

## SOLUCIONES PARA APLICACIONES DE OXÍGENO



## SOLUCIONES DE CONTROL DE FLUIDOS

La manipulación del oxígeno requiere habilidades específicas, así como la implementación de procedimientos de producción dedicados.

Gracias al desarrollo comercial y sus instalaciones de producción especializadas, Camozzi Automation puede suministrar a los clientes una amplia gama de soluciones estándares y personalizadas para las aplicaciones de oxígeno.

El departamento de Control de Fluidos de Camozzi gestiona el diseño y la fabricación de válvulas, racores, reguladores de presión, colectores y subbases, diseñados para el uso en ambientes enriquecidos con oxígeno.



## CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES DEL OXÍGENO

El oxígeno es uno de los elementos químicos básicos. En su forma más común, el oxígeno es un gas incoloro e inodoro que se encuentra en el aire. Es uno de los elementos que sustentan la vida en la Tierra y todos los animales lo necesitan.

El oxígeno constituye el 21% de la atmósfera terrestre y, en estado puro, se utiliza en instalaciones médicas y en los domicilios de los pacientes. Debido a estas características, el oxígeno se utiliza en aplicaciones médicas, piscicultura y aplicaciones industriales como corte y limpieza de metales, soldadura, endurecimiento y escariado, operaciones en hornos y aplicaciones químicas.

El oxígeno en sí mismo no es inflamable, pero hace que los materiales combustibles se quemen vigorosamente y es un gas altamente oxidante. Al ser más pesado que el aire, puede acumularse en áreas bajas como pozos, fosas o espacios subterráneos.

## PELIGROS DE LAS ATMÓSFERAS ENRIQUECIDAS CON OXÍGENO

Solo ciertos materiales son adecuados para su uso con oxígeno. Una elección incorrecta de los materiales utilizados puede provocar un envejecimiento rápido del componente o un riesgo de incendio.

Además, la elección de la lubricación y la limpieza de las superficies expuestas a ambientes enriquecidos con oxígeno son esenciales para la seguridad: el aceite y la grasa pueden volverse altamente combustibles en contacto con el oxígeno. En esencia, casi todos los materiales son combustibles en oxígeno.

Un equipo seguro para uso en ambientes ricos en oxígeno se logra mediante una cuidadosa selección de materiales adecuados o la combinación de materiales y su uso de una manera específica.



## LA SALA LIMPIA CAMOZZI

En Camozzi todos los materiales elegidos para entornos enriquecidos con oxígeno son cuidadosamente seleccionados. Las juntas y los materiales no metálicos utilizados para las aplicaciones de oxígeno están diseñados para ser compatibles con este gas. No se utilizan selladores, adhesivos o lubricantes orgánicos en el proceso de fabricación. Se garantiza un nivel de limpieza preciso mediante personal cualificado y mediante rigurosos procedimientos de limpieza. Los contaminantes orgánicos e inorgánicos, como las partículas y los aceites de hidrocarburos se eliminan mediante una cuidadosa limpieza ultrasónica. El proceso se controla periódicamente mediante ASTM G93.



Las válvulas, los racores, los reguladores de presión, los colectores y las sub-bases pueden suministrarse con dos niveles de limpieza:

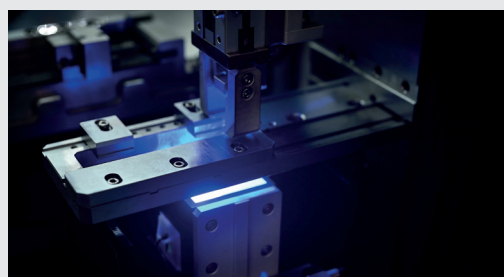
### OX 1

Residuo no volátil igual o inferior a 550 mg/m<sup>2</sup>  
 Nivel OX1: limpieza ultrasónica de componentes, inspección con luz negra UV, lubricación (sólo si es necesario para el funcionamiento del producto) con una grasa específica apta para ser utilizada con oxígeno. Ensamblaje, pruebas y embalaje fuera de la sala limpia.

### OX 2

Residuo no volátil igual o inferior a 33 mg/m<sup>2</sup>  
 Nivel OX2: limpieza ultrasónica de componentes, inspección con luz negra UV, lubricación (sólo si es necesario para el funcionamiento del producto) con una grasa específica apta para ser utilizada con oxígeno. Ensamblaje, pruebas y embalaje en una sala limpia con clasificación ISO 7 según la norma ISO 14644-1.

Clase	Número máximo de partículas/m <sup>3</sup>			FED STD 209E
	≥ 0.5 μm	≥ 1 μm	≥ 5 μm	
ISO 7	352,000	83,200	2,930	Clase 10.000



La luz negra ultravioleta proporciona evidencia de eventuales rastros de hidrocarburos, grasa o partículas.

## Racores



### Serie 6000 - racores super rápidos para tubos de plástico



- » Material: latón niquelado
- » Diámetros externos del tubo: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm
- » Roscas: M3, M5, M6, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2
- » Juntas: PTFE o FKM/EPDM en la conexión roscada, y FKM/EPDM dentro del racor super rápido

### Serie 7000 - racores compactos super rápidos



- » Diámetros externos del tubo: 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
- » Roscas: M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
- » Juntas: FKM/EPDM en la conexión roscada y dentro del racor super rápido

### Serie 8000 - racores super rápidos con doble sujeción



- » Material: latón niquelado
- » Diámetros externos del tubo: 4, 6, 8, 10, 12 mm
- » Roscas: G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
- » Juntas: FKM/EPDM en la conexión roscada y el racor super rápido

### Serie H8000 - racores con doble sujeción para entornos difíciles



- » Material: latón niquelado
- » Diámetros: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm
- » Roscas: cilíndrica para gas ISO-228 (BSP)
- » Juntas: FKM/EPDM en la conexión roscada y el racor super rápido

### Serie - 5000 enchufes rápidos



- » Diámetros nominales: 5, 7mm
- » Roscas de acoplamiento: G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
- » Tubos de plástico: 6/4, 8/6, 10/8
- » Mangueras de goma: 6x14, 8x17, 10x19, 13x23
- » Juntas: FKM

### Serie 1000 - racores super rápidos para tubos de plástico



- » Material: latón niquelado
- » Diámetros externos del tubo: 5/3, 6/4, 8/6, 10/8, 12/10, 15/12.5 mm
- » Roscas: M5, M6, M12 x1, M12 x1.25, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2
- » Juntas: PTFE or FKM/EPDM en la conexión roscada

### Serie 2000 - racores accesorios en latón



- » Materiales: latón niquelado
- » Roscas: BSP (G1/8, G1/4), BSPT (R1/8, R1/4)

### Serie VNR - válvulas unidireccionales



- » Materiales: cuerpo en latón, muelle en acero inoxidable
- » Dimensiones de la versión tubo: Ø 4, 6, 8 mm
- » Juntas: FKM

El catálogo completo de nuestros productos está disponible en: [www.catalogue.camozzi.com](http://www.catalogue.camozzi.com)  
Las condiciones generales de venta están disponibles en: [www.camozzi.com](http://www.camozzi.com)

## Unidireccional y bidireccional Reguladores de caudal - válvulas unidireccionales



### Serie SCU, MCU, SVU, MVU, SCO, MCO - válvulas reguladoras de caudal



- » Reguladores de caudal tipo banjo unidireccionales y bidireccionales
- » Puertos: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
- » Juntas: FKM/EPDM

### Serie PSCU, PMCU, PSVU, PMVU, PSCO, PMCO - válvulas reguladoras de caudal



- » Reguladores de caudal tipo banjo unidireccionales y bidireccionales en latón (M5) o en tecnopolímero (G1/8, G1/4, G3/8)
- » Puertos: M5, G1/8, G1/4, G3/8
- » Juntas: FKM/EPDM

### Serie GSCU, GMCU, GSVU, GMVU, GSCO, GMCO - válvulas reguladoras de caudal



- » Reguladores de caudal tipo banjo unidireccionales y bidireccionales
- » Diámetro nominal: 1.5 mm - 3.5 mm - 5 mm
- » Puertos: M5, G1/8 y G1/4
- » Juntas: FKM/EPDM

## Electroválvulas proporcionales



### Serie AP - válvulas proporcionales de mando directo



- » Válvulas proporcionales de 2/2-vías, NC
- » Tamaños: 16 - 22mm
- » Diámetros nominales desde 0.8 hasta 2.4 mm
- » Juntas: FKM

### Serie CP - electroválvulas proporcionales de mando directo y con compensación de presión



- » Funcionamiento: 2/2-vías NC
- » Tamaños:
  - 16 mm (orificios 1 - 1.5 - 2 mm y 4.4 con compensación de presión)
  - 20 mm (orificios 3 - 3.5 y 4.4 mm con compensación de presión)
- » Juntas: FKM

# Electroválvulas

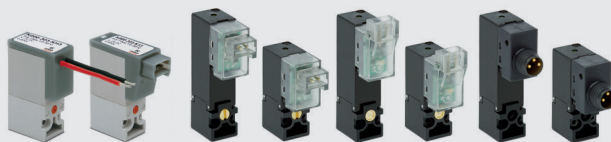


Serie K8-K8X - electroválvula de mando directo  
Serie K8B electroválvulas operadas por piloto  
Tamaño: 8mm



- » Orificios: 0.5 mm - 3.6 mm
- » Funcionamiento: 2/2 NC - 3/2 NC - 2/2 NO - 3/2 NO 3/2 UNI
- » Caudales hasta 130 NL/min
- » Juntas: FKM

Serie K, KL - KLE - electroválvula de mando directo  
Tamaño: 10mm



- » Orificios: 0.6 mm - 1.6 mm
- » Funcionamiento: 2/2 NC - 3/2 NC - 3/2 NO - 3/2 UNI
- » Juntas: FKM

Serie P, PL, W - electroválvula de mando directo  
Tamaño: 15mm



- » Orificios: 0.8 mm - 1.6 mm
- » Funcionamiento: 2/2 NO - 3/2 NC - 3/2 NO
- » Juntas: FKM

Serie PD - electroválvula de mando directo  
Tamaño: 15mm



- » Orificios: 0.8 mm - 2.5 mm
- » Funcionamiento: 2/2 NC
- » Juntas: FKM

Serie A - electroválvula de mando directo  
Tamaño: 22mm



- » Orificios: 1.2 mm - 2.5 mm
- » Funcionamiento: 2/2 NC - 3/2 NC - 2/2 NO - 3/2 NO
- » Juntas: FKM

Serie 6 - electroválvula de mando directo  
Tamaño: 32mm



- » Orificios: 2 mm - 4 mm
- » Funcionamiento: 2/2 NC - 3/2 NC - 3/2 NO
- » Juntas: FKM

Serie 8 - válvulas de cartucho de mando neumático



- » Caudal: 420 NL/min ÷ 1480 NL/min
- » Funcionamiento: 2/2 NC - 3/2 NC
- » Juntas: FKM

Serie K8DV, PDV - electroválvulas con separación de fluidos



- » Tamaños: 8 mm y 15 mm
- » Orificios: 0.7 mm - 2 mm (tamaño 15mm)
- » Funcionamiento: 2/2 NC
- » Juntas: FKM - EPDM - FFKM

## Tratamiento y presión

### Reguladores



#### Serie TC1-V micro válvulas neumáticas de cierre



- » Material PPS - acero inoxidable
- » Puertos: versión cartucho o G1/8 - roscas 1/8 NPT
- » Presión de entrada: 0 ÷ 10 bar
- » Juntas: FKM

#### Serie TC1-R micro reguladores de presión Cumple con OX2



- » Material PPS - acero inoxidable
- » Puertos: versión cartucho o G1/8 - roscas 1/8 NPT
- » Presión regulada: 0.03 ÷ 0.5 - 0.1 ÷ 2 - 0.15 ÷ 3 - 0.2 ÷ 4 bar
- » Juntas: FKM

#### Serie K8P micro regulador electrónico proporcional



- » Diseño compacto
- » Alta precisión
- » Entrada analógica: 0-10V DC o 4-20 mA
- » Presión regulada: 0.15 ÷ 3 bar - 0.35 ÷ 7 bar - 0.05 ÷ 1 bar
- » Juntas: FKM

#### Serie M micro reguladores de presión



- » Material: latón
- » Puertos: G1/8 - G1/4
- » Caudal nominal: 480 l/min
- » Juntas: FKM/EPDM

#### Serie N filtro

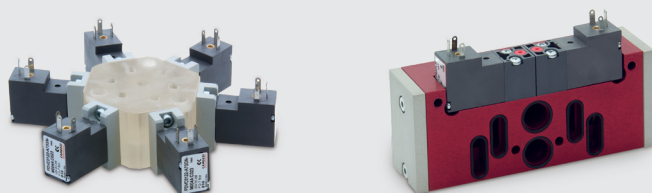


- » Filtro de superficie
- » Elemento filtrante (bronce): 5 µm
- » Puertos: G1/8 o G1/4
- » Juntas: FKM/EPDM

## Soluciones personalizadas



Camozzi puede suministrar  
colectores y sistemas integrados.



El catálogo completo de nuestros productos está disponible en: [www.catalogue.camozzi.com](http://www.catalogue.camozzi.com)  
Las condiciones generales de venta están disponibles en: [www.camozzi.com](http://www.camozzi.com)



→ +54 11 7078-0939  
ventas@kdk-argentina.com

[www.kdk-argentina.com](http://www.kdk-argentina.com)