

Microprocesseurs M210G, M240G et M250G

Instructions aux utilisateurs

Micro- processeur M210G	Micro- processeur M240G	Micro- processeur M250G
Vapo	Diaphragme Giflo Vortex ILVA	Giflo Vortex
Fluide Vapeur	Fluide Vapeur	Fluide Gaz

1. *Informations de sécurité*
2. *Description du panneau frontal*
3. *Réglage de l'heure*
4. *Réglage de la date*
5. *Utilisation des minuteurs*
6. *Utilisation des alarmes*
7. *Changement des unités de l'affichage*

1. Informations de sécurité

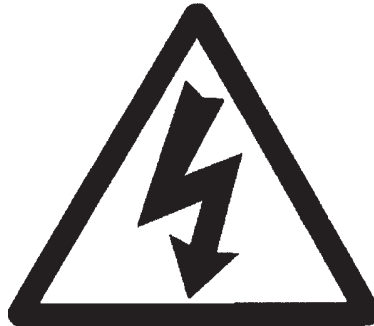
Le système de comptage de vapeur Spirax Sarco se compose de plusieurs parties principales.

Ce manuel vous permettra de faire fonctionner votre système de comptage. Une description et des détails complets sur l'installation, la mise en service de votre système et la recherche d'erreurs sont inclus dans la notice de montage et d'entretien livrée avec l'appareil.

Tous les détails de ces notices sont édités dans un format de lecture simple et facile.

Note importante

Ce manuel contient les informations concernant l'installation, l'entretien et les recherches d'erreurs. Il doit être disponible uniquement pour le personnel d'entretien.



Les parties comprenant ce symbole peuvent manifester des tensions électriques dangereuses et ne doivent être manipulées que par des personnes qualifiées.

2. Description du panneau frontal

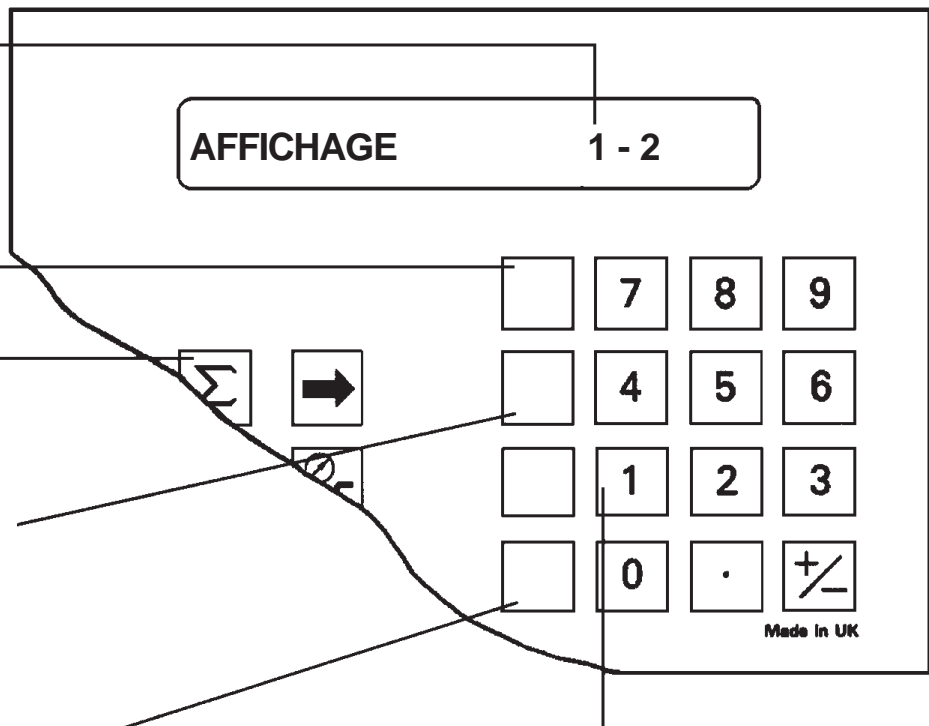
Lors de la mise en service, ces touches sont utilisées pour sélectionner et afficher les différentes fonctions.

Le caractère clignotant est sélectionné.

Options d'affichage de données

Utilisé uniquement pendant la mise en service







La touche ENTER est utilisée pour entrer les valeurs sélectionnées.



Si pendant l'entrée d'une donnée, une valeur incorrecte était enregistrée, activer CLEAR pour corriger l'erreur.

Certains affichages nécessitent une entrée de données qui sera faite par les touches numériques.

Activer les touches suivantes permettra l'affichage des informations listées ci-dessous :

SYMBOLE	TEXTE	UNITÉS AFFICHÉES
	TOTAL	*Débit totalisé
	DÉBIT	*Débit instantané
	TEMPÉRATURE	Température instantanée de la ligne
	PRESSION	Pression instantanée de la ligne
	TEMPS	Heure du jour (24 heures)
	DATE	***Mois/Date/Jour de la semaine

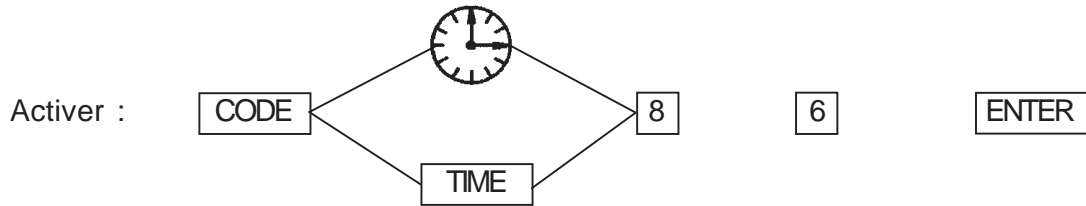
Nota :

*Voir la section 6.5 pour de plus amples détails, si un microprocesseur M210G ou M240G est configuré pour une application sur de la vapeur saturée.

**L'heure et la date doivent être réglées par l'utilisateur (voir les sections 3 et 4).

3. Réglage de l'heure

Pour cet exemple, supposons que l'heure affichée par le microprocesseur est 14h16.

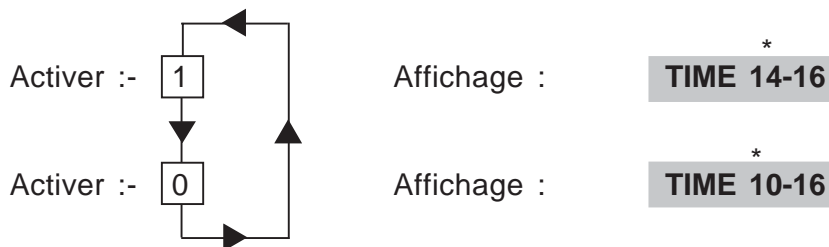


Le microprocesseur affichera désormais :-

TIME 14-16 * * = Chiffre clignotant

Pour régler l'heure à 10-30 :

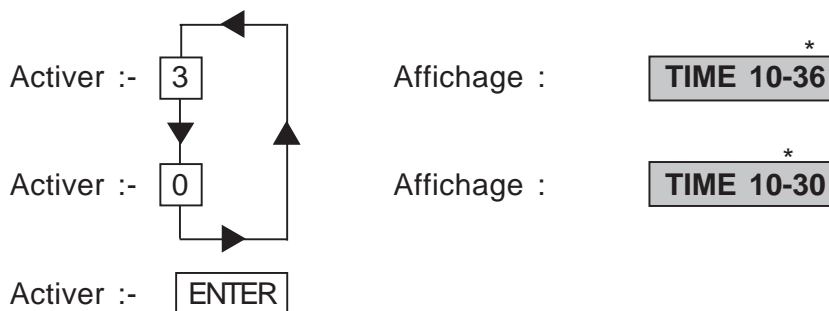
1. Réglage des heures (24 heures)



Nota : si une valeur incorrecte est enregistrée, il suffit de ré-entrer la valeur correcte pour annuler la précédente.

Activer :- **ENTER** Affichage : **TIME 10-16** *

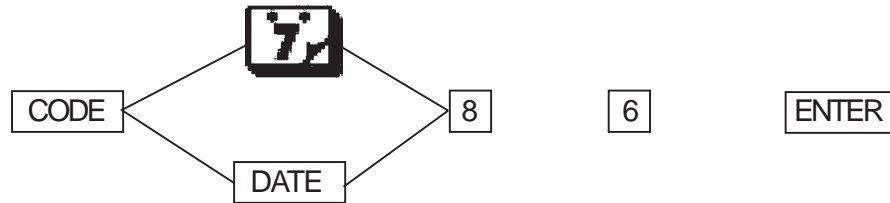
2. Réglage des minutes



Le microprocesseur reviendra maintenant en mode normal.

4. Réglage de la date

Pour cet exemple, supposons que la date affichée par le microprocesseur est le vendredi 24 juin.



Le microprocesseur affichera désormais :-

DATE 06M 24D J * = Chiffre clignotant

Pour régler la date au mercredi 16 novembre :-

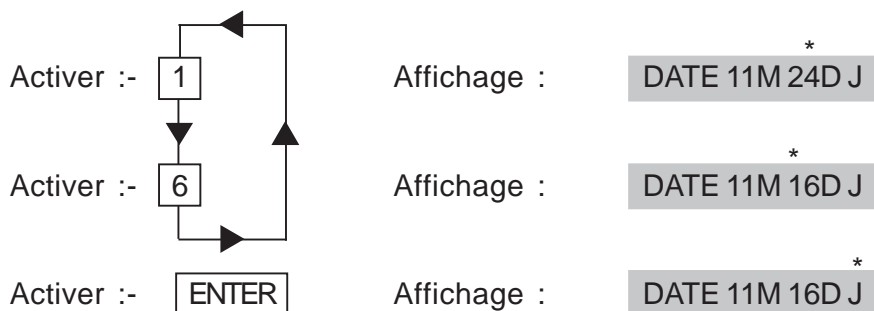
1. Réglage des mois (novembre)



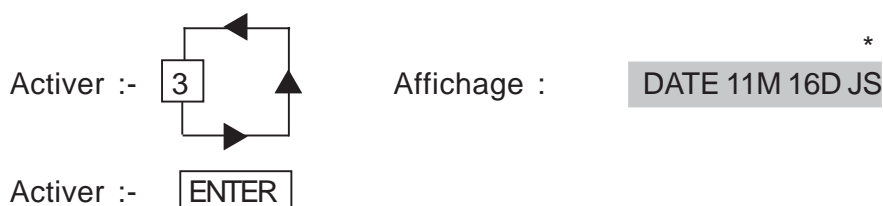
Nota : si une valeur incorrecte est enregistrée, il suffit de ré-entrer la valeur correcte pour annuler la précédente.



2. Réglage du jour (16)



3. Réglage du jour de la semaine (mercredi) (1 = Lundi, 7 = Dimanche)



Le microprocesseur reviendra maintenant en mode normal.

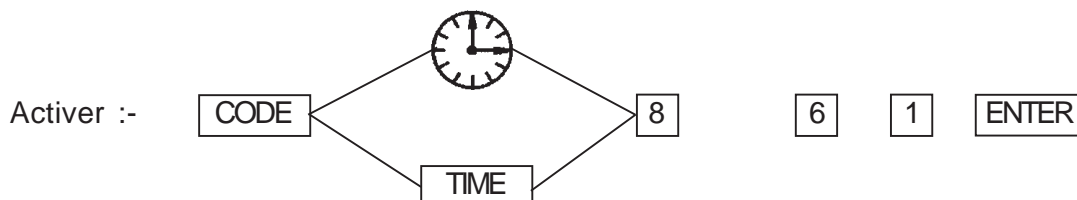
5. Utilisation des minuteurs

MINUTEURS : Le microprocesseur possède 4 minuteurs indépendants qui peuvent être utilisés pour enregistrer **le débit total**, **le débit maximum** et **l'instant du débit maximum** pour chaque période programmée.

5.1 Réglage des minuteurs T1, T2, T3 et T4 (mode normal)

Pour cet exemple, supposons que le minuteur a été précédemment réglé pour se mettre **en marche** le 5 novembre à 9h35 et **s'arrêter** le 7 novembre à 15h45.

Pour régler le minuteur T1 :-



(Pour le minuteur **T2** utiliser : **CODE TIME 8 6 2 ENTER** et pour **T3** utiliser : **CODE TIME 8 6 3 ENTER** etc)

Le microprocesseur affichera désormais :-

*** 11M05 09-35 ON1** * = Chiffre clignotant

Pour régler l'heure et la date du minuteur pour une mise en marche le 23 mars à 13h45 :

1. Réglage du mois (mars)



Nota : si une valeur incorrecte est enregistrée, il suffit de ré-entrer la valeur correcte pour annuler la précédente.

Activer :- **ENTER** Affichage : *** 03M05 09-35 ON1**

2. Réglage de la date (23)



3. Réglage de l'heure de la mise en marche (13h45)



4. Réglage des minutes de la mise en marche



Le microprocesseur affichera désormais les heures et dates de l'arrêt précédemment réglés :

Affichage : **11M07 15-45 OFF1**

Maintenant, régler l'arrêt du minuteur le 23 mars à 14h45 de la même façon que précédemment indiqué :

1. Régler le mois, Activer
2. Régler la date, Activer
3. Régler l'heure de l'arrêt Activer
4. Régler les minutes de l'arrêt Activer

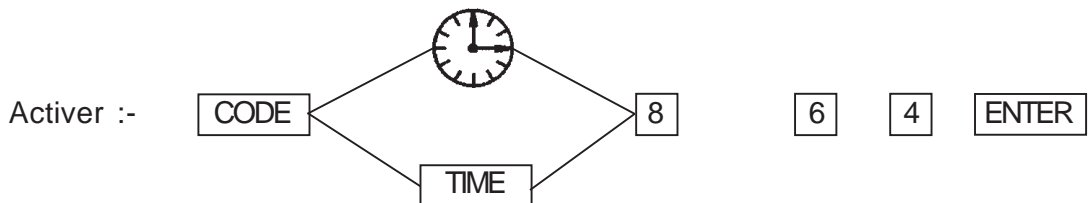
Le microprocesseur reviendra maintenant en mode normal.

5.2 Réglage du minuteur T4 (mode journalier)

Le minuteur T4 peut être utilisé exactement comme pour les minuteurs T1, T2, T3 (précédemment indiqué). Cependant, la principale fonction du T4 est d'être un minuteur journalier. Dans ce rôle, il enregistrera la consommation totale de la vapeur au même moment chaque jour.

Pour cet exemple, supposons que le minuteur a été précédemment réglé pour être mis **en marche** à 9h35 et **arrêté** à 15h45 chaque jour.

Pour régler le mode journalier du minuteur T4, le jour et le mois doivent être réglés à zéro.



Le microprocesseur affichera désormais :-

^{*}
00M00 09-35 ON4 * = Chiffre clignotant

Pour régler l'heure de la mise en marche du minuteur à 14h15 et l'arrêt à 16h15 chaque jour :

1. Réglage du mois à 00



Nota : si une valeur incorrecte est enregistrée, il suffit de ré-entrer la valeur correcte pour annuler la précédente.



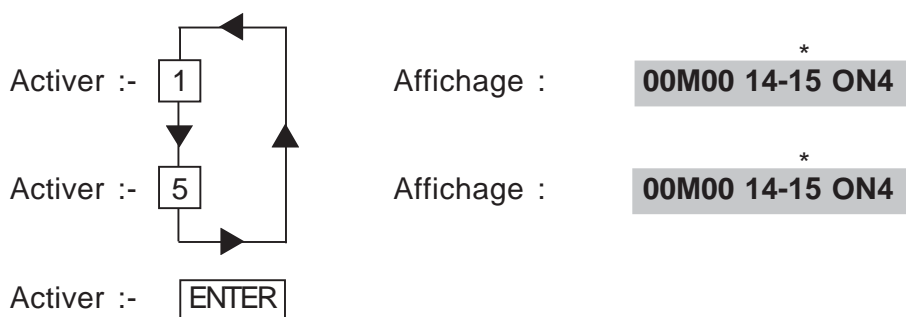
2. Réglage de la date à 00



3. Réglage de l'heure de la mise en marche (14h15)



4. Réglage des minutes de la mise en marche



Le microprocesseur affichera désormais l'heure de l'arrêt précédemment réglée :

Affichage : 00M00 15-45 OFF4 *

Maintenant régler l'heure d'arrêt du minuteur à 16h15 de la même façon que précédemment indiqué :

1. Régler le mois à 00 Activer ENTER
2. Régler la date à 00 Activer ENTER
3. Régler l'heure de l'arrêt Activer ENTER
4. Régler les minutes de l'arrêt Activer ENTER

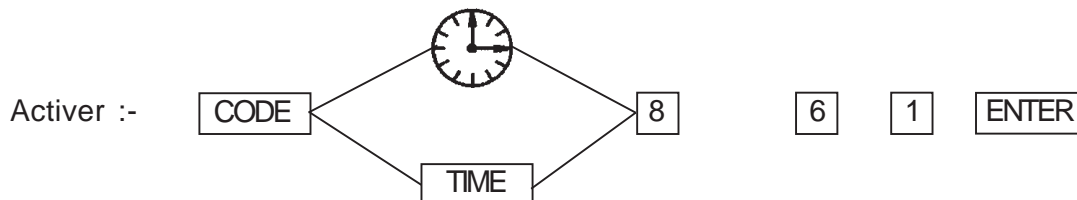
Le microprocesseur reviendra maintenant en mode normal.

5.3 Visualisation des minuteurs T1, T2, T3 et T4 (mode normal)

Les réglages des minuteurs et le **débit total**, le **débit maximum** et l'**instant du débit maximum** peuvent être visualisés comme suit.

Visualisation des heures de DÉPART et D'ARRÊT précédemment réglées

Exemple : Visualisation des réglages du minuteur 1 (supposons le réglage précédent de **MISE EN MARCHÉ** le 5 novembre à 9h35 et d'**ARRÊT** le 7 novembre à 15h45).



(Pour le minuteur **T2** utiliser : **CODE TIME 8 6 2 ENTER** et pour **T3** utiliser : **CODE TIME 8 6 3 ENTER** etc)

Le microprocesseur affichera désormais l'heure de **départ** :-

*
11M05 09-35 ON1 * = Chiffre clignotant

Pour visualier l'heure d'**arrêt** :-

Activer :- **RUN**

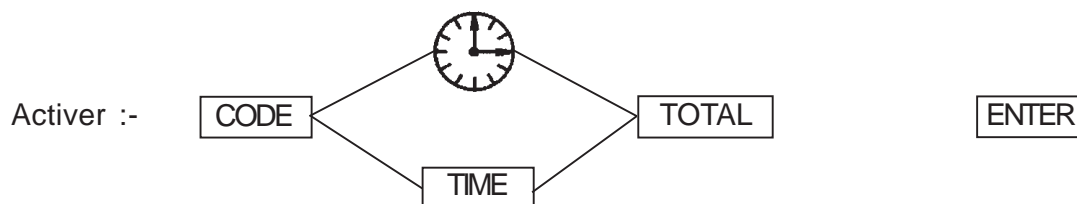
Le microprocesseur affichera désormais :-

*
11M07 15-45 OFF1

Activer :- **RUN**

Le microprocesseur reviendra maintenant en mode normal.

5.3.1 Visualisation de la CONSOMMATION TOTALE DE VAPEUR



Le microprocesseur affichera désormais :-

*
TIMER ? * = Chiffre clignotant

Pour sélectionner le minuteur T1 :-

Activer :- **1** **ENTER**

(Activer :- **2, 3** ou **4** pour les minuteurs **T2, T3** ou **T4**)

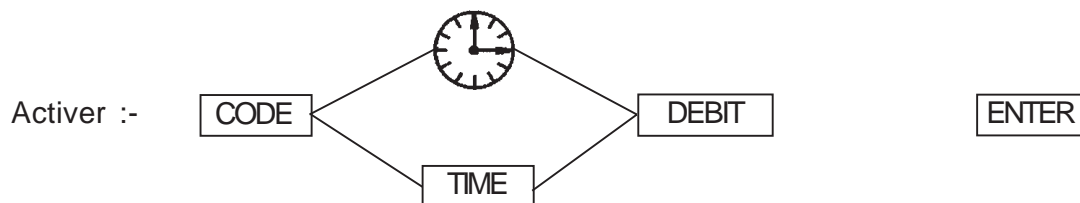
Le microprocesseur affichera désormais :-

Ex. **T1 12345 kg**

Activer :- **ENTER**

Le microprocesseur reviendra maintenant en mode normal.

5.3.2 Visualisation de la VALEUR et du MOMENT DU PIC DE DEBIT



Le microprocesseur affichera désormais :-

TIMER ? * * = Chiffre clignotant

Pour sélectionner le minuteur T1 :-

Activer :-

(Activer :- 2, 3 ou 4 pour les minuteurs T2, T3 ou T4)

Le microprocesseur affichera désormais :-

Ex. **T1 685 kg/h**

Activer :- ou

Le microprocesseur affichera désormais :-

Ex. **T1 12M23D 15-22** *

Cela indique un **pic de débit** de 685 kg/h qui a eu lieu le 23 décembre à 15h22 .

Activer :-

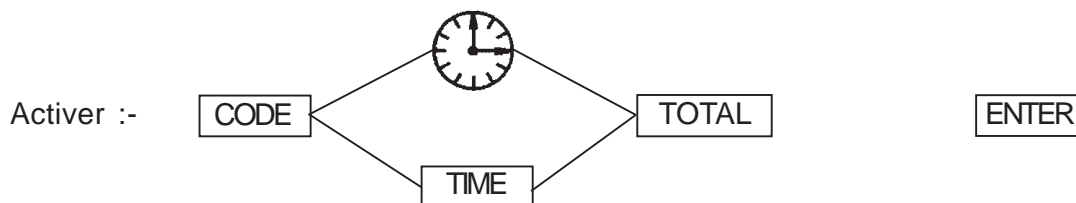
Le microprocesseur reviendra maintenant en mode normal.

5.4 Visualisation du minuteur T4 (mode journalier)

Les réglages du minuteur T4 et le **DEBIT TOTAL**, le **PIC DE DEBIT** et le **MOMENT DE CE PIC** journaliers depuis les 8 derniers jours, peuvent être visualisés comme suit.

Visualisation des heures de **DÉPART** et **D'ARRÊT** précédemment réglées
Voir section 5.3 pour plus de détails.

Visualisation du MODE JOURNALIER UTILISE.



Le microprocesseur affichera désormais :-

TIMER ? * = Chiffre clignotant

Activer :- [4] [ENTER] Affichage : **TIMER 4 JOUR ?***

Pour voir le **TOTAL** de mardi :-

NB : 1 = Lun, 2 = Mar, 3= Mer..., 7 = Dim 8 = Jour courant (une semaine précédente)

Le microprocesseur affichera désormais :-

Activer :- [2] Affichage : **TIMER 4 JOUR 2***

Activer :- [ENTER] Affichage : ex. **MARDI 9432 kg**

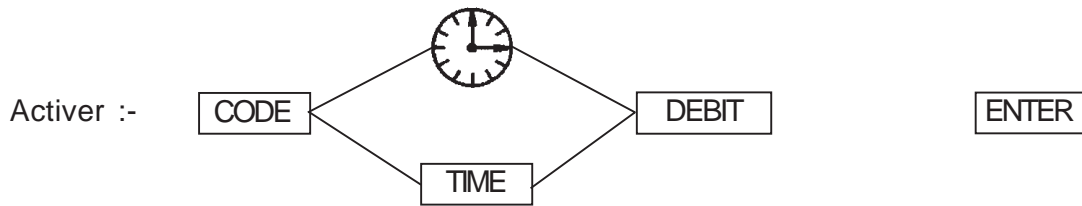
Pour voir le **TOTAL** de jeudi :-

Activer :- [4] Affichage : ex. **JEUDI 3543 kg**

Activer :- [ENTER]

Le microprocesseur reviendra maintenant en mode normal.

5.4.1 Visualisation de la VALEUR et du MOMENT DU PIC DE DEBIT



Le microprocesseur affichera désormais :-

TIMER ? * * = Chiffre clignotant

Activer :- Affichage : **TIMER 4 JOUR ?** *

Pour voir le **PIC DE DEBIT** de mercredi :

NB : 1 = Lun, 2 = Mar, 3= Mer..., 7 = Dim 8 = Jour courant (une semaine précédente)

Le microprocesseur affichera désormais :-

Activer :- Affichage : **TIMER 4 JOUR 3** *


Activer :- Affichage : ex. **MERC. 678 KG/H** *

Activer :- ou  Affichage : ex. **MERC. 02M21D 15-25** *

Cela indique que le débit maximum de mercredi était de 678 kg/h et qu'il a eu lieu le mercredi 21 février à 15h25.

Pour voir le **PIC DE DEBIT** de vendredi :-

Activer :- Affichage : ex. **VEND 380 KG/H** *

Activer :-  Affichage : ex. **VEND 02M23D 14-00** *

Cela indique que le **PIC DE DEBIT** de vendredi était de 380 kg/h et qu'il a eu lieu le vendredi 23 février à 14h00.

Activer :-

Le microprocesseur reviendra maintenant en mode normal.

6. Utilisation des alarmes

Alarmes : le microprocesseur est équipé des possibilités d'alarme suivantes :

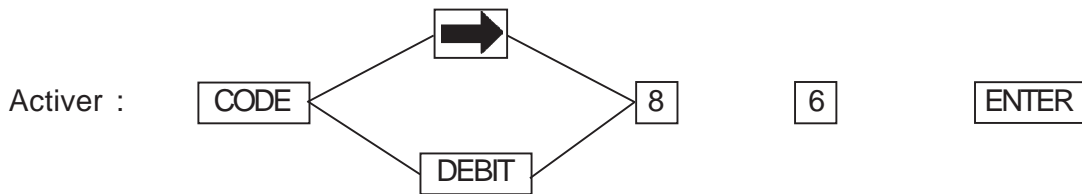
- (i) **Débit maxi et mini** (kg/h)
- (ii) **Température maxi et mini** (°C)
- (iii) **Pression maxi et mini** (bar eff)

Nota : Si un microprocesseur M210G/M240G est configuré pour une application sur de la vapeur saturée, l'alarme pour la **pression maxi et mini** sera remplacée par une alarme de **température maxi et mini** (température de condensat).

6.1 Réglage de l'alarme de débit

Lors du réglage de l'alarme de débit sur un microprocesseur M250G, les unités de mesure sont m³/h par défaut, mais peuvent être soit en m³/h soit en kg/h si demandé. (Voir la notice d'installation, de mise en service et de recherche d'erreurs, pour plus de détails).

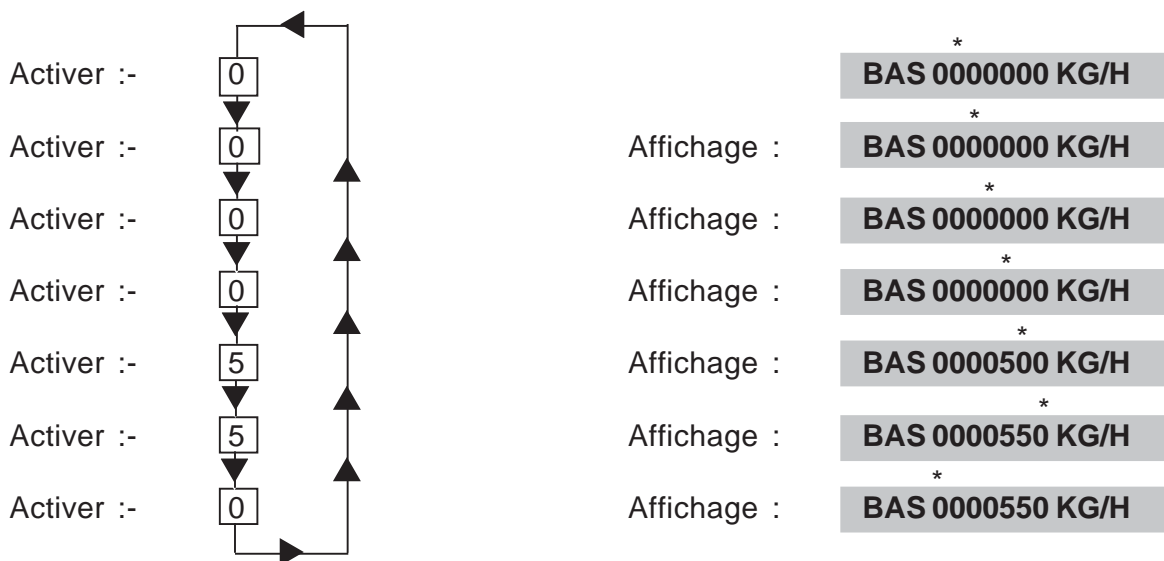
Les limites de l'alarme de débit par défaut sont indiquées dans la section 6.4.



Le microprocesseur affichera désormais :-

*
MINI 0000000 KG/H * = Chiffre clignotant

Pour régler l'**alarme de débit bas** à 550 kg/h :-



Nota : si une valeur incorrecte est enregistrée, il suffit de ré-entrer la valeur correcte pour annuler la précédente.

Activer :- ENTER

Le microprocesseur affichera désormais la valeur de l'**alarme de débit élevé** :

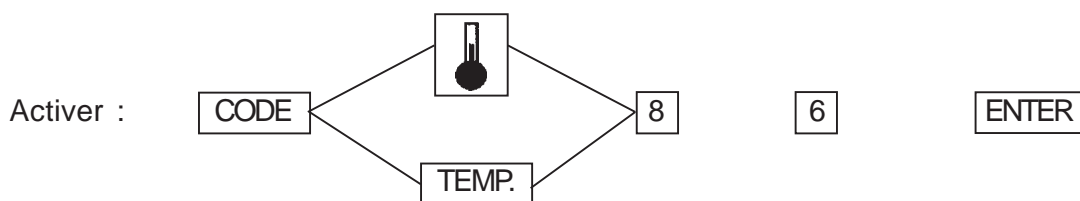
*
Affichage : HI 9999999 KG/H

et maintenant régler l'**alarme de débit élevé** à 2 500 KG/H de la même façon qu'indiqué ci-dessus.

Le microprocesseur reviendra désormais en mode normal.

6.2 Alarme de température

Les limites de l'alarme de température par défaut sont indiquées dans la section 6.4.

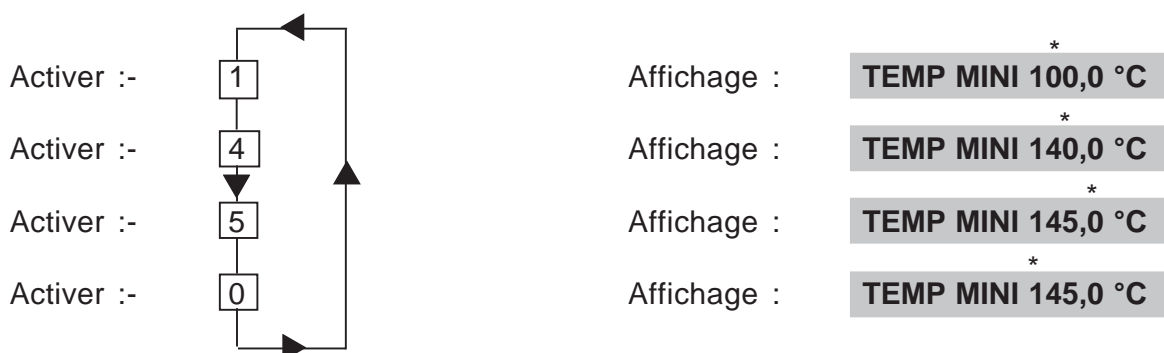


Le microprocesseur affichera désormais :-

TEMP MINI 100.0C

* = Chiffre clignotant

Pour régler l'alarme de température mini à 145 °C :-



Nota : si une valeur incorrecte est enregistrée, il suffit de ré-entrer la valeur correcte pour annuler la précédente.

Activer :- **ENTER**

Le microprocesseur affichera désormais la valeur de l'alarme de température maxi :

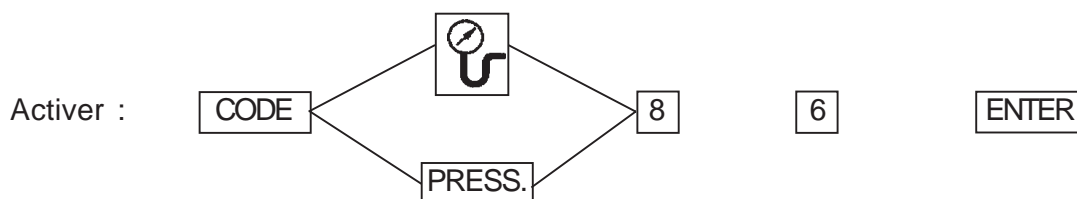
Affichage : **TEMP MAXI 999,9 °C**

et maintenant régler l'alarme de température maxi à 250 °C de la même façon qu'indiqué ci-dessus.

Le microprocesseur reviendra désormais en mode normal.

6.3 Alarme de pression

Les limites de l'alarme de pression par défaut sont indiquées dans la section 6.4.



Le microprocesseur affichera désormais :-

PRESS MINI -01,0 BAR EFF

* = Chiffre clignotant

Pour régler l'alarme de température mini à 145 °C :-



Nota : si une valeur incorrecte est enregistrée, il suffit de ré-entrer la valeur correcte pour annuler la précédente.

Activer :- **ENTER**

Le microprocesseur affichera désormais la valeur de l'alarme de pression maxi :

Affichage : **PRESS MAXI 99,9 BAR EFF**

et maintenant régler l'alarme de pression maxi à 7,5 bar eff. de la même façon qu'indiqué ci-dessus.

Le microprocesseur reviendra désormais en mode normal.

6.4 Limites de l'alarme par défaut

Les limites de l'alarme de pression par défaut pour les microprocesseurs M240G et M250G sont indiquées ci-dessous.

Microprocesseur M240G (vapeur)

	Alarme basse	Alarme haute	Unités
Débit	0000000	9999999	kg/h
Température	100,0	999,9	°C
Pression*	-01,0	99,9	bar eff*

***Nota** : si un microprocesseur M210G/M240G est configuré pour une application sur de la vapeur saturée, l'**alarme de pression mini** et **maxi** sera remplacée par l'**alarme de température maxi** et **mini** (°C) (température de condensat).

Microprocesseur M250G (gaz)

	Alarme basse	Alarme haute	Unités
Débit	0000000	9999999	m³/h
Température	-200,0	999,9	°C
Pression	-01,0	99,9	bar eff

6.5 Compteur d'énergie sur vapeur saturée

Fonctionnement

Le fonctionnement des microprocesseurs M210G/M240G n'est pas modifié, sauf concernant les informations suivantes en mode compteur d'énergie :-

- Activer la touche '**TOTAL**' (Σ) entraînera le défilement à l'écran des informations suivantes :

T 123456789 MJ (ou MTBU)	Energie nette
S 123456789 MJ (ou MTBU)	Energie (S : vapeur)
C 123456789 MJ (ou MTBU)	Energie (C : condensats)
S 123456789 KG (ou LB)*	Débit totalisé massique (S : vapeur)
C 123456789 KG (ou LB)*	Débit totalisé massique (C : condensats)

***Nota** : Les débits totalisés de vapeur et de condensats seront identiques si aucune perte n'est à noter à moins que le taux de retour (Cond Frac 100%) ait été réglé à une valeur différente de 100% à la mise en service du microprocesseur.

- Activer la touche '**Débit instantané**' (\rightarrow) entraînera le défilement à l'écran des informations suivantes :

T 1234567 KW (ou MTBU/H)	Puissance nette
S 1234567 KW (ou MTBU/H)	Puissance (S : vapeur)
C 1234567 KW (ou MTBU/H)	Puissance (C : condensats)
S 1234567 KG/H (ou LB/H)*	Débit instantané massique (S : vapeur)
C 1234567 KG/H (ou LB/H)*	Débit instantané massique (C : condensats)

***Nota** : Les débits instantanés de vapeur et de condensats seront identiques si aucune perte n'est à noter à moins que le taux de retour (Cond Frac 100%) ait été réglé à une valeur différente de 100% à la mise en service du microprocesseur.

- Activer la touche '**Température**' (\bullet) entraînera le défilement à l'écran des informations suivantes :

S 123,4 °C (ou F)	Température vapeur
C 123,4 °C (ou F)	Température condensats

- Activer la touche '**Pression**' (\odot) entraînera l'affichage de la pression de vapeur relative à la température mesurée, via les tables de la vapeur (tout comme le fait le M210/M240G en fonctionnement mesure de débit vapeur classique).

S 123,4 BAR EFF (ou PSI G)	Pression vapeur
----------------------------	-----------------

7. Changement d'unités d'affichage

7.1 Changer les unités de l'affichage (vapeur)

Le microprocesseur peut être réglé pour afficher les lectures en unités métriques, impériales ou énergétiques.

CODE		1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	kg/h kg bar eff °C
CODE		2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	lb/h lb psi eff °F
CODE	TOTAL	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement kg Pas de changement Pas de changement
CODE	TOTAL	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement lb Pas de changement Pas de changement
CODE	TOTAL	3	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement MJ Pas de changement Pas de changement
CODE	TOTAL	4	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement kW/h Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	kg/h Pas de changement Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	lb/h Pas de changement Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	3	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Btu/h Pas de changement Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	4	ENTER	Débit Débit total Pression Température	kW Pas de changement Pas de changement Pas de changement

CODE	PRESSION	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement bar eff. Pas de changement
CODE	PRESSION	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement psi eff. Pas de changement
CODE	PRESSION	3	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement kPa eff. Pas de changement
CODE	TEMP.	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement Pas de changement °C
CODE	TEMP.	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement Pas de changement °F

7.2 Changer les unités de l'affichage (vapeur saturée)

CODE		1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	kg/h kg bar eff °C
CODE		2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	lb/h lb psi eff °F
CODE	TOTAL	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement kg Pas de changement Pas de changement
CODE	TOTAL	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement lb Pas de changement Pas de changement
CODE	TOTAL	3	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement MJ Pas de changement Pas de changement
CODE	TOTAL	4	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement kW/h Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	kg/h Pas de changement Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	lb/h Pas de changement Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	3	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Btu/h Pas de changement Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	4	ENTER	Débit Débit total Pression Température	kW Pas de changement Pas de changement Pas de changement
CODE	PRESSION	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement bar eff. Pas de changement
CODE	PRESSION	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement psi eff. Pas de changement

CODE	PRESSION	3	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement kPa eff. Pas de changement
CODE	TEMP.	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement Pas de changement °C
CODE	TEMP.	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement Pas de changement °F

7.3 Changer les unités de l'affichage (gaz)

CODE		1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	kg/h kg bar eff °C
CODE		2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	lb/h lb psi eff °F
CODE		3	ENTER	Débit Débit total Pression Température	m ³ /h m ³ bar eff. °C
CODE		4	ENTER	Débit Débit total Pression Température	C.F.M. Ft ³ psi eff. °F
CODE	TOTAL	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement kg Pas de changement Pas de changement
CODE	TOTAL	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement lb Pas de changement Pas de changement
CODE	TOTAL	3	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement m ³ Pas de changement Pas de changement
CODE	TOTAL	4	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Ft ³ Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	kg/h Pas de changement Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	lb/h Pas de changement Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	3	ENTER	Débit Débit total Pression Température	m ³ /h Pas de changement Pas de changement Pas de changement
CODE	DEBIT	4	ENTER	Débit Débit total Pression Température	C.F.M. Pas de changement Pas de changement Pas de changement

CODE	PRESSION	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement bar eff. Pas de changement
CODE	PRESSION	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement psi eff. Pas de changement
CODE	PRESSION	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement kPa eff. Pas de changement
CODE	TEMP.	1	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement Pas de changement °C
CODE	TEMP.	2	ENTER	Débit Débit total Pression Température	Pas de changement Pas de changement Pas de changement °F

7.4 Pannes des systèmes

Se référer à la notice d'installation, de mise en service et de recherche d'erreurs.



SPIRAX SARCO SAS
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier - BP 61
78193 TRAPPES Cedex
Téléphone : 01 30 66 43 43
Télécopie : 01 30 66 11 22
e-mail : Courrier@fr.SpiraxSarco.com
www.spiraxsarco.com

spirax
/sarco

IM-P333-16

MI Indice 5 11.03