

MICROELECTROVÁLVULAS
MICROELECTROVÁLVULAS

Sirai

®



Los productos SIRAI® se emplean en distintos sectores industriales desde 1946. La experiencia adquirida a partir de la primera producción de instrumentación de método y la atención orientada hacia las exigencias del mercado determinaron, durante los años 60, la especialización en el sector de las electroválvulas. Desde entonces, el compromiso en la búsqueda de soluciones innovadoras y diversificadas según los campos de aplicación ha concluido en la gama actual constituida por:

- **electroválvulas para aplicaciones generales**
- **microelectroválvulas**
- **electroválvulas de separación total (dry)**
- **electroválvula de pinzamiento de tubo**

Hoy el constante crecimiento de presencia en el mercado, gracias al red de ventas, confirma que SIRAI® está entre los protagonistas mundiales en el sector de las electroválvulas. El cuidado por la Calidad en todos sus aspectos, hacer frente diariamente a las necesidades de nuestros clientes y el deseo de mejorar es lo que anima todas nuestras iniciativas. La mejor garantía para nuestros clientes que en todo el mundo confían en nuestros productos es poder siempre encontrar soluciones a la altura de sus expectativas.

Os produtos SIRAI® são empregues nos diferentes sectores industriais desde 1946. A experiência adquirida a partir da primeira produção de instrumentação de método e a atenção orientada para as exigências do mercado determinaram, durante os anos 60, a especialização no sector de electroválvulas.

Portanto, o compromisso na investigação de soluções inovadoras e diversificadas segundo os campos de aplicação conduziu a uma gama actual constituída de:

- **electroválvulas para aplicações gerais**
- **microelectroválvulas**
- **electroválvulas com isolamento total (DRY)**
- **electroválvulas de aperto por pinças**

Nos dias de hoje o constante crescimento da presença no mercado, mesmo graças à rede de venda, confirma que a SIRAI® está entre os protagonistas mundiais no sector das electroválvulas. O cuidado com a Qualidade em todos os seus aspectos e enfrentar diariamente as necessidades dos nossos clientes são escolhas precisas alinhadas com o desejo de um melhoramento que anima todas as nossas iniciativas. A melhor garantia para os nossos clientes, que em todo mundo confiam nos nossos produtos, é de poder encontrar sempre as soluções à altura das suas expectativas.



MICROELECTROVÁLVULAS

Las microelectroválvulas SIRAI® están diseñadas para responder a las exigencias de aplicaciones que requieran baja potencia de accionamiento y dimensiones reducidas, deben en cualquier caso garantizar un máximo de fiabilidad y precisión. Las soluciones de fabricación adoptadas permiten no solamente el control de fluidos con gases, sino también la intercepción de distintos fluidos líquidos no agresivos; la posibilidad de desmontaje para realizar operaciones de limpieza y mantenimiento garantizando la funcionalidad y la duración incluso en las condiciones de aplicación más severas. Existen en 2/2 o 3/2 normalmente cerradas, abiertas o para función universal; también disponibles versiones de control proporcional o biestables. Los numerosos modelos standard, las ejecuciones especiales ya previstas en el catálogo y la posibilidad de desarrollar nuevas válvulas que respondan a exigencias particulares garantizan soluciones adecuadas incluso para las aplicaciones más complejas.

MICROELECTROVÁLVULAS

As microelectroválvulas SIRAI® foram concebidas para responder às exigências das aplicações apresentando baixas potências de accionamento e dimensões reduzidas, garantem um máximo de fiabilidade e precisão. As soluções de fabrico adoptadas não só permitem o controlo de fluidos gasosos, mas também a intercepção de diferentes fluidos líquidos não agressivos; a possibilidade de desmontá-los para executar operações de limpeza e manutenção garante a funcionalidade e a duração mesmo nas condições de aplicações mais severas. As execuções 2/2 ou 3/2 estão previstas para as funções normalmente fechada, aberta ou para função universal; estão disponíveis também para as versões de controlo proporcional ou biestáveis.

Os vários modelos standard, as execuções especiais já previstas no catálogo e a possibilidade de desenvolver novas válvulas que respondendo às particulares exigências, garantem soluções adequadas mesmo para as aplicações mais complexas.

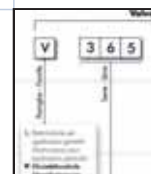
Introducción
Introdução

2-3



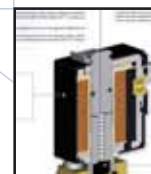
Correspondencia código/página - Leyenda codificación
Correspondência código/página - Legenda codificação

5



Características generales
Características gerais

6-7



Microelectroválvulas 2/2
Microelectroválvulas 2/2

8-9



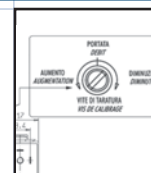
Microelectroválvulas 3/2
Microelectroválvulas 3/2

10-11



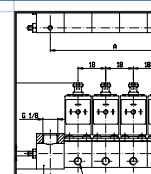
Biestables - Proporcionales
Biestáveis - Proporcionais

12-13



Montaje en batería
Montagem acoplável

14



Ejecuciones especiales
Execuções especiais

15



Organización de ventas
Organização de venda

16



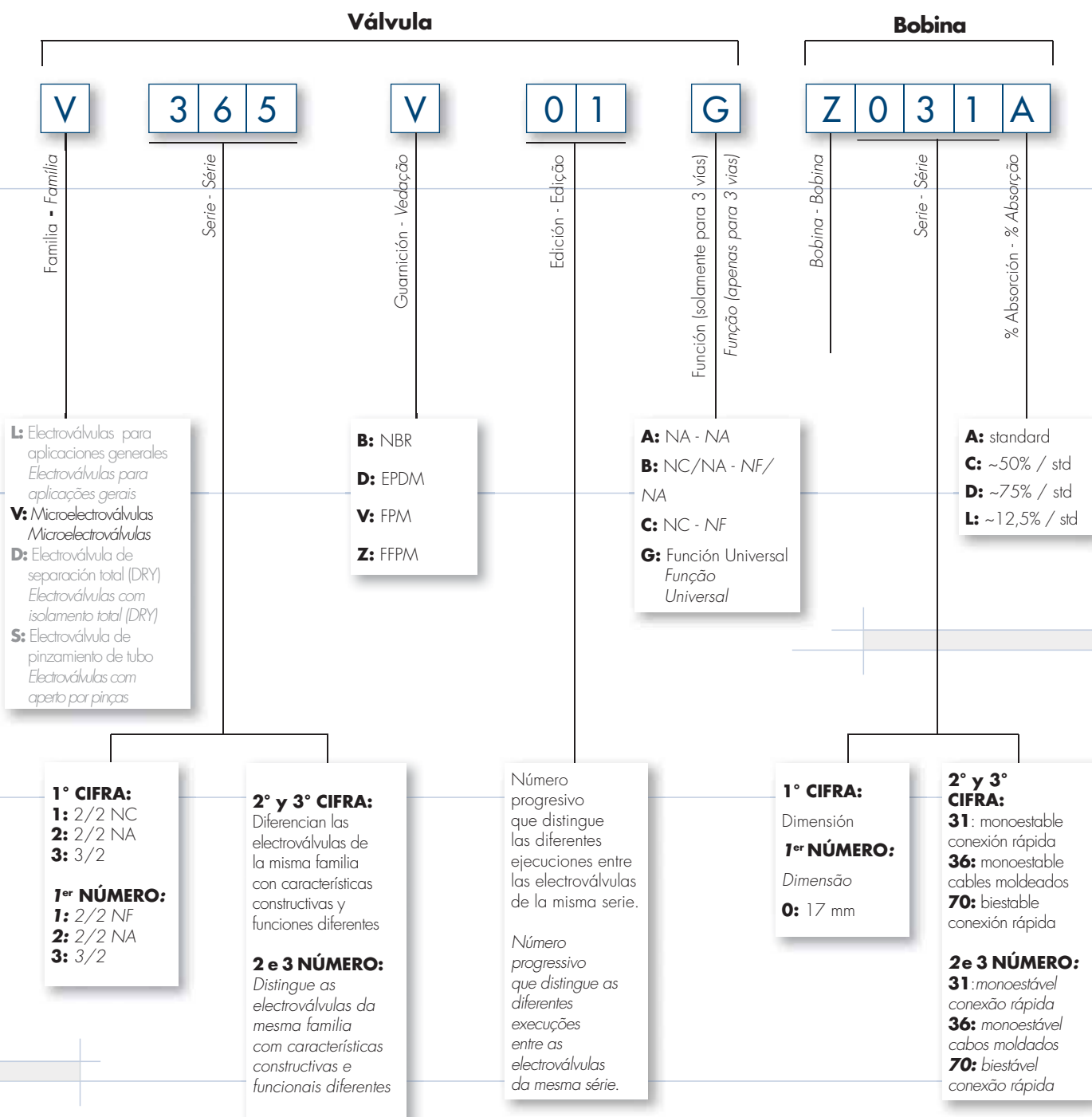
CORRESPONDENCIA CÓDIGO/PÁGINA

CORRESPONDÊNCIA CÓDIGO/PÁGINA

VÁLVULA	Página	VÁLVULA	Página	VÁLVULA	Página	VÁLVULA	Página
V105-06	8	V165V04	8	V365B01G	10	V366B01C	14
V112-01	8	V165V05	8	V365B03G	12	V366V01B	12
V124D03	8	V165V06	8	V365B05C	10	V367B01A	10
V164B02	12	V165V09	8	V365B08A	10	V367B01C	10
V164B05	12	V165Z08	8	V365B08C	10	V367B01G	10-12
V164B90	12	V165Z14	8	V365V01G	10	V367B02C	10
V165V01	8-12	V265B01	8	V365V06C	10	V367V01G	10
V165V02	8	V365B01A	10	V365V07C	12	V367V03B	10
V165V03	8	V365B01C	10	V366B01B	14	V369B01C	14

LEYENDA CODIFICACIÓN

LEGENDA CODIFICAÇÃO



CARACTERÍSTICAS GENERALES

CARACTERÍSTICAS GERAIS

CAUDAL: el caudal está indicado por el coeficiente de circulación Kv que representa la cantidad de agua, expresada en m³/h, que pasa por la electroválvula con una pérdida de carga de 1 bar y una temperatura comprendida entre 5°C y 30°C (Norma EN 60730-2-8)

CAUDAL: o caudal é indicado pelo coeficiente de escoamento Kv que representa a quantidade de água, expressa em m³/h, que passa pela electroválvula com uma perda de carga de 1 bar e uma temperatura incluída entre 5°C e 30°C (Normas EN 60730-2-8)

TIEMPO DE RESPUESTA: el tiempo que pasa entre la excitación (o la no excitación) de una electroválvula y su cambio de estado total, de cerrado a abierto y viceversa, varía en función de diferentes parámetros. Particularmente el tipo de señal eléctrica aplicada, las características del fluido, la presión, las dimensiones de la válvula y partes móviles y el tipo de accionamiento son todos factores que influyen en el tiempo de respuesta. En lo relativo a las electroválvulas de la serie "v", el tiempo de respuesta puede ser evaluado entre 5÷10 milisegundos.

TEMPO DE RESPOSTA: o tempo que passa entre a energização (ou a desenergização) de uma electroválvula e a sua alteração do estado total, de fechada a aberta e viceversa, varia em função dos diferentes parâmetros.

Nomeadamente o tipo de sinal eléctrico aplicado, as características do fluido, a pressão, as dimensões da válvula e das partes móveis e o tipo de accionamento são todos os factores que influenciam o tempo de resposta. No que refere às electroválvulas da série "V", o tempo de resposta pode ser avaliado em 5÷10 milissegundos.



Tensión standard c.c.: 12-24V (+10% -5%) / 6-12V (+10% -10%) para las versiones biestables; c.a.: 24V/50Hz (+10% -15%). Grado de protección: IP65 (EN60529) con conector. IP66 para las versiones con cables moldeados. Temperatura ambiente: -10°C +60°C.

Tensão standard c.c.: 12-24V (+10% -5%) / 6-12V (+10% -10%) para as versões biestáveis; c.a.: 24V/50Hz (+10% -15%). Grau de protecção: IP65 (EN60529) com conector. IP66 para as versões com cabos moldados. Temperatura ambiente: -10°C +60°C.



Bobina revestida de PET con vidro, con una clase de aislamiento "F". Versión biestable en clase "A", revestida de PP-V0. Conforme a las condiciones esenciales requeridas por las Directivas 73/23/EC (baja tensión) y 2004/108/EC (EMC). Rotativa en 360° y fácilmente desmontable para todas las intervenciones de mantenimiento.

Bobina revestida em PET com vidro, com uma classe de isolamento "F". Versão biestável em classe "A", revestida em PP-V0. Conforme as condições essenciais requeridas pelas Directivas 73/23/EC (baixa tensão) e 2004/108/EC (EMC). Rotativa a 360° e facilmente desmontável para todas as intervenções de manutenção.

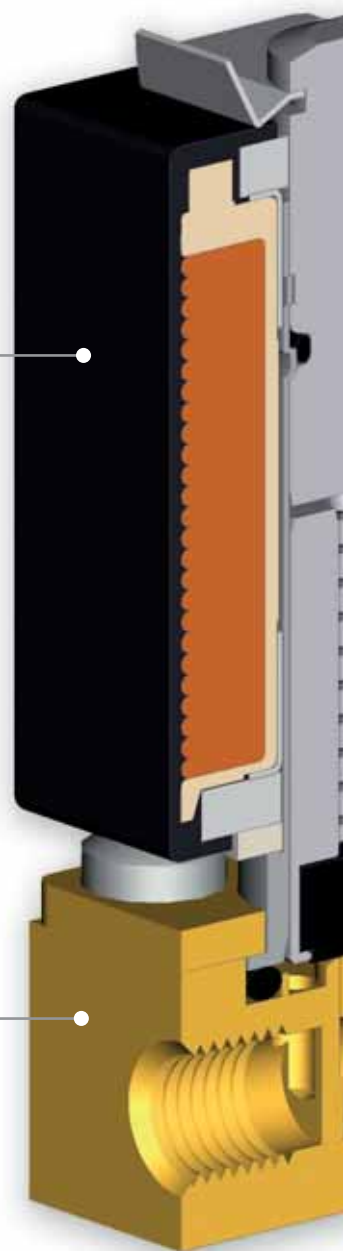


Además de las versiones standard con el cuerpo en latón, están previstas también realizaciones de acero inox, de latón con níquel químico (Ni-P) y de POM (Poliacetal reforzado). Además bajo demanda, también disponibles versiones sin necesidad de lubricantes. Conexiones standard roscadas hembra M5 (ISO-UNI 4534) o para montaje sobre base. Disponibles modelos con conexiones ANSI B1.1.

Para além das versões standard com o corpo em latão, das execuções em aço inox, em latão com niquelado químico (Ni-P) e em POM (Poliacetal reforçado) estão igualmente previstas. Estão também disponíveis sob encomenda as versões que não necessitem de lubrificantes. Racores standard roscados fêmea M5 (ISO-UNI 4534) ou para montagem em base. Disponíveis modelos com racores ANSI B1.1.

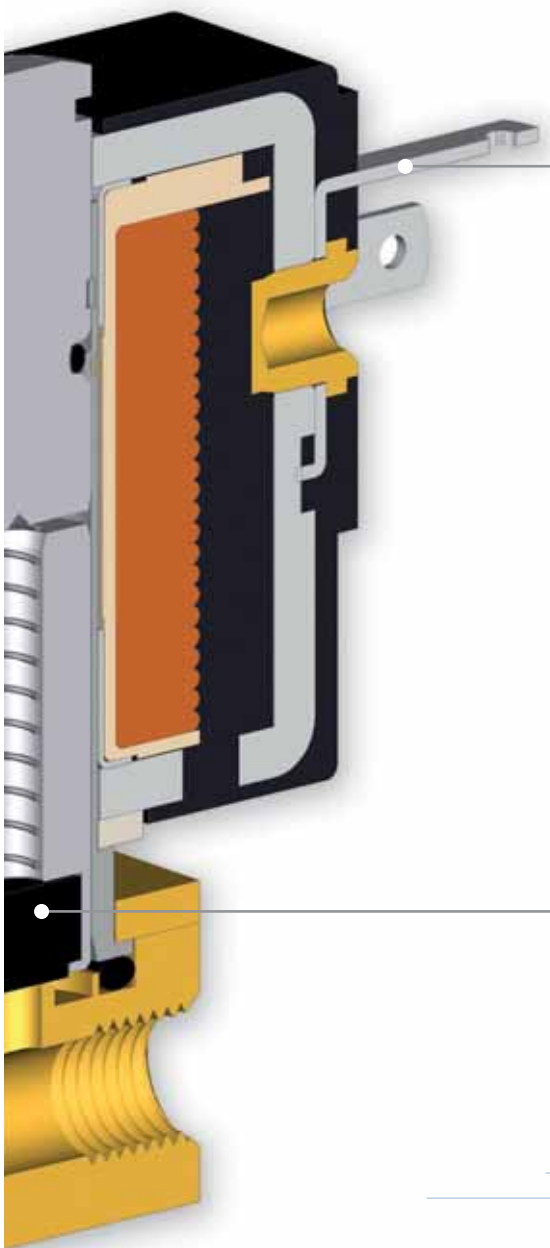
NOTA: Todos los productos presentados en este catálogo son conformes a la Directiva Comunitaria 2002/95/EC (Directiva RoHS).

- Con temperaturas ambiente muy bajas el fluido líquido interceptado al solidificarse podría dañar la electroválvula.
- Estas microelectroválvulas no son aptas para fluidos líquidos que, propensos a evaporación, depositan residuos sólidos, calcáreos, incrustaciones o similares
- Los fluidos interceptados pueden tener una viscosidad máxima de 3°E (22 cStokes o mm² /s)



DURACIÓN: numerosos factores contribuyen a determinar la duración de una electroválvula, que varía sensiblemente según el modelo y las condiciones de utilización. En particular la selección rigurosa de los materiales utilizados y la posibilidad de efectuar intervenciones de mantenimiento, hacen a esta serie de electroválvulas fiables para millones de ciclos. En algunas aplicaciones y con tratamientos particulares, este límite puede ampliamente ser superado. En caso de que este parámetro sea especialmente importante para su aplicación, le invitamos que nos contacte para realizar una evaluación precisa.

VIDA ÚTIL: vários factores contribuem para determinar a vida útil da electroválvula, que varia de modo sensível segundo o modelo e as condições de emprego. Em particular a selecção rigorosa dos materiais utilizados e a possibilidade de efectuar intervenções de manutenção, tornam as electroválvulas desta série fiáveis para milhões de ciclos. Em certas aplicações e com tratamentos particulares, este limite pode amplamente ser superado. Em caso deste parâmetro ser particularmente importante para a sua aplicação, convidamo-vos a contactar-nos para efectuar uma avaliação precisa.



Conexiones eléctricas con racor rápido 2,8x0,5 (DIN 46340), 2 racores en línea y uno a tierra, aptas para microconectores de 3 polos. Algunas versiones con cables moldeados están previstas también.

Conexões eléctricas com racord rápido 2,8x0,5 (DIN 46340), 2 racores de linha e um à terra, apropriados para micro-conectores com 3 polos. As versões com cabos moldados estão igualmente previstas.



El disco obturador representa el principal elemento de estanquidad de las microelectroválvulas. Los materiales de estanquidad disponibles son numerosos (NBR, FPM, FFPM, EPDM), garantizando una solución apropiada para la casi totalidad de las aplicaciones. La selección del material de estanquidad correcto es fundamental en la elección de una electroválvula, influenciada también por distintos parámetros, entre los cuales están la naturaleza y la temperatura del fluido vehiculado.

O disco obturador representa o principal elemento de estanquidade das microelectroválvulas. Os materiais de estanquidade disponíveis são numerosos (NBR, FPM, FFPM, EPDM), garantindo uma solução apropriada para a quase-totalidade das aplicações. A selecção do material de estanquidade correcto é fundamental na escolha de uma electroválvula e é influenciada por diferentes parâmetros, entre os quais a natureza e a temperatura do fluido controlado.

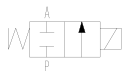
- NOTES:**
- Todos os produtos apresentados no catálogo estão em conformidade com a Directiva Comunitária 2002/95/EC (Directiva RoHS)
 - Com temperaturas ambiente muito baixas o fluido líquido interceptado ao solidificar-se poderá danificar a electroválvula
 - Estas microelectroválvulas não estão aptas para fluidos líquidos que, sujeitos a evaporação, depositam resíduos sólidos, calcários, incrustantes ou similares
 - Os fluidos interceptados podem ter viscosidade máx. de 3°E (22 cStokes o mm²/s))

MICROELECTROVÁLVULAS 2/2

MICROELECTROVÁLVULAS 2/2

RACORDAJE RACORES ISO - UNI 4534	Ø INTERIOR INTERIOR (mm)	■ CUERPO TUBO DE GUIADO CORPO TUBO GUIA	GUARNICIO- NES VEDAÇÕES	PRESIÓN DIFERENCIAL (bar) PRESSÃO DIFERENCIAL (bar)				▼ PS (bar)	Kv (m³/h)	TEMP. FLUIDO TEMP. DO FLUIDO (°C)		ABSORCIONES ABSORÇÕES		VÁLVULA	BOBINA	NOTAS	FIG.	
				Δp mín.	Δp máx.							c.a. (VA)	c.c. (W)					
					GAS		LÍQUIDOS			INICIAL INICIAL	SERVICIO SERVIÇO							
					c.a.	c.c.	c.a.											c.c.

2/2 NC (NORMALMENTE CERRADAS) - 2/2 NF (NORMALMENTE FECHADAS)

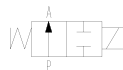


M5	1,1	O	FPM	0	-	0,5	-	0,5	16	0,04	0	130	-	-	0,5	V165V03	Z031L	-	1
	1,1	O	FPM	0	-	10	-	10	16	0,04	0	130	-	-	2,5	V165V01	Z031C	-	1
	1,1	O	FPM	0	-	14	-	14	16	0,04	0	130	-	-	4	V165V01	Z031A	-	1
	1,1	O	FPM	0	14	10	14	10	16	0,04	0	130	4	3	2,5	V165V02	Z031C	-	1
	1,1	N	FPM	0	-	10	-	10	16	0,04	0	130	-	-	2,5	V165V04	Z031C	-	2
	1,1	N	FPM	0	-	10	-	10	16	0,04	0	130	-	-	2,5	V165V05	Z031C	A	2
	1,1	N	FPM	0	-	10	-	10	16	0,04	0	130	-	-	2,5	V165V09	Z031C	A	3
	1,6	X	FPM	0	-	6	-	6	16	0,06	0	130	-	-	2,5	V165V06	Z031C	-	2
	1,8	O	FPM	0	-	6	-	6	16	0,07	0	130	-	-	4	V165V01	Z031A	-	1
	1,8	N	FPM	0	-	6	-	6	16	0,07	0	130	-	-	4	V165V04	Z031A	-	2
	1,8	N	FPM	0	-	4	-	4	16	0,07	0	130	-	-	2,5	V165V05	Z031C	A	2
	2	O	FPM	0	-	1,5	-	1,5	16	0,1	0	130	-	-	2,5	V165V01	Z031C	-	1
	2	O	FPM	0	-	4	-	4	16	0,1	0	130	-	-	4	V165V01	Z031A	-	1
	2	O	FPM	0	5	1,5	5	1,5	16	0,1	0	130	4	3	2,5	V165V02	Z031C	-	1
	2	O	FPM	0	8	4	8	4	16	0,1	0	130	6	5	4	V165V02	Z031A	-	1
	2	N	FFPM	0	-	4	-	4	16	0,1	0	140	-	-	4	V165Z08	Z031A	B	2

Incorporable - Incorporável

-	1,3	O	NBR	0	-	7,5	-	7,5	16	0,05	-10	90	-	-	4	V105-06	Z031A	-	7
	2	O	NBR	0	-	5	-	3	16	0,1	-10	90	-	-	4	V112-01	Z031A	-	5
	2	P	EPDM	0	-	6	-	6	16	0,1	-10	100	-	-	4	V124D03	Z031A	C	6

2/2 NA (NORMALMENTE ABIERTAS) - 2/2 NA (NORMALMENTE ABERTAS)



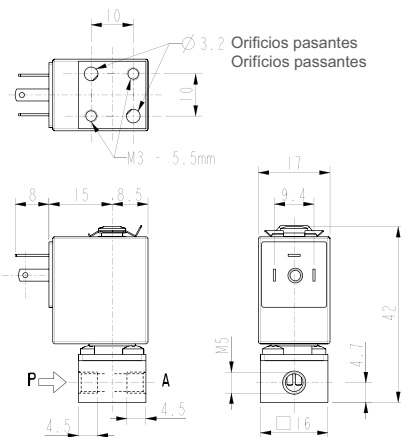
M5	1	O	NBR	0	-	10	-	10	16	0,04	-10	90	-	-	4	V265B01	Z031A	D-E	4
	2	O	NBR	0	-	3,5	-	3,5	16	0,1	-10	90	-	-	4	V265B01	Z031A	E	4

■ PS: presión máxima admisible
▼ O: latón - N: latón con níquel químico (Ni-P)
P: POM - X: acero inox.

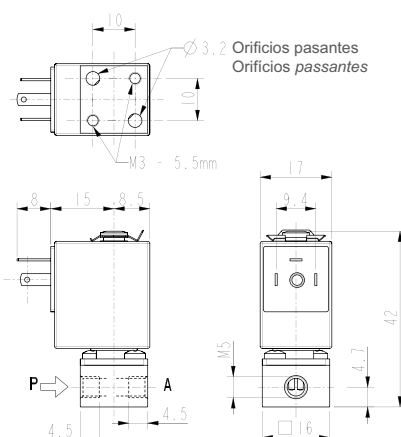
■ PS: pressão máxima admissível
▼ O: latão - N: latão com niquelado químico (Ni-P)
P: POM - X: aço inox

- A Electroválvula con núcleo con revestimiento de PTFE (politetrafluoroetileno)
- B Bajo demanda y en función de la cantidad, disponible modelo V165Z14 con guarnición de FFPM conforme a las normas FDA; especialmente indicadas para aplicaciones en los sectores alimentarios y farmacéuticos
- C Tubo de guiado de acero inox
- D Modelo disponible solamente bajo demanda y con cantidad mínima
- E Asiento de PEI

- A Electroválvula com núcleo com revestimento em PTFE (politetrafluoroetileno)
- B Sob encomenda e em função das quantidades, disponível modelo V165Z14 com vedação em FFPM conforme as normas FDA; particularmente indicadas para as aplicações nos sectores alimentar e farmacêutico
- C Tubo guia em aço inox
- D Modelo disponível apenas sob encomenda e em quantidade mínima
- E Sede em PEI



1



2

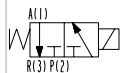


MICROELECTROVÁLVULAS 3/2

MICROELECTROVÁLVULAS 3/2

RACORDAJE RACORES ISO - UNI 4534	Ø INTERIOR INTERIOR (mm)	■ CUERPO TUBO DE GUIADO CORPO TUBO GUIA	GUARNICIO- NES VEDAÇÕES	PRESIÓN DIFERENCIAL (bar) PRESSÃO DIFERENCIAL (bar)				▼ PS (bar)	Kv (m³/h)	TEMP. FLUIDO TEMP. DO FLUIDO (°C)		ABSORCIONES ABSORÇÕES		VÁLVULA	BOBINA	NOTAS	FIG.
				Δp mín.	Δp máx.							c.c. (W)					
					GAS		LÍQUIDOS			c.a. (VA)	c.c. (W)						
					c.a.	c.c.	c.a.						c.c.				

3/2 NC (NORMALMENTE CERRADAS - 3/2 NF (NORMALMENTE FECHADAS)



M5	1,2	O	NBR	0	-	6	-	6	16	0,04	-10	90	-	-	2,5	V365B05C	Z031C	A - B	1
	1,2	O	NBR	0	-	8	-	8	16	0,04	-10	90	-	-	4	V365B01C	Z031A	A	1
	1,2	O	NBR	0	8	-	8	-	16	0,04	-10	90	6	5	-	V365B08C	Z031A	A	1
	1,2	N	FPM	0	-	8	-	8	16	0,04	0	90	-	-	4	V365V06C	Z031A	A	2
	2	O	NBR	0	-	2,5	-	2,5	16	0,08	-10	90	-	-	4	V365B01C	Z031A	A - B	1

Montaje sobre base - Montagem em base

-	1,2	O	NBR	0	-	6	-	6	16	0,04	-10	90	-	-	2,5	V367B02C	Z031C	A - B	3
	1,2	O	NBR	0	-	8	-	8	16	0,04	-10	90	-	-	4	V367B01C	Z031A	A - B	3

3/2 NA (NORMALMENTE ABIERTAS - 3/2 NF (NORMALMENTE ABERTAS)

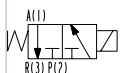


M5	1,2	O	NBR	0	-	6	-	6	16	0,04	-10	90	-	-	2,5	V365B01A	Z031C	A - B	1
	1,2	O	NBR	0	-	8	-	8	16	0,04	-10	90	-	-	4	V365B01A	Z031A	A	1
	1,2	O	NBR	0	8	-	8	-	16	0,04	-10	90	6	5	-	V365B08A	Z031A	A	1

Montaje sobre base - Montagem em base

-	1,2	O	NBR	0	-	6	-	6	16	0,04	-10	90	-	-	2,5	V367B01A	Z031C	A - B	3
	1,2	O	NBR	0	-	8	-	8	16	0,04	-10	90	-	-	4	V367B01A	Z031A	A - B	3

3/2 NC/NA (NORMALMENTE CERRADAS/ABIERTAS) - 3/2 NF/NA (NORMALMENTE FECHADAS/ABERTAS)

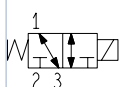


Montaje sobre base - Montagem em base

-	1,2	O	FPM	0	8	8	8	8	16	0,03	0	130	-	-	4	V367V03B	Z036A	A - B - C	4
---	-----	---	-----	---	---	---	---	---	----	------	---	-----	---	---	---	----------	-------	-----------	---



3/2 FUNCIÓN UNIVERSAL - 3/2 FUNÇÃO UNIVERSAL



M5	1,2	O	NBR	0	-	6	-	6	16	0,04	-10	90	-	-	4	V365B01G	Z031A	A - B	1
	1,2	O	FPM	0	-	6	-	6	16	0,04	0	90	-	-	4	V365V01G	Z031A	A - B - D	1
	2	O	NBR	0	-	1,5	-	1,5	16	0,08	-10	90	-	-	4	V365B01G	Z031A	A - B	1
	2	O	FPM	0	-	1,5	-	1,5	16	0,08	0	90	-	-	4	V365V01G	Z031A	A - B - D	1

Montaje sobre base - Montagem em base

-	1,2	O	NBR	0	-	6	-	6	16	0,04	-10	90	-	-	4	V367B01G	Z031A	A - B - D	3
	2	O	FPM	0	-	1	-	1	16	0,08	0	90	-	-	2,5	V367V01G	Z036C	A - B - D	4

■ PS: presión máxima admisible
▼ O: latón - N: latón con niquelado químico (Ni-P)

■ PS: pressão máxima admissível
▼ O: latão - N: latão com niquelado químico (Ni-P)

- A Asiento 1 ↔ 3 en PEI
- B Versiones para c.a. solamente bajo demanda y con cantidad mínima.
- C Si la válvula se utiliza como normalmente abierta Δp max = 5 bar.
- D Modelo disponible solamente bajo demanda y con cantidad mínima

- A Sede 1 ↔ 3 em PEI
- B Versões para c.a. apenas sob pedido e em quantidade mínima.
- C Se a válvula é utilizada como normalmente aberta Δp max = 5 bar.
- D Modelo disponível apenas sob pedido e em quantidade mínima



MICROELECTROVÁLVULAS BIESTABLES MICROELECTROVÁLVULAS BIESTÁVEIS

RACORDAJE RACORES ISO - UNI 4534	Ø INTERIOR INTERIOR (mm)	■ CUERPO TUBO DE GUIADO CORPO TUBO GUIA	GUARNICIO- NES VEDAÇÕES	PRESIÓN DIFERENCIAL (bar) PRESSÃO DIFERENCIAL (bar)				▼ PS (bar)	Kv (m³/h)	TEMP. FLUIDO TEMP. DO FLUIDO (°C)		ABSORCIONES ABSORÇÕES		VÁLVULA	BOBINA	NOTAS	FIG.
				Δp mín.	Δp máx.							c.a. (VA)	c.c. (W)				
					GAS		LÍQUIDOS										
					c.a.	c.c.	c.a.	c.c.				INICIAL	SERVICIO				

2/2 NC (NORMALMENTE CERRADAS) - 2/2 NF (NORMALMENTE FECHADAS)

M5	2	0	FPM	0	-	4	-	4	16	0,1	0	130	-	-	2	V165V01	Z070D	A	1
----	---	---	-----	---	---	---	---	---	----	-----	---	-----	---	---	---	---------	-------	---	---

3/2 NC (NORMALMENTE CERRADAS) - 3/2 NF (NORMALMENTE FECHADAS)

10-32 UNF	2	0	FPM	0	-	2,5	-	2,5	16	0,08	0	90	-	-	3	V365V07C	Z070A	A - B	2
-----------	---	---	-----	---	---	-----	---	-----	----	------	---	----	---	---	---	----------	-------	-------	---

3/2 FUNCIÓN UNIVERSAL - 3/2 FUNÇÃO UNIVERSAL

M5	1,2	0	NBR	0	-	2,5	-	2,5	16	0,04	-10	90	-	-	2	V365B03G	Z070D	A - B	2
----	-----	---	-----	---	---	-----	---	-----	----	------	-----	----	---	---	---	----------	-------	-------	---

Montaje sobre base - Montagem em base

-	1,2	0	NBR	0	-	2,5	-	2,5	16	0,04	-10	90	-	-	3	V367B01G	Z070A	A - B - C	3
---	-----	---	-----	---	---	-----	---	-----	----	------	-----	----	---	---	---	----------	-------	-----------	---

■ PS: presión máxima admisible
▼ O: latón

■ PS: pressão máxima admissível
▼ O: latão

A Tiempo mínimo de impulsión 20 ms

B Asiento 1 ↔ 3 de PEI

C Si la válvula se utiliza como normalmente abierta Δp max = 6 bar.

A Tempo mínimo de impulso 20 ms

B Sede 1 ↔ 3 em PEI

C Se a válvula é utilizada como normalmente aberta Δp max = 6 bar.

MICROELECTROVÁLVULAS PROPORCIONALES MICROELECTROVÁLVULAS PROPORCIONAIS

RACORDAJE RACORES ISO - UNI 4534	Ø INTERIOR INTERIOR (mm)	■ CUERPO TUBO DE GUIADO CORPO TUBO GUIA	GUARNICIO- NES VEDAÇÕES	PRESIÓN DIFERENCIAL (bar) PRESSÃO DIFERENCIAL (bar)				▼ PS (bar)	Kv (m³/h)	TEMP. FLUIDO TEMP. DO FLUIDO (°C)		ABSORCIONES ABSORÇÕES		VÁLVULA	BOBINA	NOTAS	FIG.
				Δp mín.	Δp máx.							c.a. (VA)	c.c. (W)				
					GAS		LÍQUIDOS										
					c.a.	c.c.	c.a.					c.c.	INICIAL				SERVICIO

2/2 NC (NORMALMENTE CERRADAS) - 2/2 NF (NORMALMENTE FECHADAS)

M5	1,6	0	NBR	0	-	5	-	5	16	0,04	-10	90	-	-	4	V164B02	Z031A	D	4
	1,6	0	NBR	0	-	5	-	5	16	0,06	-10	90	-	-	4	V164B05	Z031A	D - E	4
	1,6	0	NBR	0	-	0,2÷3	-	0,2÷3	16	0,04	-10	90	-	-	2,5	V164B90	Z031C	F - G	4
	1,6	0	NBR	0	-	0,5÷5	-	0,5÷5	16	0,04	-10	90	-	-	4	V164B90	Z031A	F - G	4

■ PS: presión máxima admisible
▼ O: latón (tubo de guiado de latón con níquel químico - Ni-P)

■ PS: pressão máxima admissível
▼ O: latão (tubo guia em latão com niquelado químico - Ni-P)

D Para otros valores de presión y características de proporcionalidad (caudal/señal eléctrica), solicitar información.

E Con orificio de by-pass Ø 0,6mm (de entrada "P" con salida "A")

F El cliente realiza el ajuste de esta versión. Los valores del cuadro indican las presiones de utilización entre las cuales electroválvula es regulable. Para más detalles solicitar nuestra documentación técnica correspondiente.

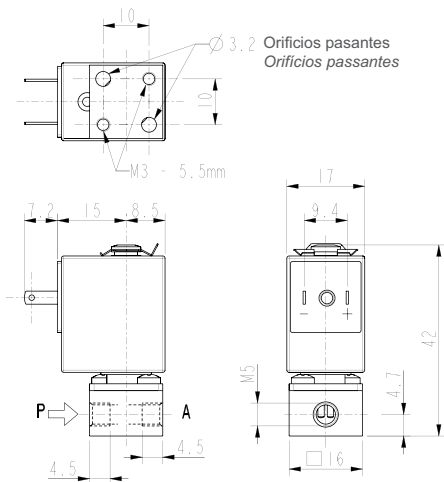
G La presión máxima de estanquidad con bobina sin tensión cambia en función de la calibración efectuada

D Para outros valores de pressão e características de proporcionalidade (caudal / sinal eléctrico), pedir informações.

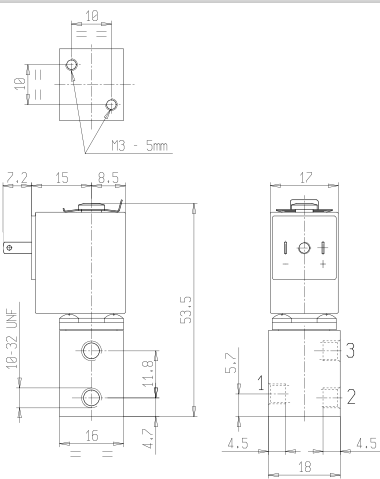
E Com orificio de by-pass Ø 0,6mm (de entrada "P" com saída "A")

F A regulação desta versão é feita pelo cliente. Os valores do quadro indicam as pressões de utilização entre as quais a electroválvula é regulável. Para mais detalhes pedir documentação técnica correspondente.

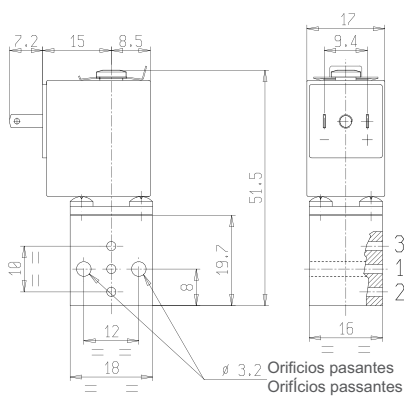
G A pressão máxima de estanquidade com bobina sem tensão muda em função da calibragem efectuada.



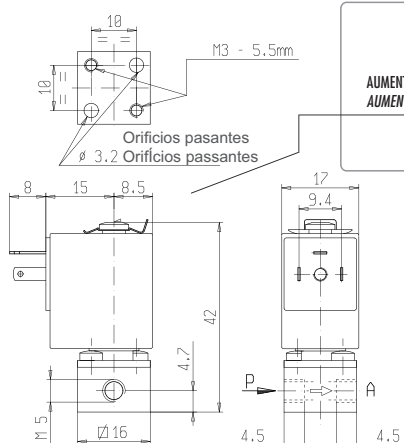
1



2



3



Solamente para V164B90
Apenas para V164B90



4

MONTAJE EN BATERÍA MONTAGEM ACOPLÁVEL

RACORDAJE RACORES ISO - UNI 4534	Ø INTERIOR INTERIOR (mm)	CUERPO TUBO DE GUIADO CORPO TUBO GUIA	GUARNICIO- NES VEDAÇÕES	PRESIÓN DIFERENCIAL (bar) PRESSÃO DIFERENCIAL (bar)				▼ PS (bar)	Kv (m³/h)	TEMP. FLUIDO TEMP. DO FLUIDO (°C)		ABSORCIONES ABSORÇÕES		VÁLVULA	BOBINA	NOTAS	FIG.		
				Δp mín.	Δp máx.					Min.	Máx.	c.a. (VA)						c.c. (W)	
					GAS		LÍQUIDOS					INICIAL	SERVICIO						
					c.a.	c.c.	c.a.												c.c.

3/2 NC (NORMALMENTE CERRADAS) - 3/2 NF (NORMALMENTE FECHADAS)

M5	2	0	NBR	0	-	0,4	-	0,4	16	0,08	-10	90	-	-	2,5	V369B01C	Z031C	A	1
	2	0	NBR	0	-	2,5	-	2,5	16	0,08	-10	90	-	-	4	V366B01C	Z031A	B - C	2

3/2 NC/NA (NORMALMENTE CERRADAS/ABIERTAS) - 3/2 NF/NA (NORMALMENTE FECHADAS/ABERTAS)

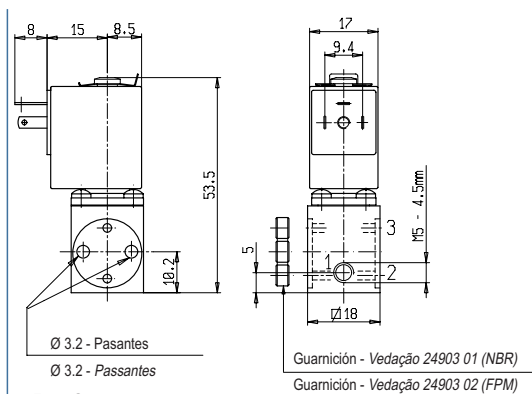
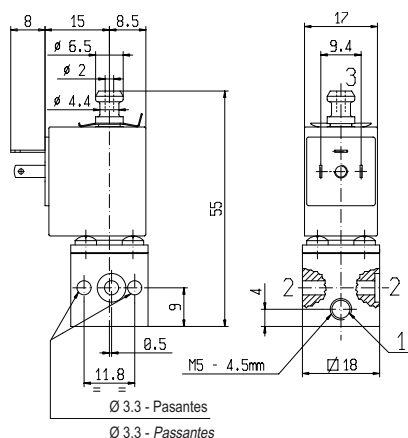
M5	1,2	0	NBR	0	-	6	-	6	16	0,04	-10	90	-	-	4	V366B01B	Z031A	B - C	2
	1,2	0	FPM	0	-	6	-	6	16	0,04	0	90	-	-	4	V366V01B	Z031A	B - C	2

■ PS: presión máxima admisible
▼ O: latón

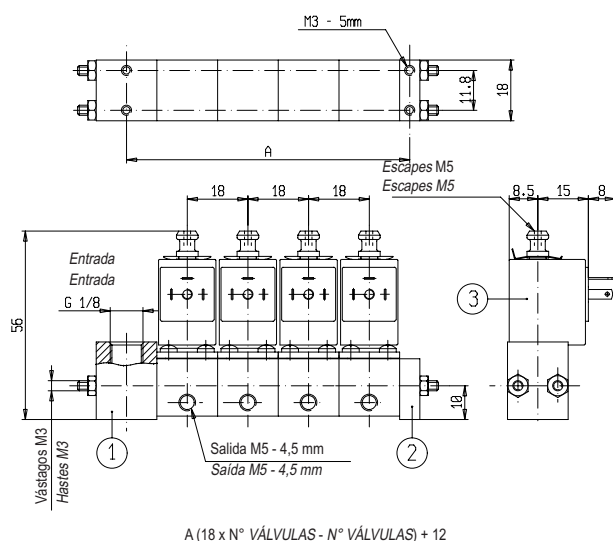
■ PS: pressão máxima admissível
▼ O: latão

- A Escape superior R (3) con Ø interior 1,3 mm
B Asiento 1 ↔ 3 en PEI
C Versiones para c.a. solamente bajo demanda y con cantidad mínima.

- A Escape superior R (3) com Ø interior 1,3 mm
B Sede 1 ↔ 3 em PEI
C Versões para c.a. apenas sob encomenda em quantidade mínima.

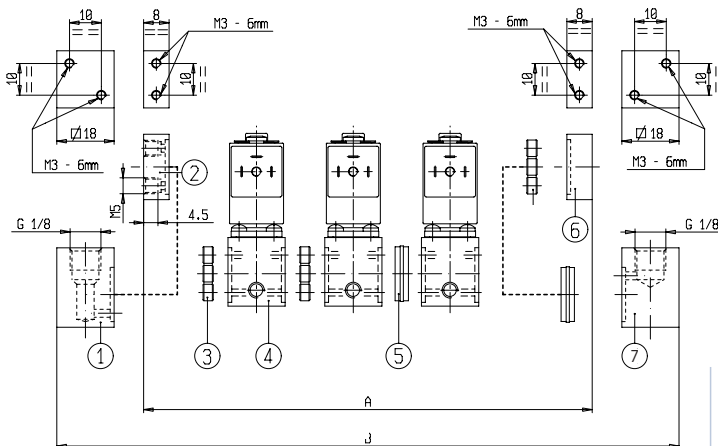


EJEMPLO DE MONTAJE EN BATERÍA V369 EXEMPLO DE MONTAGEM ACOPLÁVEL V369



- ① Cabeza alimentación - Cabeça alimentação
② Cabeza cierre - Cabeça fecho
③ Microelectroválvula - Microelectroválvula

EJEMPLO DE MONTAJE EN BATERÍA V366 EXEMPLO DE MONTAGEM ACOPLÁVEL V366



- ①-⑦ Cabezas entrada/escape G1/8" - Cabeças entrada/escape G1/8"
② Cabeza de entrada y escape M5 - Cabeça de entrada e escape M5
③ Guarnición - Vedação
④ Microelectroválvula - Microelectroválvula
⑤ Bloque de inversión - Bloco de inversão
⑥ Cabeza cierre - Cabeça fecho

Para otros detalles ver el esquema K29708 - Para mais detalhes ver o esquema K29708

Para más detalles ver el esquema K29684 - Para mais detalhes ver o esquema K29684

EJECUCIONES ESPECIALES EXECUÇÕES ESPECIAIS

Los numerosos modelos standard, desarrollados al largo de los años en colaboración con los sectores industriales más variados, garantizan la solución ideal en la mayoría de las aplicaciones, incluso las más complejas.

Numerosas versiones especiales completan estas últimas, se realizan para garantizar respuestas adecuadas a cualquier necesidad específica. Gracias a esta experiencia, SIRAI® representa hoy la pareja ideal con quien desarrollar nuevas ideas y soluciones.

Tanto en el caso de aplicaciones completamente nuevas como en el caso de racionalización de sistemas existentes, SIRAI® está en condiciones de garantizar el justo equilibrio entre profesionalidad industrial y cuidado artesanal.

Estas páginas ilustran dos ejemplos de productos en los cuales la incorporación y la integración de distintas funciones permitieron una reducción sustancial de las conexiones hidráulicas y dimensiones, obteniendo el ambicioso resultado de un producto más fiable y más potente, mucho más ventajoso desde el punto de vista económico.



Os vários modelos standard, desenvolvidos ao longo dos anos em colaboração com os sectores industriais mais variados, estão em condições de garantir a solução ideal na maioria das aplicações, mesmo as mais complexas. Numerosas versões especiais completam estas últimas, são realizadas para garantir respostas apropriadas a todas as exigências específicas. Graças a esta experiência, SIRAI® representa hoje o parceiro ideal com quem

desenvolver novas ideias e soluções. Tanto no caso de aplicações totalmente novas como no caso de racionalização de sistemas existentes, a

SIRAI® está em condições de garantir o justo equilíbrio entre profissionalismo industrial e cuidado artesanal.

Estas páginas ilustram dois exemplos de produtos nos quais a incorporação e a integração de diferentes funções permitem uma redução substancial das conexões hidráulicas e as dimensões,

obtendo o ambicioso resultado de um produto mais fiável e mais eficiente, muito mais vantajoso do ponto de vista económico.

Sirai® WORLD

- AUSTRALIA
- AUSTRIA
- BELGIUM
- CANADA
- CHINA
- CZECH REPUBLIC
- DENMARK
- FAR EAST
- FINLAND
- FRANCE
- GERMANY
- GREECE
- HONG KONG
- HUNGARY
- INDIA
- IRELAND
- ITALY
- JAPAN
- KOREA
- MOROCCO
- NEW ZEALAND
- NORWAY
- POLAND
- PORTUGAL
- RUSSIA
- SOUTH AFRICA
- SPAIN
- SWEDEN
- SWITZERLAND
- THE NETHERLANDS
- UNITED KINGDOM
- USA

SIRAI.COM



SIRAI® ELETTROMECCANICA S.r.l.

Strada per Cernusco, 19 - 20060 - Bussero (MI) Italy - Tel. (+39) 02950371 - Fax 0295037555 - E-mail: info@sirai.com - www.sirai.com