

**CONTRÔLEURS  
ÉLECTRONIQUES  
pour la  
RÉFRIGÉRATION  
PROFESSIONNELLE**

**CONTROLADORES ELECTRÓNICOS  
para la  
REFRIGERACIÓN PROFESIONAL**



## CONTRÔLEURS ÉLECTRONIQUES pour la RÉFRIGÉRATION PROFESSIONNELLE

Fasar Elettronica a développé, conçu et construit une grande famille de contrôleurs électroniques pour l'industrie alimentaire: les dispositifs dans le catalogue peuvent être utilisés dans tous les équipements qui nécessitent un contrôle précis de la température et de l'humidité, avec la capacité de gérer, via des interfaces utilisateur évoluées, les différents paramètres qui caractérisent l'application particulière.

Réfrigérateurs industriels pour le stockage des aliments à température normale et à basse température, refroidisseurs pour laboratoires, armoires professionnelles pour le séchage et l'assaisonnement des produits alimentaires: ce sont les utilisations possibles des plates-formes polyvalentes que nous offrons dans le secteur du froid professionnel.

La possibilité de personnaliser le type de contrôle sur les spécifications du client ajoute une plus grande flexibilité aux systèmes électroniques dans le catalogue qui offrent, rigoureusement en série, toute la qualité et la fiabilité du Made in Italy.

## CONTROLADORES ELECTRÓNICOS PARA LA REFRIGERACIÓN PROFESIONAL

Fasar Elettronica ha concebido, diseñado y desarrollado una familia de controladores electrónicos para la industria alimentaria: estos dispositivos se utilizan en todas las máquinas en las que se necesita un control preciso de la temperatura y la humedad, junto con la posibilidad de gestionar, a través de interfaces de usuario avanzadas, los diferentes parámetros que caracterizan y especializar la aplicación particular.

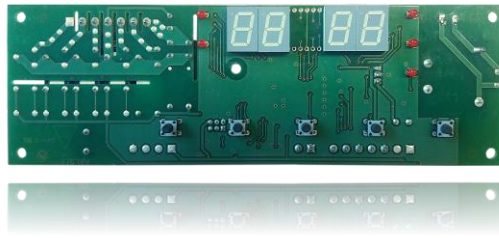
Refrigeradores industriales para el almacenamiento de los alimentos a temperatura normal y baja, armarios refrigerados de laboratorio, abatidores, armarios profesionales para el envejecimiento de los alimentos: estos son los usos potenciales de las plataformas versátiles que Fasar Elettronica ofrece en el campo del frío profesional.

La posibilidad de personalizar el tipo de control de acuerdo con la especificación del cliente añade flexibilidad a los sistemas electrónicos presentes en el catálogo que ofrecen toda la calidad y fiabilidad del Made in Italy.



# CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE ARMOIRES POUR SÉCHAGE ET ASSAISONNEMENT code FE1043

## CONTROLADOR ELECTRÓNICO PARA ARMARIOS DE SECADO Y ENVEJECIMIENTO código FE1043



Exemple de produit fini - Panneau en aluminium et masque non fournis. Ejemplo de producto terminado: panel de aluminio y máscara de policarbonato no incluidos.

Le contrôleur électronique RAL073\_AA est destiné à la gestion d'armoires professionnelles utilisées pour le séchage et l'assaisonnement des produits alimentaires. Compact et fonctionnel, le système intègre en une seule carte électronique les actionneurs et l'interface utilisateur, caractérisée par des commandes simples et intuitives et un système d'affichage, avec l'utilisation de LED et un display, qui rends facile la consultation.

Le logiciel de gestion de la carte électronique de contrôle comprend l'exécution des étapes de vidange, séchage et assaisonnement: grâce à un menu riche qui permet le réglage des principaux paramètres de fonctionnement, l'utilisateur est en mesure de personnaliser chaque étape et d'adapter le fonctionnement du contrôleur sur la base de ses besoins spécifiques.

Le dispositif intègre un système d'autodiagnostic qui permet de détecter et de communiquer à l'utilisateur des défaillances d'une sonde ou du système d'ouverture de la porte .

El controlador electrónico RAL073\_AA está destinado a la gestión de los armarios profesionales para el secado y envejecimiento de productos alimenticios.

El sistema integra en una sola tarjeta electrónica los actuadores y la interfaz de usuario (personalizable), con comandos simples e intuitivos y un sistema de visualización, con LED y pantalla.

El software de gestión de la tarjeta electrónica de control prevé la ejecución de las fases de goteo, secado y envejecimiento: el menú permite el ajuste de los principales parámetros de funcionamiento y así el usuario es capaz de personalizar cada fase y adaptar el funcionamiento del controlador basado en sus necesidades específicas.

El dispositivo integra un sistema de autodiagnóstico que puede detectar y comunicar al usuario, gracias a las alarmas, fallas a las sondas y al sistema de apertura de la puerta.

### Caractéristiques techniques FE1043

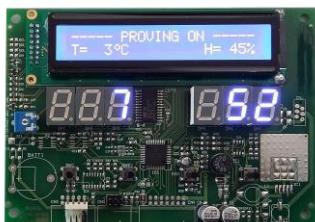
- Alimentation en réseau 230 VAC +/-10%, 50/60 Hz.
- Système électronique du contrôle au microprocesseur avec mémoire interne pour la régistration des paramètres opératifs.
- Jusqu' à 5 display à 7 segments rouges pour la vision de la température et de l'humidité.
- Jusqu'à 5 led de signal.
- Commandes via clavier au 5 boutons.
- Entrée digitale pour interrupteur d'ouverture de la porte.
- Jusqu'à nr. 3 entrées analogiques pour les capteurs (2 utilisés: thermistor NTC pour la température, sonde d'humidité).
- Jusqu'à 6 sorties digitales au relais: compresseur, résistance, résistance déchargement du condensation, ventilateur, lumière et un relais optionnel non utilisé.
- Signaux acoustiques via buzzer piézoélectrique.
- Menu de configuration des paramètres opératifs, accès protégé par password.
- Port de communication en série RS485 o TTL pour la gestion d'une éventuelle périphérique externe.
- Connexions avec terminaux extractibles.
- Identification des terminaux par sérigraphie sur le circuit imprimé.
- La carte est fournie du trous pour le fixage au panel par des espaceurs (disponibles sur demande).
- Nr. 1 sonde de température NTC et nr. 1 sonde d'humidité sont fournies.

### Características técnicas FE1043

- Alimentación de red 230 VAC +/-10%, 50/60 Hz.
- Sistema de control electrónico con microprocesador con memoria interna para grabar los parámetros de funcionamiento.
- Hasta 5 pantallas de 7 segmentos de color rojo para la visualización de la temperatura y la humedad.
- Hasta 5 LEDs de señalización.
- Comandos a través del teclado con 5 botones.
- Interruptor de entrada digital para la apertura de la puerta.
- Hasta 3 entradas analógicas para sensores (2 utilizados: sonda NTC de temperatura, sonda de humedad).
- Hasta 6 salidas de relé digitales: compresor, resistencia, resistencia de drenaje de condensado, ventilador, luz y un relé opcional no utilizado.
- Señales acústicas a través de buzzer piezoeléctrico.
- Menú de configuración de los parámetros de funcionamiento, acceso protegido por contraseña.
- Puerta de comunicación serial RS485 o TTL para la gestión de un posible dispositivo externo.
- Conexiones con terminales de tornillo extraíbles.
- Identificación de los terminales mediante serigrafía en el PCB.
- La tarjeta está provista de agujeros para la fijación al panel mediante espaciadores (disponibles bajo petición).
- Se proporcionan 1 sonda de humedad y 1 sonda de temperatura NTC.

# CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE ARMOIRES DE FERMENTATION CONTRÔLÉE code FE1030/FE1036

## CONTROLADOR ELECTRÓNICO CÁMARAS DE FERMENTACIÓN CONTROLADA cod. FE1030/FE1036



Version FE1030: l'interface est sans boîtier  
 Versión FE1030: la interfaz es sin caja hermética.



Version FE1036: l'interface est fournie dans une boîte scellée. Ci-dessous, un exemple de produit fini - masque non fourni.  
 Versión FE1036: la interfaz está en una caja sellada. Debajo, un ejemplo de un producto terminado - máscara no incluida.



Le kit proposé pour l'application de contrôle du fermentation contrôlée est composé de:

- une carte de base extrêmement polyvalente, qui intègre les relais et gère les entrées numériques et analogiques;
- une carte frontale comprenant 4 touches mécaniques, 6 chiffres divisés en deux paires de 3, un afficheur LCD alphanumérique 2x24;
- une sonde de température NTC avec câblage;
- une sonde d'humidité complète avec câblage.
- câblage pour la connexion entre la carte de base et la carte frontale.

Le câblage d'alimentation n'est pas fourni: alimentez la carte de base (85 V CA-265 V CA / 50 Hz-60 Hz) à l'aide de la borne à vis appropriée (connecteur CN1 à 2 pôles)

### Caractéristiques carte de puissance

- Alimentation en réseau: 85-265VAC - 50 / 60Hz.
- Système électronique du contrôle au microprocesseur.
- Deux entrées disponibles pour l'utilisation de capteurs.
- Sept sorties à relais pour l'activation des charges (humidificateur, déshumidificateur, ventilateur, chauffage, dégivrage, lumière, compresseur).
- Alarmes: défaillance du capteur, problèmes de communication entre la carte de base et la carte d'interface
- RTC avec batterie de secours pour la gestion d'horloge.
- Une entrée pour microswitch porte.



Carte de puissance  
 Tarjeta de potencia

### Caractéristiques de la tarjete de potencia

- Fuente de alimentación: 85-265 Vac - 50/60 Hz.
- Sistema de control electrónico con microprocesador.
- Dos entradas analógicas disponibles para el uso de sensores (humedad, temperatura)
- Siete salidas de relé para la activación de cargas (humidificador, deshumidificador, ventilador, calefacción, descongelación, luz, compresor).
- Alarmas: falla del sensor, problemas en la comunicación entre la placa base y la placa de interfaz
- RTC con batería de respaldo para la gestión del reloj.
- Una entrada digital para el microinterruptor de puerta.

La fermentation contrôlée est utilisée pour la pâte à pain, à pizza et des pâtisseries grâce à la bonne gestion de la température, l'humidité et le temps. En fait, les armoires de fermentation bloquent ou retardent l'activité de fermentation, maintiennent la pâte dans l'état requis pour quelques heures, et enfin commencent automatiquement la phase de fermentation à l'heure fixée sur le programme. Notre contrôleur pour armoires de fermentation est donc essentiel dans les laboratoires artisanaux et industriels où les produits du levain sont traités (pâtisseries, boulangeries, pizzerias), car il permet:

- l'élimination ou la réduction du travail de nuit;
- la réduction de la main-d'œuvre et des coûts généraux;
- moins d'utilisation d'additifs et de levure;
- une meilleure qualité du produit en tant que le long processus de levage donne au pain plus de saveur et prolonge sa durée de vie;
- un processus de production plus simplifié et efficace;
- un moindre impact des effets climatiques externes sur le produit.

En général, une meilleure qualité du produit et du travail. On peut exploiter aussi les programmes manuels pour les fonctions de refroidissement et levage.

La fermentación controlada se utiliza para las masas de pan, pizza y pastelería a través de una gestión adecuada de temperatura, humedad y tiempo. Las cámaras de fermentación controlada bloquean o retardan la actividad fermentativa de la levadura, mantienen la masa en el estado requerido para algunas horas y por fin inician automáticamente la fase de fermentación en el tiempo establecido por el programa. Nuestro controlador para cámaras de fermentación controlada FE1030 es por lo tanto esencial en los laboratorios artesanales e industriales que producen productos con levadura (pastelerías, panaderías, pizzerías), ya que permite:

- la eliminación o reducción del trabajo nocturno;
- la reducción de la mano de obra y de los costes en general;
- un uso menor de aditivos y levaduras;
- mejor calidad del producto como un largo fermento da más sabor al pan y alarga la duración;
- un proceso de producción más ágil y eficiente;
- un menor impacto de los efectos climáticos externos en el producto.

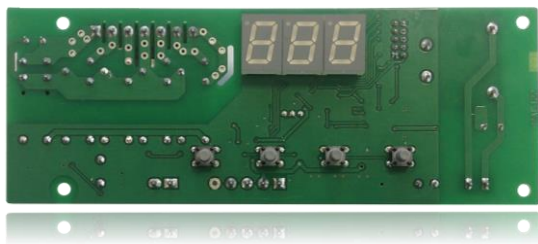
En general una mejor calidad de producto y trabajo. También hay programas de ajuste manual para las funciones de levadura y de refrigeración.

El kit propuesto para la aplicación de control para retardador está compuesto por:

- una placa básica extremadamente versátil, que integra los relés y administra las entradas digitales y analógicas;
- una placa frontal, que incluye 4 teclas mecánicas, 6 dígitos divididos en dos pares de 3 dígitos cada uno, una pantalla LCD alfanumérica 2x24;
- una sonda de temperatura NTC completa con cableado;
- una sonda de humedad completa con cableado.
- cableado para la conexión entre la placa base y la placa frontal.

No se proporciona el cableado de la fuente de alimentación: suministre alimentación (85Vac-265Vac / 50Hz-60Hz) a la placa base utilizando el terminal de tornillo apropiado (conector CN1 de 2 polos).

# CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE POUR RÉFRIGÉRATEURS, CELLULES DE REFROIDISSEMENT ET VITRINES RÉFRIGÉRÉES FE1044



FE1044: un produit, de nombreuses applications. Ce code contient les actionneurs et l'interface (3 chiffres, 4 clés) dans une seule carte, est fourni dans un boîtier en plastique et est disponible en différentes versions en fonction de l'utilisation envisagée. La carte a

- 5 relais - utilisés différemment selon les versions (compresseur, ventilateur, condensateur, éclairage, dégivrage, résistance de la porte, électrovanne)
- 3 entrées - utilisées différemment selon la version (pour gérer les sondes NTC, l'humidité et le micro commutateur)
- sonnerie pour les signaux (par ex. panne d'électricité, température de condensation élevée, pression élevée, défaillance de la sonde)
- RS-485 pour la gestion d'un éventuel terminal d'impression externe
- Bornes à vis amovibles

Masque externe et câblage non inclus, disponible sur demande selon les spécifications du client.

## FE1044\_F - Réfrigérateur

Output:

- compresseur (relais 16A)
- ventilateurs (relais 10A)
- condensateur (relais 10A)
- dégivrage (relais 10A)
- éclairage / résistance porte (relais 10A)

Input:

- 1 sonde NTC (cellule)
- 1 sonde NTC (évaporateur)
- 1 sonde NTC (condenseur)

alarmes:

température élevée, basse température, coupure de courant, température de condensation élevée, haute pression, sondes défectueuses.

## FE1044\_A - Cellule de refroidissement

Output:

- compresseur (relais 16A)
- ventilateur de l'évaporateur (relais 10A)
- résistance de la porte (relais 10A)
- dégivrage (relais 10A)

Input:

- 1 sonde NTC (cellule)
- 1 sonde NTC (évaporateur) - en variante, l'entrée peut être configurée en tant qu'entrée numérique à l'aide d'un paramètre approprié
- 1 sonde à coeur - non fournie

alarmes:

température haute/basse, température élevée de la cellule / du coeur lors du refroidissement, durée maximale du cycle de refroidissement dépassée, blackout, porte ouverte, sondes défectueuses.

## FE1044\_VPR - Vitrine pralinerie

Output:

- compresseur (relais 16A)
- ventilateurs (relais 10A)
- éclairage (relais 10A)
- résistance de la porte (relais 10A)
- dégivrage (relais 10A)

Input:

- 1 sonde NTC (cellule)
- 1 sonde d'humidité
- 1 entrée micro interrupteur porte

alarmes:

température haute/basse, blackout, porte ouverte, sondes défectueuses.

## FE1044\_VPS - Vitrine pâtisserie BT

Output:

- compresseur (relais 16A)
- ventilateurs (relais 10A)
- éclairage (relais 10A)
- électrovanne froid (relais 10A)
- électrovanne chaud (relais 10A)

Input:

- 1 sonde NTC (cellule)
- 1 sonde NTC (évaporateur)
- 1 Entrée micro interrupteur porte

alarmes:

température haute/basse, blackout, porte ouverte, sondes défectueuses.

FE1044: un producto, muchas aplicaciones. Este código contiene actuadores e interfaz (3 dígitos, 4 teclas) en una sola tarjeta, se suministra dentro de una caja de plástico y está disponible en diferentes versiones según el uso previsto. La tarjeta tiene

- 5 relés: se utilizan de forma diferente según las versiones (compresor, ventilador, condensador, luz, descongelamiento, resistencia de la puerta, válvula solenoide)
- 3 entradas: se utilizan de forma diferente según la versión (para gestionar las sondas NTC, la humedad y el microinterruptor)
- zumbador para señales (por ejemplo, apagón, alta temperatura de condensación, alta presión, falla de la sonda)
- RS-485 para la gestión de un terminal de impresión externo eventual
- Terminales de tornillo extraíbles

Máscara externa y cableado no incluidos, disponibles a pedido según las especificaciones del cliente.

## FE1044\_F - Armario frigorífico

Output:

- compresores (relé 16A)
- ventilador (relé 10A)
- condensador (relé 10A)
- descongelamiento (relé 10A)
- luz / resistencia de la puerta (relé 10A)

Input:

- 1 sonda NTC (celular)
- 1 sonda NTC (evaporador)
- 1 sonda NTC (condensador)

alarmas:

Alta/ baja temperatura, Black out, alta temperatura de condensación, alta presión, sonda defectuosa.

## FE1044\_A - Abatidor

Output:

- compresores (relé 16A)
- ventilador del evaporador (relé 10A)
- resistencia de puertas (relé 10A)
- descongelamiento (relé 10A)

Input:

- 1 sonda NTC (celular)
- 1 sonda de NTC (evaporador): alternativamente, la entrada se puede configurar como entrada digital por medio de un parámetro adecuado
- 1 sonda en el centro - No suministrada

alarmas:

alta/baja temperatura, alta temperatura de la celda / núcleo en refrigeración, tiempo de ciclo máximo de abatimiento excedido, Apagado, puerta abierta, sonda defectuosa.

## FE1044\_VPR - Vitrina pralinaria

Output:

- compresores (relé 16A)
- ventilador (relé 10A)
- luz (relé 10A)
- resistencia de puertas (relé 10A)
- descongelamiento (relé 10A)

Input:

- 1 sonda NTC (celular)
- 1 sonda de humedad
- 1 microinterruptor puerta

alarmas:

Alta/baja temperatura, apagón, puerta abierta, sonda defectuosa.

## FE1044\_VPS - Vitrina pastelería BT

Output:

- compresores (relé 16A)
- ventilador (relé 10A)
- luz (relé 10A)
- válvula solenoide frío (relé 10A)
- válvula solenoide calor (relé 10A)




Input:




- 1 sonda NTC (celular)
- 1 sonda NTC (evaporador)
- 1 microinterruptor puerta

alarmas:

Alta/baja temperatura, apagón, puerta abierta, sonda defectuosa.

## TABLEAU DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES TABLA DE CARACTERISTICAS TECNICAS

Code	FE1043	FE1030/FE1036	FE1044
			
Alimentation en réseau	230 Vac - 50/60Hz	85-265 Vac - 50/60Hz	85-265 Vac - 50/60Hz
Commandes	Clavier 5 boutons	Clavier 4 boutons	Clavier 4 boutons
Signaux visuels	4 digit à 7 segments rouges, 5 led rouge	4 digit à 7 segments bleu et display	3 digit à 7 segments bleu
Signaux acoustiques	Buzzer piézoélectrique	Buzzer piézoélectrique	Buzzer piézoélectrique
Système électronique du contrôle au microprocesseur	Oui	Oui	Oui
Mémoire interne pour la régistration des paramètres opératifs.	Oui	Oui	Oui
Menu de configuration des paramètres opératifs	Oui - accès protégé par password	Oui	Oui - accès protégé par password
Input	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 entrée digitale pour interrupteur d'ouverture de la porte</li> <li>jusqu'à 3 entrées analogiques pour sondes (température, humidité)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 analogiques (sondes d'humidité et de température)</li> <li>1 numérique microrupteur pour porte</li> </ul>	3 entrées analogiques pour sondes
Output	6 sorties digitales au relais	7 sorties digitales au relais	5 sorties digitales au relais
Fonctionnalité	Trois étapes de travail temporisés: Vidange, Séchage, assaisonnements	Controlleur de fermentation contrôlée	Versions SW disponibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>réfrigérateur</li> <li>Abatitoare</li> <li>Vitrine pralinerie</li> <li>Vitrine pâtisserie BT</li> </ul>
Alarmes	Défaut du sonde, ouverture de porte	Défaut du sonde, black-out, erreur de communication	Défaut du sonde, ouverture de porte, black-out
Accessoires	Sonde d'humidité et sonde de température NTC	Sonde d'humidité et sonde de température NTC	Voir le code spécifique

Codigo	FE1043	FE1030/FE1036	FE1044
			
Alimentación de red	230 Vac - 50/60Hz	85-265 Vac - 50/60Hz	85-265 Vac - 50/60Hz
Comandos	Teclado con 5 botones	Teclado con 4 botones	Teclado con 5 botones
Señales visuales	Digit 7 segmentos de color rojo, 5 led rojos	6 digit de 7 segmentos azul y display 2x24	3 digit de 7 segmentos azul
Señales acústicas	Buzzer piezoeléctrico	Buzzer piezoeléctrico	Buzzer piezoeléctrico
Sistema de control electrónico con microprocesador	Si	Si	Si
Memoria interna para grabar los parámetros de funcionamiento.	Si	Si	Si
Menú de configuración de los parámetros de funcionamiento	Si - acceso protegido por contraseña	Si	Si - acceso protegido por contraseña
Input	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 digital para la apertura de la puerta</li> <li>hasta 3 entradas analógicas para sensores (temperatura, humedad)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 analógicas para sondas de humedad y temperatura</li> <li>1 digital: interruptor para la apertura de la puerta</li> </ul>	3 analógicas para sondas
Output	Hasta 6 salidas de relé digitales	Hasta 7 salidas de relé digitales	5 salidas de relé digitales
Funcionalidad	Tres de los fases de trabajo temporizados: Drenaje, Secado, Envejecimiento	Controlador para la cámaras de fermentación controlada	Versiones de software disponibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>Refrigerador</li> <li>Abatidor</li> <li>Vitrina pralineria</li> <li>Vitrina pastelería</li> </ul>
Alarmas	Fallo del sensor, de apertura de puerta	Fallo del sensor, black-out, error de comunicación	Fallo del sensor, de apertura de puerta, black out
Accesorios	Sonda de humedad y sonda de temperatura NTC	Sonda de humedad y sonda de temperatura NTC	Ver la versión específica



FASAR ELETTRONICA S.r.L.  
Strada della Marina 9/6 - 60019 Senigallia (AN)  
T: 071.6609805

[www.fasar.it](http://www.fasar.it) - [www.fasarelettronica.com](http://www.fasarelettronica.com) - [commerciale@fasar.it](mailto:commerciale@fasar.it)