

eliwell

ISO 9001



Eliwell Controls Srl

Via dell' Industria, 15 Z. I. Paludi
32010 Pieve d' Alpago (BL) - Italy
Telephone +39 0437 986 111
Facsimile +39 0437 989 066

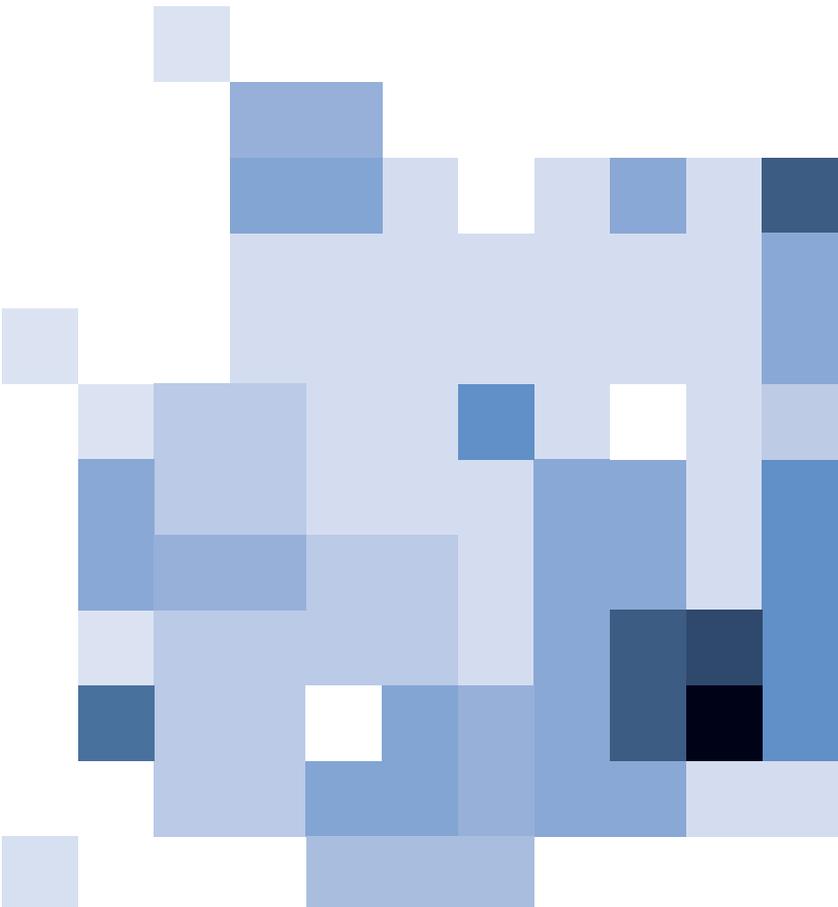


Sales:

+39 0437 986 100 (Italy)
+39 0437 986 200 (other countries)
saleseliwell@invensyscontrols.com

Technical helpline: +39 0437 986 300
techsuppeliwell@invensyscontrols.com

www.eliwell.it

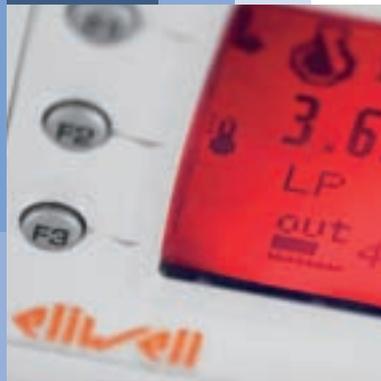


Familia EWCM

Control eficiente y flexible
de instalaciones combinadas



People



Products



Performance



La nueva serie de controles EWCM de Eliwell para la gestión de centrales de compresores garantiza la más alta eficiencia de la sala de máquinas y una elevada gestión del ahorro energético.

Eliwell

Líder en tecnologías de refrigeración y de climatización

A nivel mundial, Eliwell es líder en el ámbito de soluciones comerciales de refrigeración y de climatización. La empresa se fundó en 1980 y pertenece al grupo Invensys Controls. En su emplazamiento en Belluno, Italia, Eliwell desarrolla y produce reguladores de alta calidad y sistemas de control para unidades de refrigeración que se utilizan en el sector de bebidas y alimentos. Además, Eliwell suministra reguladores a los fabricantes de instalaciones de climatización de mayor renombre en Europa.

Eliwell impulsa los desarrollos

Los productos de Eliwell se caracterizan por su calidad y fiabilidad sin par. Nuestros productos reflejan nuestra experiencia de más de 25 años y los conocimientos adquiridos a través de las cooperaciones con las universidades italianas más grandes y con los fabricantes de aparatos de climatización más importantes a nivel mundial.

Eliwell realiza soluciones individuales con miras al futuro para las necesidades de sus clientes que incrementan claramente su competitividad.

Siempre cerca del cliente - a nivel mundial

Para Eliwell, las relaciones con sus clientes son primordiales. La red de distribución global compuesta por distribuidores, socios y representantes comerciales garantiza un contacto estrecho y rápidos tiempos de reacción.

Los clientes se benefician de la excelente prestación de servicios y de la plena atención de nuestro personal especializado y altamente cualificado.

Soluciones variadas para las más altas exigencias

Eliwell realiza soluciones innovadoras con las tecnologías más modernas. Nuestra amplia gama de productos abarca:

- reguladores y sistemas de control electrónicos de alta calidad para unidades de refrigeración comerciales en el sector de alimentos
- reguladores para instalaciones de climatización
- sistemas de control para instalaciones de refrigeración en supermercados

Actuar responsablemente para la generación del mañana

Eliwell toma muy en serio su responsabilidad para el medio ambiente y para la conservación de los espacios vitales intactos. En todos los procesos de producción apostamos por el manejo económico y sostenible de los recursos. Creamos las condiciones óptimas para la salud y el bienestar de nuestros colaboradores. Además nos esforzamos de forma activa por lograr condiciones de producción ecocompatibles donde nuestros proveedores.



10 razones para decidirse por Eliwell

- Una gran fiabilidad (por debajo de 250 ppm = 0,00025 %)
- Procesos de fabricación de Six Sigma
- Una marca establecida
- Líderazgo en el mercado en la técnica de refrigeración
- Ampliamente disponible en el comercio
- 95% de fidelidad en el suministro
- Tiempos de suministro cortos y servicio de 48 horas
- Servicio competente y asistencia técnica
- La certificación según ISO 9001 (desde 1998) y certificados de producto como UL, ENEC, GOST y NSF demuestran la alta calidad de nuestros productos
- Conocimientos y apoyo de un grupo empresarial que opera a nivel mundial

El desarrollo de la técnica de refrigeración y enfriamiento



Las tendencias actuales en la técnica de refrigeración y enfriamiento comerciales e industriales exigen soluciones fiables que garanticen al montador y al usuario rentabilidad, posibilidades de ahorro y una protección del medio ambiente óptima.

Fiabilidad

- una técnica de refrigeración y enfriamiento segura
- funcionalidad máxima

Simplicidad

- puesta en funcionamiento fácil
- ampliación fácil de instalaciones existentes

Rentabilidad y posibilidades de ahorro

- al comprar la instalación y gracias a un consumo de corriente más bajo
- cortos tiempos de instalación para una rápida puesta en funcionamiento de la instalación
- poco mantenimiento

Protección del medio ambiente

- reducción de las cantidades de refrigerantes en instalaciones nuevas
- refrigerantes no contaminantes que permiten la utilización de compresores más pequeños y que consumen menos



Soluciones variadas de Eliwell para instalaciones combinadas de refrigeración e industriales



EWCM 18 DIN



EWCM 13 DIN

La instalación combinada es la parte más importante y compleja de la instalación de refrigeración porque de ella depende la producción de frío para todos los consumidores y para los espacios de transformación. El control óptimo de los licuadores de los compresores y ventiladores aumenta el rendimiento de funcionamiento y garantiza un consumo de corriente más bajo.

Para esto, Eliwell ofrece diferentes soluciones: los nuevos reguladores EWCM DIN Rail para instalaciones complejas con hasta 12 compresores para las centrales de evaporación directa BT y TN así como el regulador compacto EWCM 32x74, desarrollado especialmente para el control de centrales más pequeñas con hasta 4 compresores.



Teclado EWCM 13-18 DIN



EWCM 4150



Fiabilidad y una técnica sin par

Los nuevos reguladores EWCM son el resultado de un trabajo de investigación y de innovación permanente. Los tests de producto, efectuados con socios cualificados, y los desarrollos más modernos convierten los nuevos reguladores EWCM en una solución completa y flexible para las más diversas configuraciones de instalaciones y aseguran la optimización de la eficiencia de la instalación.

Con los nuevos algoritmos reguladores, el diagnóstico propio y la función de registro de datos, con la compatibilidad con numerosos refrigerantes y el control a distancia de las instalaciones, basado en la red, son apropiados para la gestión de instalaciones fiable, que ahorra energía y de fácil utilización. Las numerosas opciones de configuración y de conexión posibilitan una integración sin ningún problema en los sistemas de control y de gestión a distancia de Eliwell, por ejemplo en Televis, lo que garantiza una máxima flexibilidad operativa con un manejo realmente fácil.

- Las numerosas entradas y salidas cubren los requerimientos en cuanto a las dimensiones, la funcionalidad y los algoritmos reguladores de las instalaciones combinadas complejas.
- La amplia configurabilidad permite a los fabricantes la utilización de nuevas tecnologías de instalaciones como compresores con etapas de potencia individuales o múltiples, con diferentes rendimientos o compresores invertidos, también en configuraciones mixtas.
- Los nuevos algoritmos reguladores PID posibilitan un control preciso del compresor y una presión de condensación variable óptima, evitando la conexión y la desconexión innecesarias.
- Las funciones del autodiagnóstico se pueden configurar, el registro de las alarmas y del funcionamiento facilita el mantenimiento en caso de fallos de la instalación.
- Los algoritmos reguladores correspondientes posibilitan una previsión de posibles alarmas y reducen de esta manera el número de intervenciones por razones de mantenimiento.



Control eficiente y flexible de las instalaciones combinadas

Puesta en funcionamiento fácil de las instalaciones nuevas

- Todas las entradas y salidas son independientes y se pueden configurar. Los procedimientos automáticos reducen los tiempos de puesta en marcha de las instalaciones nuevas.
- El teclado con un display gráfico LCD ha sido concebido para el montaje de la placa frontal y se conecta con el dispositivo de potencia a través de un cable de conector enchufable.
- El valor nominal dinámico para gas caliente así como del lado de succión con regulación y visualización de la temperatura o en dependencia de la presión puede ajustarse de forma fácil y precisa.

Ampliación de instalaciones existentes

- Los modelos EWCM 13 y 18 DIN fueron desarrollados de tal manera que se puede garantizar la sustituibilidad perfecta del anterior EWCM 800/900. Las dimensiones del campo de las teclas corresponden a los huecos de montaje del anterior modelo EWCM 800/900, simplificando de esta manera el cambio por el montador.
- Un juego de parámetros reducido, accesible a través de una tecla correspondiente, repite exactamente los parámetros del EWCM 800/900 y simplifica de esta manera la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones estándares.

Rentabilidad

En un supermercado moderno, el consumo energético de la instalación combinada de refrigeración corresponde al 50% del consumo energético total, convirtiéndose en una partida importante. Los análisis del consumo de energía posibilitan un desglose detallado del consumo de las diferentes partes de la instalación combinada. Del análisis se desprende que existe la posibilidad de lograr los siguientes ahorros energéticos:

- 85% condensación variable
- 5% evaporación variable
- 10% invertidor

Eliwell ofrece una solución de ahorro energético integrada

Los algoritmos matemáticos innovadores optimizan el rendimiento:

- Cálculo de la presión de condensación óptima y, de esta manera, aumento del COP (rendimiento de la instalación). La temperatura o la presión de condensación varían en dependencia de la temperatura exterior y conduce de esta manera a un ahorro que crece con la disminución de la temperatura exterior. Una sonda de temperatura, que controla el refrigerante, posibilita además el control del sobreenfriamiento y de cualquier condensador.

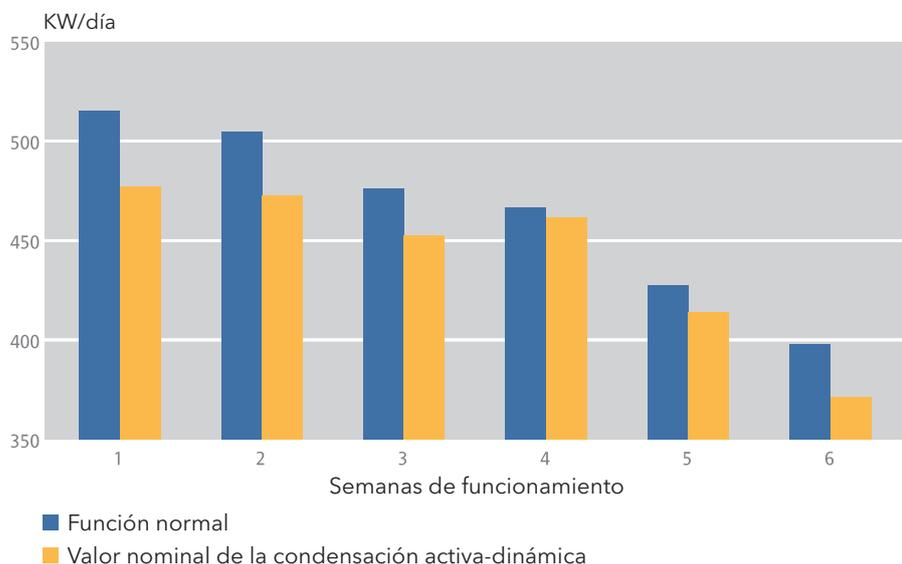
- Para la mayor eficiencia de la instalación se puede ajustar de forma precisa un valor dinámico para gas caliente así como lado de succión para regulación y visualización de la temperatura o en dependencia de la presión. Un proceso de configuración automatizado reduce el tiempo que necesita el montador. A través de un reloj en tiempo real (RTC) con calendario anual se pueden fijar exactamente los intervalos y tiempos de puesta en servicio, ahorrando de esta manera energía.

- Control del invertidor y del compresor. Presión de condensación variable óptima sin conexión y desconexión innecesaria.

Los ahorros en relación a los gastos corrientes de una instalación de prueba con control de aspiración a través de tres compresores digitales y un compresor-invertidor, así como el control de la condensación con invertidor se presentan de la siguiente manera:

- **hasta un 13% debido al consumo de corriente más bajo**
- un ahorro energético adicional a través de la función "reutilización del calor de condensación" que de otra manera se perdería en sistemas secundarios (agua de servicio y suelos radiantes) para mejorar el confort en los ámbitos entre vitrinas frigoríficas.

Ahorro de energía: **-13%**



Ahorros de energía sobre la base de los datos recogidos en los meses de julio a octubre. El valor indicado fue medido durante los meses de verano.

Dado que las ventajas del valor nominal de la condensación variable aumentan cuando disminuye la temperatura exterior, el ahorro energético efectivo puede registrar una mejora clara.

Al ahorro en relación a los gastos corrientes se añade también el ahorro al comprar la instalación:

- relación óptima de coste-rendimiento
- los tiempos de réditos de las inversiones se acortan debido a los ahorros en los costes de mantenimiento
- al ampliar el regulador no se necesita cambiar la instalación misma, en caso dado hay que realizar modificaciones mínimas en el cableado y en las cajas de distribución
- el control integrado de las cargas moduladoras con salida TRIAC para el regulador compacto EWCM 32x74 reduce la utilización de piezas accesorias externas y de esta manera los costes totales de la instalación

Poco mantenimiento

- Protocolos de puesta en marcha para compresores y ventiladores garantizan una utilización eficiente de la instalación y una duración útil de los elementos.
- La posibilidad de seleccionar y desconectar el compresor y el control de salida manual permite un control completo de todos los recursos de la instalación

Respeto de las disposiciones de protección del medio ambiente

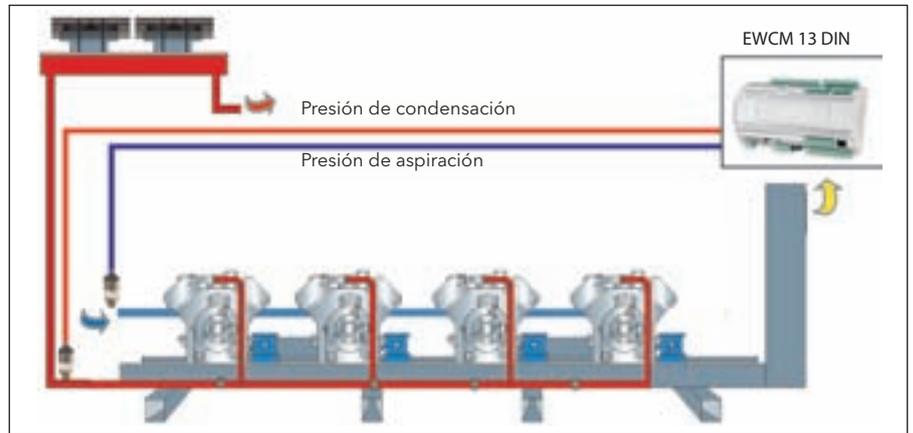
Los reguladores EWCM se fabrican conforme a las normas industriales modernas con materiales reciclables:

- éstos corresponden a los requisitos de la directiva 2002/95/CE (RoHS - Reduction of Hazardous Substances) sobre las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
- son compatibles con una amplia oferta de refrigerantes - incluyendo R417a (HFC), R717 (amoníaco - NH₃) y R744 (dióxido de carbono - CO₂)
- los cuadros de los refrigerantes se pueden actualizar

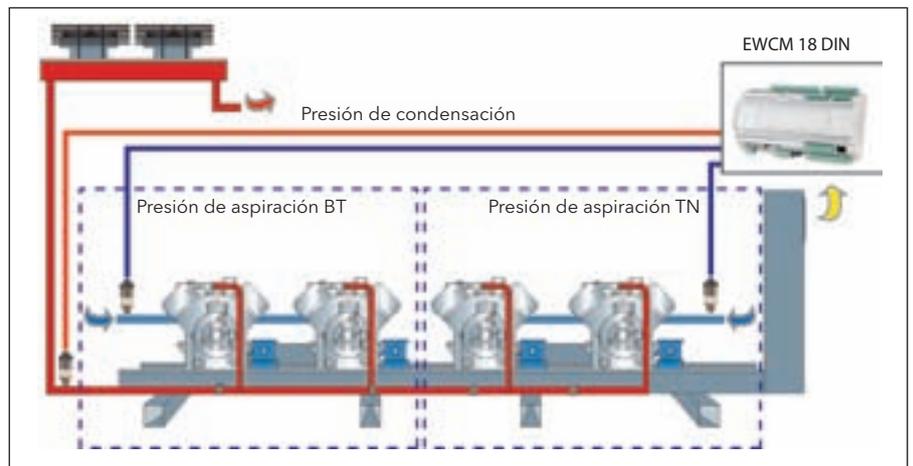
Ejemplos de aplicación típicos

EWCM DIN Rail

Los reguladores EWCM 13 y 18 DIN Rail administran instalaciones combinadas con hasta doce etapas o compresores regulados por inversores, respectivamente, sobre una regleta de ajuste DIN 13-18. El modelo EWCM 9900 está adecuado especialmente para la gestión de instalaciones con hasta dos circuitos y compresores de etapas múltiples o compresores-inversores, respectivamente, así como de una unidad de condensación con hasta ocho ventiladores escalonados o ventiladores de inversores. Existe la posibilidad de control de instalaciones de evaporación indirecta y de instalaciones con líquidos secundarios.



Dibujo esquemático de una central estandarizada con circuito único.

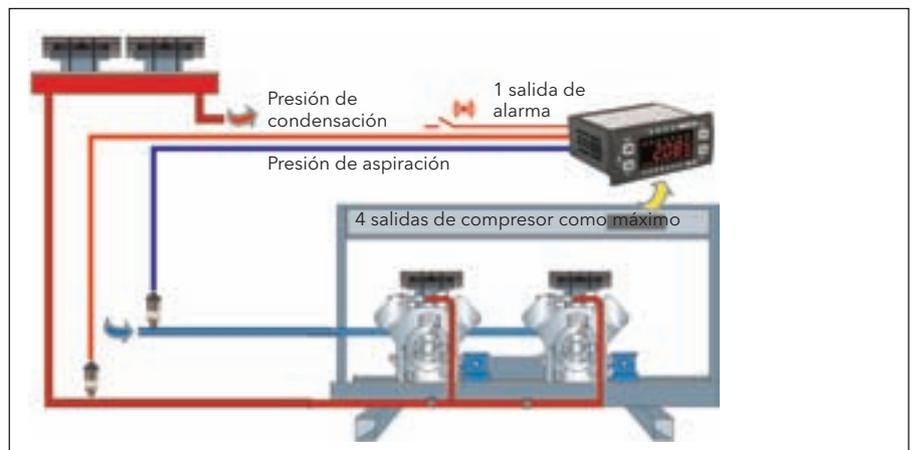


Dibujo esquemático de una central estandarizada con circuito BT y TN.

EWCM 32x74

Los reguladores compactos EWCM 32x74 son especialmente adecuados para la gestión de centrales más pequeñas de refrigeración con 1 circuito con o sin control de la unidad de condensación. Están dimensionados para la mayoría de las utilizaciones con regulación escalonada o modulada de los compresores y ventiladores.

Las aplicaciones con regulación escalonada calor/frío de la temperatura o la regulación directa/reversible de la presión también se pueden ajustar.



Dibujo esquemático de una central con circuito único, 2 compresores y un control de los ventiladores a través de un inversor.

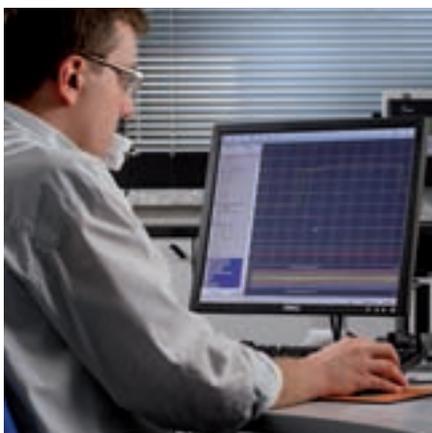
Cartera EWCM

Características de la instalación

3 inversores como máximo	<p>Función de ahorro de energía</p> 	<p>EWCM 18 DIN-Rail (9900) Adecuado para el control de instalaciones con hasta 2 circuitos con compresores escalonados y/o compresores de inversores y unidades de condensación con ventiladores de inversores o con hasta 8 ventiladores de etapas. 3 salidas análogas</p>		
2 inversores como máximo	<p>Función de ahorro de energía</p> 	<p>EWCM 13 DIN-Rail (9100) Controla hasta 11 compresores escalonados y/o compresores de inversores y unidades de condensación con ventiladores de etapas o ventiladores de inversores. 2 salidas análogas</p>		
1 inversor como máximo	<p>Función de ahorro de energía</p> 	<p>EWCM 13 DIN-Rail (8400/8600/8900) En dependencia del tipo de aparato controla hasta 4 (8400), 6 (8600) y 9 (8900) compresores escalonados y/o compresores de inversores. 1 salida análoga</p>		
Ventiladores con capacidad de modulación del PWM		<p>EWCM 4120-4150-4180 Ideal para pequeñas centrales frigoríficas de un solo circuito con compresor inverter o un máximo de 4 compresores por etapas y control de condensación con ventilador inverter o hasta 4 ventiladores digitales</p>		
	4	9	11	12



Conectividad - integrando el progreso



La creciente demanda de instalaciones cada vez más eficientes y de fácil utilización pone cada vez más de relieve la utilización de soluciones modernas de mantenimiento a distancia y de redes.

Un control escrupuloso in situ o a distancia es una garantía para el buen funcionamiento de la instalación y, por lo tanto, equivalente a la alta calidad de los productos refrigerados.

La integración de los reguladores en el sistema de control asegura unos procesos constantes.

- Reducción de los costes de instalación y de puesta en funcionamiento
- Acceso simple y solución de problemas desde el exterior y, de esta manera, reducción de intervenciones costosas
- Simplificación de la instalación para un control y mantenimiento más rápidos
- Períodos de parada más cortos debido a una utilización óptima de los recursos
- Aviso oportuno en caso de fallos de funcionamiento y/o una reducción del rendimiento del sistema

- Posibilidad de conexión con el sistema de control TelevisSystem de Eliwell para el control de la instalación, la administración del diagnóstico, los parámetros de función y las funciones de ahorro de energía tanto en el aparato como de forma externa con un módem GSM/GPRS
- Acceso a través del Internet a través de la red Ethernet y un módulo de adaptación para la WEB (externo o integrado en el EWCM 13/18 DIN) para conectar el regulador a la red propia de la empresa y controlar diariamente su funcionamiento.
- Apoyo del protocolo de intercambio de datos ModBus RTU para la integración del EWCM en los sistemas de control de terceros con acceso a todas las variables del sistema.



- La nueva tarjeta de almacenamiento USB enriquece adicionalmente el programa de suministro de nuevo regulador EWCM DIN Rail que ahora puede conectarse directamente al ordenador sin piezas accesorias externas adicionales - para una configuración directa y el mantenimiento del aparato.



Ejemplos de aplicación



Aplicaciones en la técnica de refrigeración y enfriamiento comercial:

- comercio minorista alimentario (supermercados, grandes superficies, mercados pequeños, almacenes de alimentos)
- catering (hoteles, restaurantes)

Aplicaciones en la refrigeración industrial:

- industria transformadora de alimentos
- grandes mercados de alimentos
- demás industrias (industria química, farmacéutica, pistas de patinaje sobre el hielo, etc.)

