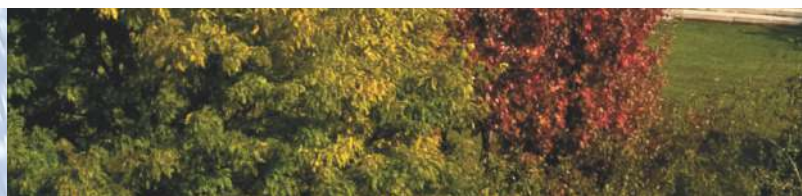




**GENERAL PUMPS**

## Controlador de Bombas Multizona Para Sistemas HVAC



# VARICON V100

Controlador de Bombas Multizona Para Sistemas HVAC  
Multiple Pump Multiple Zone Controller For HVAC Systems  
Contrôleur Multi-zone Multipompe Pour Systèmes HVAC



## INTRODUCCIÓN

**VARICON V100** es un controlador totalmente integrado de velocidad variable que le permite monitorear y controlar hasta seis bombas idénticas del sistema HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado) de agua hidrónica o fría conectadas en paralelo.

La técnica de velocidad variable ofrece una gran oportunidad para el ahorro de energía, lo cual es un elemento indispensable en los Edificios modernos ecológicos y sustentables.

El VARICON V100 es una solución pre-diseñada para su sistema HVAC. Se entrega como un paquete completo de todos los controles de hardware incluido un motor de velocidad variable de alta tecnología para cada bomba además de un software optimizado con la flexibilidad para configurar el sistema HVAC de acuerdo a los requerimientos del sitio para obtener los máximos ahorros de energía y asegurar la comodidad de los residentes.

VARICON V100 ofrece conectividad BMS usando protocolos estándares de la industria como BACnet™ MS/TP or IP, ModBus RTU, LonWorks®.



## INTRODUCTION

The **VARICON V100** is a fully integrated variable speed controller that lets you monitor and control upto six identical pumps of hydronic or chilled water HVAC system connected in parallel.

The variable speed technique offers a huge opportunity in energy savings and so is a must for Sustainable Green Energy Modern Buildings.

The VARICON V100 is a pre-engineered solution for your HVAC system. It comes as a complete package of all hardware controls including high technology Variable Speed Drive for each pump as well as application optimized software with flexibility to configure the HVAC system according to the site requirements to achieve maximum energy savings as well as occupant comfort.

The VARICON V100 offers BMS connectivity using industry standard protocols like BACnet™ MS/TP or IP, ModBus RTU, LonWorks®.



## PRÉSENTATION

**VARICON V100** est un contrôleur de débit variable complètement intégré qui vous permet de contrôler et gérer jusqu'à six pompes de système HVAC à eau mélangée ou hydronique connectées en parallèle.

La technique de vitesse variable offre des possibilités élargies d'économie d'énergie, il s'agit de ce qu'il se fait de mieux pour les bâtiments à économie d'énergie.

VARICON V100 est une solution préconçue pour votre système HVAC. Il est livré avec un ensemble complet de tous les systèmes de contrôle dont un Variateur de débit haute technologie pour chaque pompe ainsi que des applications optimisant le logiciel flexible pour configurer le système HVAC en fonction des besoins du site dans le but d'atteindre des économies d'énergie maximales ainsi que du confort.

VARICON V100 permet une connexion au système de gestion du bâtiment en utilisant des protocoles standards tels que BACnet™ MS/TP or IP, ModBus RTU, LonWorks®.

## APLICACIONES

- Sistema de Calefacción
- Sistemas de aire acondicionado.

## APPLICATIONS

- Heating systems
- Air-conditioning systems.

## APPLICATIONS

- Système de chauffage
- Systèmes d'air conditionné

## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Solución optimizada para ahorro de energía con velocidad variable diseñada especialmente para los sistemas HVAC.
- Disponible con tecnología sin sensores paralela (opcional).
- Funciones de control y rendimiento mejoradas gracias al escalonamiento optimizado de las bombas según la demanda en terreno.
- Facilita el control de múltiples bombas y zonas gracias al control PLC incorporado.
- Controlador fácil de usar y configurar en terreno a través de un interfaz de operador con pantalla táctil a color HMI.
- Puede integrarse en un sistema HVAC nuevo o en uno existente.
- Operación independiente o BMS usando protocolos estándares de comunicación serial de la industria.
- Solución confiable para un rendimiento a largo plazo y para monitorear la precisión.
- Fácil instalación ya que el controlador viene con motores de velocidad variable precableados y probados en la fábrica.
- Fácil selección entre nuestros modelos prediseñados disponibles en el catálogo.

## SALIENT FEATURES

- Variable speed energy saving optimized solution designed especially for HVAC systems.
- Available with Parallel Sensorless Technology (optional).
- Enhanced control capabilities and performance by optimized staging of pumps as per field demand.
- Multiple Pump, Multiple Zone Control made easy by inbuilt PLC based control.
- User friendly field configurable controller through operator interface touch screen color HMI.
- Can be integrated with existing or new HVAC system.
- Standalone or BMS Operation using industry standard serial communication protocols.
- Reliable solution for long term performance and monitoring accuracy.
- Easy installation as the controller comes variable speed drives prewired and tested at factory.
- Easy selection from our pre-engineered models available in the catalog.

## CHARACTERISTIQUES SAILLANTS

- Les économies par la variation de débit optimisent la solution conçue spécialement pour vos systèmes HVAC.
- Disponible avec la technologie parallèle sans capteur (optionnel).
- Capacités et performances de contrôle améliorées par le phasage optimisé des pompes par champ de demande.
- Pompe multiple, Contrôle de zones multiples facilités par le contrôle intégré PLC.
- Champ d'utilisateur contrôleur configurable via l'interface de l'opérateur de l'écran couleur tactile HMI.
- Peut être intégré à un système HVAC existant ou nouveau.
- Opération BMS ou autonome par l'utilisation de protocoles de communication standards.
- Solution fiable pour des performances à long terme et une gestion de précision.
- Installation facile tel que le contrôleur fourni avec des variateurs de débits préprogrammés et testé en usine.
- Sélection aisée avec nos modèles préconçus disponible dans le catalogue.



**GENERAL PUMPS**

Tel. : +34 96 1665200  
e-mail: info@pumpsgp.com

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS / TECHNICAL SPECIFICATIONS / SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

<p><b>Tipos de controladores</b> <b>Types of controllers</b> <b>Types de contrôleurs</b></p>	<p>Diseñado para controlar hasta 6 bombas idénticas de velocidad variable trabajando en paralelo, por etapas, en configuración secuenciada o standby (en espera) VARICON V100 - para 2 bombas y 1 zonas VARICON V101 - para 3 bombas y 2 zonas VARICON V102 - para 4 bombas y 5 zonas VARICON V103 - para 6 bombas y 12 zonas</p> <p>Design for control up to 6 identical variable speed pumps working in parallel, staged, sequenced or standby configuration VARICON V100 - for 2 pumps &amp; 1 zones VARICON V101 - for 3 pumps &amp; 2 zones VARICON V102 - for 4 pumps &amp; 5 zones VARICON V103 - for 6 pumps &amp; 12 zones</p> <p>Conçu pour un contrôle de 6 variables identiques Vitesse des pompes fonctionnant en parallèle, phasage, séquencée ou configuration veille VARICON V100 - pour 2 pompes &amp; 1 zones VARICON V101 - pour 3 pompes &amp; 2 zones VARICON V102 - pour 4 pompes &amp; 5 zones VARICON V103 - pour 6 pompes &amp; 12 zones</p>	<p>➤ LA SERIE DE CONTROLADORES VARICON V100 HA SIDO DISEÑADA PARA OFRECER AJUSTES DE LOS SIGUIENTES PARÁMETROS DE CONTROL PARA SU REGULACIÓN EN TERRENO</p> <p>➤ VARICON V100 SERIES OF CONTROLLER HAVE BEEN DESIGNED TO OFFER ADJUSTMENTS OF THE FOLLOWING CONTROL PARAMETER FOR FIELD ADJUSTMENT</p> <p>➤ LES SERIES VARICON V100 DE CONTRÔLEUR ONT ETE CONCUES POUR PERMETTRE DES AJUSTEMENTS DES PARAMETRES DE CONTRÔLES SUIVANTS POUR CHAMP DE REGLAGE</p> <p>Hasta 12 entradas analógicas (AI) para zona DP, señales de temperatura (4-20 mA) Up to 12 Analog Inputs (AI) for zone DP, temperature signals (4-20 mA) Jusqu'à 12 Entrées Analogiques (EA) pour zone DP, signaux de température (4-20 mA)</p> <p>1 Entrada Analógica para transmisor DP o sensor de caudal para protección contra el desgaste de la bomba 1 AI for DP transmitter or flow sensor for pump run-out protection 1 EA pour transmetteur DP ou capteur de flux pour la protection au surdébit</p> <p>Hasta 6 Entradas Digitales (DI), una por bomba, interruptor DP (opcional si se usa VFD) Up to 6 Digital Inputs (DI), one per pump, DP switch (optional if VFD used) Jusqu'à 6 Entrées Digitales (ED), une par pompe, switch DP (optionnel si EFV utilisé)</p> <p>1 Entrada Digital para conexión remota para inicio/parada 1 DI for remote connection for start/stop 1 ED pour connexion à la commande pour démarrer / arrêter</p> <p>1 Entrada Digital para alarma de bomba en standby (DOL) 1 DI for alarm of standby pump (DOL) 1 ED pour alarme de pompe en veille (DOL)</p> <p>1 Entrada Digital para silenciador de alarma 1 DI for alarm silencer 1 ED pour silencieux de l'alarme</p> <p>1 Entrada Digital para parada de emergencia 1 DI for emergency stop 1 ED pour arrêt d'urgence</p> <p>1 Entrada Digital para selección Automática/Manual 1 DI for Auto / Manual selection 1 ED pour sélection manuel / auto</p> <p>Hasta 6 salidas analógicas (AO), una por VFD para la señal de velocidad Up to 6 Analog Outputs (AO), one per VFD for speed signal Jusqu'à 6 Sorties Analogiques (SA), une par EFV pour signal de vitesse</p> <p>Hasta 6 salidas analógicas (AO), una por VFD para dar señal de retroalimentación Up to 6 Analog Output (AO), one per VFD to give feedback signal Jusqu'à 6 Sorties Analogiques (SA), une par EFV pour donner un signal de retour</p> <p>Hasta 6 salidas digitales (DO), una por bomba/VFD para la señal de encendido y apagado ON/OFF Up to 6 Digital Outputs (DO), one per pump/VFD for ON/OFF signal Jusqu'à 6 Sorties Digitales (SD), une par pompe / EFV pour signal ON / OFF</p> <p>1 Salida Digital para bomba en espera/señal VFD ON/OFF 1 DO for stand by Pump/VFD ON/OFF signal 1 SD pour Pompe / EFV en veille signal ON / OFF</p> <p>Hasta 3 entradas digitales por VFD para: (a) Bomba en funcionamiento (b) Alarma de fallo de comunicación (c) Falla del VFD Up to 3 DI per VFD for : (a) Pump running (b) Communication failure alarm (c) VFD fault Jusqu'à 3 ED par EFV pour : (a) Fonctionnement de la pompe (b) Alarme d'échec de communication (c) Erreur EFV</p> <p>Hasta 3 salidas digitales para alarmas: (a) Alarma de Bomba/Motor/VFD (b) Alarma de transmisor DP (c) Alarma general del sistema Up to 3 DO for alarms: (a) Pump/Motor/VFD alarm (b) DP transmitter alarm (c) General system alarm Jusqu'à 3 SD pour alarmes : (a) Alarme EFV / Moteur / Pompe (b) Alarme transmetteur DP (c) Alarme système général</p> <p>1 Salida digital por (VFD) para activación automática de bypass 1 DO per VFD for automatic bypass activation 1 SD par EFV pour activation dérivation automatique</p>
<p><b>Diseñado para controlar "General Pumps" bombas</b> <b>Designed to control "General Pumps" pumps</b> <b>Conçu pour contrôler "General Pumps" les pompes</b></p>	<p>GCR, GCRI, GCRN, GCC, GBS, GVI, GVS, GHC</p>	
<p><b>Frecuencia</b> <b>Frequency</b> <b>Fréquence</b></p>	<p>50/60 Hz</p>	
<p><b>Motore tamaño</b> <b>Motor sizes</b> <b>Moteur taille</b></p>	<p>Hasta 185 kW Up to 185 kW Jusqu'à 185 kW</p>	
<p><b>Temperatura ambiente</b> <b>Ambient temperature</b> <b>Température ambiante</b></p>	<p>0°C a +50°C 0°C to +50°C 0°C a +50°C</p>	
<p><b>Calificaciones eléctricas</b> <b>Electrical ratings</b> <b>Évaluations électriques</b></p>	<p>380-415V 50 Hz, 230/460V 60 Hz, 380V 60 Hz</p>	
<p><b>Protocolos de comunicación</b> <b>Communication protocols</b> <b>Protocoles de communication</b></p>	<p>BACnet™ MS/TP or IP, ModBus RTU, LonWorks®</p>	
<p><b>Montaje</b> <b>Mounting</b> <b>Support</b></p>	<p>Montaje en la pared o en el suelo Wall or floor mounting Montage mur ou étage</p>	

# VARICON V100

## Controlador de Bombas Multizona Para Sistemas HVAC Multiple Pump Multiple Zone Controller For HVAC Systems Contrôleur Multi-zone Multipompe Pour Systèmes HVAC

### CARCASA

El gabinete del controlador de la serie VARICON tiene calificación NEMA 1 y se entrega con una llave de cierre.

### ENCLOSURE

The VARICON series controller cabinet is rated NEMA 1 and is provided with a lockable key.

### ARMOIRE

L'armoire de commande de série VARICON est évaluée NEMA 1 et est fournie avec un système verrouillable.

### INTERFAZ DE OPERADOR

El controlador de la serie VARICON V100 incluye una pantalla táctil a color HMI 4.3" 65536 con todas las funciones necesarias de la interfaz de usuario. Hay una pantalla HMI de mayor tamaño disponible con un costo adicional. Los controladores de la serie VARICON están programados para realizar Pruebas diagnósticas en línea de la CPU, memoria RAM y flash. Los datos almacenados con el controlador estarán protegidos durante las interrupciones del suministro de energía.

### OPERATOR INTERFACE

The VARICON V100 series controller includes a 4.3" 65536 color touch-screen HMI for all necessary user interface functions. Larger HMI are available at extra cost. The VARICON series controllers are programmed to perform Online Self Diagnostic Tests of CPU, RAM and flash memory. Data stored within the controller will be protected during power supply interruptions.

### INTERFACE OPERATEUR

Le contrôleur VARICON V100 comprend un écran tactile HMI de 4,3 pouces et 65536 couleurs pour utiliser l'interface de fonctions. Des HMI plus grands sont disponibles avec un coût supérieur. Les contrôleurs VARICON sont programmés pour mettre en action des Tests de diagnostic en ligne du CPU, des RAM et de la mémoire flash. Les données sont stockées au sein du contrôleur qui sera protégé durant les coupures éventuelles d'alimentation.

La seguridad con contraseña de dos niveles es estándar en los controladores de la serie VARICON. Un nivel permitirá al usuario cambiar los parámetros ajustables en terreno. El otro nivel permitirá al personal de fábrica/puesta en marcha ajustar los parámetros que no requieren ajuste en terreno.

Two level password security is standard on the VARICON series controllers. One level will enable the user to change field adjustable parameters. The other level will enable factory/commissioning person to adjust parameters which do not require adjustment in the field.

Deux niveaux mots de passe de sécurité standards pour les contrôleurs VARICON. Un niveau permet à l'utilisateur de changer les paramètres ajustables. Le second niveau permet à la personne responsable / missionnée d'ajuster les paramètres qui ne nécessitent pas un ajustement des champs.

### SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN DE EDIFICIOS (BAS)

El controlador VARICON V100 puede comunicarse con los sistemas BAS mediante cualquiera de los siguientes protocolos: ModBus RTU, BACnet™ MS/TP or IP, BACnet Ethernet and LonWorks®.

### BAS

VARICON V100 controller shall be capable of communication with the BAS with any of the following protocols: ModBus RTU, BACnet™ MS/TP or IP, BACnet Ethernet and LonWorks®.

### SAB

Le contrôleur VARICON V100 est capable de communication avec le SAB dans les protocoles suivants: ModBus RTU, BACnet™ MS/TP or IP, BACnet Ethernet and LonWorks®.

### LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO

- Los controladores de la serie VARICON están programados para determinar lógicamente la combinación más eficiente de bombas operativas y la velocidad de funcionamiento de las bombas según las señales de la zona DP/FLOW o del transmisor TEMP.
- El controlador responde a la zona más necesitada aumentando el número de bombas en funcionamiento o la velocidad de la bomba. En el caso en que todas las zonas estén satisfechas, entonces el controlador lógico de las bombas responde reduciendo el número de bombas operativas (o) la velocidad de la bomba para optimizar la eficiencia energética de la operación de bombeo al tiempo que satisface la demanda del sistema.
- El controlador VARICON monitoreará continuamente todas las señales de zona para determinar una Zona de Control Activo. Para evitar cambios innecesarios a la velocidad de funcionamiento de la bomba operativa, para convertirse en la Zona de control activo, la zona candidata debe tener un error que sea superior a 1 minuto desde su valor determinado comparado con la zona de control activo actual.
- El controlador VARICON es capaz de secuenciar las bombas en base a un intervalo ajustable en terreno de los horarios de funcionamiento mediante un algoritmo de transferencia de bomba suave (bump-less). El controlador incorpora una lógica para prevenir el arrastre, aumento de flujo de la bomba y sobrecarga del motor. La lógica del controlador también ofrece un ciclo de control PID ajustable.

continuación...

### OPERATION LOGIC

- The VARICON series controllers are programmed to operate so that it logically determines the most efficient combination of operating pumps, and pump operating speed based on the zone DP/FLOW or TEMP transmitter signals.
- The controller responds to the most dissatisfied zone by increasing either, the number of operating pumps, or the pump speed. In the case where all zones are satisfied then pump logic controller responds by decreasing either, the number of operating pumps (or) the pump speed so as to optimize the energy efficiency of the pumping operation while meeting system demand.
- The VARICON controller will continuously monitor all zone signals to determine an Active Control Zone. To prevent unnecessary changes to the operating pump speed, to become the Active Control Zone, the candidate zone must have a greater error from its set-point than the current active control zone for greater than 1 minute.
- The VARICON controller is capable of sequencing the pumps based on a field adjustable interval of operating hours with a "bump-less" Pump transfer algorithm. The controller incorporates embedded logic to prevent hunting, pump flow surge, and motor overloading. The controller logic also provides an adjustable PID control loop.

cont...

### OPERATION LOGIQUE

- Les contrôleurs VARICON sont programmés pour opérer en déterminant logiquement la combinaison la plus efficace des pompes et le débit des pompes en fonction en se basant sur le FLUX/DP de la zone ou les signaux de TEMPERATURE.
- Le contrôleur réagit à la zone la moins bien satisfaite en augmentant soit le nombre de pompes en fonction, soit le débit de la pompe. Si toutes les zones sont satisfaites, alors le contrôleur logique de la pompe réagit en diminuant le nombre de pompes en fonction (ou) le débit de la pompe pour optimiser les économies d'énergie de l'opération tandis qu'il système répond à la demande.
- Le contrôleur VARICON continue à gérer tous les signaux de la zone pour déterminer une Zone active de contrôle. Pour prévenir les changements non désirés du débit de la pompe pour devenir la Zone active de contrôle, la zone candidate doit avoir une erreur plus élevée de son point de réglage que la zone active en cours pour une durée supérieure à 1 minute.
- Le contrôleur VARICON est capable de séquencer les pompes selon un intervalle de champ ajustable des heures d'opération avec un algorithme de transfert « bump-less ». Le contrôleur intègre une logique embarquée pour prévenir les écarts, les saut de débit et les surcharges du moteur. La logique du contrôleur fournit aussi un contrôle PID ajustable.

suite...

# VARICON V100

## Controlador de Bombas Multizona Para Sistemas HVAC Multiple Pump Multiple Zone Controller For HVAC Systems Contrôleur Multi-zone Multipompe Pour Systèmes HVAC

### LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN...)

- El controlador VARICON ha sido diseñado con un control manual de apagado automático (Hand-Off-Automatic, H-O-A) y ofrece la opción de una señal remota de encendido apagado On/Off desde un relé individual de contacto seco o a través de una señal de comunicación vía BMS.
- El controlador VARICON ofrece una función para ingresar datos, incluidas alarmas y eventos (ajuste a parámetros del sistema), y para el registro de datos históricos con sello de fecha y hora. El historial de alarmas se presenta en su HMI gráfica.
- El controlador VARICON es capaz de manejar operaciones de bombeo múltiple sin sensores de velocidad variable y sin ningún sensor DPT en el edificio (opcional).
- El controlador VARICON deshabilita automáticamente cualquier señal DP de zona que no esté dentro de sus límites y alerta al operador de un posible fallo del transmisor. Si el sistema detecta fallos en todos los sensores DPT del edificio, la velocidad de la bomba pasará automáticamente a un porcentaje predefinido de la velocidad total (configuración de fábrica cargada al 90% de la velocidad total).
- El interfaz de operador tiene las siguientes opciones de pantalla:
  - Ajustes de zona (incluida calibración del rango de sensor DP/Flujo/Temperatura)
  - Configuración de bomba
  - Valor determinado de diseño y datos Fin de curva
  - Historial de alarmas y revisión de evento
  - Visualización de estado de zona, estado de bomba y estado del sistema
  - Datos de configuración de fábrica/puesta en marcha.
- Función automática de derivación a un costo adicional está disponible como una opción. En esta característica en el evento de un fallo del VFD, se activa la señal de alarma correspondiente. En reemplazo del conjunto defectuoso de VFD/Bomba, se accionará una unidad de reserva de VFD/Bomba en modo de velocidad variable. Si la demanda del sistema es demasiado grande para la unidad de VFD/Bomba de reserva, el controlador VARICON envía una señal automática de by-pass (derivación) del VFD a cada conjunto VFD/auxiliar para operar en modo by-pass.

### OPERATION LOGIC (CONT...)

- The VARICON controller is designed with Hand-Off-Automatic (H-O-A) control and provides the option for a remote On/Off signal from a Single dry type relay or via BMS communication signal.
- The VARICON controller provides a data-logging feature including alarms, and events (adjustment to system parameters) & recording of history data with a date & time stamp. The alarm history is displayed on its graphical HMI.
- The VARICON controller is capable of handling multiple variable speed sensorless pumping operation without any DPT sensor in the building (optional).
- The VARICON controller automatically disable any zone DP signals that are not within limits and alert the operator of a possible transmitter failure. If system found all DPT sensors failure in the building the pump speed will default to a pre- defined percent of full speed (factory default is loaded as 90% of full speed).
- The operator interface shall have following screens options:
  - Zone setups (including calibration of DP/Flow/Temperature sensor range)
  - Pump configuration
  - Design set-point and End Of Curve data
  - Alarm history and event review
  - Display of zone status, pump status and system status
  - Factory default / commissioning setup data.
- Automatic by-pass feature at extra cost is available as an option. In this feature on an event of VFD failure, an appropriate alarm signal is activated. In the place of the failed VFD/Pump assembly, a standby VFD/Pump unit will be operated in variable speed mode. If the system demand is too great with the standby VFD/Pump Unit the VARICON controller sends an automatic VFD by-pass signal to each VFD/by-pass assembly to operate in by-pass mode.

### OPERATION LOGIQUE (SUITE...)

- Le contrôleur est conçu avec le contrôle VARICON Hand-Off-Automatic (HOA) et fournit l'option d'une télécommande On / Off à partir d'un simple relais de type sec ou par signal de communication BMS.
- Le contrôleur VARICON offre une fonction d'enregistrement des données, y compris les alarmes et événements (ajustement aux paramètres du système) et l'enregistrement de données avec date et heures. L'historique de l'alarme est affiché sur son écran graphique.
- Le contrôleur VARICON est capable de gérer des opérations multiples de pompage sans capteur de débit variable et sans capteur DPT dans le bâtiment (en option).
- Le contrôleur VARICON désactive automatiquement les signaux de la zone DP qui ne sont pas dans les limites et alerte l'opérateur d'un possible échec de l'émetteur. Si le système trouve les défaillances aux capteurs DPT dans le bâtiment, le débit de la pompe sera redéfini à un pourcentage pré-défini de la vitesse maximale (par défaut chargé à 90% du débit maximum).
- L'interface de l'opérateur possède les options d'écran suivantes ::
  - Réglages zone (calibration du DP / Flux / température des capteurs)
  - Configuration de pompe
  - Données de fin de courbe et consignes
  - Historique d'alarme et événements
  - Affichage des statuts de zone, statut de pompe et statut système
  - Données configuration usine par défaut / commissionnaire.
- Fonction by-pass automatique à un coût supplémentaire est disponible en option. Dans cette fonction dans un cas de défaillance EFV, un signal d'alarme approprié est activé. A la place de la défaillance de l'ensemble EFV / pompe, une unité EFV / pompe de secours sera opérée en mode vitesse variable. Si la demande du système est trop grande avec l'unité EFV / pompe, le contrôleur VARICON envoie un signal by-pass EFV automatique pour chaque ensemble EFV / by-pass pour passer en mode by-pass.

### ALARMAS

- Alarmas de falla del sistema
- Alarma general
- Alarmas de retroalimentación de funcionamiento de la bomba
- Alarmas de bomba
- Alarma de falla del motor
- Alarma de zona/sensor
- Alarma de comunicación del motor
- Incluye un contacto libre de tensión con una sirena/timbre para alarma general, alarma de bomba y alarma de sensor general.

### ALARMS

- System fault alarms
- General alarm
- Pumps run feedback alarms
- Pump alarms
- Drive fault alarm
- Zone/sensor alarm
- Drive communication alarm
- Potential free contact is provided with a hooter/buzzer for general alarm, pump alarm and general sensor alarm.

### ALARMES

- Alarmes de défaillance du système
- Alarma générale
- Alarmes de retour de fonctionnement des pompes
- Alarmes pompe
- Alarma de défaut d'entraînement
- Zone / Capteur alarme
- Alarma communication d'entraînement
- Un contact potentiel est fourni avec un klaxon / un buzzer pour alarme général, alarme pompe et alarme capteur général.

### ELEMENTOS DE SEGURIDAD

- Auto omisión de la bomba en caso de fallo de bomba (opcional)
- Auto omisión de zona/sensor en caso de avería de sensor de zona (opcional)
- Sistema de protección fin de curva con DP es estándar y el sensor de flujo es opcional
- Parada remota para apagado de emergencia.

### SAFETY FEATURES

- Auto omission of pump in case of pump failure (optional)
- Auto omission of zone/sensor in case of any zone sensor (optional)
- System End Of Curve protection with DP is standard and flow sensor is optional
- Remote stop for emergency shutdown.

### FONCTIONS SECURITE

- Auto omission de pompe en cas d'échec de la pompe (optionnel)
- Auto omission de zone / capteur en cas de non captage (optionnel)
- Système protection de fin de courbe avec DP est standard et le capteur de flux est optionnel
- Contrôle d'arrêt d'urgence.



**GENERAL PUMPS**

Tel. : +34 96 1665200  
e-mail: info@pumpsgp.com

## RANGO DE APLICACIÓN / APPLICATION RANGE / GAMME D'APPLICATION

TIPO DE CONTROLADOR CONTROLLER TYPE TYPE DE CONTRÔLEUR	CONFIGURACIÓN DE CONTROLADOR CONTROLLER CONFIGURATION CONFIGURATION CONTRÔLEUR	CANTIDAD MÁXIMA DE EQUIPOS MAXIMUM EQUIPMENT QUANTITY QUANTITE MAXIMUM D'EQUIPEMENT		CONTROL DE SENSOR SENSOR CONTROL CONTRÔLE CAPTEUR			
		BOMBAS PUMPS POMPES	ZONAS ZONES ZONES	SENSOR DE ZONA DP DP ZONE SENSOR ZONE CAPTEUR DP	SENSOR DE TEMPERTURA DE RETORNO DE RETURN TEMP SENSOR CAPTEUR RETOUR TEMPERATURE	EOC* POR DP EOC* BY DP FDC* PAR DP	EOC* POR FLUJO EOC* BY FLOW FDC* PAR FLUX
VARICON V100	Control de bombeo secundario variable** Variable secondary pumping control** Contrôle variable secondaire de pompe**	2	1	■	■	■	Opcional Optional Optionnel
VARICON V101	Control de bombeo secundario variable** Variable secondary pumping control** Contrôle variable secondaire de pompe**	3	2	■	■	■	Opcional Optional Optionnel
VARICON V102	Control de bombeo secundario variable** Variable secondary pumping control** Contrôle variable secondaire de pompe**	4	5	■	■	■	Opcional Optional Optionnel
VARICON V103	Control de bombeo secundario variable** Variable secondary pumping control** Contrôle variable secondaire de pompe**	6	12	■	■	■	Opcional Optional Optionnel

**Nota:** ■ Se entrega de manera estándar

\* Protección fin de curva.

\*\* Permite configurar una señal de sensor de zona para controlar la salida de mando de la válvula

**Note:** ■ Supply as standard

\* End Of Curve protection.

\*\* A zone sensor signal can be reconfigured to control a valve command output.

**Note:** ■ Fourni comme standard

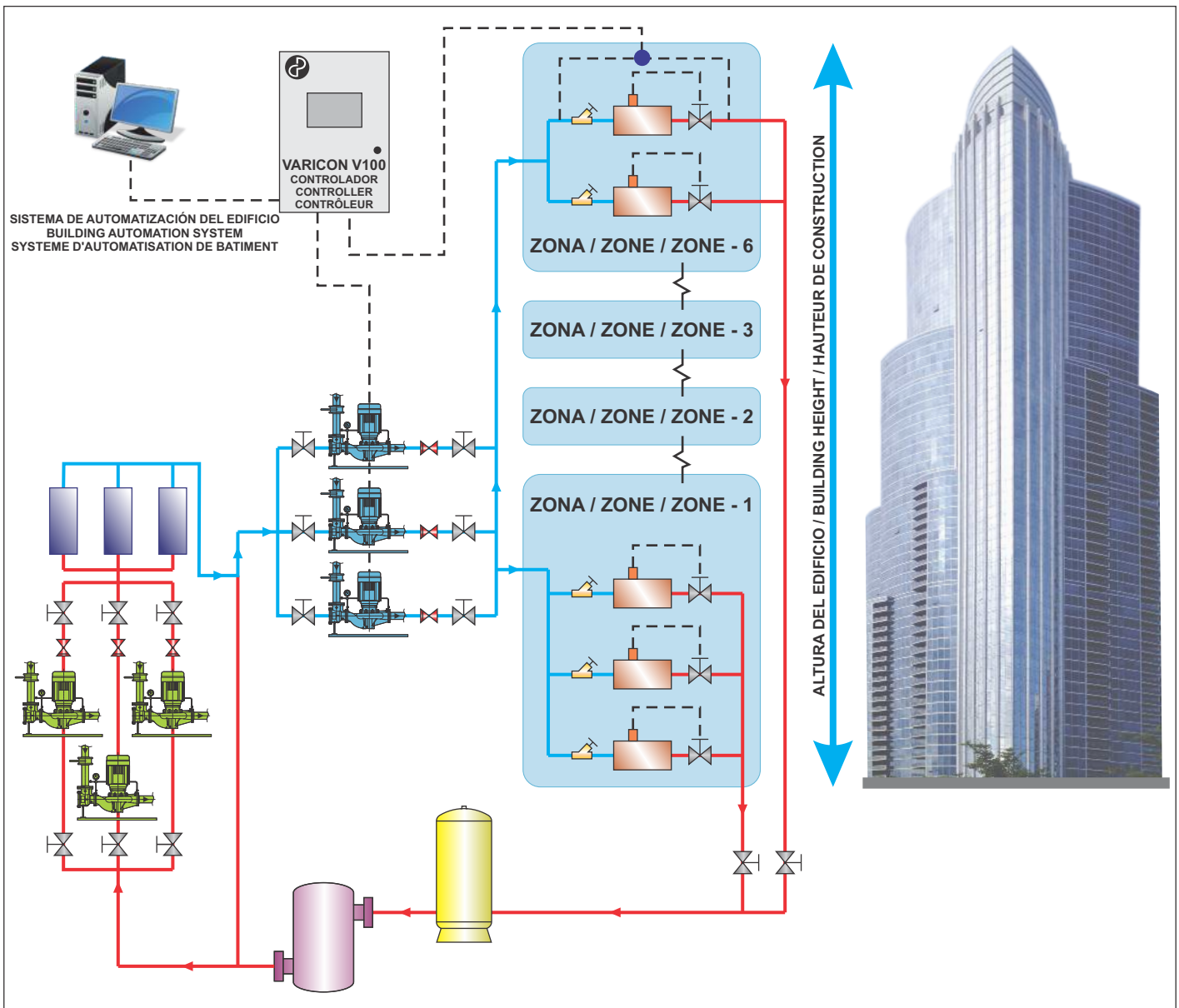
\* Protection de Fin de Courbe.

\*\* Un signal de zone capteur peut être reconfiguré pour contrôler une sortie de commande de valve.












# VARICON V100

Controlador de Bombas Multizona Para Sistemas HVAC  
Multiple Pump Multiple Zone Controller For HVAC Systems  
Contrôleur Multi-zone Multipompe Pour Systèmes HVAC

DISPOSICIÓN TÍPICA DEL SISTEMA HVAC DE CONTROL DE SENSOR DE ZONA /  
TYPICAL LAYOUT FOR ZONE SENSOR CONTROL HVAC SYSTEM / CONFIGURATION TYPIQUE POUR CONTROLE DE CAPTEUR POUR SYSTEME HVAC



## LLAVES CON SÍMBOLO / LEGEND KEYS / LEGENDES PRINCIPALES

	BOMBAS PRIMARIAS PRIMARY PUMPS POMPES PRINCIPALES		UNIDAD DE MANEJO DE AIRE (CARGA) AIR HANDLING UNIT (LOAD) UNITE DE MAINTIEN DE L'AIR (CHARGE)
	BOMBAS SECUNDARIAS SECONDARY PUMPS POMPES SECONDAIRES		DPT DPT DPT
	VÁLVULA DE REGULACIÓN BALANCING VALVE VALVE D'EQUILIBRE		TANQUE DE EXPANSIÓN EXPANSION TANK TANK D'EXPANSION
	SENSOR DE CONTROL DE TEMPERATURA TEMPERATURE CONTROL SENSOR CAPTEUR CONTRÔLE TEMPERATURE		SEPARADOR DE AIRE AIR SEPARATOR SEPATEUR D'AIR
	VÁLVULA DE 2 VÍAS 2 WAY VALVE VALVE DOUBLE SENS		VÁLVULA ANTIRETORNO NON-RETURN VALVE VALVE DE NON RETOUR
	ENFRIADOR CHILLER MELANGEUR		



**GENERAL PUMPS**

**GENERAL PUMPS, S.L.**

Pol. Ind. El Oliveral (U.E.7, Nave n°1) - Calle W  
46394 Ribarroja del Turia - Valencia Spain  
Tel. : +34 96 1665200 / Fax :+34 96 1665052  
E-mail: [info@pumpsgp.com](mailto:info@pumpsgp.com) • [www.pumpsgp.com](http://www.pumpsgp.com)