture entrée analogique.
- État entrée numérique et fonctionnement.
- État entrée d'alarme.

*** consultation secteurs à la demande ***	
Lundi 15:05:24	
Secteur: 001 H10-S01	
Travail en cours	
Utilisateur: 001 U001	
Débit:..... 000,0 m ³ /h	
Ent. Analogique: 0500 Wm ²	
Ent. num.:..... 0 (arrêt conditionnel)	
Ent. alarme:..... 1	
Secteur -	Retour

Si la fertilisation dans les secteurs est autorisée, les informations concernant le pré-arrosage ou la fertilisation, toujours proportionnelles, ne s'affichent pas. S'il n'existe pas de compteur volumétrique défini pour le secteur, le débit instantané est toujours égal à 0. S'il n'existe pas d'entrée analogique, d'entrée numérique ou d'entrée d'alarme définie pour le secteur, les informations correspondantes ne s'affichent pas.

Il est possible de changer de secteur ou de programme à la demande, à l'aide des touches "F1" ("Secteur -") et "F2" ("Secteur +"). Vous pouvez également revenir à la liste de tous les index à l'aide de la touche "F4" ("Retour").

5.5. PROGRAMMES INDÉPENDANTS

Pour accéder à cette rubrique, il faut sélectionner "PROG. INDÉPENDANT" dans le menu de consultation, puis appuyer sur la touche "Entrar". Sur l'écran s'affiche une liste de numéros, qui représente chacun le programme indépendant correspondant. Si le numéro est précédé du symbole "*", cela signifie que le programme ne peut pas être activé, et si le numéro est souligné, cela signifie que le programme est en cours d'activité. Il est possible de sélectionner un programme à l'aide des touches "▼", "▲", "◀" et "▶" (flèches bas, haut, gauche et droite). Une fois le programme sélectionné, appuyez sur la touche "Entrar" pour afficher les informations du programme.

* consultation programmes indépendants *	
Lundi 10:05:04	
*001 007 013 019 025 031	
<u>002</u> 008 014 020 026 032	
003 009 015 021 027 033	
004 010 016 022 028 034	
005 011 017 023 029 035	
006 012 018 024 030 036	
Prog. -	Page +

Puisque seuls 36 programmes sont affichés sur chaque écran, plusieurs écrans sont donc utilisés pour afficher tous les programmes. Pour accéder aux autres écrans, appuyez sur les touches "F3" ("Page -") et "F4" ("Page +").

Les informations d'un programme qui peuvent s'afficher sont les suivantes:

- Numéro de programme, numéro de secteur et description du secteur.
- "Période active": "OUI" s'affiche si la date actuelle de l'équipement est dans la période prévue pour le début du programme. Dans le cas contraire, "NON" s'affiche.
- "Jour d'arrosage": "OUI" s'affiche si le programme peut arroser aujourd'hui. Dans le cas contraire, "NON" s'affiche. Si aujourd'hui n'est pas un jour d'arrosage, s'affiche entre parenthèses le nombre de jours manquants avant le prochain, si la programmation est par jours de pause.
- "Nouvelle activation": affiche le temps qui manque pour la prochaine activation du programme.
- "En attente": affiche le nombre d'activations en attente d'exécution.
- "Arrosage": unités d'arrosage qui manquent pour terminer le programme.
- "Débit instantané": lecture du compteur volumétrique associé au secteur. Si aucun compteur n'existe, la lecture est égale à 0.
- "Pré-arrosage": unités d'arrosage qui manquent pour le début de la fertilisation (dans le cas où la fertilisation dans les secteurs serait autorisée).
- "Fertilisant": nombre d'unités de fertilisant qui restent à injecter ou état de la proportion en cours (dans le cas où la fertilisation dans les secteurs serait autorisée).
- "Entrée analogique": lecture de l'entrée analogique associée au secteur. Si aucune entrée analogique n'existe, cette information ne s'affiche pas.
- "Facteur modificateur d'arrosage": facteur modificateur de l'arrosage, utilisé en provenance du secteur.
- "Entrée numérique": état (1 connectée, 0 déconnectée) et fonctionnement de l'entrée numérique associée au secteur. Si aucune entrée numérique n'existe, cette information ne s'affiche pas.
- "État": indique seulement si l'arrosage est impossible pour une quelconque raison. Les raisons peuvent en être:
 - Arrêt conditionnel:
 - "(débit de travail)"
 - "(même compteur d'arrosage)"
 - En attente d'arrosage d'un programme.
 - Nettoyage des filtres.

- En attente pour limitation d'hydrant.
- "Mis en marche": cause à l'origine du début d'arrosage. Les causes possibles sont les suivantes:
 - Par horaire.
 - Manuellement.
 - Par entrée de début.
 - Par capteur analogique de début

* consultation programmes indépendants *	
Lundi	12:05:33
Programme: 01	Secteur: 001 H10-S01
Période active:.....	OUI
Jour d'arrosage: NON	(manque 01 jour)
Arrosage:.. 00:05	Débit: 000,0m ³ /h
Fertil:.... 00:00	
	Ent. analogique: 0500 Wm ²
Facteur:.. +00.0%	
	Ent. numérique: 0
Mis en marche par horaire	
Prog. -	Retour

Il est possible d'accéder aux autres programmes à l'aide des touches "F1" ("Prog. -") et "F2" ("Prog. +").

Vous pouvez également revenir à la liste des programmes à l'aide de la touche "F4" ("Retour").

5.6. PROGRAMMES SÉQUENTIELS

Pour accéder à cette rubrique, il faut sélectionner "PROG. SÉQUENTIEL" dans le menu de consultation, puis appuyer sur la touche "Entrée".

Les informations de chaque programme séquentiel s'affichent sur plusieurs écrans. Le premier d'entre eux affiche les informations suivantes :

- "Horaire actif": "OUI" s'affiche si la date actuelle est dans l'horaire prévu pour le début du programme. Dans le cas contraire, "NON" s'affiche. À côté, si le programme est en fonctionnement, "arrosage en cours" s'affiche.
- "Période active": "OUI" s'affiche si la date actuelle de l'équipement est dans la période prévue pour le début du programme. Dans le cas contraire, "NON" s'affiche.
- "Jour d'arrosage": "OUI" s'affiche si aujourd'hui, le programme peut ou va débuter. Dans le cas contraire, "NON" s'affiche. Si la programmation est configurée par jours de pause et qu'aujourd'hui n'est pas un jour d'arrosage, s'affiche entre parenthèses le nombre de jours manquants avant le prochain.
- "Nouvelle activation": affiche le temps qui manque pour la prochaine activation du programme.
- "En attente": affiche le nombre d'activations en attente d'exécution.

- “État”: affiche toute information concernant l'état du programme, comme par exemple :
 - Arrêt conditionnel
 - (entrée numérique)
 - (critère)
 - Nettoyage des filtres
 - Hors-service
 - Reporté pour horaire actif (le programme cesse d'être en horaire actif avant de terminer l'arrosage)
 - Mis en marche
 - par horaire
 - manuellement
 - par entrée de début.
 - par séquence (la fin d'un autre programme fait débiter celui-ci)

** consultation programmes séquentiels **	
Lundi 09:11:30	
Programme: 01 LES FERMES	
Horaire actif:..... OUI arrosage en cours	
Période active:.. OUI	
Jour d'arrosage: NON	
Reporté pour horaire actif	
Mis en marche manuellement	
Prog. - Prog. +	Page +

L'écran suivant affiche, pour chaque secteur de la séquence définie dans le programme, le numéro et la description du secteur, les unités d'arrosage qui manquent pour terminer et, si la fertilisation dans les secteurs est autorisée, les unités de pré-arrosage et de fertilisation. Si un secteur est en activité, son numéro est précédé du symbole “➔”. Si l'écran ne peut afficher tous les secteurs, plusieurs écrans sont utilisés pour ce faire.

** consultation programmes séquentiels **	
Lundi 09:31:30	
Programme: 01 LES FERMES	
SECTEUR	NOM ARROS. PRÉ FERT.
(touche Entrar pour voir les capteurs)	
001	H10-S1 00:00 000 00:00
➔002	H10-S2 00:01 000 00:00
001	H10-S1 00:01 000 00:00
002	H10-S1 00:01 000 00:00
Prog. - Prog. +	Page - Page +

Sur ce même écran, il est possible d'afficher une autre consultation des secteurs en appuyant sur “Entrar”. Les informations affichées pour chaque secteur sont les suivantes (telles qu'elles apparaissent à l'écran): le numéro du secteur, le facteur modificateur

d'arrosage appliqué au secteur, le débit instantané fourni par le compteur volumétrique du secteur (la valeur est égale à 0 si aucun compteur volumétrique), la lecture de l'entrée analogique définie dans le secteur (des traits d'union s'affichent si aucune entrée définie) et l'état de l'entrée numérique définie dans le secteur (un trait d'union s'affiche si aucune entrée définie).

** consultation programmes séquentiels **	
Lundi 09:31:45	
Programme : 01 LES FERMES	
SECTEUR	FACTEUR DÉBIT E.ANA. E.N.
(touche Entrar pour voir les valeurs d'arrosage)	
001	+05% 000:0 m³/h - 0
002	-02% 000:0 m³/h - -
001	+05% 000:0 m³/h - 0
002	-02% 000:0 m³/h - -
Prog. - Prog. +	Page - Page +

En appuyant sur la touche “Entrar”, l'écran affiche de nouveau la consultation des valeurs d'arrosage.

Le dernier écran de consultation d'un programme séquentiel affiche le facteur modificateur d'arrosage appliqué (c'est la somme des facteurs conditionnels affectant le programme concerné) et, si la fertilisation dans les secteurs est autorisée, le facteur modificateur de fertilisation. Le facteur du secteur agit directement sur l'application de l'arrosage.

** consultation programmes séquentiels **	
Lundi 10:00:04	
Programme: 01 LES FERMES	
Facteur sur arrosage:..... +08%	
Facteur sur fertilisant: +00%	
Prog. - Prog. +	Page -

5.7. UTILISATEURS

Si l'équipement est configuré pour travailler par codes d'accès, le numéro d'utilisateur et le code d'accès sont demandés pour cette rubrique. S'ils sont corrects, les informations affichées ne concernent que cet utilisateur. Si l'utilisateur est le gestionnaire ou l'installateur, il a accès à tous les utilisateurs.

Pour chaque utilisateur, sont affichés son numéro et son nom, une partie des données économiques et la liste de tous ses secteurs, comme le numéro du secteur, sa description et le cumul jusqu'à la date indiquée.

Les données économiques affichées dépendent du mode de gestion de l'arrosage. S'il s'agit d'un “compte pré-payé”, sont affichées la “Recharge de-

mandée” et le “Solde disponible”. Si l'arrosage est facturé aux unités consommées, est affichée la valeur du paramètre “En attente de facturation”.

Le cumul de chaque secteur est toujours exprimé en unités monétaires et se définit à partir de la date indiquée. Cette date représente soit la dernière fois d'un effacement total des informations de l'équipement, soit la dernière fois d'un effacement du cumul du secteur.

*** consultation utilisateurs ***				
		Lundi	16:31:30	
Utilisateur : 001 U001				
SECTEUR	DÉFINITION	DE DATE	CUMUL	
(touche Entrar pour voir la planification)				
001	H10-S1	21/03	0005.5000	
002	H10-S2	21/03	0003.0000	
003	H10-S3	24/03	0000.0000	
004	H10-S4	21/03	0000.0000	
Utilisateur – Utilisateur +				

Si l'équipement n'est pas configuré pour travailler par codes d'accès, ou si l'utilisateur en consultation est le gestionnaire ou l'installateur, les touches “F1” (“Utilisateur –”) et “F2” (“Utilisateur +”) permettent de consulter les autres utilisateurs.

Si le nombre de secteurs attribués à un utilisateur est trop important pour tenir sur un écran, plusieurs écrans seront utilisés auxquels il est possible d'accéder à l'aide des touches “F3” (“Page –”) et “F4” (“Page +”).

Il existe la possibilité d'afficher les prévisions d'arrosage pour chaque utilisateur et d'offrir à l'agriculteur une meilleure information et assistance pour son travail. Mise à part la consultation économique pour chaque secteur, il est également possible de consulter la prévision d'activation du secteur et la durée de cette activation. Pour ce faire, comme indiqué dans le message “(touche “Entrar” pour voir planification)”, appuyez sur la touche “Entrar”. Si la prochaine activation d'un secteur est inconnue, le message “N'est pas disponible” s'affiche.

*** consultation utilisateurs ***				
		Lundi	16:31:30	
Utilisateur : 001 U001				
SECT.	DÉFINITION	NOUVEL	ARROSAGE	DURÉE
(touche Entrar pour voir les cumuls)				
001	H10-S1	01/04	09:00	01:00
002	H10-S2	01/04	10:00	00:35
003	H10-S3	01/04	10:35	01:40
004	H10-S4	N'est pas disponible		
Utilisateur – Utilisateur +				

Vous pouvez revenir à la consultation des cumuls en appuyant sur la touche “Entrar”.

6. MESSAGERIE SMS

Cet utilitaire permet d'alerter un utilisateur sur un événement particulier de l'Agrónic Net, et à l'utilisateur de piloter certaines actions de celui-ci.

Le service de messagerie SMS est particulièrement important pour 2 utilitaires de l'Agrónic Net:

1.- L'envoi de rapports aux services techniques, ainsi que de toute anomalie définie, pour être à tout moment averti de tout événement inattendu sur l'installation. L'alerte ne peut pas être donnée si le service de messagerie n'existe pas.

2.- La planification, qui permet d'indiquer automatiquement à chaque utilisateur le prochain arrosage, mais également qui lui permet d'interagir avec l'équipement pour mieux en tirer parti (à condition que le syndicat l'autorise), fonctionnalité non utilisable sans cette option.

Les étapes à suivre pour l'installation du service sont les suivantes. La référence qui précède la description de l'étape provient du “Manuel d'installation de l'Agrónic Net”.

Étapes à suivre :

- 1) [I-8.2], 2e et 3e écrans. Indiquer le numéro de téléphone du centre de messagerie, le port à utiliser et la vitesse de communication. Vérifier la connexion entre l'équipement et le modem.
- 2) [I-8.4.6] Numéro de téléphone où envoyer les messages pour le gestionnaire et les services techniques.
- 3) [I-8.13.3] Code d'accès pour le gestionnaire et l'installateur (ou les services techniques).
- 4) [I-8.12] Pour chaque utilisateur, indiquer le numéro de téléphone où envoyer les messages SMS et, si l'utilisateur peut envoyer des ordres à l'Agrónic Net, un code d'accès.
- 5) [I-7.2] Indiquer quel utilisateur l'équipement doit prévenir en cas d'événement ou d'anomalie particulière.
- 6) [I-8.4.4] Indiquer quels sont les utilisateurs qui peuvent exécuter chacun des ordres, via message SMS, disponibles dans l'équipement.

Si un utilisateur ne doit pas recevoir de messages via SMS, laissez son numéro de téléphone vide. Pour bloquer l'envoi d'ordres à l'équipement, indiquez 0000 comme code d'accès, car l'équipement ne reconnaît pas ce code comme valide.

En ce qui concerne l'envoi d'un ordre à l'Agrónic Net via message SMS, le format du message doit être le suivant:

- Code de l'utilisateur qui envoie le message (3 chiffres)
- 1 espace
- Code d'accès de l'utilisateur (4 chiffres)
- 1 espace
- Codes de l'ordre à exécuter par l'équipement : “OP1 OP2...”, séparés entre eux par un espace

FORMAT DU MESSAGE

U	U	U		X	X	X	X		Z ₁₁ ...Z _{1n}		Z ₂₁ ...Z _{2n}		Z ₃₁ ...Z _{3n}	
Code utilisateur		espace	Code accès				espace	OP 1	espace	OP 2	espace	OP 3	espace	...	

Z_{x1}...X_{xn} indiquent le nombre de chiffres pour l'OPx.

ORDRES ACCEPTÉS PAR L'AGRONIC NET

Code opération	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	OP7	OP8	OP9	OP10	nomenclature
Agroupe: quitter anomalies	AA	na									na: numéro groupe
Agroupe: hors-service	AS	na	OUI/N ON								na: numéro groupe
Général: quitter anomalies	GA										
Général: hors-service	GS	OUI/N ON									
Général: quitter ou mettre STOP	GT	OUI/N ON									
Filtres: marche	FM	na									na: numéro groupe
Filtres: arrêt	FP	na									na: numéro groupe
P. Ind: jours de pause (cadence)	IC	np	nd								np: numéro programme nd: nombre de jours
P. Ind: jours pour nouvel arrosage	ID	np	nd								np: numéro programme nd: nombre de jours
P. Ind: heure début	IH	np	heure	mi- minute							np: numéro programme
P. Ind: marche	IM	np									np: numéro programme
P. Ind: arrêt	IP	np									np: numéro programme
P. Séq: jours pour nouvel arrosage	QD	np	nd								np: numéro programme nd: nombre de jours
P. Séq: marche	QM	np									np: numéro programme
P. Séq: arrêt	QP	np									np: numéro programme
P. Séq: hors-service	QS	Np	OUI/N ON								np: numéro programme
Secteur: quitter anomalies	SA	ns									ns: numéro secteur
Secteur: facteur manuel B	SB	ns	±00								ns: numéro secteur ±00: facteur
Secteur: consultation	SC	ns									ns: numéro secteur
Secteur: fertilisation à la demande	SF	ns	OUI/N ON								ns: numéro secteur
Secteur: marche	SM	ns									ns: numéro secteur
Secteur: ordres début à ignorer	SO	ns	no								ns: numéro secteur no: nombre ordres
Secteur: prêt	SP	ns									ns: numéro secteur
Secteur: change arrosage via facteur manuel A	SR	ns	±00								ns: numéro secteur ±00: facteur
Secteur: hors-service	SS	ns	OUI/N ON								ns: numéro secteur
Secteur: mettre ou quitter STOP	ST	ns	OUI/N ON								ns: numéro secteur
Utilisateur: recharge	UC	uts									uts: unités
Utilisateur: recevoir ou non messages	UM	OUI/N ON									
Utilisateur: secteurs en arrosage	UR										
Utilisateur: consultation solde ou facture	US										
Utilisateur: consultation volume disponible	UV	ns									ns : numéro de secteur
Valeur entrée virtuelle	VE	se	xxxx (se)	xxxx (se+1)	xxxx (se+2)	xxxx (se+3)	xxxx (se+4)	xxxx (se+5)	xxxx (se+6)	xxxx (se+7)	se : numéro du capteur virtuel de 1 à 8

REMARQUES :

--

Sistemes Electrònics Progrés, S.A.

Polígon Industrial, C/ de la Coma, 2
25243 El Palau d'Anglesola | Lleida | España
Tel. 973 32 04 29 | info@progres.es
www.progres.es