

## ACTUADORES GAS HIDRAULICO



REVISION: 11/2008



6D-0258



**QMS  
REGISTERED**



**INDUSTRIA ARGENTINA**

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El actuador de gas-hidráulico se alimenta de gas de línea que, después de filtrarse, fluye a través del panel de control hacia el tanque correspondiente a la operación (apertura o cierre) a ser realizada.

El aceite hidráulico contenido en el tanque es presurizado por el gas y fluye hacia la cámara correspondiente del cilindro hidráulico, mientras que el aceite contenido en la otra cámara se envía hacia el segundo tanque. La carrera del pistón del cilindro provoca la operación del actuador.

El flujo de aceite del cilindro hacia el tanque es regulado por medio de dos válvulas de control. De esta manera es posible ajustar el tiempo de la carrera del actuador.

El override manual de emergencia se utiliza seleccionando la operación requerida (Apertura o cierre) por medio de la palanca de la válvula hidráulica direccional y accionando la bomba hidráulica.

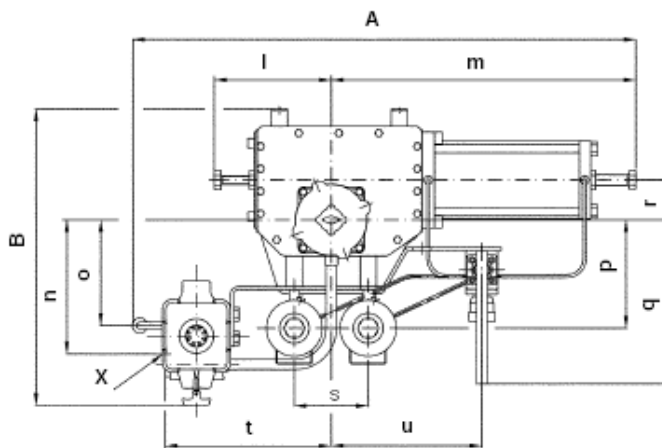
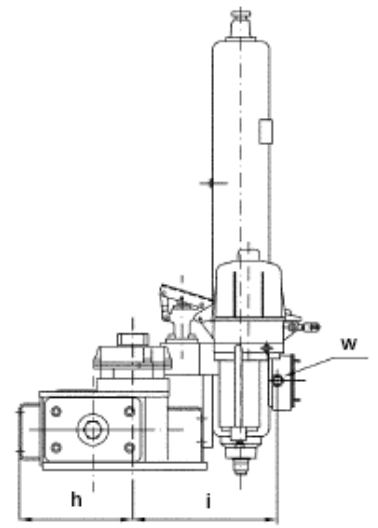
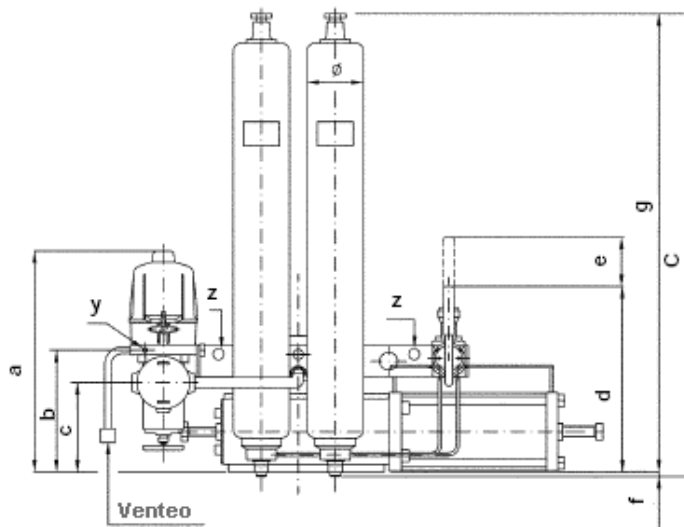
El actuador es energizado y fabricado para trabajar con una presión que varía entre 7 bar a 105 bar (de 100 psi a 1500 psi).

## TABLA DE PERFORMANCE DE ACTUADORES GAS HIDRÁULICO

MODELO	Máx. torque de operación (Nm)	Torque de salida a 45° (Nm/bar)	Torque de salida a 0° (Nm/bar)	Torque de salida a 90° (Nm/bar)
WA3S-GH-75	3000	22	40	38
WA3S-GH-100	3000	41	73	69
WA3C-GH-75	3000	22	64	31
WA3C-GH-100	3000	41	115	57
WA4S-GH-100	9000	47	85	80
WA4S-GH-135	9000	87	154	146
WA4C-GH-100	9000	47	132	65
WA4C-GH-135	9000	87	243	120
WA5S-GH-135	15000	108	212	169
WA5S-GH-175	15000	184	356	287
WA5C-GH-135	15000	108	304	150
WA5C-GH-175	15000	184	512	255
WA7S-GH-135	30000	176	346	285
WA7S-GH-175	30000	298	582	482
WA7C-GH-135	30000	176	493	244
WA7C-GH-175	30000	298	829	412
WA8S-GH-175	60000	348	679	565
WA8S-GH-200	60000	451	887	732
WA8C-GH-175	60000	348	970	482
WA8C-GH-200	60000	451	1320	624
WA9S-GH-235	120000	700	1360	1115
WA9S-GH-280	120000	996	1931	1588
WA9C-GH-235	120000	700	1912	969
WA9C-GH-280	120000	996	2715	1379

Nota: Máxima presión permitida 105 bar (Presión estática al final de la carrera del actuador)

## DIMENSIONES EXTERIORES



MODELO	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	i
WA3S/C-GH-75	947	615	862	515	268	186	427	147	72	790	200	319
WA3S/C-GH-100	969	615	862	515	268	186	427	147	72	790	200	319
WA4S/C-GH-100	1043	681	829	551	304	222	463	147	12	817	243	342
WA4S/C-GH-135	1110	681	829	551	304	222	463	147	12	817	243	342
WA5S/C-GH-135	1152	742	1157	552	305	223	464	147	11	818	284	362
WA5S/C-GH-175	1213	742	1157	552	305	223	464	147	11	1146	284	362
WA7S/C-GH-135	1555	917	1313	565	318	234	476	147	20	1293	371	443
WA7S/C-GH-175	1623	917	1313	565	318	234	476	147	20	1293	371	443

MODELO	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	Ø	Peso
WA3S/C-GH-75	222	532	292	221	189	345	70	155	332	300	102	125
WA3S/C-GH-100	222	554	292	221	189	345	70	155	332	300	102	140
WA4S/C-GH-100	245	593	315	244	250	393	80	185	367	377	142	170
WA4S/C-GH-135	245	660	315	244	250	393	80	185	367	377	142	190
WA5S/C-GH-135	293	702	335	264	270	413	100	185	367	377	142	210
WA5S/C-GH-175	293	763	335	264	270	413	100	185	367	377	142	250
WA7S/C-GH-135	391	1032	416	345	319	493	160	235	438	337	168	390
WA7S/C-GH-175	391	1100	416	345	319	493	160	235	438	337	168	410

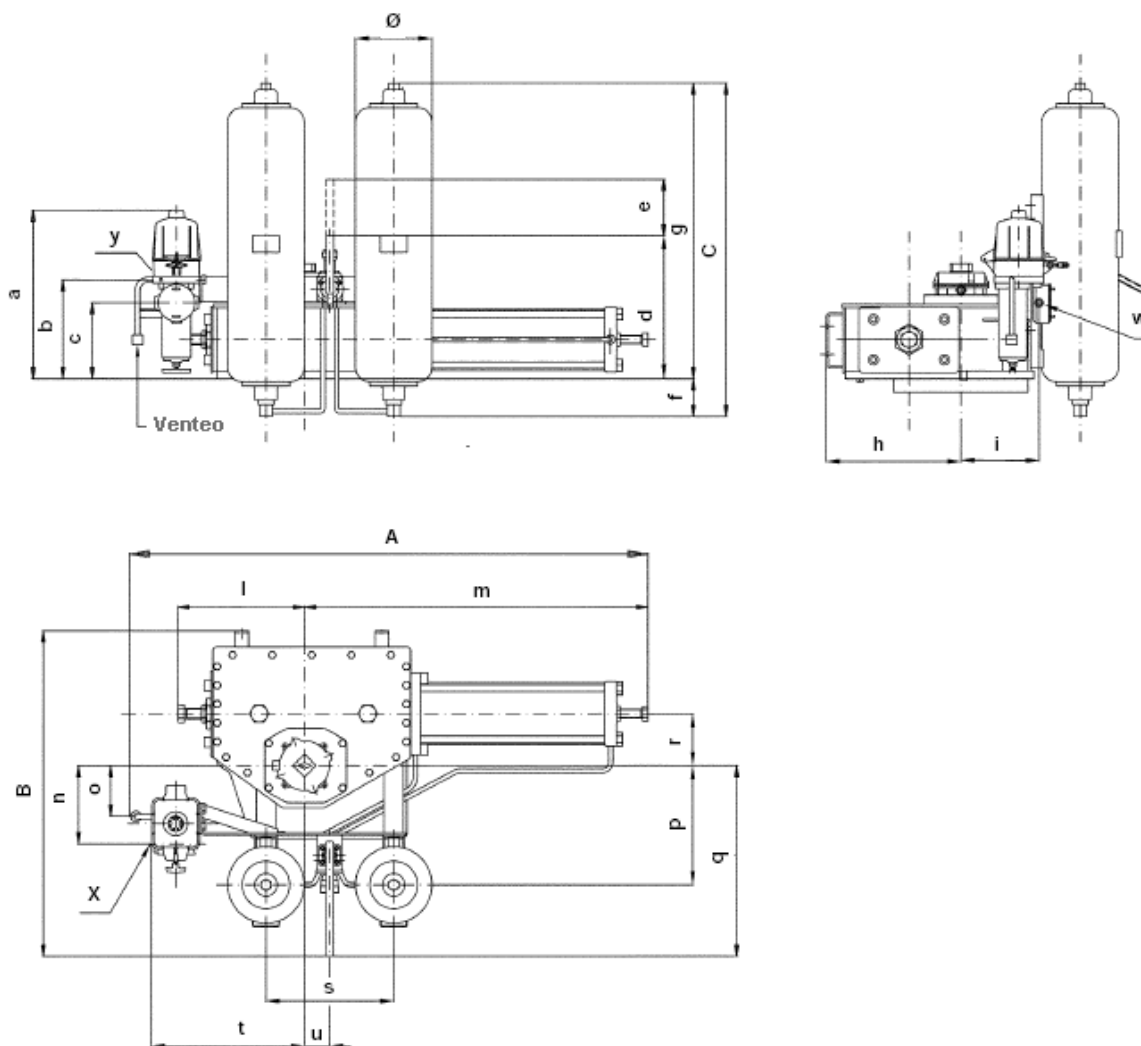
**Notas:**

X = 1/2 NPT Conexión de suministro de gas.

Y = 1/4 NPT Conexión de suministro de gas de emergencia.

W = 1 NPT Conexión eléctrica.

## DIMENSIONES EXTERIORES



MODELO	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	i
WA8S/C-GH-175	1785	1160	1120	602	355	271	512	202	77	1043	480	279
WA8S/C-GH-200	1855	1160	1120	602	355	271	512	202	77	1043	480	279
WA9S/C-GH-235	2098	1223	1475	715	468	384	618	202	59	1416	543	392
WA9S/C-GH-280	2098	1223	1865	715	468	384	618	202	59	1806	543	392

MODELO	i	m	n	o	p	q	r	s	t	u	Ø	Peso
WA8S/C-GH-175	430	1154	241	170	398	680	185	455	478	90	219	515
WA8S/C-GH-200	430	1224	241	170	398	680	185	455	478	90	219	550
WA9S/C-GH-235	496	1252	354	283	381	660	200	630	501	0	219	950
WA9S/C-GH-280	496	1252	354	283	381	660	200	630	501	0	219	1320

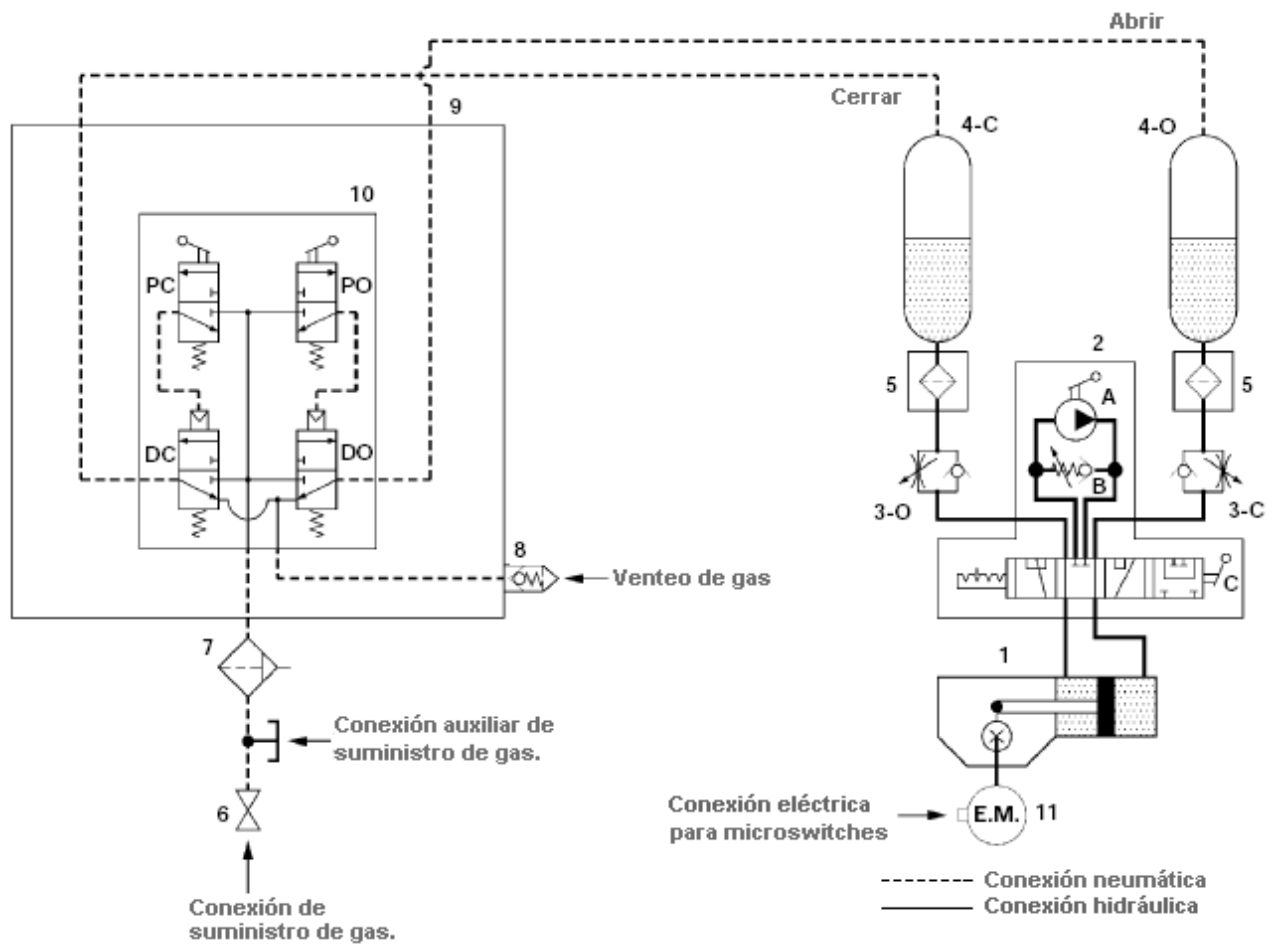
**Notas:**

X = 1/2 NPT Conexión de suministro de gas.

Y = 1/4 NPT Conexión de suministro de gas de emergencia.

W = 1 NPT Conexión eléctrica.

## DIAGRAMA – CONTROL LOCAL

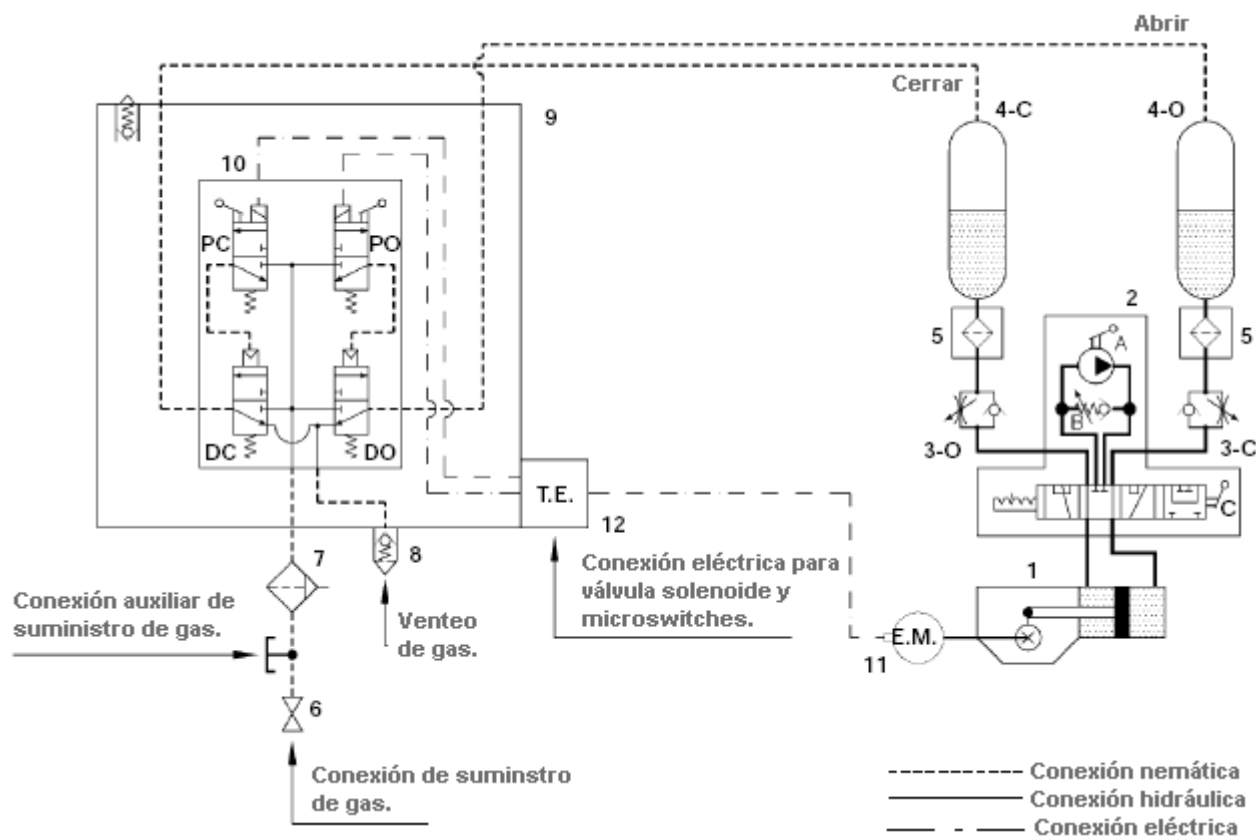


**Control local:** Presione la palanca de la válvula 10-PO para abrir o 10-PC para cerrar con suministro de energía.

**Operación Manual:** Seleccione a través de la válvula 2C la apertura o cierre y accione la bomba manual 2A

Ítem	Descripción
1	Actuador gas hidráulico de doble efecto
2	Override hidráulico manual A – Bomba manual B – Válvula de alivio ajustable C – Válvula hidráulica direccional actuada a palanca
3	Regulador de flujo unidireccional
4	Tanque gas-hidráulico
5	Filtro hidráulico
6	Válvula esférica
7	Filtro de gas / separador de condensación
8	Venteo
9	Gabinete del control local con válvula de venteo
10	Panel de montaje del control local PC - Válvula neumática direccional 3/2 n.c. actuada a palanca con retorno a resorte PO - Válvula neumática direccional 3/2 n.c. actuada a palanca con retorno a resorte DC - Válvula neumática direccional 3/2 n.c. actuada por piloto con retorno a resorte DO - Válvula neumática direccional 3/2 n.c. actuada por piloto con retorno a resorte
11	Microswitches eléctricos

## DIAGRAMA – CONTROL LOCAL / REMOTO



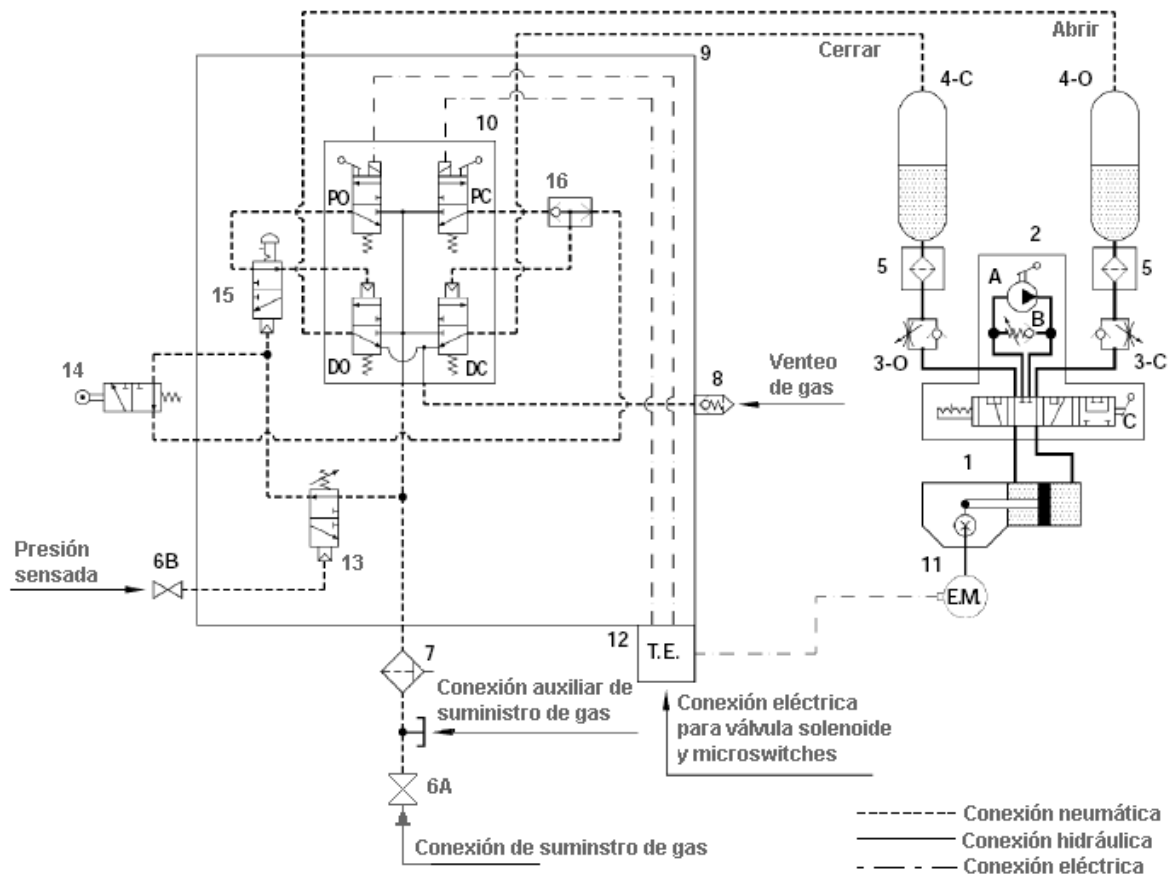
**Control local:** Presione la palanca de la válvula 10-PO para abrir o 10-PC para cerrar con suministro de energía.

**Operación Manual:** Seleccione a través de la válvula 2C la apertura o cierre y accione la bomba manual 2A

**Control remoto eléctrico:** Energice la válvula solenoide 10-PC para cerrar o 10-PO para abrir el actuador, durante toda la carrera de la válvula.

Ítem	Descripción
1	Actuador gas hidráulico de doble efecto
2	Override hidráulico manual A – Bomba manual B – Válvula de alivio ajustable C – Válvula hidráulica direccional actuada a palanca
3	Regulador de flujo unidireccional
4	Tanque gas-hidráulico
5	Filtro hidráulico
6	Válvula esférica
7	Filtro de gas / separador de condensación
8	Venteo
9	Gabinete del control local/remoto con válvula de venteo
10	Panel de montaje del control local/remoto PC - Válvula solenoide neumática direccional 3/2 n.c. con override manual y retorno a resorte PO - Válvula solenoide neumática direccional 3/2 n.c. con override manual y retorno a resorte DC - Válvula neumática direccional 3/2 n.c. actuada por piloto con retorno a resorte DO - Válvula neumática direccional 3/2 n.c. actuada por piloto con retorno a resorte
11	Microswitches eléctricos
12	Terminales de conexión

## DIAGRAMA – CONTROL LOCAL / REMOTO, BLOQUEO DE EMERGENCIA POR BAJA PRESIÓN



Ítem	Descripción
1	Actuador gas hidráulico de doble efecto
2	Override hidráulico manual A – Bomba manual B – Válvula de alivio ajustable C – Válvula hidráulica direccional actuada a palanca
3	Regulador de flujo unidireccional
4	Tanque gas-hidráulico
5	Filtro hidráulico
6	Válvula esférica
7	Filtro de gas / separador de condensación
8	Venteo
9	Gabinete del control local/remoto con válvula de venteo
10	Panel de montaje del control local/remoto PC - Válvula solenoide neumática direccional 3/2 n.c. con override manual y retorno a resorte PO - Válvula solenoide neumática direccional 3/2 n.c. con override manual y retorno a resorte DC - Válvula neumática direccional 3/2 n.c. actuada por piloto con retorno a resorte DO - Válvula neumática direccional 3/2 n.c. actuada por piloto con retorno a resorte
11	Microswitches eléctricos
12	Terminales de conexión
13	Válvula piloto
14	Válvula neumática direccional 3/2 n.o. actuada por rodillo con retorno a resorte
15	Válvula de rearme manual
16	Selector de circuito

**Control local:** *Presione la palanca de la válvula 10-PO para abrir o 10-PC para cerrar con suministro de energía.*

**Operación Manual:** *Seleccione a través de la válvula 2C la apertura o cierre y accione la bomba manual 2A*

**Control remoto eléctrico:** Energice la válvula solenoide 10-PC para cerrar o 10-PO para abrir el actuador, durante toda la carrera de la válvula.

**Bloqueo de emergencia por baja presión:** La presión a ser controlada es conectada a la válvula piloto (13). Cuando disminuye la presión por debajo del punto de seteo de la válvula piloto, envía una señal de presión al piloto de la válvula de rearme manual (15) que deshabilita la operación de apertura y energiza la válvula 10-DC provocando el cierre del actuador. Para abrir nuevamente el actuador, la presión piloto debe ser restablecida y la válvula de rearme manual (15) debe ser reseteada manualmente.