

CUBE MC

MANAGEMENT SYSTEM SOFTWARE



**SURTIDORES
DE USO PRIVADO**

**MANUAL PARA
EL USO Y EL MANTENIMIENTO**

ESPAÑOL

ESPAÑOL pag. 3

A ÍNDICE

- 1 QUÉ ES EL MC CUBE 4**
- 2 LAS PRESTACIONES EN BREVE ... 4**
 - 2.1 EL CONTROL DE ACCESO 4
 - 2.2 LOS USUARIOS 4
 - 2.3 LAS OPERACIONES DE CONFIGURACIÓN 4
 - 2.4 LAS OPERACIONES DE GESTIÓN 5
 - 2.5 EL SUMINISTRO 5
 - 2.6 LA GESTIÓN DE LOS DATOS EN PC (OPCIONAL) 5
- 3 CONOCER EL MC CUBE 6**
 - 3.1 MODALIDADES DE TRABAJO 6
 - 3.2 LOS DISPLAYS 7
 - 3.3 EL TECLADO 7
 - 3.4 LAS LLAVES ELECTRÓNICAS Y EL LECTOR 8
- 4 UTILIZAR EL MC CUBE 9**
 - 4.1 GENERALIDADES 9
 - 4.1.1 LA REPRESENTACIÓN DEL SOFTWARE 9
 - 4.1.2 SOFTWARE OVERVIEW 11
 - 4.2 BOOT 12
 - 4.3 GESTIÓN DE UNA ALARMA DE NIVEL . 13
 - 4.4 ACCESS CONTROL 14
 - 4.5 SYSTEM CONFIGURATION 14
 - 4.5.1 CONFIGURACIÓN DE INSTALACIÓN 15
 - 4.5.2 MODIFICACIONES DE LA CONFIGURACIÓN 18
 - 4.6 SYSTEM MANAGEMENT 18
 - 4.6.1 REPORT 18
 - 4.6.1.1 REPORT / TRANSACTION .. 18
 - 4.6.1.2 REPORT / USERS 20
 - 4.6.1.3 REPORT / CONFIGURATION 20
 - 4.6.1.4 REPORT / TOTALS 21
 - 4.6.2 USERS 23
 - 4.6.2.1 USERS / ADD 23
 - 4.6.2.2 USERS / DELETE 25
 - 4.6.2.3 USERS / PRINT 25
 - 4.6.2.4 USERS / VIEW 25
 - 4.6.3 SYSTEM 26
 - 4.6.3.1 SYSTEM / SERIAL NUMBER 27
 - 4.6.3.2 SYSTEM / MEMORY 27
 - 4.6.3.3 SYSTEM / DATA / TIME 28
 - 4.6.3.4 SYSTEM / BUZZER 28
 - 4.6.4 CHECK KEY 29
 - 4.6.5 CALIBRATION 30
 - 4.6.5.1 CALIBRATION VIEW 30
 - 4.6.5.2 CALIBRATION / MODIFY 30
 - 4.6.6 DATA TRANSFER 33
 - 4.7 DISPENSING 36
 - 4.7.1 MENSAJES DE AVISO 36
 - 4.7.2 ENTRADAS OPCIONALES 37
 - 4.7.3 SUMINISTRO 37
 - 4.7.4 SUMINISTRO DE UNA CANTIDAD PREESTABLECIDA 38

1 QUÉ ES EL MC CUBE

El MC es un sistema electrónico de gestión del suministro de gasóleo para autotracción, integrado en las estaciones CUBE-MC.

El sistema se caracteriza por:

- las completas prestaciones ofrecidas al Gestor del sistema en fase de Configuración del sistema y Gestión de los datos recogidos
- la facilidad de utilización por parte de los Usuarios en fase de Suministro.

2 LAS PRESTACIONES EN BREVE

2.1 EL CONTROL DE ACCESO

La presencia del MC garantiza un acceso limitado sólo a los Usuarios habilitados.

El MC reconoce la habilitación del usuario por medio de dos sistemas alternativos:

- el teclado de un CÓDIGO SECRETO (PIN CODE) de 4 cifras
- la introducción de una LLAVE ELECTRÓNICA (KEY).

2.2 LOS USUARIOS

Se prevén dos tipos de Usuarios, caracterizados por un nivel distinto de acceso:

- El GESTOR (MANAGER) - ÚNICO para cada sistema MC -
A éste se asocia un MASTER PIN CODE y/o una MASTER KEY
- El USUARIO (USER) – hasta 50 para cada sistema MC –
A cada uno de éstos se asocia un USER PIN CODE distinto y/o una USER KEY distinta.

ATENCIÓN

En el momento de su entrega, todos los sistemas MC están programados con un MASTER PIN CODE = 1234.

Éste podrá ser modificado sucesivamente por el gestor. El eventual olvido del MASTER PIN CODE activo no permitirá volver a entrar en las operaciones reservadas al gestor. En dicho caso, el gestor podrá solicitar al SERVICIO DE ASISTENCIA el "SUPER MASTER CODE", por medio del cual poder acceder al MASTER CODE olvidado.

El SUPER MASTER CODE, distinto para cada sistema MC, no puede ser modificado, por lo que se recomienda mantenerlo absolutamente reservado.

2.3 LAS OPERACIONES DE CONFIGURACIÓN

Estas operaciones (sólo accesibles al MANAGER) permiten personalizar la utilización de la estación CUBE MC, adaptándola a las exigencias de la instalación específica.

Entre las operaciones de configuración han de recordarse:

- La definición del nombre de la instalación
- La petición de entradas opcionales (matrícula del vehículo y/o kilometraje)
- La duración de los tiempos de espera de inicio y fin de suministro
- Las características de la impresora remota
- La unidad de medida del suministro
- La presencia de una conexión a PC para la recogida de datos
- La modificación del MASTER CODE.

2.4 LAS OPERACIONES DE GESTIÓN

Estas operaciones (sólo accesibles al MANAGER) permiten gestionar la utilización de la estación CUBE MC.

Entre las operaciones de gestión han de recordarse:

- la gestión de la habilitación de los usuarios
- la gestión de los datos de sistema (memoria / fecha / hora)
- la calibración electrónica del cuentakilómetros instalado a bordo de la estación CUBE MC
- la transferencia de datos de la estación CUBE MC al PC por medio de la MASTER KEY.

Entre las operaciones OPCIONALES de gestión están:

- la impresión de distintos tipos de informes de los suministros por medio de impresora remota
- la impresión de la lista de los usuarios por medio de impresora remota
- la impresión de la configuración del sistema por medio de impresora remota.

2.5 EL SUMINISTRO

Es la operación (sólo accesible a los USERS) que permite suministrar carburante a los usuarios, a los que:

- puede pedirse el teclado de la matrícula del vehículo (REG. NUMBER) o de otro número o sigla a la que asociar el registro
- puede pedirse el teclado del kilometraje del vehículo (ODOMETER)
- puede consentirse la preselección de una cantidad a suministrar (PRESET).

2.6 LA GESTIÓN DE LOS DATOS EN PC (OPCIONALES)

Los datos relativos a los suministros, recogidos y memorizados en la memoria no volátil del MC, pueden transferirse a un PC, para consentir una eficaz y simple gestión, así como una duradera memorización de los mismos.

Para dicha gestión, es necesario instalar en el PC el software SELF CUBE MC MANAGEMENT, suministrado aparte como opcional de la CUBE MC.

La transferencia de datos de la estación CUBE MC al PC puede efectuarse de dos modos distintos:

- por medio de una conexión cableada en RS 485; en dicho caso, es necesario instalar en el puerto serie RS 232 del PC un CONVERTIDOR RS 232/485 – que puede suministrarse por separado
- por medio de la misma MASTER KEY; en dicho caso, es necesario instalar en el puerto serie RS 232 del PC un LECTOR DE LLAVES (KEY READER) - que puede suministrarse por separado

3 CONOCER EL MC CUBE

3.1 LAS MODALIDADES DE TRABAJO

El MC presenta distintas MODALIDADES DE TRABAJO en las que entra automáticamente en función de eventos particulares.

- **Modalidad SYSTEM**
Es la modalidad en la que el MC efectúa todas las operaciones de control de acceso y de gestión del sistema.
El MC entra automáticamente en modalidad SYSTEM en cuanto es detectada una pulsación de teclas (distintas de las utilizables en modalidad LEVEL), la introducción de llave o se ha terminado un suministro.
En esta modalidad, el MC pide y acepta INPUTS (entradas) a través del teclado y proporciona OUTPUTS (salidas) en el display o en la impresora.
- **Modalidad DISPENSING**
Es la modalidad en la que se efectúa el suministro del carburante.
De dicha modalidad se sale pulsando la tecla STOP, al alcanzar una cantidad predefinida de suministro o una vez transcurrido un cierto tiempo en ausencia de suministro.
- **Modalidad MANUAL**
Es la modalidad de trabajo en la que puede efectuarse el suministro del carburante EXCLUYENDO EL FUNCIONAMIENTO DEL MC.

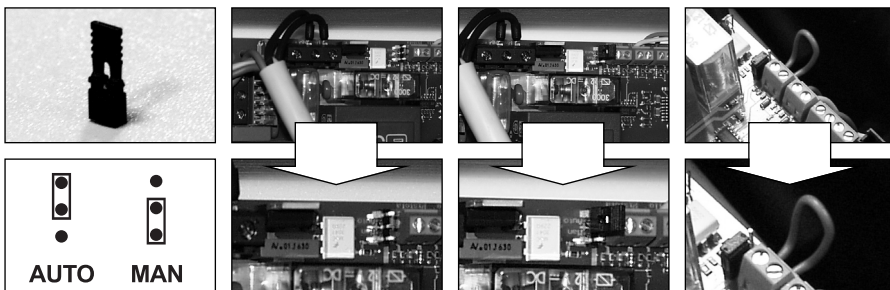
Dicha modalidad de funcionamiento deberá considerarse totalmente excepcional y será útil recurrir a ella sólo en caso de que sea conveniente, por exigencias de gestión de la instalación, suministrar carburante sin registrar el suministro, y/o en caso de que se prefiera simplificar la puesta en marcha repetida de la bomba para operaciones de primera puesta en marcha de la instalación o de mantenimiento.

ATENCIÓN

En dicha modalidad de funcionamiento, el MC no podrá registrar ningún dato relativo a los suministros efectuados.

Para entrar en dicha modalidad es necesario:

- Destornillar el panel de cierre del MC Box para poder acceder a las tarjetas electrónicas.
- Desplazar el jumper (puente) de la posición en la que se encuentra (por omisión hace puente con los dos contactos superiores en modalidad AUTO), a la posición inferior, es decir, deberá crear un puente entre los dos contactos inferiores.



En modalidad MANUAL:

- los LCDs del MC siguen visualizando la indicación presente en el momento del paso de AUTO a MAN
- para la activación de la bomba, no se pide ningún PIN CODE o KEY; la bomba se pone en marcha en cuanto que la pistola de suministro es quitada de su alojamiento y se detiene cuando vuelve a ser puesta
- la cantidad suministrada por el surtidor CUBE MC no es indicada de ningún modo.

3.2 LOS DISPLAYS

Dos displays distintos (LCDs) retroiluminados proporcionan indicaciones distintas en función de la MODALIDAD de trabajo en la que se encuentra el MC.

- DISPLAY NUMÉRICO**
(1 línea para 4 caracteres numéricos)
- En modalidad LEVEL visualiza la hora actual
 - En modalidad SYSTEM visualiza la hora actual
 - En modalidad DISPENSING visualiza la cantidad suministrada





- DISPLAY ALFANUMÉRICO**
(2 líneas para 16 caracteres alfanuméricos)
- En modalidad LEVEL visualiza los mensajes de prompt
 - En modalidad SYSTEM visualiza mensajes de prompt y/o los datos introducidos
 - En modalidad DISPENSING visualiza la unidad de medida y los datos relativos al usuario.



3.2 EL TECLADO

El teclado de membrana consiente la entrada de los datos y comprende:

- 10 teclas alfanuméricas
- las siguientes teclas "especiales"

	STOP	para la parada de la bomba de suministro
	NUMBER	utilizado en combinación con otras teclas para funciones especiales
CANCEL	CANCEL	para borrar los datos tecleados o para volver a fases anteriores
ENTER	ENTER	para confirmar las selecciones efectuadas o los valores introducidos
	FS / FG	para pasar de una opción a otra de un menú
	FD / FS	para seleccionar las opciones propuestas (intermitentes)

3.4 LAS LLAVES ELECTRÓNICAS Y EL LECTOR

El MC permite controlar el acceso al sistema por medio de dos tipos de LLAVES ELECTRÓNICAS.

La MASTER KEY asignada al gestor, y utilizable también para la transferencia de datos al PC de gestión, puede reconocerse por el llavero de COLOR ROJO.



Las USER KEY asignadas por el gestor a cada usuario, utilizables sólo para efectuar suministros, pueden reconocerse por el llavero de COLOR VERDE. Están dotadas de un código de 4 cifras (key code) aplicado en la empuñadura, que consiente su reconocimiento en el momento de la configuración de usuario.



Las llaves electrónicas son leídas por el MC en cuanto son apoyadas en el LECTOR DE LLAVES situado en el panel frontal del MC.



4 UTILIZAR EL MC CUBE

4.1 GENERALIDADES

Para utilizar el MC y efectuar las OPERACIONES previstas, ha de conocerse el SOFTWARE residente en el equipo.

ATENCIÓN

El GESTOR de la instalación deberá tener un conocimiento COMPLETO de dicho software, al tener que utilizar, probablemente, todas las prestaciones previstas, por lo que deberá leer atentamente todos los capítulos de este manual. Los USUARIOS del sistema podrán limitarse a conocer lo necesario para efectuar la operación de suministro.

4.1.1 LA REPRESENTACIÓN DEL SOFTWARE

Todas las OPERACIONES que el SOFTWARE FM permite efectuar se describen detalladamente más adelante, recurriendo a una representación gráfica del FLUJO LÓGICO (FLOW CHART) de todas las indicaciones visualizadas por los LCDs en las distintas fases de dichas operaciones.

Las distintas indicaciones de los LCDs (o, más a menudo, sólo del LCD alfanumérico) están conectadas entre sí por flechas de línea continua, junto a las cuales está representada una de las posibles ACCIONES SOBRE LAS TECLAS.

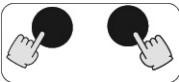
Dicha acción sobre las teclas genera el paso de una indicación del LCD a la siguiente conectada a la primera por la flecha.

Algunos pasos de una fase a la siguiente no son generados por acciones sobre las teclas, sino que se producen automáticamente una vez terminadas ciertas operaciones que pueden tener una duración variable (como, por ejemplo, la impresión de un informe); dicho evento es representado por una línea de puntos al lado del símbolo de un reloj.

REPRESENTACIÓN DE LAS POSIBLES ACCIONES SOBRE LAS TECLAS



PULSACIÓN BREVE
(pulsar y soltar inmediatamente después)



PULSACIÓN SIMULTANEA
(pulsar la primera tecla y, mientras se mantiene pulsada, pulsar brevemente la segunda, luego soltar)

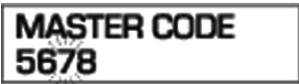


APOYO KEY
(acercar la llave al correspondiente lector)

REPRESENTACIÓN GENÉRICA DEL LCD



LAS PRINCIPALES INDICACIONES DE LOS LCDs

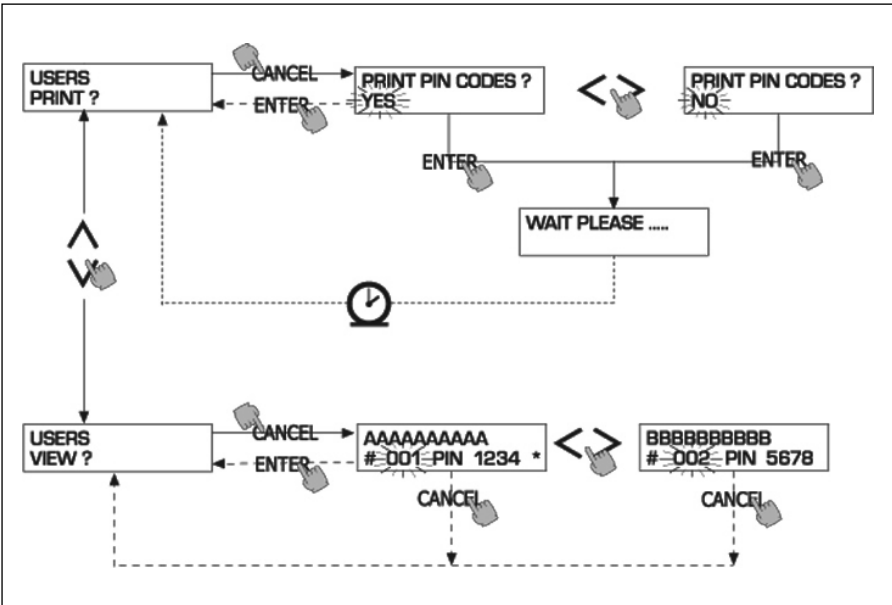


INTERMITENCIA



ALTERNANCIA DE MENSAJES INTERMITENTES

EL DIAGRAMA DE FLUJO



ATENCIÓN

TECLA CANC

Para simplificar la representación gráfica en algunos DIAGRAMAS DE FLUJO, ha sido omitida a veces la tecla CANC, aunque ésta se halla activa prácticamente siempre en cada fase de las operaciones previstas.

La pulsación de la tecla CANC produce siempre uno de los siguientes efectos:

- vuelta a la visualización anterior
- anulación de una entrada numérica.

TIME OUT

En todas las fases de cualquier operación, si no se lleva a cabo ninguna de las acciones previstas (pulsación de las teclas, introducción de llave, suministro), una vez transcurrido un tiempo predefinido (TIME OUT), se producirá automáticamente la salida de dicha operación. Ello garantiza que el MC no permanezca indefinidamente en fases de entrada reservadas al gestor, con el riesgo de que pueda acceder a dichas fases personal no habilitado para la operación. Dicho tipo de TIME OUT no está representado en los DIAGRAMAS DE FLUJO.

4.1.2 SOFTWARE OVERVIEW

Las operaciones previstas por el SOFTWARE CUBE MC están agrupadas en distintas FASES (SECTION). En la misma FASE están agrupadas operaciones homogéneas entre sí. El acceso a cada una de dichas FASES puede ser automático, libre o estar protegido por PIN CODE.

El SOFTWARE OVERVIEW ilustra las distintas fases presentes y representa sintéticamente las operaciones que pueden efectuarse en cada una de ellas.

Las FASES son:

BOOT

El MC efectúa un autotest de los LCDs y visualiza MODELO y NÚMERO DE SERIE

Entrada: - en automático al ser encendido

Salida: - en automático al ser apagado

SYSTEM MANAGEMENT

Se efectúan las operaciones de gestión (informe, habilitación usuarios, calibración, transferencia de datos a PC)

Entrada: - de ACCESS CONTROL, reconociendo una llave o un código SYSTEM

Salida: - al final de las operaciones o por tiempo de espera (time out)

SYSTEM CONFIGURATION

Se efectúa la personalización del MC, para adaptarlo a las exigencias de la instalación específica

Entrada: - de la operación SYSTEM del menú de SYSTEM MANAGEMENT

Salida: - al final de las operaciones o por tiempo de espera (time out)

DISPENSING

Se efectúa el suministro del carburante

Entrada: - de ACCESS CONTROL, reconociendo una llave o un código USER

Salida: - al final de las operaciones o para tiempo de espera (time out)

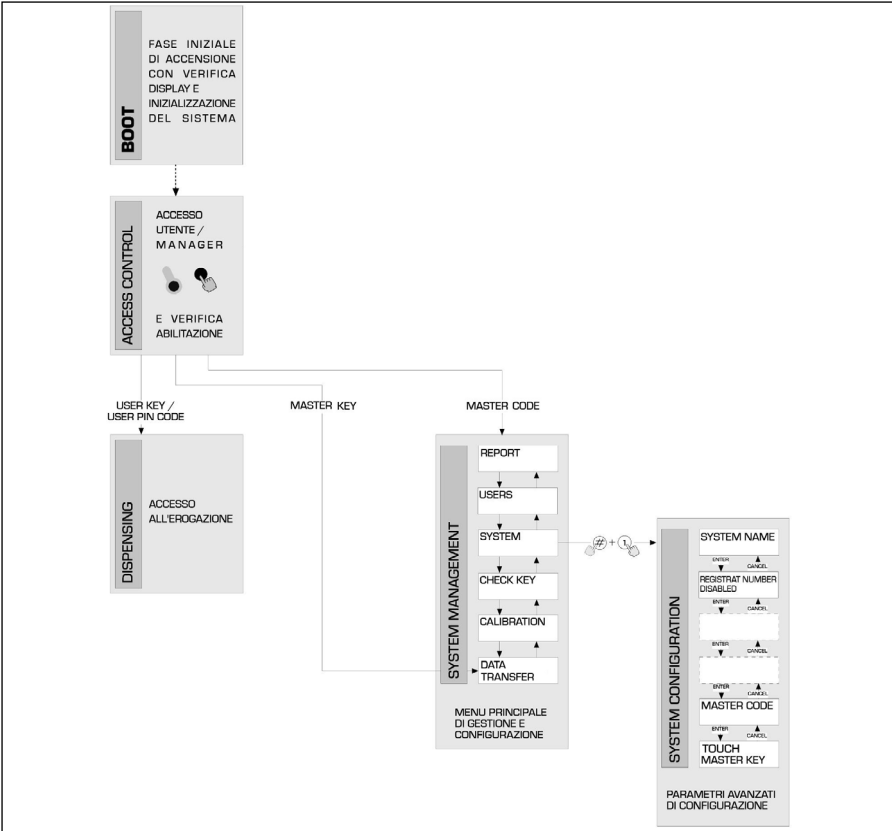
Algunas fases realizan operaciones sin que se efectúe ninguna entrada por parte del operador (BOOT, ACCESS CONTROL).

Otras fases requieren la realización de una serie de operaciones de entrada por parte del usuario (SYSTEM CONFIGURATION, DISPENSING). Dichas entradas son secuenciales y el MC pide en sucesión las entradas previstas, gracias a mensajes de prompt.

Una vez terminadas las entradas previstas, se sale automáticamente de la fase.

Por último, otras fases más complejas y articuladas (SYSTEM MANAGEMENT) están organizadas en forma de MENUS. El usuario (en estos casos sólo el MANAGER) accede a dichos menús y entra en la específica operación deseada, la cual, a su vez, puede estar organizada en MENUS de nivel inferior (SUBMENUS).

Los capítulos siguientes entrarán en el detalle de cada una de las fases.



4.2 BOOT

Por fase de BOOT se entiende una fase de TEST en la que el MC efectúa automáticamente algunos controles.

Dicha fase será ejecutada únicamente ante uno de los dos siguientes eventos:

- cuando se suministra tensión al MC (por medio de un interruptor general que deberá prever el instalador antes de la estación CUBE MC)
- cuando, sin quitar y volver a suministrar tensión, se actúa sobre el jumper (puente) AUTO/MAN, pasando de la condición MAN a la condición AUTO (véase apartado 3.1).

Durante la fase de BOOT, el operador podrá:

- comprobar el funcionamiento correcto de los LCDs, que son encendidos completamente y luego apagados
- comprobar el MODELO
- comprobar el NÚMERO DE SERIE.

ATENCIÓN

El NÚMERO DE SERIE visualizado durante la fase de BOOT es el Número de Serie de la tarjeta CPU del MC. Dicho Número de Serie será necesario para consentir el acceso a los datos recogidos por el MC, en caso de que se extravíe la MASTER KEY y se haya olvidado también el MASTER PIN CODE. En dicho caso, tomar nota del Número de Serie de la estación y contactar luego al SERVICIO DE ASISTENCIA).

4.3 GESTIÓN DE UNA ALARMA DE NIVEL

El CUBE MC consiente la conexión opcional de una alarma externa de nivel, que se caracteriza por tener un contacto limpio siempre abierto. Al ser señalada la alarma, el contacto se cierra.

Dicha conexión debe efectuarse directamente a la caja de derivación MC, a través del tapón del depósito, sustituyéndola por un pasacable de tipo PG7.

Las acciones del MC, al alcanzarse el nivel de alarma, dependen de cómo se ha configurado el MC.

- CONFIGURACIÓN 1
LEVEL INPUT = NO / LEVEL OUTPUT = ALARM o bien LEVEL OUTPUT = PUMP CUTOOUT

El MC no gestiona la entrada de nivel y no efectúa ninguna acción.

- CONFIGURACIÓN 2
LEVEL INPUT = YES / LEVEL OUTPUT = ALARM

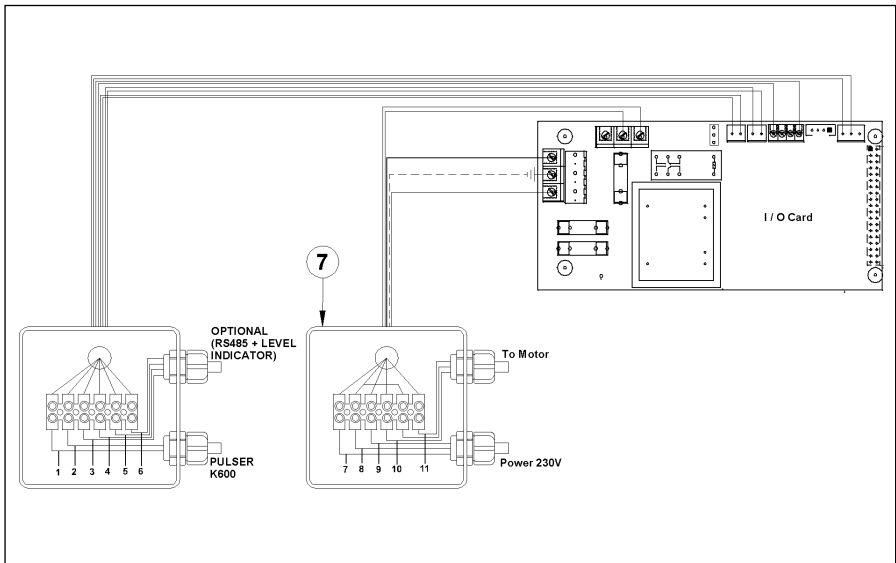
El MC imprime en una eventual impresora remota, al final del suministro, el mensaje: "WARNING LOW LEVEL".

También frente a dicha acción el MC sigue habilitando el suministro del carburante. No es visualizado ningún mensaje en el LCD

- CONFIGURACIÓN 3
LEVEL INPUT = YES / LEVEL OUTPUT = BLOCK

El MC ya no habilita el suministro del carburante.

En el LCD es visualizado el mensaje "DISPENSING IMPOSSIBLE / MINIMUM LEVEL".



4.4 ACCESS CONTROL

El sistema entrará en la fase ACCESS CONTROL en cuanto termine el boot de encendido y en cuanto se produzca uno de los tres eventos siguientes:

Pulsación de una tecla NUMÉRICA, como inicio del teclado del PIN CODE; el MC controla si el PIN CODE tecladoado ha sido habilitado anteriormente en el sistema, reconociendo si éste ha sido asociado a un USER o si se trata del código asociado al MANAGER. Si no lo reconoce como código habilitado, visualiza un mensaje de código desconocido. Si lo reconoce, en función del tipo de código habilitado:

- si se trata de USER PIN CODE
entra en la fase DISPENSING
- si se trata de MASTER PIN CODE
entra en la operación REPORT del menú de SYSTEM MANAGEMENT
- Introducción de una KEY en el KEY READER
El MC controla si la KEY introducida ha sido habilitada con anterioridad en el sistema, reconociendo si ésta es de tipo USER (color verde) o si es de tipo MASTER (color rojo).

Si no reconoce la llave como habilitada, visualiza el mensaje "UNKNOWN USER KEY".

Si la reconoce, en función del tipo de llave:

- si se trata de USER KEY
entra en la fase DISPENSING
- si se trata de MASTER KEY
entra en la operación DATA TRANSFERT del menú de la fase MASTER MANAGEMENT

ATENCIÓN

Puesto que la utilización más frecuente de la MASTER KEY será la de transferencia de datos de la estación CUBE MC al PC (sólo si se posee el software opcional), cuando el sistema reconoce la MASTER KEY, se dirige automáticamente a la voz de menú DATA TRANSFER.

Una vez dentro del susodicho menú, podrá accederse a cualquier operación prevista en el menú.

Tanto el MANAGER PIN CODE como la MASTER KEY son, pues, dos métodos ALTERNATIVOS de entrada en el menú de las operaciones de la fase de SYSTEM MANAGEMENT, exclusivamente reservados al GESTOR de la instalación.

4.5 SYSTEM CONFIGURATION

La fase de SYSTEM CONFIGURATION permite configurar el sistema para adaptarlo a las exigencias de gestión de la instalación específica.

A la fase de SYSTEM CONFIGURATION sólo podrá acceder el MANAGER (o el instalador) gracias al MASTER PIN CODE o a la MASTER KEY.

Para acceder a la configuración es necesario:

- entrar en SYSTEM MANAGEMENT
- moverse dentro del menú hasta la opción SYSTEM
- pulsar la combinación de teclas "#" + "1".

4.5.1 CONFIGURACIÓN DE INSTALACIÓN

La configuración del sistema deberá llevarse a cabo en fase de instalación. Antes de proceder a la configuración, el instalador deberá analizar con el Gestor qué opciones, de entre las posibles, satisfacen mejor las necesidades de dicha instalación específica. La configuración prevé una serie de OPERACIONES (de selección o de entrada) a efectuar en secuencia. Para cada operación es propuesto un valor PREDETERMINADO, que puede ser modificado o confirmado pulsando la tecla ENTER (pasando así a la operación siguiente). Acto seguido se da una explicación detallada del significado de cada operación. El nombre de cada apartado reproduce exactamente la indicación dada por el LCD para esa operación específica.

UNIT NAME (Nombre unidad)
Es el nombre que el gestor puede optar por asignar a la estación. También puede no introducirse ningún nombre.

Valor PREDETERMINADO: ninguno
Valores admitidos: cadena ALFANUMÉRICA, máx. 16 caracteres

REGISTRATION NUMBER (Matrícula vehículo)
Con esta operación se define si al usuario se le pide o no que teclee un nombre (o número) de reconocimiento del vehículo que está abasteciendo.

Si se selecciona la petición, el usuario debe teclear obligatoriamente un valor para efectuar el suministro (cualquier valor es aceptado por el sistema).

Valor PREDETERMINADO: DISABLED
Valores admitidos: DISABLED (no es pedido)
ENABLED (es pedido)

ODOMETER (Kilometraje)
Con esta operación se define si al usuario se le pide o no que teclee el kilometraje del vehículo que está abasteciendo.

Si se selecciona la petición, el usuario debe teclear obligatoriamente un valor para efectuar el suministro (cualquier valor es aceptado por el sistema).

Valor PREDETERMINADO: DISABLED
Valores admitidos: DISABLED (no es pedido)
ENABLED (es pedido)

START TIME OUT (Tiempo Inicio Suministro)
Con esta operación se define el tiempo máximo dentro del cual el usuario debe iniciar el suministro, a partir del momento en que el sistema ha habilitado la bomba. Si este tiempo transcurre sin que inicie el suministro, el MC deshabilita la bomba y, para efectuar el suministro, el usuario deberá hacerse reconocer nuevamente por el sistema (por medio del código o de la llave).

Valor PREDETERMINADO: 60 seg.
Valores admitidos: de 001 a 999 seg.

FILLING TIME OUT (Tiempo Suspensión Suministro)
Con esta operación se define el tiempo máximo de suspensión de un suministro. Tras haber iniciado el suministro, el usuario puede interrumpirlo momentáneamente, o puede ocurrir que el suministro se detenga automáticamente para la intervención de la pistola automática.

Si dicha fase de suspensión del suministro (con la bomba encendida, pero sin recuento) se prolonga durante un tiempo superior al programado, la bomba es deshabilitada y se para. Para retomar el suministro será necesario que el usuario se haga reconocer nuevamente por el sistema (por medio del código o de la llave), dando inicio a un nuevo suministro.

Si, dentro de dicho tiempo máximo, vuelve a ponerse la pistola en su alojamiento, el suministro es terminado definitivamente (desactivación de la bomba).

Valor PREDETERMINADO: 120 seg.

REMOTE PRINTER (Impresora Remota)
Con esta operación se define si se pretende conectar a la estación CUBE MC, por medio de la línea serie RS 485 (opcional), una impresora remota (por ejemplo colocada en una oficina, a una distancia incluso de muchos centenares de metros), para consentir la impresión automática de una línea de informe por cada suministro (logging) o la impresión de los informes a petición del gestor.

ATENCIÓN

La impresora debe estar dotada (en alternativa) de:

- *puerto serie RS 485*
- *puerto serie RS 232 + convertidor RS 232/485 (suministrable a petición)*
- *puerto paralelo centronics + convertidor RS 232/485 + convertidor RS 232 / Centronics (suministrables a petición)*

Valor **PREDETERMINADO**: NO

Valores admitidos: YES (Impresora Conectada)
NO (Impresora No Conectada)

PROGRAMACIÓN IMPRESORA REMOTA SERIE (opcional):

Protocolo: 8 - N - 1

Velocidad de transmisión: 2400

Longitud de palabra: 8 bit

Paridad: Ninguna

Bit de parada: 1

Sólo en caso de que se seleccione el valor YES (Impresora Conectada), también serán propuestas las siguientes selecciones:

REMOTE PRINTER / TYPE (Tipo Impresora Remota)

Con esta operación se define si se pretende conectar a la estación CUBE MC una impresora remota:

- de 80 columnas (impresora estándar de oficina)
- de 40 columnas (impresora con rollo de papel para emisión de tickets)

Valor **PREDETERMINADO**: 80 COLUMNS

Valores admitidos: 80 COLUMNS (Impresora de 80 columnas)
40 COLUMNS (Impresora de 40 columnas)

REMOTE PRINTER / PRINT OUT (Tipo de impresión en Impresora Remota)

Con esta operación se define qué tipo de impresión se pretende gestionar en la impresora remota:

- impresión del ticket (reproducción de un hipotético ticket imprimible en la impresora remota)
- impresión en automático de una línea de informe por cada suministro efectuado (operación denominada de "logging").

Valor **PREDETERMINADO**: LOGGING

Valores admitidos: LOGGING
TICKET

REMOTE PRINTER / AUTO CR-LF (Salto Línea Automático)

Esta operación permite adaptar las órdenes que la estación CUBE envía a la impresora al tipo de impresora, que puede o no solicitar, para su correcto funcionamiento, el envío de una orden de "salto de línea".

ATENCIÓN

Se aconseja dejar el valor predeterminado para efectuar las primeras impresiones; si la impresora no efectúa correctamente los saltos de línea, volver a entrar en configuración y modificar el parámetro.

Valor **PREDETERMINADO**: NO

Valores admitidos: NO (Orden de Salto de Línea no Enviada)
YES (Orden de Salto de Línea Enviada)

REMOTE PRINTER / LINE DELAY (Retraso de Impresión)

En caso de que la impresora no esté dotada de una memoria temporal suficiente para eliminar las colas de impresión, podrá modificarse el valor de retraso de envío de datos a la impresora, facilitando la eliminación de las colas de impresión y no perdiendo los datos.

ATENCIÓN

Se aconseja dejar el valor predeterminado para efectuar las primeras impresiones; si la impresora no recibe correctamente todos los datos enviados, volver a entrar en configuración y modificar el parámetro.

Valor PREDETERMINADO: 100 x 10 ms - Valores admitidos: 100-999 x 10 ms

PC CONNECTED

(Conexión a PC - sólo con software opcional)

Con esta operación se define si se pretende conectar a la estación CUBE MC, por medio de la línea serie RS 485, un PC en el que haya sido instalado el software CUBE MC MANAGEMENT (opcional), que consiente la recogida de los datos de suministro y su gestión (véase manual M00105).

MEASUREMENT UNIT

(Unidad de Medida)

Con esta operación se define la unidad de medida utilizada por el sistema.

Valor PREDETERMINADO:

LITRES

Valores admitidos:

LITRES (Litros)

US GALLONS (Galones USA)

DECIMAL DIGIT

(Número de Cifras Decimales)

Con esta operación se define el número de decimales con los que se visualiza la cantidad suministrada.

Si se seleccionan 2 decimales, en caso de que el valor indicado supere la cantidad 99.99, el sistema pasará automáticamente a visualizar una sola cifra decimal.

Valor PREDETERMINADO:

1

Valores admitidos:

1-2

LOW LEVEL INPUT = YES / NO

Con esta operación se define la gestión del contacto de nivel opcional (véase apdo. 4.3).

Si se programa "YES", se gestiona la entrada de nivel; si se programa "NO", no se gestiona la entrada de nivel.

LOW LEVEL INPUT = ALARM / PUMP CUT OUT

Esta opción sólo será visible si el Low Level Input está programado en "YES" (véase también apdo. 4.3).

Con esta selección se define la acción de respuesta de la electrónica al cierre del contacto de alarma de nivel. Si se elige alarm, podrá efectuarse una impresión en una eventual impresora remota. Si se programa "PUMP CUT OUT", el MC apagará la bomba y dejará de habilitar el suministro del carburante.

KEY READER

(Lector de llave electrónica)

Con esta operación se define si el lector de llave electrónica, presente en el panel frontal del MC, está habilitado o no.

Valor PREDETERMINADO:

YES

Valores admitidos:

YES (Lector Habilitado)

NO (Lector Deshabilitado)

MASTER CODE (Código Gestor)

Por medio de esta operación puede modificarse el MASTER CODE, cuyo valor PREDETERMINADO es "1234". En cuanto se entra en esta operación, el sistema visualiza el código actualmente activo:

- pulsando "ENTER" se confirma éste, pasando a la operación siguiente
- pulsando una tecla numérica, se inicia directamente su modificación.

ATENCIÓN

El nuevo código deberá ser, en cualquier caso, de 4 cifras. Una vez teclado el nuevo código, habrá que confirmar pulsando ENTER; llegados a este punto, el MC visualiza el VIEJO (OLD PIN) y el NUEVO código (NEW PIN):

- pulsando "ENTER" se confirma la modificación del código gestor
- pulsando "CANCEL" se anula la modificación y se confirma el VIEJO código.

MASTER KEY

(Sustitución Llave Gestor)

Por medio de esta operación podrá habilitarse como MASTER KEY una nueva llave, sustituyendo a la anteriormente habilitada. Cuando el MC visualiza dicho mensaje, es posible:

- salir de la CONFIGURACIÓN SISTEMA pulsando "CANCEL"; de este modo la MASTER KEY sigue siendo la anteriormente habilitada
- introducir en el lector de llaves una nueva llave de tipo MASTER para habilitarla como MASTER KEY, sustituyendo a la anteriormente habilitada.

ATENCIÓN

Sólo puede ser habilitada una llave a la vez como MASTER KEY para una estación CUBE MC dada. Sin embargo, podrá habilitarse la misma llave de tipo Master como MASTER KEY de varias estaciones CUBE MC distintas.

4.5.2 MODIFICACIONES DE LA CONFIGURACIÓN

Para modificar, con posterioridad a la primera configuración, una de las selecciones efectuadas, es necesario:

- entrar en CONFIGURACIÓN
- confirmar con "ENTER" las selecciones propuestas (que NO se desean modificar) hasta llegar a la selección que se desea modificar
- llevar hasta el fondo de las operaciones restantes, confirmando las selecciones con "ENTER" hasta la última operación (NEW MASTER KEY)
- salir de CONFIGURACIÓN (si no se desea cambiar la MASTER KEY) pulsando "CANCEL".

4.6 SYSTEM MANAGEMENT

La fase de SYSTEM MANAGEMENT consiente la gestión cotidiana del sistema MC por parte del Gestor. SYSTEM MANAGEMENT se articula en menús y submenús, para consentir un fácil y rápido acceso a las operaciones. El menú principal presenta las seis operaciones descritas en los apartados siguientes.

4.6.1 REPORT

Permite tres tipologías distintas de impresión, a efectuar sólo en impresora remota (opcional), a las que se accede según lo ilustrado en el siguiente DIAGRAMA DE FLUJO.

4.6.1.1 REPORT / TRANSACTION

Permite la impresión (en impresora remota) de todos los suministros (TRANSACTION) presentes en la memoria del sistema MC.

ATENCIÓN

El MC permite transferir de varios modos (línea serie o MASTER KEY) los datos de la memoria de la estación CUBE MC a un PC de recogida de datos (dotado de un especial software opcional). Los suministros que podrán imprimirse serán los que aún no han sido transferidos, ya que la transferencia de los datos de suministro coincide con el borrado de dichos datos de la memoria de la estación.

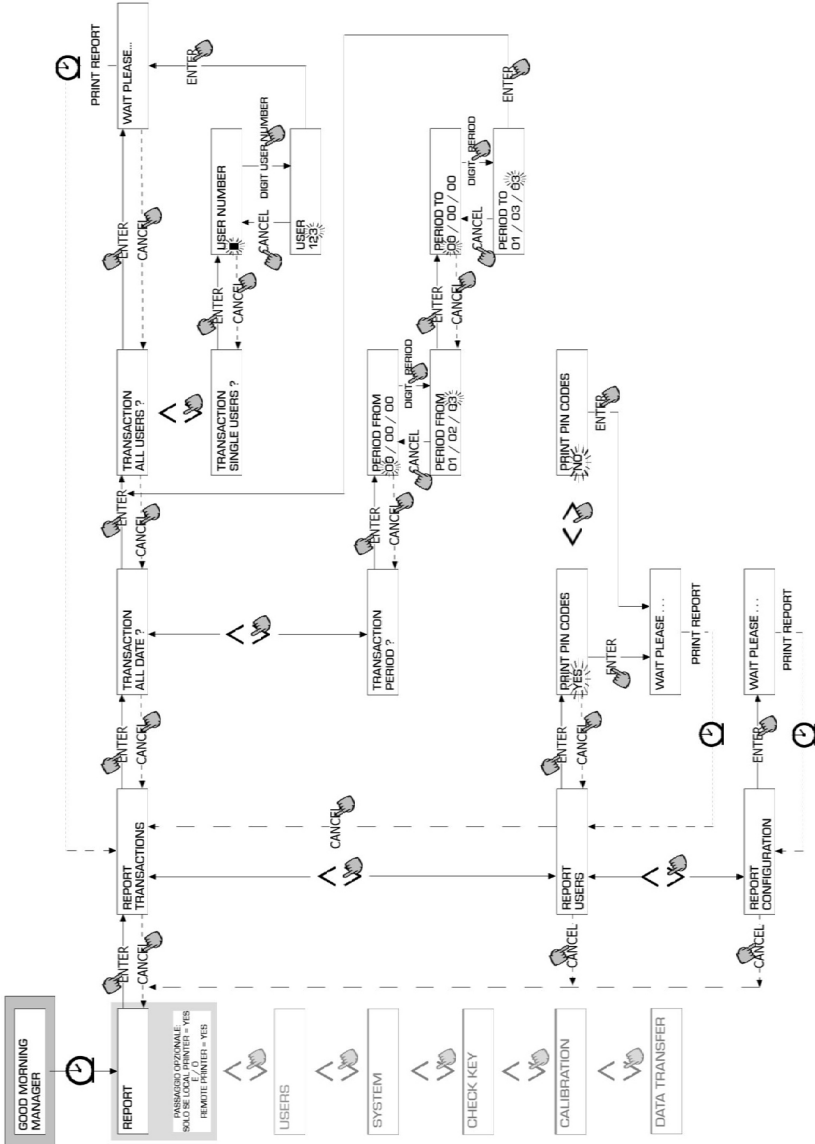
La impresión de los suministros puede ser:

- completa, es decir, relativa a todos los suministros que se hallan en la memoria (selección: ALL DATE + ALL USERS)
- limitada a un periodo de tiempo comprendido entre dos fechas (selección PERIOD)
- limitada a una sola fecha (selección PERIOD, tecleando dos veces la misma fecha)
- limitada a un solo usuario (selección: SINGLE USER) identificado por medio de su USER NUMBER (número progresivo asignado a cada usuario y comprendido entre 1 y 50).

Las susodichas limitaciones podrán aplicarse simultáneamente, solicitando, por ejemplo, las impresiones relativas a los suministros efectuados por un solo usuario en un periodo particular entre dos fechas.

SELF SERVICE	08:40:56	28-03-03
FM		
TRANSACTION LIST		
DATE :	28/03/03	
TIME USER	QUANTITY	ODOMETER REG NUM
	(LITER)	
08:24 001	6.26	
08:37 005	4.09	
08:37 001	4.16	
08:38 001	3.11	
08:38 002	5.97	
08:38 004	2.92	
08:39 005	1.06	
08:39 003	3.06	
08:39 002	1.06	

SYSTEM MANAGEMENT / REPORTS



4.6.1.2 REPORT / USERS

Permite imprimir la lista de los usuarios habilitados.

Pueden efectuarse dos tipos de impresión:

PRINT CODE > YES

Para imprimir una lista con la columna relativa a los PIN CODES de los usuarios

PRINT CODE > NO

Para imprimir una lista sin la columna relativa a los PIN CODES de los usuarios

ATENCIÓN

La impresión con los PIN CODES es, obviamente, de carácter reservado, para evitar que sean divulgados los códigos secretos (PIN CODES) de los distintos usuarios.

Para cada usuario, se detallan:

- El número progresivo de usuario (USER NUMBER)
- El nombre de usuario (USER NAME)
- El código secreto (PIN CODE)
- La presencia de llave electrónica (USER KEY)

Si a un usuario está asociada solamente la llave electrónica, estará presente el asterisco “*” en la columna USER KEY y el PIN CODE será indicado igual a “0000”.

Si a un usuario está asociado solamente el PIN CODE, éste será necesariamente distinto de “0000”, y en la columna USER KEY no estará presente el asterisco.

NUMBER	USERS NAME	LIST	KEY
001	MARIO		*
002	JOHN		
003	PAOLO		
004	ROSSI		
005	SMITH		*
006	HENRY		

PRINT CODE - YES

NUMBER	USERS NAME	LIST	CODE	KEY
001	MARIO		0001	*
002	JOHN		0002	
003	PAOLO		0003	
004	ROSSI		0004	
005	SMITH		0005	*
006	HENRY		0006	

PRINT CODE - NO

4.6.1.3 REPORT / CONFIGURATION

Permite imprimir las selecciones efectuadas en fase de configuración de la siguiente forma:

REG. NUMBER	DISABLED
ODOMETER	DISABLED
START TIME OUT	050 sec
FILLING TIME OUT	120 sec
INTERNAL PRINTER	YES
TICKET RECEIPT	AUTO
REMOTE PRINTER	YES
TYPE	40 COLUMNS
PRINT OUT	TICKET REC
AUTO CR-LF	NO
LINE DELAY	10 *10 nSec
PRINT REPORT ON	BOTH PRINTERS
PC CONNECTION	NO
DISPENSING UNIT	LITERS
DECIMAL DIGIT	2
LOW LEVEL INPUT	ALARM
KEY READER	YES
OCTO PRESENT	YES

Para conocer el significado de cada parámetro, consultar el apartado 4.6.1.

4.6.1.4 REPORT / TOTALS

Permite imprimir el Total General (GENERAL TOTAL), el Total de Periodo (TOTAL FROM XX/XX/XX) y los Totales usuarios (USER).

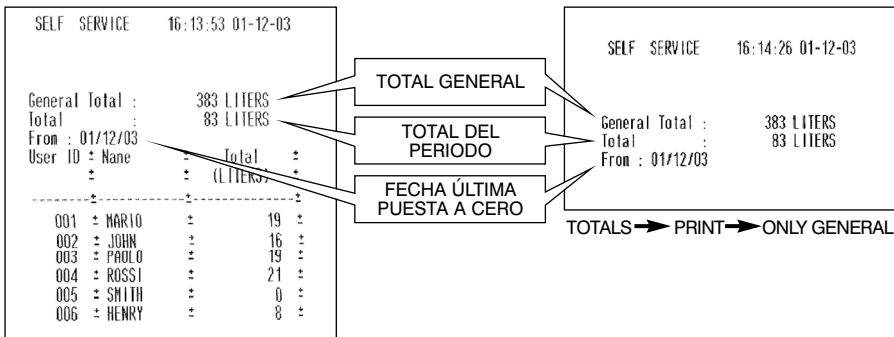
Total General (no puede ponerse a cero). Cantidad total suministrada a partir de la primera instalación de la estación CUBE. Dicho total no puede ser puesto a cero de ninguna manera por el gestor.

Total del Periodo (puede ser puesto a cero por el gestor). Cantidad total suministrada a partir de la última puesta a cero. Es la suma de todos los «Totales Usuario».

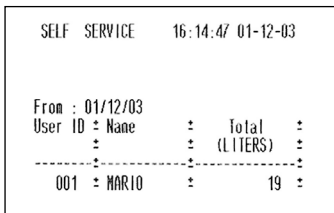
Total Usuario (puede ser puesto a cero por el gestor). Cantidad total suministrada por un mismo usuario a partir de la última puesta a cero del «Total del periodo». El «Total Usuario» no puede ser puesto a cero. Todos los«Totales Usuario» distintos serán puestos a cero simultáneamente cada vez que se efectúe una puesta a cero del «Total del Periodo».

Los totales pueden ser visualizados, impresos y puestos a cero. Estas operaciones son posibles por medio de los submenús:

- * TOTALS VIEW? permite visualizar en el display los distintos totales (General, del Periodo y Usuario);
- * TOTALS PRINT? Permite imprimir los distintos totales (General, del Periodo y Usuario);
- * TOTALS RESET PERIOD? permite poner a cero el Total del Periodo y, en consecuencia, todos los Totales Usuario.



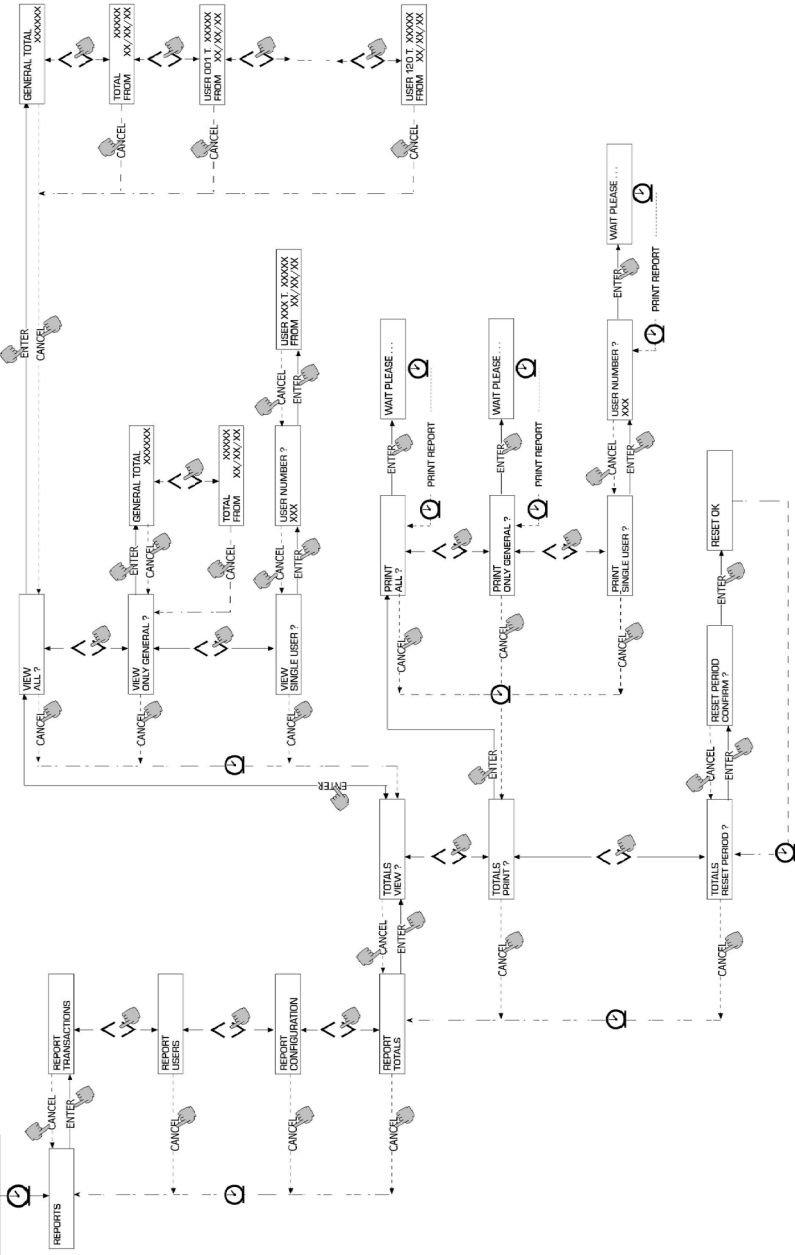
TOTALS -> PRINT -> ALL



TOTALS -> PRINT -> SINGLE -> USER

REPORTS

GOOD MORNING
MANAGER



4.6.2 USERS

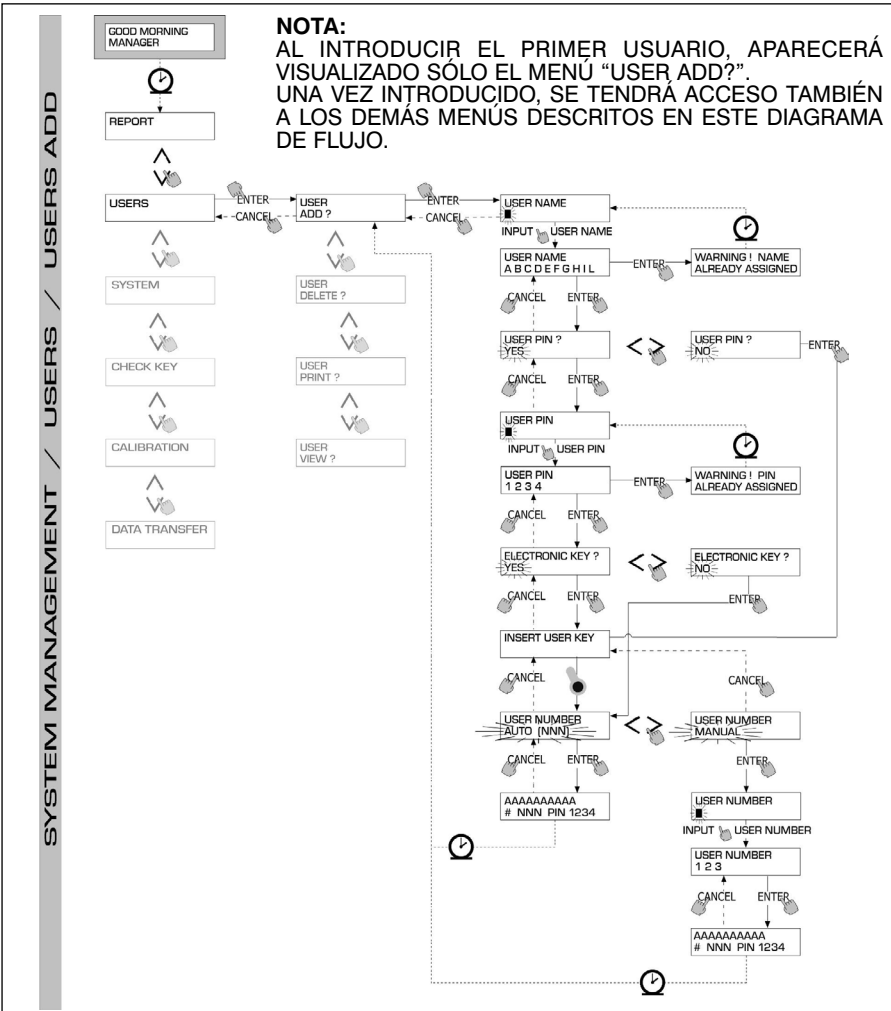
Permite llevar a cabo la gestión de los usuarios habilitados para el uso de la estación CUBE MC por medio de 4 operaciones distintas organizadas en un submenú.

ATENCIÓN

Quando no está habilitado ningún usuario, sólo está presente la operación de creación de usuarios (USER/ADD punto 4.6.2.1).

4.6.2.1 USER / ADD

Permite crear (ADD) un nuevo usuario habilitado, como en el diagrama de flujo ilustrado a continuación:



La creación de un nuevo usuario habilitado se efectúa a través de las siguientes entradas y/o selecciones en el orden dado.

USER NAME

Es el nombre de usuario; es un campo libre alfanumérico con una longitud comprendida entre 1 y 10 caracteres; **dicha entrada es obligatoria**.

USER PIN

Es el código secreto personal de cada usuario.

El sistema propone la selección USER PIN > YES / NO.

Si se selecciona USER PIN > NO, al usuario no se le asigna un código secreto, sino sólo la llave electrónica, y el sistema pasa directamente a pedir la introducción de la llave (véase más adelante). Si se selecciona USER PIN > YES, habrá que teclear el código secreto personal del usuario, que es un campo numérico con una longitud comprendida entre 1 y 4 cifras.

ATENCIÓN

En esta fase de asignación del código usuario, han de teclearse siempre las 4 cifras. Por lo tanto, si se desea asignar, por ejemplo, el código secreto "4", hay que teclear "0004". Sin embargo, el usuario, para habilitar el suministro, podrá teclear simplemente "4". Si se teclaea un USER PIN ya asignado a otro usuario, el MC lo reconocerá y no lo aceptará, volviendo a pedir el código.

ELECTRONIC KEY

El sistema propone la selección ELECTRONIC KEY > YES / NO.

Si se selecciona ELECTRONIC KEY > YES, el sistema pedirá que se apoye la llave sobre el lector, visualizando TOUCH USER KEY, para asignar al usuario dicha llave.

El sistema sólo saldrá de dicha fase apoyando una llave sobre el lector y pasa a la fase de introducción del código de 4 cifras aplicado en la llave.

Si la llave utilizada ya ha sido asignada a otro usuario **habilitado en la misma estación**, el sistema no aceptará que se asigne dicha llave a un nuevo usuario y visualizará "WARNING KEY ALREADY ASSIGNED".

ATENCIÓN

La llave a asignar al usuario debe ser necesariamente de tipo USER KEY. El sistema no acepta en esta fase llaves de tipo MASTER KEY.

KEY CODE

El KEY CODE es el código de 4 cifras aplicado en la empuñadura de la llave USER, que habilita el reconocimiento de la User Key por parte de la estación. Dicho código es utilizado sólo en el momento de la configuración de usuario; no es necesario para su utilización cotidiana por parte del usuario final. El extravío o daño del key code hace imposible una nueva configuración de la llave user, pero no la utilización cotidiana si ya está configurada.

USER NUMBER

Es un número progresivo – comprendido entre 1 y 50 – asignado a cada usuario.

ATENCIÓN

A diferencia del PIN CODE, el USER NUMBER puede ser divulgado libremente, ya que se trata simplemente de un número asociado al nombre de usuario, con el fin de facilitar las operaciones sobre los usuarios (por ej. impresiones de suministros) por parte del gestor.

El sistema propone la selección USER NUMBER > AUTO (NNN) / MANUAL.

Si se selecciona USER NUMBER > AUTO (NNN), al usuario le será asignado automáticamente el número (NNN) visualizado, que coincidirá con el número usuario más bajo disponible, es decir, no asignado todavía a ningún usuario. Si se selecciona USER NUMBER > MANUAL, el gestor será libre de asignar cualquier USER NUMBER (no asignado todavía).

Si se teclea un USER NUMBER ya asignado a otro usuario, el CUBE MC lo reconocerá y no lo aceptará, volviendo a pedirlo. En ambos casos (selección automática o manual), en cuanto se confirma con “ENTER”, el sistema visualiza durante unos segundos todos los datos relativos al usuario, volviendo luego al menú USER / ADD.

ATENCIÓN

El sistema no consiente la modificación parcial de los datos del usuario. Si los datos introducidos y confirmados en fase de creación de nuevo usuario son erróneos, es necesario:

- borrar el usuario introducido (véase apartado 4.7.2.2)
- volver a introducir el usuario correctamente.

4.6.2.2 USERS / DELETE

Permite borrar (DELETE) un usuario habilitado, según lo ilustrado en el diagrama de flujo representado a continuación. Para seleccionar qué usuario borrar, habrá que teclear el USER NUMBER. El sistema visualizará todos los datos relativos al usuario seleccionado y pedirá confirmación para su borrado.

ATENCIÓN

El borrado será definitivo y el usuario no podrá ser restablecido, a menos que no se repita desde el principio su introducción. Al borrar un usuario:

- se impide el acceso al suministro por medio del PIN CODE o la USER KEY asociada al usuario borrado
- queda libre el USER NUMBER asociado a él
- puede reutilizarse la eventual llave electrónica, que podrá asociarse a un nuevo y distinto usuario.

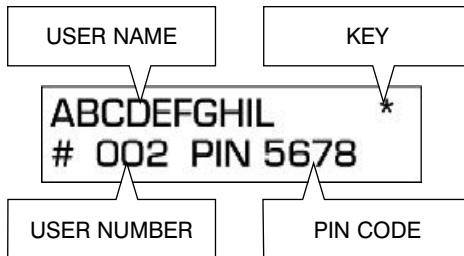
4.6.2.3 USERS / PRINT

Permite imprimir la lista de los usuarios habilitados. Las operaciones y las relativas impresiones coinciden con las ilustradas en el punto 4.7.1.2.

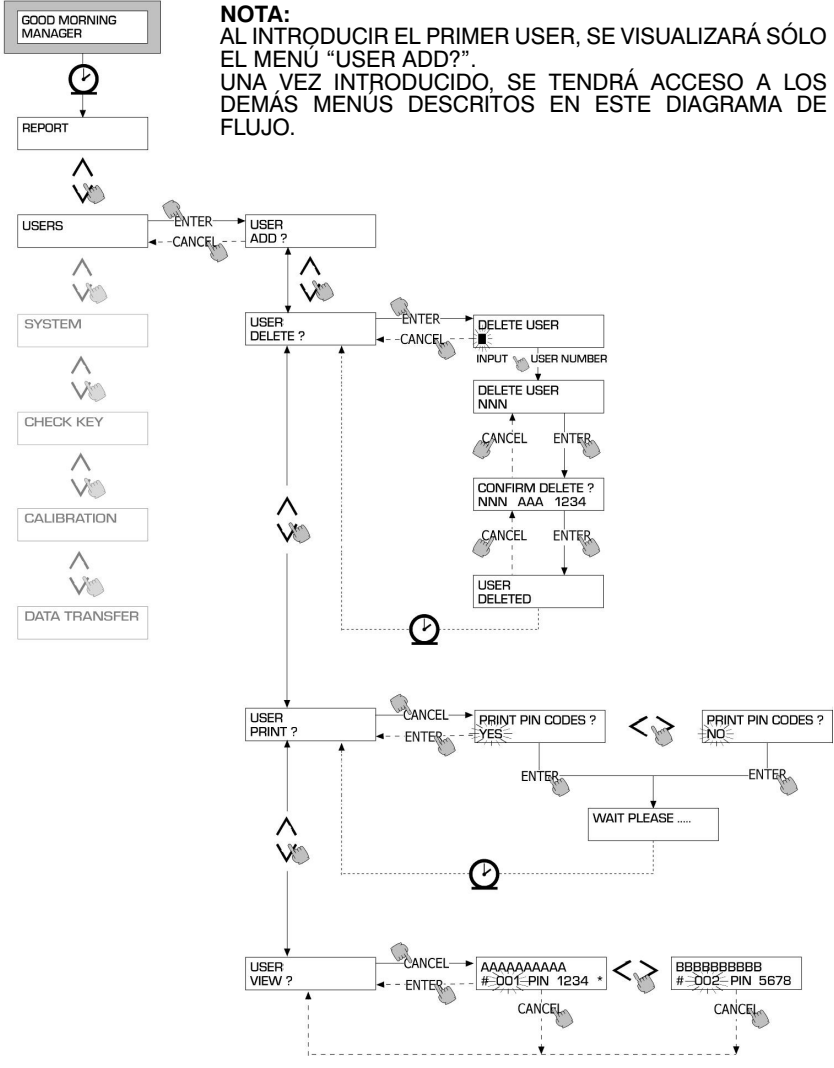
4.6.2.4 USERS / VIEW

Permite visualizar todos los usuarios habilitados. Para cada usuario, el sistema visualiza:

- El número progresivo de usuario (USER NUMBER)
- El nombre de usuario (USER NAME)
- El código secreto (PIN CODE)
- La presencia de llave electrónica (KEY)



NOTA:
 AL INTRODUCIR EL PRIMER USER, SE VISUALIZARÁ SÓLO EL MENÚ "USER ADD?".
 UNA VEZ INTRODUCIDO, SE TENDRÁ ACCESO A LOS DEMÁS MENÚS DESCRITOS EN ESTE DIAGRAMA DE FLUJO.



4.6.3 SYSTEM

Permite entrar en las operaciones de SYSTEM CONFIGURATION (típicas de la fase de primera instalación), ya descritas en el apartado 4.6, así como entrar en un submenú que propone las cuatro operaciones siguientes.

4.6.3.1 SYSTEM / SERIAL NUMBER

Permite visualizar el NÚMERO DE SERIE de la tarjeta electrónica del sistema MC.

ATENCIÓN

Dicho NÚMERO DE SERIE se refiere a la tarjeta electrónica y NO COINCIDE con el de la estación, indicado en la PLACA DE IDENTIFICACIÓN colocada en la parte exterior de la misma estación.

Existen otros dos métodos alternativos para la visualización del Número de Serie de la estación, los cuales NO requieren ni el conocimiento del MASTER CODE, ni el uso de la MASTER KEY:

- Quitar y volver a suministrar alimentación eléctrica a la estación por medio del interruptor general de línea; durante la fase inicial de BOOT, el sistema visualiza durante unos segundos el Número de Serie.
- Desde la fase de LEVEL CONTROL:
 - Pulsar la tecla STOP para entrar en la fase de "ACCESS CONTROL"
 - Pulsar la combinación de teclas "# + 9"; el sistema visualiza el Número de Serie.

4.6.3.2 SYSTEM / MEMORY

Permite entrar en un ulterior submenú, que propone las dos operaciones siguientes relativas a la memoria de la estación MC.

SYSTEM / MEMORY / VIEW

Visualiza el grado de ocupación de la memoria, indicando las posiciones de memoria ocupadas respecto al número máximo de posiciones disponibles de memoria (igual a 255).

Las memorias ocupadas volverán a estar disponibles en los siguientes casos:

- los datos de la memoria del MC son transferidos a la MASTER KEY, para ser luego descargados en el PC dotado del correspondiente software (opcional). Dicho evento se llevará a cabo cada vez que el Manager lo considere oportuno.
- los datos de la memoria del MC son transferidos al PC por RS. Dicho evento se llevará a cabo automáticamente cada pocas decenas de segundos (siempre que en el PC conectado haya sido lanzado el programa CUBE MC MANAGEMENT).

ATENCIÓN

La impresión de los datos de suministro no se considera una "transferencia de datos", por lo que no volverá nuevamente disponibles las memorias ocupadas.

Si no se lleva a cabo ninguno de los dos eventos antedichos, la memoria puede quedar completamente saturada (indicación: USED MEMORY 255/255); cuando ello sucede, el MC no permite efectuar posteriores suministros, visualizando en el LCD de la estación el mensaje "FULL MEMORY ". Para desbloquear dicha situación, será necesaria la intervención del Manager, que podrá:

- descargar los datos en la MASTER KEY
- restablecer la conexión al PC a través de RS 485
- "forzar" la limpieza de la memoria por medio de la operación "MEMORY RESET".

SYSTEM / MEMORY / RESET

Permite volver disponible la memoria actualmente ocupada, con el fin de registrar los datos de posteriores suministros. Dicha operación podrá ser efectuada tanto si la memoria está parcialmente ocupada como si lo está totalmente.

ATENCIÓN

En caso de que el Manager efectúe un "MEMORY RESET", ya no podrá luego ni imprimir, ni transferir los datos borrados. Dicha operación de "MEMORY RESET" deberá considerarse, por lo tanto, como un evento excepcional y, cuando sea posible, deberá ir precedida por una impresión de todos los suministros que sean borrados luego de manera totalmente irreversible.

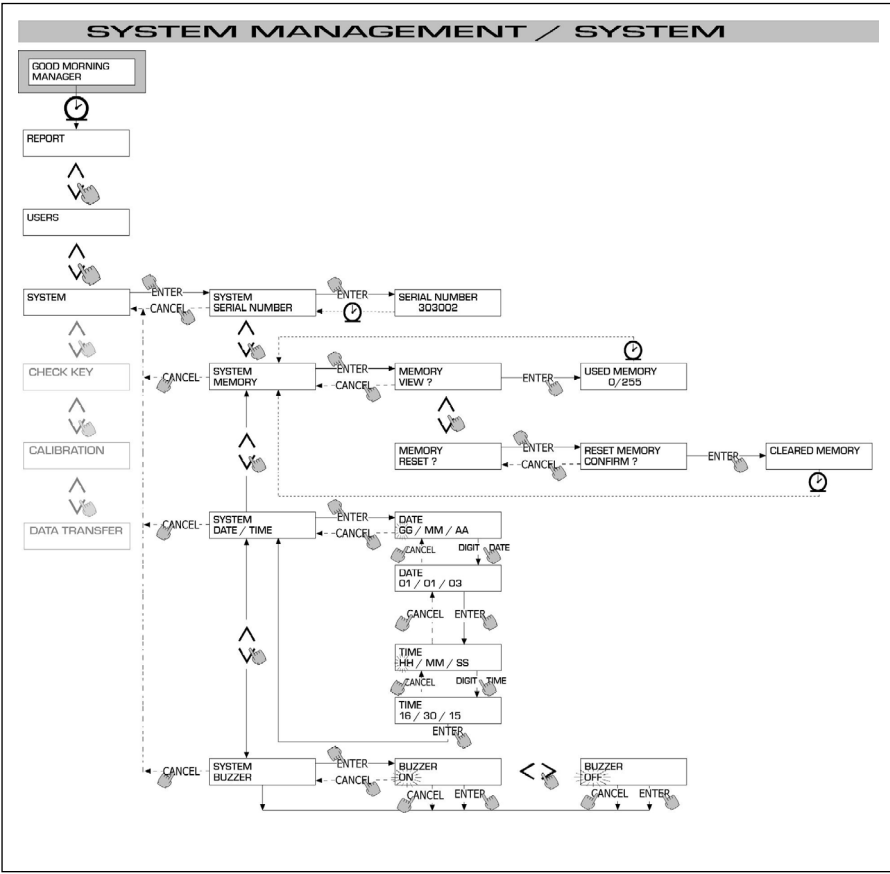
4.6.3.3 SYSTEM / DATA / TIME

Permite programar la fecha y la hora actuales, que serán registradas luego en fase de suministro.

ATENCIÓN
El sistema dispone de un calendario perpetuo que efectúa automáticamente el cambio de año en la fecha, teniendo en cuenta los años bisiestos. El calendario NO efectúa automáticamente el cambio de hora ligado al paso de la hora solar a la hora legal y viceversa.

4.6.3.4 SYSTEM / BUZZER

Permite seleccionar la emisión o no de un aviso sonoro (BUZZ) cada vez que se pulse una tecla.



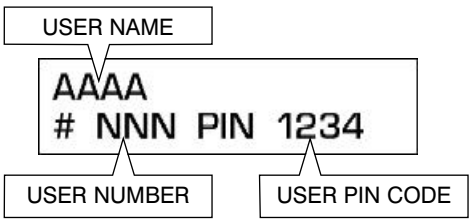
4.6.4 CHECK KEY

Permite (sólo al Manager) comprobar si una llave está habilitada o no para el uso en una estación MC específica y, eventualmente, reconocer al usuario al que está asociada. Cuando el sistema MC visualiza el mensaje “TOUCH KEY”, bastará con apoyar la llave en el lector de la estación para obtener el reconocimiento inmediato de la misma. Son posibles cuatro resultados de la comprobación: Si la llave es de tipo “ MASTER “, el LCD visualizará:

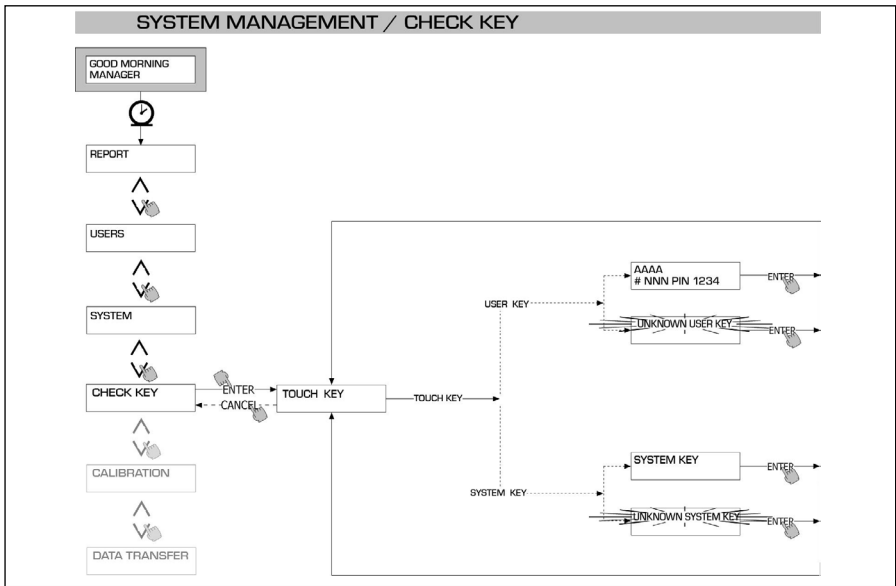
- “UNKNOWN MASTER KEY“ si ésta NO es la llave habilitada como llave master para esa estación
- “MASTER KEY“ si ésta es la llave habilitada como llave master para esa estación.

ATENCIÓN
Hay que recordar siempre que la “MASTER KEY” es única para cada estación, es decir, no se pueden tener nunca dos llaves (de tipo MASTER) habilitadas al mismo tiempo como “LLAVE MASTER” de una misma estación. Por el contrario, la misma llave de tipo master podrá ser habilitada como “LLAVE MASTER” de varias estaciones distintas.

- Si la llave es de tipo “USER“, el LCD visualizará:
- “UNKNOWN USER KEY“ si esta llave NO está habilitada en la estación (es decir, no está asociada a ningún usuario)
 - los datos del usuario en la forma:



si esta llave está habilitada en la estación.



4.6.5 CALIBRATION

Permite entrar en un submenú que propone las dos operaciones siguientes, ligadas al control o a la modificación de la CALIBRACIÓN del CUENTALITROS/PULSER K600.

4.6.5.1 CALIBRATION VIEW

CALIBRATION VIEW

Permite visualizar el valor del FACTOR DE CALIBRACIÓN actualmente en uso. Todos los cuentalitros / pulser K600 instalados en las estaciones son precalibrados en fábrica para la utilización con GASÓLEO; el factor de calibración visualizado será "K FAC 1.0000".

Tras haber efectuado una calibración, el K FAC se apartará del valor 1.0000.

ATENCIÓN

La operación de calibración sirve para optimizar la precisión del cuentalitros. Tras la calibración, el valor del K FAC será distinto de 1.0000, aunque normalmente se apartará de este valor como máximo en un 5 % (por encima o por debajo), es decir permanecerá en el campo comprendido entre 0.9500 y 1.0500.

Diferencias mayores podrían indicar un procedimiento incorrecto de calibración.

4.6.5.2 CALIBRATION / MODIFY

Permite entrar en un ulterior submenú que propone las dos modalidades alternativas de calibración del cuentalitros descritas a continuación.

CALIBRATION / DIRECT

La modalidad de calibración DIRECT permite modificar directamente el factor de calibración (K FACTOR).

Dicha modalidad de calibración podrá utilizarse en caso de que se desee corregir, en un porcentaje conocido, el factor de calibración, para compensar un error medio advertido sobre la base de uno o varios suministros.

ATENCIÓN

Para calcular el nuevo valor del K FACT, habrá que partir siempre del valor actualmente en uso del mismo K FACT.

Si, por ejemplo, el valor actual de calibración es igual a 1.0120 (valor obtenido tras una calibración anterior, puesto que es distinto del valor inicial de fábrica 1.0000) y se advierte que, por ejemplo:

- *el cuentalitros cuenta "como promedio" un valor un 1,5 % superior al valor "real", el nuevo valor del K FACT, para compensar dicho error medio, deberá calcularse del siguiente modo:*

$$K \text{ FACT (nuevo)} = 1.0120 * (1 - (1,5/100)) = 0.9968$$

- *el cuentalitros cuenta "como promedio" un valor un 0,8 % inferior al valor "real", el nuevo valor del K FACT, para compensar dicho error medio, deberá calcularse del siguiente modo:*

$$K \text{ FACT (nuevo)} = 1.0120 * (1 + (0,8/100)) = 1.0200$$

CALIBRATION / BY DISPENSING

La modalidad de calibración BY DISPENSING permite calibrar el cuentalitros por medio del suministro en un RECIPIENTE DE MUESTRA.

Dicha modalidad de calibración es la más práctica y rápida, y no requiere ningún cálculo por parte del operador.

El suministro de calibración podrá ser interrumpido y retomado según se desee, pudiendo considerarse terminado cuando el nivel es visible en la zona graduada del recipiente de muestra.

Pulsar "ENTER" para confirmar el final del suministro de calibración.

ATENCIÓN

Para obtener una buena calibración del cuentalitros, es fundamental utilizar un recipiente de muestra preciso cuya capacidad no sea inferior a 20 litros.

Son de fundamental importancia las siguientes operaciones:

- *Eliminar el aire de la bomba, de las tuberías y del cuentalitros, suministrando hasta obtener un flujo constante y regular.*
- *Detener el flujo cerrando la pistola de suministro sin apagar la bomba.*
- *No reducir el caudal para alcanzar la zona graduada del recipiente.*

La técnica correcta consiste en activar y detener el flujo con caudal constante, hasta alcanzar el nivel deseado de llenado, intentando limitar el número de interrupciones del suministro.

En caso de que el valor indicado por la estación CUBE MC difiera del indicado por el recipiente de muestra (denominado VALOR REAL), se procederá a la corrección del valor indicado por la CUBE MC hasta que coincida con el VALOR REAL.

En cuanto se confirme con "ENTER" la corrección efectuada en el valor indicado, el sistema volverá a calcular el nuevo factor de calibración (K factor) y lo visualizará durante unos segundos.

A partir de este momento, el sistema utilizará el nuevo factor de calibración.

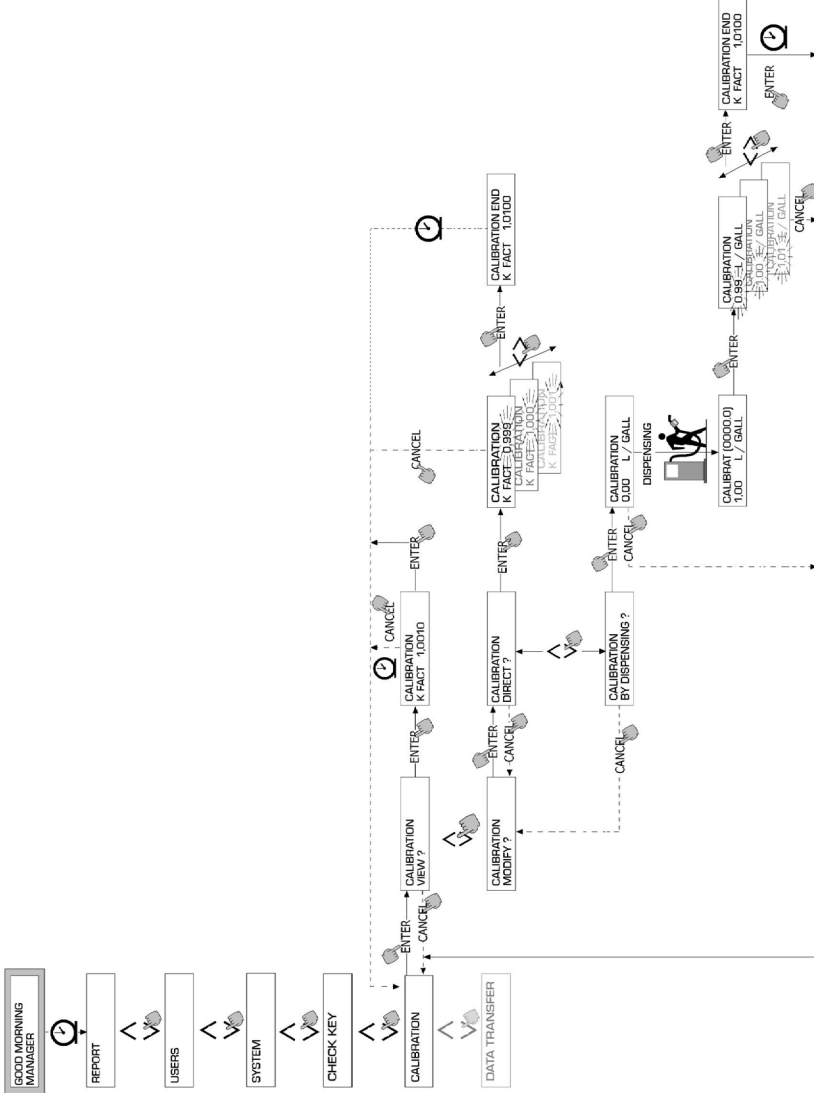
ATENCIÓN

Un solo suministro es suficiente para obtener una calibración definitiva del cuentalitros en campo.

Una vez efectuada la calibración, se aconseja comprobar siempre el resultado de la misma, para controlar si la precisión del cuentalitros ha entrado en los límites aceptables.

Para efectuar dicha comprobación, deberá efectuarse un suministro normal, utilizando un Código de usuario y no el código Master.

SYSTEM MANAGEMENT / CALIBRATION



4.6.6 DATA TRANSFER

Permite efectuar la transferencia de los datos de suministro de la memoria de la estación a la memoria de la llave electrónica del gestor (MASTER KEY).

Por medio de dicha llave podrán transferirse luego los datos a la memoria de masa de un PC, dotado de lector de llave (KEY READER) y en el que se haya instalado el programa "software SELF SERVICE MANAGEMENT".

ATENCIÓN

Para las modalidades de instalación del programa y de descarga de los datos en el PC, consultar el manual M0090, que acompaña al software CUBE MC (opcional).

En cuanto se apoya la llave en el lector, el sistema efectúa el reconocimiento y visualiza uno de los siguientes mensajes:

UNKNOWN MASTER KEY

La llave es una USER KEY, o bien es una MASTER KEY, pero no es la habilitada para la estación en cuestión.

KEEP IN PLACE / WAIT

Dicha situación se produce cuando se dan TODAS las condiciones siguientes:

- la llave introducida es la llave MASTER de la estación
- la estación ha memorizado datos no transferidos aún
- la llave está "VACÍA", es decir, ha transferido ya al PC otros datos recogidos anteriormente.

ATENCIÓN

La llave MASTER está "VACÍA" cuando en su memoria no hay NINGÚN SUMINISTRO. La llave master está "LLENA" (mensaje FULL SYSTEM KEY) cuando su memoria está cargada, aunque se trate de UN SOLO suministro.

Si la llave es cargada por una estación (con CUALQUIER número de suministros, comprendido entre 1 y 255), pasa de la condición de llave VACÍA a la condición de llave LLENA, no pudiéndose "añadir" en la memoria otros suministros.

Para transferir ulteriores datos de la estación al PC con dicha llave es necesario:

- **descargar los datos contenidos en la memoria de la llave en el PC; de este modo, la llave volverá a estar "VACÍA"**
- **transferir los ulteriores datos de la estación a la llave**
- **descargar de nuevo la llave en el PC**

Una misma llave puede ser habilitada como MASTER KEY en diversas estaciones; sin embargo, por todo lo dicho en líneas anteriores, por medio de la misma llave podrán transferirse al PC los datos de UNA SOLA ESTACIÓN A LA VEZ.

Al final de la transferencia de los datos de la estación a la llave, el sistema visualiza brevemente el resultado (positivo = OK o bien negativo = FAILED).

Sólo en caso de transferencia positiva (OK), la llave pasa al estado de llave "LLENA" (FULL MEMORY KEY), de lo contrario la llave seguirá "VACÍA" y podrá repetirse la operación de transferencia de la estación a la llave.

ATENCIÓN

La transferencia de los datos de la estación a la llave puede durar desde menos de un segundo a varios segundos, en función del número de suministros que han de transferirse. Para garantizar el éxito de la transferencia, es importante mantener apoyada correcta y firmemente la llave sobre el lector, hasta que no aparezca visualizado el mensaje de fin de transferencia; el movimiento de la llave durante la transferencia impedirá llevar cabo de forma correcta dicha operación.

FULL MASTER KEY

Este mensaje informa que la llave está "LLENA" y que, por lo tanto, es necesario descargarla en el PC. Pueden producirse dos situaciones:

- 1) la memoria de la estación NO está LLENA; en la estación está memorizado un número de suministros inferior a 255.
En este caso, no pudiendo descargar la memoria, podrán efectuarse todavía suministros hasta alcanzar el número máximo de 255.
- 2) la memoria de la estación está LLENA; en la estación están memorizados 255 suministros NO TRANSFERIDOS TODAVÍA.
En este caso, si la memoria de la estación no es descargada, no podrán efectuarse otros suministros.
En dicha situación aparece visualizada la pregunta "CONFIRM M. KEY / OVERWRITE?". Si se responde sí (pulsando ENTER), se permite sobrescribir los nuevos 255 datos de suministro sobre los datos memorizados anteriormente en la llave y no transferidos todavía al PC.

ATENCIÓN

Los datos sobrescritos se perderán definitivamente, pero la estación será rehabilitada inmediatamente para el suministro

MEMORY EMPTY

Este mensaje informa que la estación no tiene ningún dato que transferir, ya que su memoria está vacía.

4.7 DISPENSING

La fase DISPENSING consiente el suministro del carburante.

4.7.1 MENSAJES DE AVISO

En cuanto que un usuario (USER) teclea su código secreto (USER PIN CODE) o apoya su llave electrónica (USER KEY) sobre el lector de la estación, el sistema, a través de la fase de ACCESS CONTROL, controla su habilitación y visualiza uno de los siguientes mensajes:

FULL MEMORY

La memoria de la estación está llena y el suministro está inhibido.

ATENCIÓN

El usuario debe dirigirse al gestor de la instalación para rehabilitar el suministro.

Para ello, el Gestor tendrá tres opciones:

- *efectuar una transferencia de datos a través de MASTER KEY, descargando los datos en la llave (como se describe en el apartado 4.6.6)*
- *en caso de que la estación esté conectada por medio de línea RS 485, restablecer la conexión lanzando el programa "CUBE MANAGEMENT" y esperar a que el sistema descargue automáticamente los datos en la memoria de la estación*
- *si ninguna de las dos posibilidades anteriores es posible, efectuar una operación de MEMORY RESET (véase apartado 4.6.3.2.).*

DISPENSING IMPOSSIBLE / MINIMUM LEVEL

El nivel del depósito es inferior al nivel mínimo de bloqueo y el suministro está inhibido. Esto sucede sólo cuando el contacto de nivel está conectado a un medidor externo de nivel.

WRONG CODE

El usuario ha tecleado un USER PIN CODE no reconocido en la estación y el suministro no es consentido.

Tras pocos segundos, la indicación desaparece automáticamente y el usuario puede volver a teclear el código.

UNKNOWN USER KEY

El usuario ha apoyado sobre el lector de llaves una USER KEY no reconocida en la estación y el suministro no es consentido.

ATENCIÓN

El hecho de que el sistema haya visualizado este mensaje, significa que la llave ha sido leída correctamente, pero su número no se encuentra entre los habilitados para la estación.

GOOD MORNING "USER"

El usuario ha apoyado sobre el lector de llaves una USER KEY o ha tecleado un USER PIN CODE habilitados en la estación.

El sistema lo reconoce y visualiza el nombre (USER) con el que ha sido registrado el usuario.

4.7.2 ENTRADAS OPCIONALES

Antes de proceder al suministro, en función de la CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA, podrá pedírsele al usuario que teclee los siguientes datos:

REGISTRATION NUMBER

Es la MATRÍCULA (o el número) de reconocimiento del vehículo que se está abasteciendo. Podrá introducirse una cadena de 10 caracteres alfanuméricos. El usuario deberá teclear obligatoriamente al menos un carácter alfanumérico para continuar.

ODOMETER

Es el KILOMETRAJE del vehículo que se está abasteciendo. Podrá introducirse una cadena de 6 caracteres numéricos. El usuario deberá teclear obligatoriamente al menos un carácter numérico para continuar.

4.7.3 SUMINISTRO

En cuanto que el usuario ha sido reconocido, y tras las eventuales entradas opcionales, el sistema permite dar inicio al suministro.

El display NUMÉRICO pasa de la indicación de la hora a la indicación de la cantidad suministrada, visualizando el valor "000.0", o bien el valor "00.00", en función del número de cifras decimales seleccionadas en fase de configuración.

El display ALFANUMÉRICO visualiza el número de usuario (USER NUMBER) y parpadean alternativamente:

- la unidad de medida (UNIT) seleccionada (LITROS o GALONES)
- el mensaje DISPENSING.

ATENCIÓN

El mensaje intermitente DISPENSING indica que el suministro ha sido habilitado y que la bomba entrará en marcha en cuanto la pistola sea extraída de su alojamiento.

Desde el momento en que es visualizado el mensaje DISPENSING, el usuario tiene un cierto tiempo (véase parámetro START TIME OUT definido en CONFIGURACIÓN) para dar inicio al suministro. Si dicho tiempo transcurre sin que dé inicio el suministro, la bomba será deshabilitada y los displays volverán a visualizar la hora y la petición de PIN o de KEY.

El suministro podrá ser interrumpido y retomado según se desee.

Sin embargo, si la interrupción dura más de un cierto tiempo (véase apartado FILLING TIME OUT definido en CONFIGURACIÓN), la bomba será deshabilitada.

La bomba es parada, al final del suministro, cuando la pistola vuelve a ser puesta en su alojamiento.

ATENCIÓN

En caso de necesidad, también podrá pararse la bomba, sin volver a poner la pistola en su alojamiento, pulsando la tecla "STOP".

Si está habilitada la conexión a la impresora remota, será impreso siempre automáticamente el informe al final de cada suministro, indistintamente de que se haya programado "AUTO" o "ON REQUEST" en el parámetro "TICKET RECEIPT" de configuración.

ATENCIÓN

Si el sistema ha vuelto ya a la fase de "LEVEL CONTROL", antes de pedir manualmente la impresión del ticket, habrá que volver a la fase de "ACCESS CONTROL" pulsando la tecla "STOP".

4.7.4 SUMINISTRO DE UNA CANTIDAD PREESTABLECIDA

Antes de dar inicio al suministro, cuando el sistema ya ha habilitado la bomba visualizando el mensaje intermitente "DISPENSING", el usuario puede teclear un valor PREESTABLECIDO utilizando el teclado numérico.

Se podrá preseleccionar una cantidad de 1 a 9999 L/GAL.

La pompa quedará deshabilitada momentáneamente hasta que el valor tecleado no sea confirmado con la tecla "ENTER".

El display ALFANUMÉRICO visualizará el valor preestablecido durante todo el suministro.

ATENCIÓN

El suministro se detendrá automáticamente en cuanto sea alcanzado el valor preestablecido.

El suministro no podrá continuarse manualmente, ya que, al ser alcanzado el valor preestablecido, la bomba es deshabilitada y el ticket es impreso (si se ha programado AUTO o si es solicitado por el usuario).

Graphics and Layout: **NEGRINI&VARETTO**, Modena
www.negrinievetto.com

Translations: **FERRARI STUDIO**, Suzzara (Mn)
www.ferraristudio.it

Print: **LA CITTADINA**, Gianico (Bs)
www.lacittadina.it



Sello del revendedor autorizado
Carimbo do revendedor autorizado



M 0103 ESPT Rev. 5