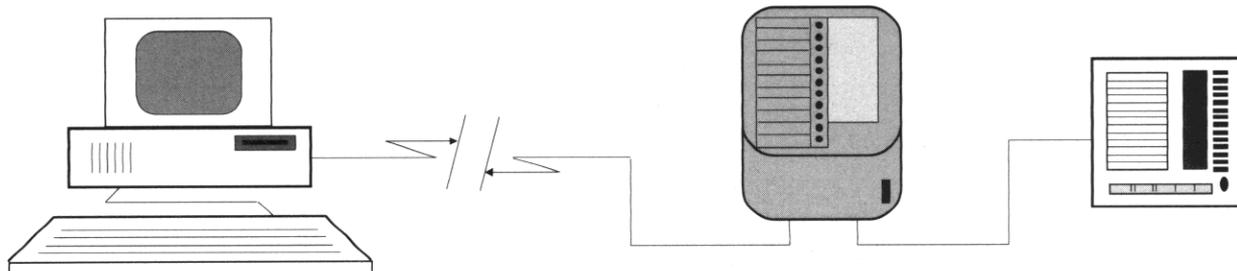


# Programme de communication pour micro-ordinateur

Pour dialoguer avec le système SIGMAGYR® -DIALOG

## ACS55



**Programme de communication pour l'échange de données entre un poste central et un ou plusieurs régulateurs SIGMAGYR RVL55 raccordés à un module de téléaction OCI55 en empruntant ou non le réseau téléphonique commuté.**

### Domaines d'application

Le programme est utilisé dans les installations de chauffage qui :

- englobent un ou plusieurs régulateurs de chauffage SIGMAGYR RVL55,
- ceux-ci devant être pilotés par un poste central par le module de téléaction OCI55.

### Commande et livraison

Programme de communication sur disquette 3 1/2" (720 ko)  
Programme de communication sur disquette 5 1/4" (1,4 Mo)  
Pour passer commande du programme de communication, il faut mentionner la désignation de type.

Une livraison comprend :

- 1 disquette programme
- 1 disquette de langues
- 1 disquette de protection
- 1 manuel d'utilisation

### Combinaisons d'appareils

L'installation doit être équipée d'un module de téléaction OCI55 et d'un PC servant de poste de conduite.

Les logiciels suivants doivent être installés sur le PC :

- Système d'exploitation: MS-DOS, version 3.3 ou ultérieure
- MS-WINDOWS, version 3.0 ou ultérieure.
- Si l'enregistrement de données est requis: MS-EXCEL, à partir version 3.0

La notice 2640F contient des indications sur l'ensemble du matériel (module de téléaction OCI55 et sous-module de communication ACT55) ainsi que sur le poste de conduite (exigences posées au PC, aux câbles, etc.).

### Fonctions

Le logiciel de communication ACS55 destiné au système SIGMAGYR-DIALOG permet quatre fonctions principales:

- Commande à distance des régulateurs RVL55
- Enregistrement des données de l'installation
- Surveillance de l'installation, signalisations et alarmes
- Recueil et exploitation des données des régulateurs et de l'installation.

### Commande à distance des régulateurs RVL55

#### Généralités

Dans le régulateur RVL55, toutes les fonctions sont réparties sur des cartes et lignes de commande, ce qui permet de définir chaque réglage, chaque affichage de valeur réelle et chaque fonction de service par un N de page et de ligne.

Si l'installation contient plusieurs régulateurs RVL55 reliés par Bus, chacun d'eux possède sa propre adresse. Toutes les lignes et, par conséquent, toutes les données de l'installation peuvent ainsi être consultées individuellement.

#### Lecture et réglage

Le logiciel de communication ACS55 permet d'appeler chaque ligne, d'interroger l'affichage instantané et de modifier le réglage instantané. On peut ainsi changer des valeurs de consigne, des heures d'occupation, etc. à partir du poste de conduite et relever toutes les valeurs. Les manipulations nécessaires à cet effet sont exclusivement effectuées sur le poste de conduite; il n'y a pas à intervenir sur le régulateur.

Le réglage peut se faire de deux manières:

- en ligne: le régulateur reprend immédiatement les nouvelles valeurs;
- hors ligne: les nouvelles valeurs sont tout d'abord chargées dans une mémoire tampon, et transmises ensuite au régulateur par une instruction séparée (mise à jour).

La représentation à l'écran des différentes pages du manuel opérateur correspond exactement à celle des cartes de commande réelles du RVL55. De même, apparaît à l'écran la façade du régulateur, avec toutes les touches. Ces touches de réglage et de fonction peuvent être manipulées comme sur le régulateur lui-même. Seules sont affichées les pages de commande qui sont nécessaires pour les modules optionnels connectés.

### Recueil et exploitation des données de l'installation (Appels automatiques)

Le poste de conduite peut appeler automatiquement les installations ou groupe d'installations pour transférer 3 types de données:

1. Modification de la position du sélecteur de programme. Sélection du nouveau mode de fonctionnement du (des) régulateur(s).
2. Modification des programmes de vacances (page 4 du RVL55). Paramétrage des 25 périodes de vacances. Le principe est identique à celui utilisé sur le RVL55. On peut activer ou désactiver une période et définir l'heure de début de cette période.
3. Charger dans des fichiers disque toutes les données "mesures" mémorisées dans l'OCI55.

Ces appels automatiques peuvent agir sur une installation ou un groupe d'installations. Pour une installation comportant plusieurs régulateurs RVL55 l'opérateur a la possibilité de choisir ceux des régulateurs qui recevront les appels automatiques.

## Exemple de programmes automatiques:

Gestion des données - Appels automatiques					
Retour		F1-Aide			
STATUS: Auto Answer 18.06.1992 14:51					
No:	Démarrage:	P V C	Nom	Groupe	état:
1	02.06.92 22:00	x - -	J.MERMOZ	ECOLE	Ok
6	02.06.92 22:00	x - -	J.MERMOZ	ECOLE	Ok
3	03.06.92 13:00	x - x	MAIRIE	ADMINISTRATIF	Ok
5	04.06.92 09:00	- - x	COMMISSARIAT	ADMINISTRATIF	Ok
2	04.06.92 17:00	- x -	J.FERRY	ECOLE	Ok
4	12.06.92 05:00	- - x	G.GUYNEMER	RESTAURANT	Ok

Créer    Modifier    Effacer    Rapport    Copie

- P Sélecteur de programme  
 V Programmes de vacances  
 C Charger les données "mesures"

## Enregistrement de données des régulateurs et de l'installation

### Généralités

Les principales données de l'installation sont enregistrées par le module de téléaction OCI55. Elles peuvent à tout moment être consultées sur le poste central.

Deux types de données sont disponibles:

- des données standards définies à demeure dans l'OCI55,
- des données librement paramétrables.

Le rythme d'interrogation de base (nombre de saisies de données par unité de temps) est de 5 minutes, pour chaque grandeur. Si on le désire, il est possible de choisir un multiple de cette cadence.

Exemple: rythme de base = 5 minutes

température de départ: 2 fois ce rythme:  $2 \times 5 = 10$  mn

température extérieure: 4 fois ce rythme:  $4 \times 5 = 20$  mn

### Grandeurs standards enregistrées par régulateur

Pour simplifier la tâche de l'utilisateur les principales données du RVL55 sont configurées de manière fixe. Cela ne nécessite pas de paramétrage côté OCI55 ou côté poste central.

Les canaux d'enregistrement standards ont, dans le cas d'une installation mal analysée, l'avantage d'enregistrer tout ce qui est important et est raccordé à l'installation en vue de la maintenance.

Les canaux d'enregistrement standards permettent également des représentations sous forme de courbes définies par avance côté poste central (échelle des ordonnées, légendes).

#### • Image R1: Mesures principales du régulateur

- Température de départ, B1
- Température extérieure non atténuée
- Température de retour, B2
- Température ambiante

#### • Image R2: Etats et influences

- Sélecteur de programme
- Régimes de fonctionnement
- Interventions de tiers, commande extérieure
- Compensations actives, courbes de chauffe
- Occupation

#### • Image R3: Service

- Température extérieure non atténuée
- Température extérieure atténuée
- Régimes de fonctionnement
- Dérangements, numéro de code du défaut
- Régimes de fonctionnement

#### • Image R4: Eau chaude sanitaire (AZY55.31)

- Température de départ, B1
- Température de l'eau chaude sanitaire

#### • Image R5: Régulation secondaire (AZY55.31)

- Température extérieure non atténuée
- Température de départ du circuit secondaire

#### • Image R6: Compteur d'énergie thermique (AZY55.90)

- Puissance
- Température de départ primaire
- Température de retour, B2

#### • Image R7: Compteur d'énergie thermique (AZY55.90)

- Débit
- Température de départ primaire
- Température de retour

#### • Image R8: Conditions atmosphériques (AZY 55.20)

- Température extérieure non atténuée
- Ensoleillement
- Température ambiante

#### • Image R9: Conditions atmosphériques (AZY 55.20)

- Température extérieure non atténuée
- Vitesse du vent
- Température ambiante

#### • Image R10: Entrées analogiques (AZY 55.20)

- Température ambiante, B31
- Température ambiante, B32
- Température ambiante, B33/QAA23.71
- Température ambiante, B33/QAA23.72

#### • Image R11: Régulation chaudière (AZY 55.30)

- Température de chaudière
- Température de départ, B1
- Température des gaz de fumées

#### • Image R12: Entrées analogiques (AZY 55.20)

- Valeur de mesure sur la borne B11
- Valeur de mesure sur la borne B12
- Valeur de mesure sur la borne B13

Remarque:

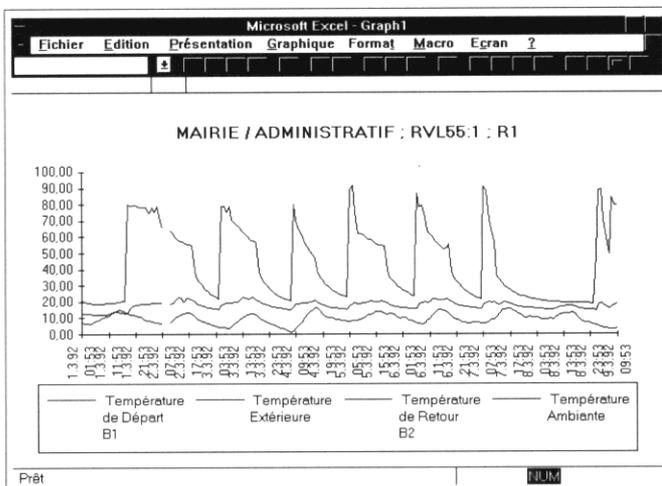
Les images R4 à R12 ne sont représentées qu'en présence de l'option concernée.

### Grandeurs librement paramétrables

Il est prévu des canaux d'enregistrement paramétrables à volonté, permettant d'enregistrer toutes les valeurs disponibles sur le RVL55. Le paramétrage dans l'OCI55 se fait en indiquant le N° de page, le N° de ligne et au besoin le N° du champ. Toutes les entrées nécessaires, telles que graduation des diagrammes et repérage des ordonnées, doivent être effectuées sur le poste central.

L'utilisation de ces canaux d'enregistrement doit être réalisée par un spécialiste.

Exemple de tableau des données de l'image standard R1.



## Surveillance de l'installation, signalisations et alarmes

### Signaux d'entrée

Le module de téléaction OCI55 dispose de dix entrées tout ou rien (E1...E10) de conception identique. Chaque entrée peut être paramétrée individuellement, les différents types de paramétrage étant:

- entrée de signalisations
- entrée de signalisations avec temps de fonctionnement
- entrée d'alarmes
- entrée de signalisations liée à une entrée impulsionnelle.

Il existe également deux entrées impulsionnelles: P1 et P2.

Les signaux d'entrée sont déclenchés par l'ouverture et la fermeture de contacts (par ex.: contact de débranchement d'une pompe, contact de marche d'un brûleur, thermostat). Les impulsions sont par exemple émises par un compteur d'électricité ou un compteur de débit.

### Utilisation des entrées pour la signalisation

Si une entrée tout ou rien est paramétrée en entrée de signalisation, l'état de fonctionnement actuel de l'appareil raccordé peut à tout moment être interrogé sur le poste de conduite.

### Utilisation des entrées pour la signalisation et le comptage de temps de fonctionnement

Lorsqu'une entrée tout ou rien est paramétrée en tant qu'entrée de signalisation avec comptage de temps, tout événement, c'est-à-dire tout changement d'état du contact, est enregistré et mémorisé. Il s'agit notamment de la date et de l'heure, de l'état du contact et du temps écoulé depuis le dernier événement. Cela permet par exemple de cumuler le temps de marche d'un brûleur.

### Utilisation des entrées pour la transmission d'alarmes

Si une entrée tout ou rien est configurée en entrée d'alarmes, la fermeture du contact déclenche une alarme. La réaction à l'alarme consiste toujours en un ou plusieurs appels téléphoniques. On peut choisir les numéros de téléphone à appeler (4 maximum). Plusieurs modes de transmission de l'alarme sont prévus. On peut également choisir le type d'acquiescement de l'alarme.

Chaque événement (alarme) est enregistré avec la date et l'heure de l'apparition, celles de la disparition et celles de l'acquiescement. Les 50 derniers événements sont mémorisés pour chaque entrée d'alarmes.

Pour toute entrée paramétrée en entrée d'alarmes il existe deux possibilités d'acquiescement:

- "Manuel": par l'intervention d'un opérateur sur le poste de conduite
- "Automatique": automatiquement, après transmission de l'alarme par le réseau téléphonique commuté.

La transmission des alarmes est gérée selon différents modes:

#### Mode 1:

Appel du N° de téléphone "1". En l'absence d'acquiescement, ou si la ligne est occupée, l'appel est répété (maximum 4 fois) à intervalles de temps croissants.

1. Appel du N° de téléphone "1".
2. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 4 minutes.
3. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 8 minutes.
4. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 16 minutes.
5. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 32 minutes.

#### Mode 2:

Appel du N° de téléphone "2". En l'absence d'acquiescement, ou si la ligne est occupée, l'appel est répété (maximum 4 fois) à intervalles de temps croissants.

1. Appel du N° de téléphone "2".
2. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 4 minutes.
3. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 8 minutes.
4. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 16 minutes.
5. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 32 minutes.

#### Mode 3:

Appel du N° de téléphone "3". En l'absence d'acquiescement, ou si la ligne est occupée, l'appel est répété (maximum 4 fois) à intervalles de temps croissants.

1. Appel du N° de téléphone "3".
2. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 4 minutes.
3. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 8 minutes.
4. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 16 minutes.
5. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, il est répété après un délai de 32 minutes.

#### Mode 4 (alarme)

Appel du N° de téléphone "1". En l'absence d'acquiescement, ou si la ligne est occupée, appel du N° "2" puis, si besoin est, appel du N° "3" et ainsi de suite:

1. Appel du N° de téléphone "1". Si la communication n'est pas établie (ligne occupée), il est immédiatement rappelé.
2. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, appel du N° "2" après un délai de 4 minutes.
3. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, appel du N° "3" après un délai de 4 minutes.
4. Si l'appel n'a pas été acquiescé, ou si la ligne est occupée, appel du N° "4" après un délai de 4 minutes.

#### Mode 5 (alarme)

Appel du N° de téléphone "1" puis appel du N° "2". En l'absence d'acquiescement, ou si la ligne est occupée pour l'un ou l'autre, reprise de la procédure d'appel (maximum 4 fois) à intervalles de temps croissants (4, 8, 16, 32 minutes).

L'alarme peut ainsi être transmise à deux partenaires différents.

### Utilisation des entrées tout ou rien combinées avec les entrées impulsionnelles

Chacune des dix entrées tout ou rien peut être liée à l'une des deux entrées impulsionnelles P1 et P2. Le nombre d'impulsions qui arrivent entre deux changements d'état du signal d'entrée combiné ainsi obtenu est détecté et mémorisé.

Exemple: Les signaux E7 sont liés aux impulsions P2.

Heure	Etat signal E7	Etat compteur P2
19.30	Contact se ferme	328,3 kWh
21.00	Contact s'ouvre	330,9 kWh
Différence d'état du compteur:		2,6 kWh

La différence de 2,6 kWh est mémorisée

CE1-2641 F

### Dérangements dans la communication

En complément de ces 10 entrées tout ou rien il existe deux entrées logiques pour les erreurs de communication et les défauts du RVL55:

- Erreur de communication entre les régulateurs RVL55 et l'OCI55.
- Défaut de synthèse des RVL55. Il signale un dérangement détecté par le régulateur. Les défauts 1 à 10 sont signalés sur la page 1, ligne 12 du régulateur.

Selon le paramétrage ces 2 entrées sont traitées, soit comme une signalisation, soit comme une alarme.

#### Exemple de l'état de l'installation

Signalisations & Alarmes - Etat des Entrées - J.MERMOZ				
Retour!		03.07.1992 08:03		F1=Aide
STATUS: Online				
Entrée:	Libellé:	Type:	état:	
E1	BRULEUR 1	RZ	ON	
E2	BRULEUR 2	RZ		
E3	DEF BRUL1	A1A	ALARM QUIT	
E4	DEF BRUL2	A1A	ALARM QUIT	
E5	MANQUE EAU	A1A		
E6	DEF POMPES	A1A		
E7	VENTILATEUR	ME		
E8	PRESSION	A1A	ALARM QUIT	
E9	LIBRE	ME		
E10	FEU BAT A	A1A		
Communication	DEFAULT COM.	A1A		
Défaut RVL55	DEFAULT RVL5	A1A		
Entrée:	Libellé:	Valeur:	Unité:	Poids:
P1	EAU FROIDE	4294	LITRES	10
P2	GAZ	7295	m3	5

### Exploitation des données de l'installation

Le logiciel de communication ACS55 permet l'exploitation statistique des principales données d'une chaufferie. Il permet d'établir un bilan des consommations et tient compte:

- de la saison de chauffe,
- de la température extérieure,
- des degrés/jours et du nombre de jours de chauffe,
- de la durée de marche des brûleurs,
- des consommations d'énergie comptabilisées par les entrées P1/P2.

On représente, pour chacune de ces grandeurs, les valeurs de la période en cours, celles de la période passée et, dans le cas de la température extérieure, le minimum et le maximum de la veille. Ces grandeurs sont présentées à l'écran sous forme de tableau.

#### Exemple de bilan d'énergie

Période		Hier	Période Actuelle	Période Passée	
Température extér.	min.	12.5	2.1	-12.7	°C
	max.	23.2	29.3	18.2	°C
Degrés/jours		0	83.5	1983	
Nombre de jours		0	15	166	
	Marche brûleur 1	par Djc	- 0.6	0.6	h
	total	0	50.1	1372	h
Marche brûleur 2	par Djc	- 0.6	0.6	h	
	total	0	50.1	1372	h
Consom. énergie 1	total	0	2088	5573	l
	par Djc	-	1.1	0	kWh
Consom. énergie 2	total	0	2088	5573	l
	par Djc	-	1.1	0	kWh

### Instructions de mise en service

#### Généralités

L'ensemble de la configuration est effectuée sur un PC, soit celui du poste de conduite, soit un PC séparé (PC portable par exemple). Des noms peuvent être prescrits pour le module de téléaction OCI55 et pour tous les régulateurs.

#### Enregistrement de données des régulateurs et de l'installation

##### Canaux d'enregistrement standards

Aucun paramétrage n'est nécessaire pour les canaux d'enregistrement standards; ils sont configurés une fois pour toutes. Une certaine cadence d'interrogation est prescrite; mais elle peut être modifiée pour chaque canal d'enregistrement en choisissant un facteur (par exemple: la prescription 10 minutes multipliée par le facteur 3 donne un rythme d'interrogation de 30 minutes).

### Canaux d'enregistrement libres

Les canaux d'enregistrement libres doivent être complètement paramétrés. Les entrées nécessaires pour chaque canal sont:

- Page et ligne du manuel de l'opérateur du régulateur; en plus, au besoin, champ de la page du manuel de l'opérateur (numéro d'option, numéro de mémoire, numéro de relais, etc.).
- Cadence d'interrogation

### Traitement des signaux d'entrée

Il faut affecter un nom (ventilation, brûleur,...) et la fonction souhaitée (signalisation, alarme,...) à chacune des entrées E1...E10 utilisées.

Pour les entrées impulsionnelles P1 et P2 il faut, en plus du nom (Fuel, Electricité, etc.), entrer la valeur souhaitée par impulsion (par exemple: 1 impulsion = 1 kWh).

Exemple de paramétrage:

Paramétrage Entrées J.MERMOZ				
Retour!				
STATUS: Loading... 03.07.1992 08:02 F1=Aide				
Entrée:	Libellé:	Type:	sens:	Total:
E1	BRULEUR 1	RZ	NO	25:51
E2	BRULEUR 2	RZ	NO	123:24
E3	DEF BRUL.1	A1A	NF	
E4	DEF BRUL.2	A1A	NF	
E5	MANQUE EAU	A1A	NF	
E6	DEF POMPES	A1A	NF	
E7	VENTILATEUR	ME	NO	
E8	PRESSION	A1A	NF	
E9	LIBRE	ME	NO	
E10	FEU BAT A	A1A	NF	
Communication	DEFAULT COM.	A1A	NO	
Défaut RVL55	DEFAULT RVL5	A1A	NO	
Entrée:	Libellé:	Valeur:	Unité:	Poids:
P1	EAU FROIDE	4294	LITRES	10
P2	GAZ	7295	m3	5

- A1 Alarme (mode d'alarme 1, A2 a le mode d'alarme 2, etc.)
- ME Signalisation sans comptage du temps de fonctionnement
- RZ Signalisation avec comptage du temps de fonctionnement
- RZ1 Signalisation liée à l'entrée impulsionnelle P1

## Instructions de service

### Représentation à l'écran

La totalité du programme est conduite par des menus; l'opérateur est guidé en permanence par des textes simples. Il existe en outre une fonction d'aide; de brèves explications sur les images représentées peuvent être demandées.

### Rappels téléphoniques

Si des données doivent être transmises par l'installation, le module de téléaction peut être appelée par la centrale et un rappel demandé. Le module de téléaction rappel, les taxes lui étant alors imputées.

### Télécommande de l'installation

La télécommande de l'installation à l'écran se fait sur le régulateur proprement dit:

1. Cliquer avec la souris sur la touche de fonction;
2. Régler la valeur en cliquant soit le côté plus soit le côté moins de la touche de réglage avec la souris;
3. Cliquer avec la souris sur la touche de fonction: la valeur est reprise.