

Contenido

1	Introducción.....	3
1.1	Uso adecuado	3
1.2	Resumen	3
1.3	Suministro.....	3
1.4	Instrucciones de pedidos.....	4
1.4.1	Refrigerador de gas con conducto de gas en el intercambiador de calor	4
1.4.2	Refrigeradores de gas con dos conductos de gas en el intercambiador de calor.....	5
1.4.3	Refrigerador de gas con dos intercambiadores de calor en línea.....	6
1.4.4	Refrigerador de gas para aplicaciones de H ₂ /O ₂	6
2	Avisos de seguridad	7
2.1	Indicaciones importantes	7
2.2	Avisos de peligro generales	8
3	Transporte y almacenamiento	10
4	Construcción y conexión	11
4.1	Requisitos del lugar de instalación	11
4.2	Montaje	12
4.2.1	Conexión filtros de conductos de gas (opcional)	13
4.2.2	Conexión adaptador de caudal (opcional).....	13
4.2.3	Conexión sensor de humedad (opcional).....	13
4.2.4	Conexión bomba peristáltica (opcional)	13
4.2.5	Conexión del intercambiador de calor.....	14
4.2.6	Conexión del purgador de condensados.....	14
4.2.7	Placa adaptadora de conexión	14
4.3	Conexiones eléctricas.....	15
4.4	Salidas de señal.....	17
4.4.1	Señalización a través de la pantalla	17
4.4.2	Salida de estado (conexión S2)	17
4.4.3	Salida analógica (conexión S3).....	18
4.4.4	Salida digital (conexión S4).....	18
5	Uso y funcionamiento.....	19
5.1	Antes de la puesta en funcionamiento.....	19
5.2	Descripción de las funciones.....	19
5.3	Funcionamiento de opciones del menú	20
5.3.1	Bloqueo de menú	20
5.3.2	Resumen de la guía del menú.....	21
5.4	Descripción de las opciones del menú	23
5.4.1	Menú de visualización.....	23
5.4.2	Menú principal	23
5.4.3	Submenú 1.....	24
5.4.4	Submenú 1 (ajustes globales)	25
5.4.5	Establecer menú preferido.....	29
5.5	Utilización de interfaz analógica.....	29
5.6	Configuración de Modbus	29
5.7	Comunicación de Modbus	29
5.8	Registro Modbus.....	31
6	Mantenimiento.....	35
7	Servicio y reparación	37
7.1	Realización de trabajos de mantenimiento, reparación y modificación.....	37
7.1.1	Abrir la carcasa.....	38
7.1.2	Reemplazar el ventilador	38
7.1.3	Sustitución de la placa controladora.....	39
7.1.4	Sustitución de la placa del microcontrolador MCP2.....	40
7.1.5	Sustitución del módulo de visualización MCD400	40
7.1.6	Limpieza y desmontaje del intercambiador de calor	40
7.1.7	Sustitución de la bomba peristáltica de condensados (opcional)	40

7.1.8	Reemplazar la manguera de la bomba peristáltica (opcional)	41
7.1.9	Cambio de elemento de filtro (opcional).....	41
7.1.10	Secado del sensor de humedad (opcional)	41
7.1.11	Calibrado del sensor de humedad (opcional)	41
7.2	Búsqueda y eliminación de fallos	42
7.2.1	Avisos de error en pantalla.....	43
7.3	Piezas de recambio.....	44
7.3.1	Material de desgaste y accesorios	45
7.3.2	Material de desgaste y accesorios para refrigeradores con intercambiador de calor -H2/-O2.....	45
8	Eliminación.....	46
9	Anexo	47
9.1	Características técnicas del refrigerador de gas	47
9.2	Características técnicas Opciones	50
9.3	Esquema de instalación habitual	51
9.4	Diagrama de flujos del refrigerador	52
9.5	Curvas de potencia.....	53
9.6	Intercambiador de calor	54
9.6.1	Descripción del intercambiador de calor	54
9.6.2	Resumen intercambiador de calor	55
9.7	Dimensiones	57
10	Documentación adjunta	60