

lubrication systems



ILC-MAX

ELECTROBOMBAS PARA GRASA Y ACEITE



Aplicaciones	3	Aceite 4 L (115/230 V CA)	15
Datos técnicos generales	3	Aceite 5 L (12/24 V CA/CC)	16
ILC-MAX	4	Aceite 5 L (115/230 V CA)	16
Montaje	4	Grasa 8 kg / Aceite 8 L (12/24 V CA/CC)	17
Funcionamiento	4	Grasa 8 kg / Aceite 8 L (115/230 V CA)	17
Configurador de códigos de pedido	5	Filtros de carga de grasa	18
Preparación de DPX	5	Bomba manual de carga y adaptador (Grasa)	18
Temporizador interno	6	Elemento de bombeo con caudal fijo	19
Modos de trabajo	6	Bloques	
Temporizador externo		40.BMI.01	19
40.BCT	7	40.BMI.02	19
40.BCT.AC	7	40.BMI.03	20
40.BCT.BT.AC	7	40.BMI.04	20
40.BCT.DC	7	Elemento de bombeo con caudal variable	21
Esquema hidráulico	8	Bloques (elemento de bombeo con caudal variable)	
Componentes ILC-MAX	9	A70.093523	22
Dimensiones ILC-MAX		A70.093525	22
Grasa 2 kg (12/24 V CA/CC)	10	A70.093543	23
Grasa 2 kg (115/230 V CA)	10	A70.093544	23
Grasa 4 kg (12/24 V CA/CC)	11	Botón luminoso	24
Grasa 4 kg (115/230 V CA)	11	Botón de reinicio con lámpara	24
Grasa 5 kg (12/24 V CA/CC)	12	Conexiones eléctricas	25
Grasa 5 kg (115/230 V CA)	12		
Grasa 8 kg (12/24 V CA/CC)	13		
Grasa 8 kg (115/230 V CA)	13		
Aceite 2 L (12/24 V CA/CC)	14		
Aceite 2 L (115/230 V CA)	14		
Aceite 4 L (12/24 V CA/CC)	15		



Todos los productos ILC tienen que utilizarse exclusivamente para los fines previstos, como se especifica en este folleto y en todas las instrucciones. Si el producto se proporciona junto con las instrucciones de uso, el usuario está obligado a leerlas y respetarlas. No todos los lubricantes son adecuados para los sistemas de lubricación centralizados. Los sistemas de lubricación ILC o sus componentes no deben utilizarse en combinación con gases, líquidos gaseosos, gases presurizados en solución y líquidos cuya presión de vapor supere la presión atmosférica normal (1013 mbar) en más de 0,5 bar, temperatura máxima admisible +60 °C. Los materiales peligrosos de cualquier tipo, en particular los clasificados como tales por la Directiva de la Comunidad Europea CE 67/548/CEE, artículo 2 (2), solo podrán utilizarse en los sistemas de lubricación centralizada de ILC o en sus componentes previa consulta con ILC y tras recibir el consentimiento por escrito de la empresa.

Aplicaciones

Ideal para la lubricación automática con grasa o aceite de todo tipo de maquinaria industrial, como bomba de lubricación para camiones, remolques, autobuses, vehículos de construcción.

En combinación con los dosificadores progresivos ILC DPX, DMX o DPL, se pueden centralizar automáticamente más de trescientos puntos de lubricación desde una sola bomba.



Movimiento
Tierra



Industria



Agricultura



Maquinarias
De construcción



Autotracción

Datos técnicos generales

Número de elementos de bombeo	De 1 a 3
Capacidad del elemento de bombeo fijo (revoluciones)	0,16 cc
Capacidad del elemento de bombeo variable (revoluciones)	0,01 - 0,16 cc
RPM (min)	22 rpm (12/24 V CC) 30 rpm (24/115/230 V CA)
Capacidad del elemento de bombeo fijo (a 0 bar / min)	3,52 cc (12/24 V CC) 4,80 cc (24/115/230 V CA)
Rango de capacidad del elemento de bombeo con caudal variable (a 0 bar / min)	0,22 - 3,52 cc (12/24 V CC) 0,30 - 4,80 cc (24/115/230 V CA)
Contrapresión máxima	300 bares (4351 PSI) ±10%
Temperatura de funcionamiento	de -40°C a +80°C (dependiendo de la grasa, por debajo de -20 se requieren grasas adecuadas)
Conexión de salida	1/4" Gas
Tanque	Grasa 2/4/8 Kg (plástico) - 5 Kg (metal) Aceite 2/4/8 L (plástico) - 5 L (metal)
Lubricantes admitidos	Grasas de consistencia máxima NLGI2 Aceites minerales 50 a 1500 cSt (a temperatura de 40° C)
Interruptor de nivel mínimo	1 a 140 V CA - 200 V CC 10 W NO (Grasa 2/4/8 L)* 1 a 140 V CA - 200 V CC 10 W NA (Aceite 2/4/8 L)** 5A - 250 V CA / 0.4 A - 125 V CC - contacto NC o NO (Grasa 5 Kg) 1.5 A 250 V CA - 200 V CC 50 W - contacto NC o NO (Aceite 5 L)
Control de las RPM	1 a 140 V CA - 200 V CC 10 W NO*** (2/4/8 KG Grasa)

* Se genera un impulso de cerrado/abierto/cerrado (1-0-1) en cada revolución cuando el depósito está vacío.

** el contacto se abre cuando el depósito está vacío.

***En cada rotación se genera un impulso de cerrado/abierto/cerrado (1-0-1).

ILC-MAX

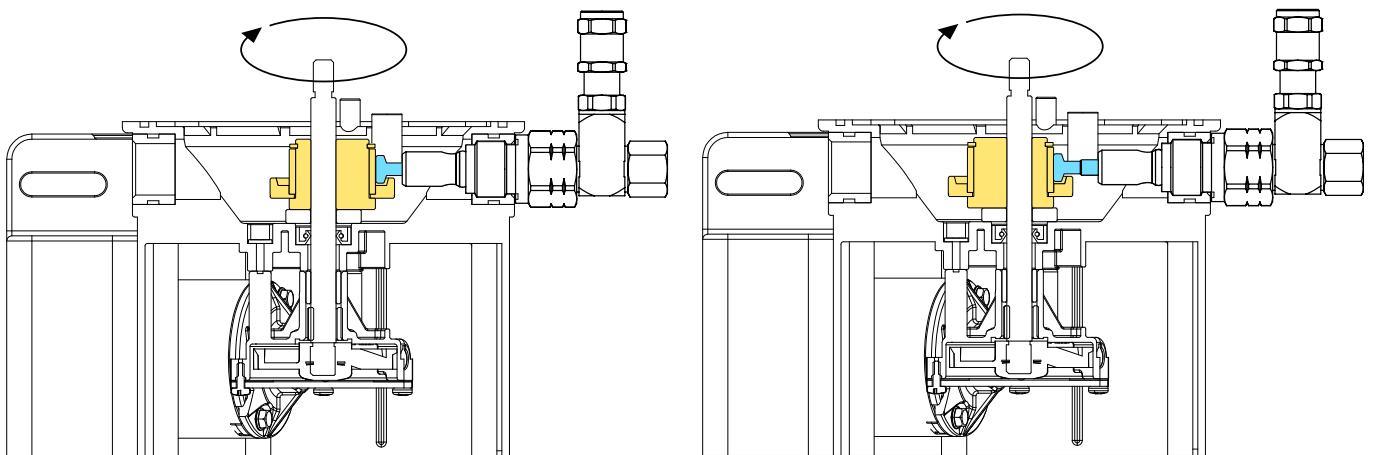
ILC-MAX está disponible en versiones de grasa, aceite y grasa fluida, con motores de **12/24 V CC** o **24/115/230 V CA**: la versión de grasa está equipada con una cepilladora y una aleta de nivel mínimo; la versión de aceite está equipada con un nivel flotante; la versión con grasa fluida con una cepilladora y un sensor capacitivo. El depósito de plástico transparente tiene una capacidad de **2/4/8 KG** para grasa y **2/4/8 L** para aceite, el depósito metálico tiene una capacidad de **5 kg** para grasa y **5 L** para aceite.

Se puede integrar un temporizador de control para programar el funcionamiento automático de la bomba.

Montaje

Todas las bombas deben fijarse en posición vertical con dos pernos, tuercas y arandelas a través del soporte de montaje integrado en el cuerpo de la bomba.

Funcionamiento



Las bombas **ILC-MAX** están diseñadas para un funcionamiento intermitente o continuo con el fin de proporcionar ciclos de lubricación regulares.

Un motorreductor eléctrico hace girar una **excéntrica** interna que puede accionar **hasta tres elementos de bombeo**. Para un caudal mayor, las tres salidas de los elementos de bombeo pueden combinarse en una sola salida de impulsión.

Cada bomba tiene una válvula de seguridad para proteger el sistema cuando entra en sobrepresión.

El motorreductor también acciona una cepilladora situado en el interior del depósito de la bomba para volver a mezclar la grasa y garantizar que nunca falle en el punto de aspiración del elemento de bombeo. El sistema está garantizado para grasas con una consistencia de hasta NLGI 2 a una temperatura mínima de -40 °C, por encima de -20 °C se requieren grasas adecuadas.

Configurador de códigos de pedido



C (Depósito)		A (Tensión)		C (Elemento de bombeo)	
2 kg transparente	2	12 V CC	12CC	Caudal fijo	F
4 kg transparente	4	24 V CC	24CC	Caudal regulable	R
8 kg transparente	8	24 V CA	24CA		
5 kg metálico	5	115 V CA	115V		
		230 V CA	230V		
D (Temporizador)		E (Lubricante)			
Con temporizador	CT	Grasa de consistencia NGI 1 y 2			G
Sin temporizador	ST	Aceite de consistencia 50-1500 cSt			O
		Consistencia de la Grasa fluida 0, 00 y 000			SG

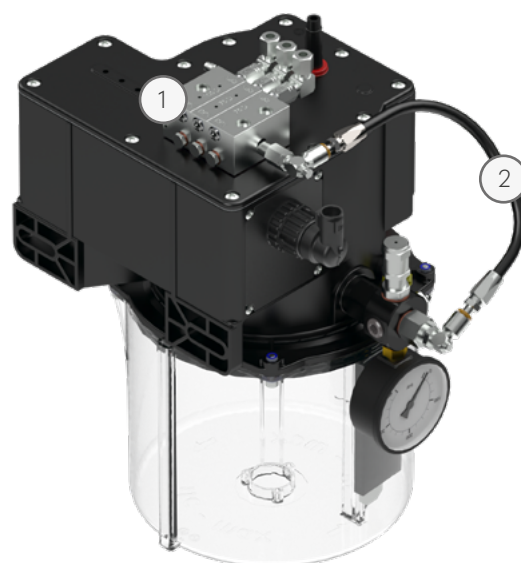
Todas las bombas se suministran con control de nivel mínimo de lubricante. Las bombas de grasa de 2, 4 y 8 kg se suministran completas con control de rotación del motor. Para los modelos con temporizador se suministra el conector TYCO de 7 polos y el conector M12x1 de 4 contactos; para los modelos sin temporizador solo se suministra el conector TYCO de 7 polos.

Preparación DPX

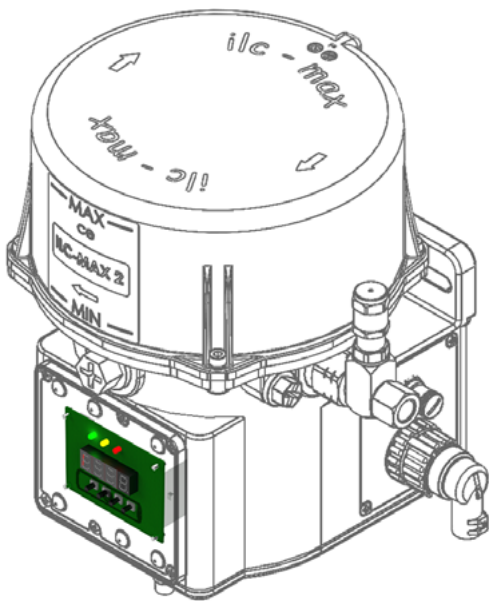
La **ILC-MAX** está preparada para montarse con un DPX de 3 a 9 elementos que va montado directamente bajo la base de la bomba (1). Esto debe acordarse con ILC S.r.l., que proporcionará al cliente un código especial.

Para montar usted mismo una válvula progresiva DPX, pida el kit **40.KRT.001** (2) (tubo de conexión completo con racores).

Para solicitar distribuidores progresivos DPX, consulte el catálogo correspondiente en la página web de ILC s.r.l.: www.ilclube.com/progressive-lubrication-ilc.



Temporizador interno



El **temporizador** de la bomba **ILC-MAX** está situado en el interior de la estructura, cerca del motorreductor, y puede accederse a este, quitando la puerta de protección transparente.

Gracias a la transparencia, es posible ver los dos LED que indican el funcionamiento de la bomba y las posibles alarmas. Una vez retirada la protección, se pueden realizar los ajustes necesarios.

Tensión de alimentación

12 VCC - 24 VCC

Modos de trabajo

Pausa	Horas
	Minutos
	Impulsos externos
Trabajo	Minutos
	Segundos
	Impulsos internos
	Impulsos externos
Prelubric.	Encendido/Apagado
Modificación rápida de distribución de grasa	Estándar
Controles	Nivel eléctrico mínimo
	Rotación del motor
	Botón de reinicio de ciclo extra
	Contacto seco para alarma remota
	Ciclo del distribuidor progresivo

Temporizador externo

Bajo pedido, el **temporizador** de bomba **ILC-MAX** puede suministrarse por separado de la bomba.

40.BCT.400 (trifásico)



40.BCT.AT.AC (monofásico)



Tensión de alimentación 400 V CA Trifásica

Tensión de alimentación 115/230 V CA (monofásica)

40.BCT.BT.AC



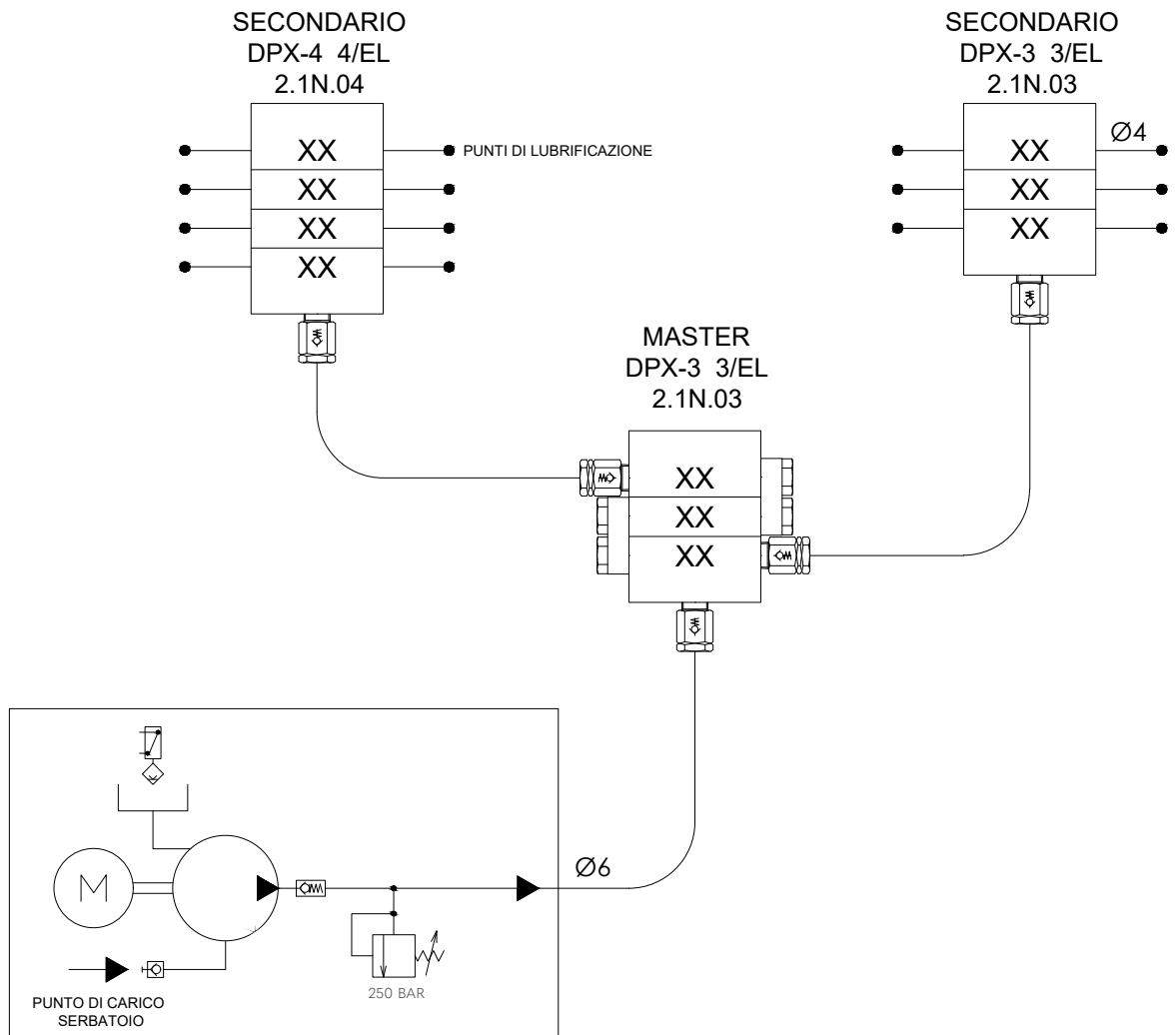
40.BCT.BT.DC



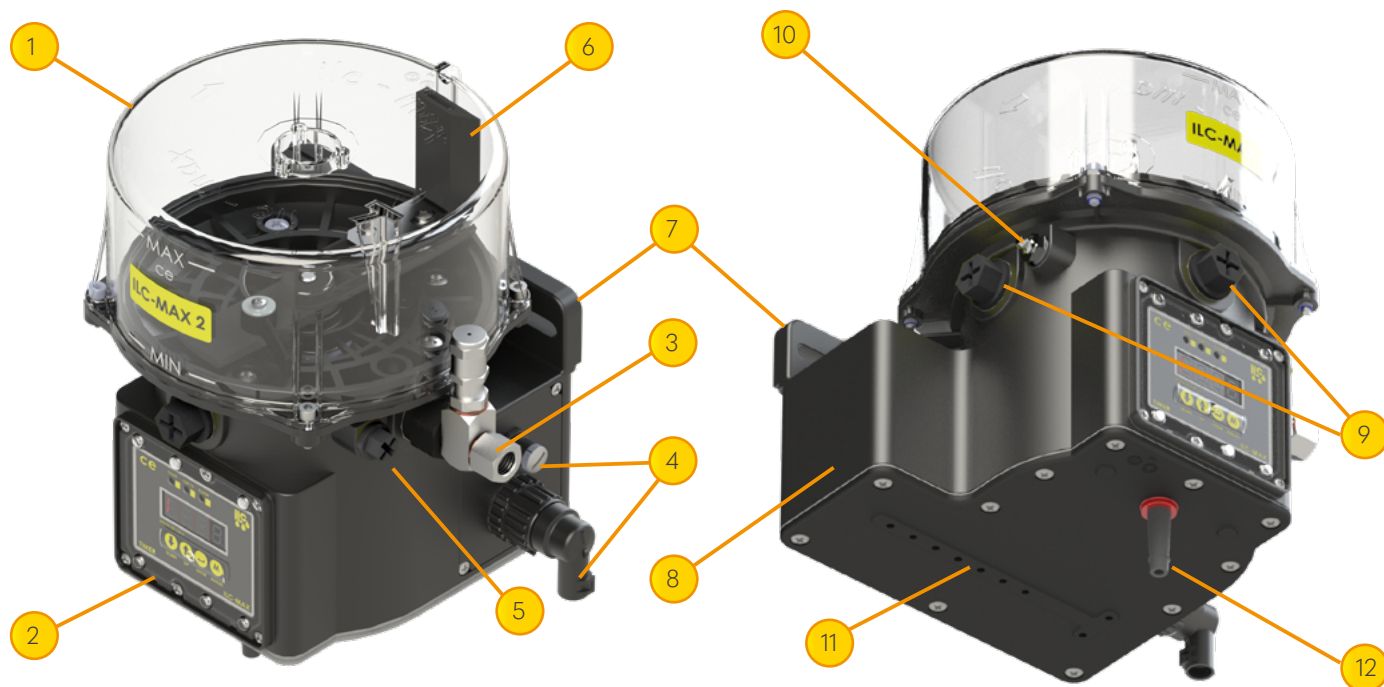
Tensión de alimentación 24 V CA

Tensión de alimentación 24 V CC

Esquema hidráulico



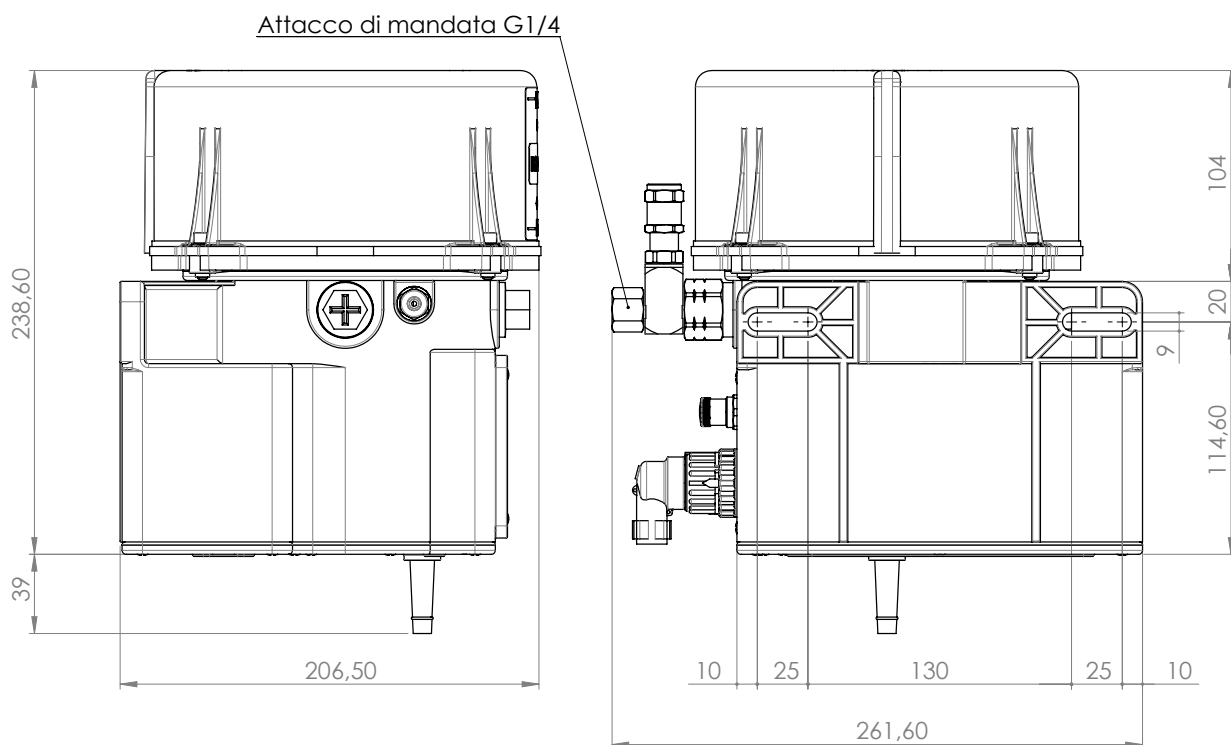
Componentes ILC-MAX



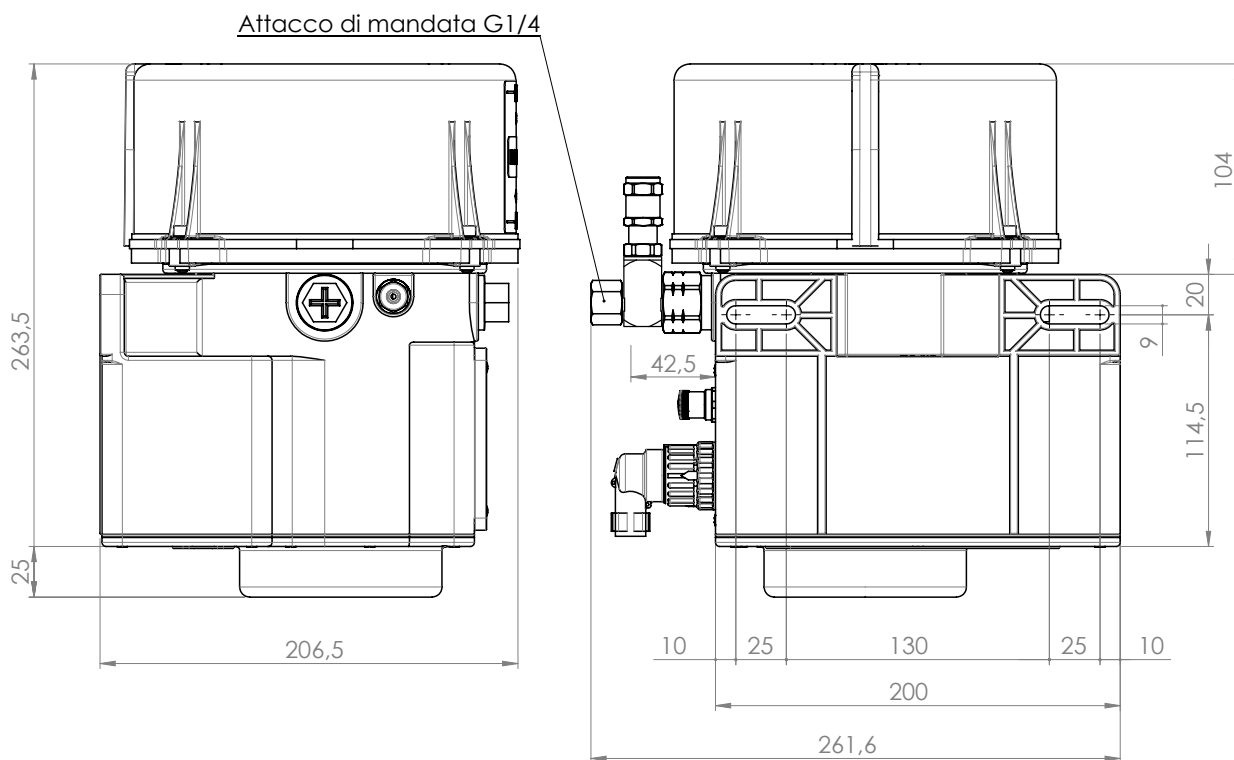
- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|---|
| 1 | Tanque | 7 | Brida de montaje |
| 2 | Temporizador integrado | 8 | Cuerpo de la bomba |
| 3 | Elemento de bombeo con caudal fijo | 9 | Tapas de alojamiento de los elementos de bombeo |
| 4 | Conexión de alimentación (TYCO+M12x1) | 10 | Engrasador e carga del depósito |
| 5 | Tapón 1/4" G | 11 | Predisposición progresivos DPX |
| 6 | Cepilladora | 12 | Purga de condensados |

Dimensiones ILC-MAX

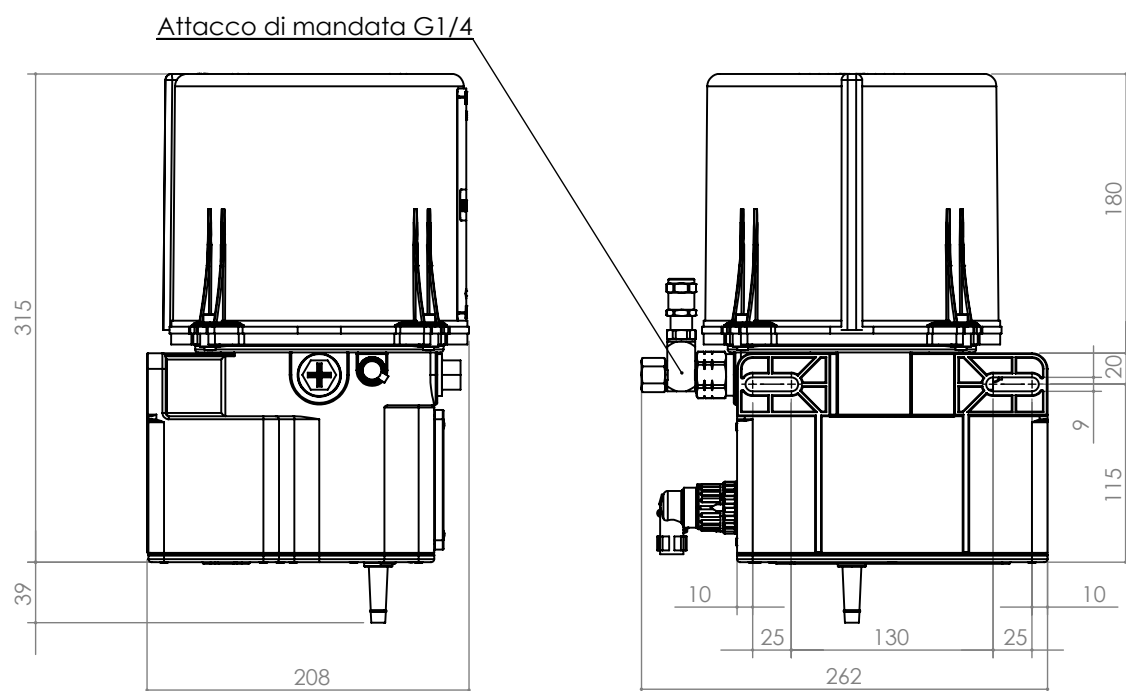
Grasa 2 kg (12/24 V CA/CC)



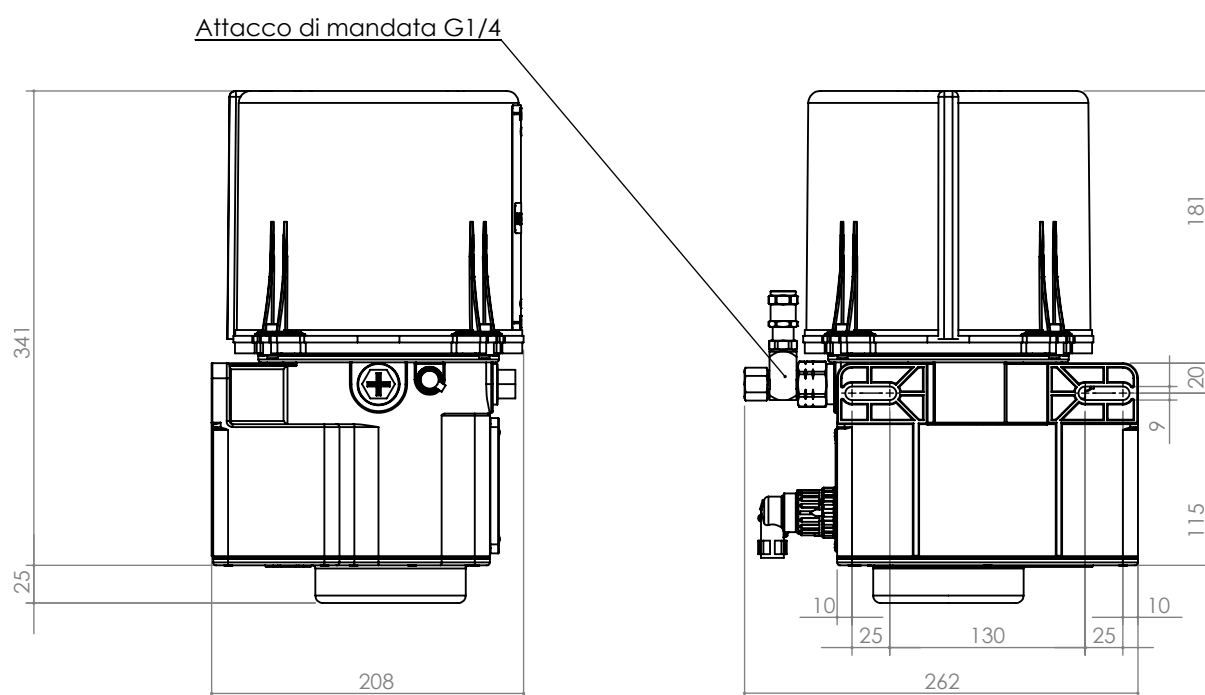
Grasa 2 kg (115/230 V CA)



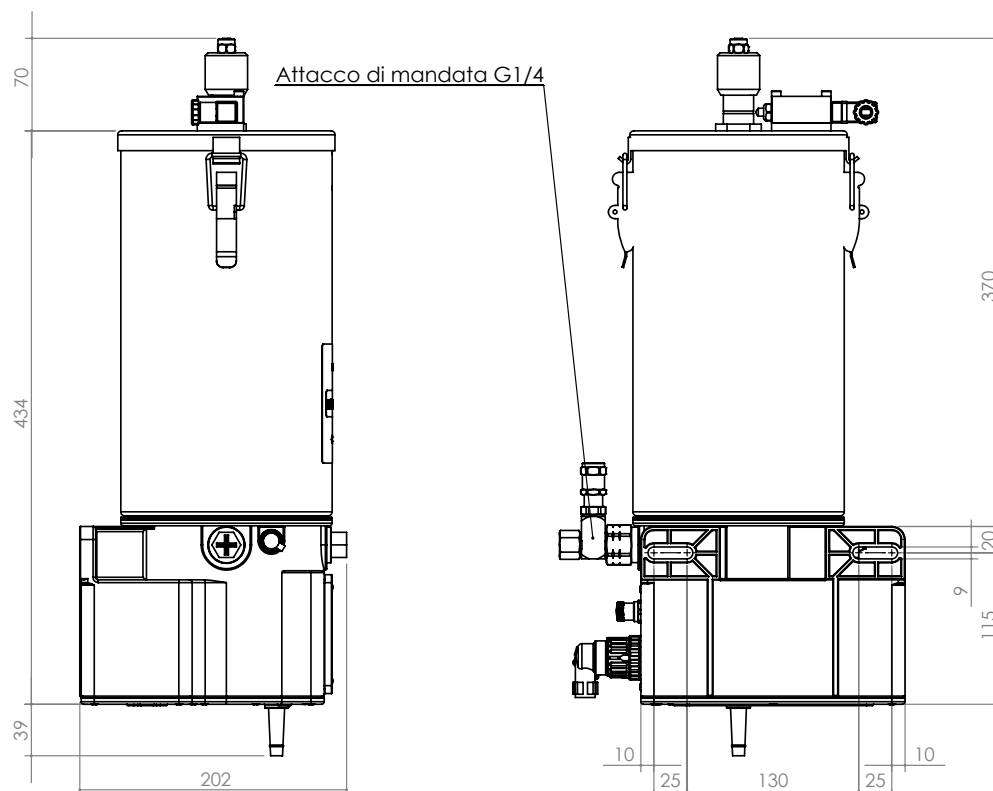
Grasa 4 kg (12/24 V CA/CC)



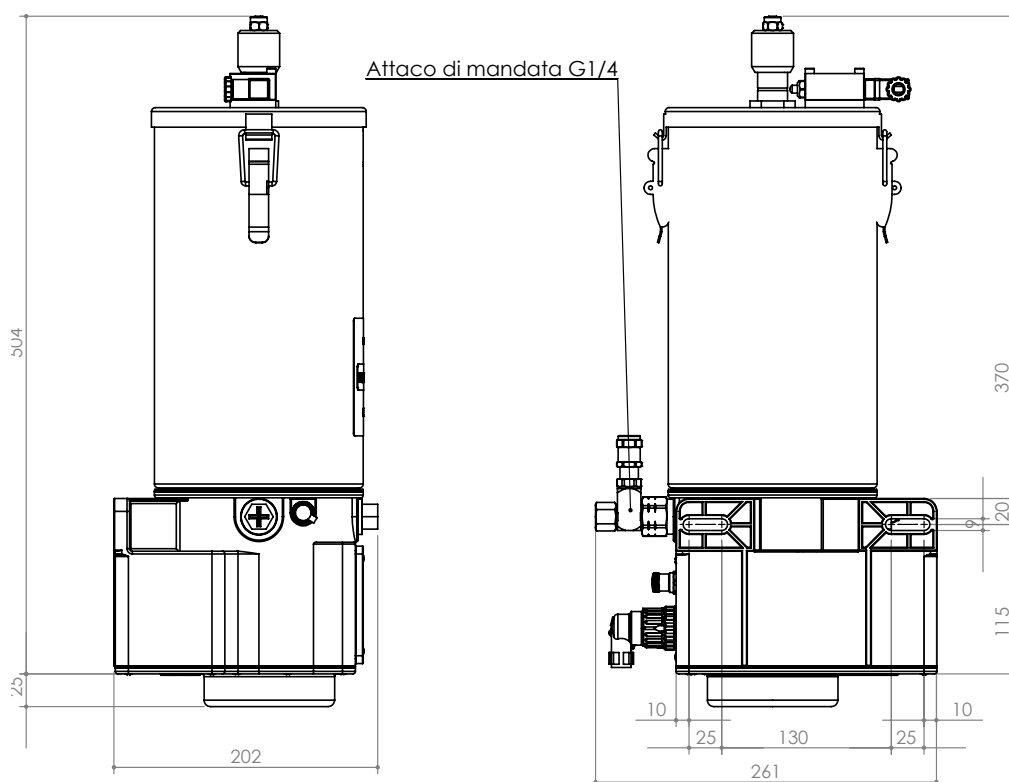
Grasa 4 kg (115/230 V CA)



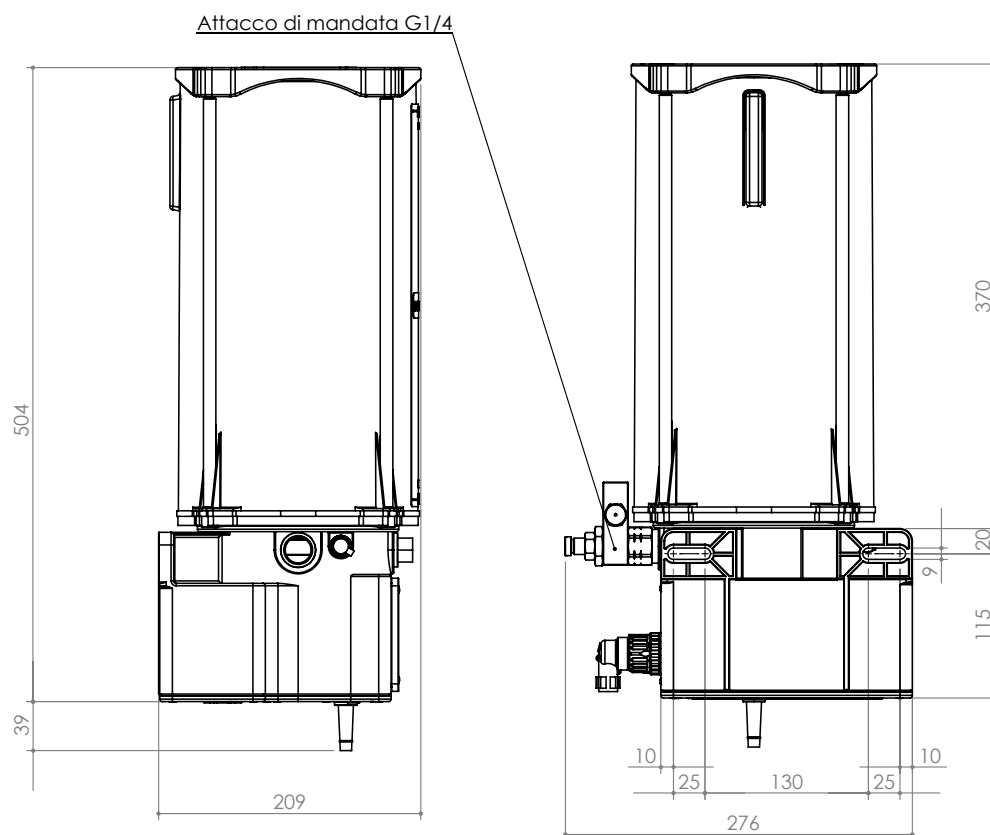
Grasa 5 kg (12/24 V CA/CC)



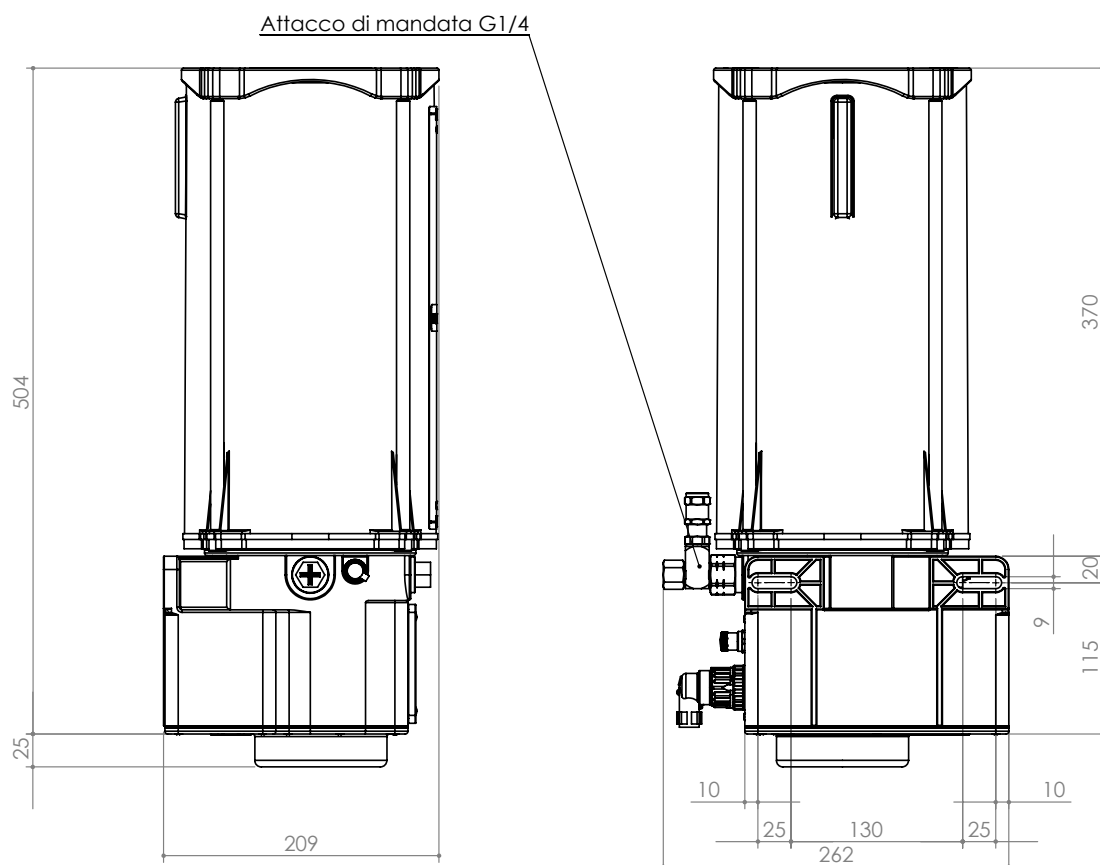
Grasa 5 kg (115/230 V CA)



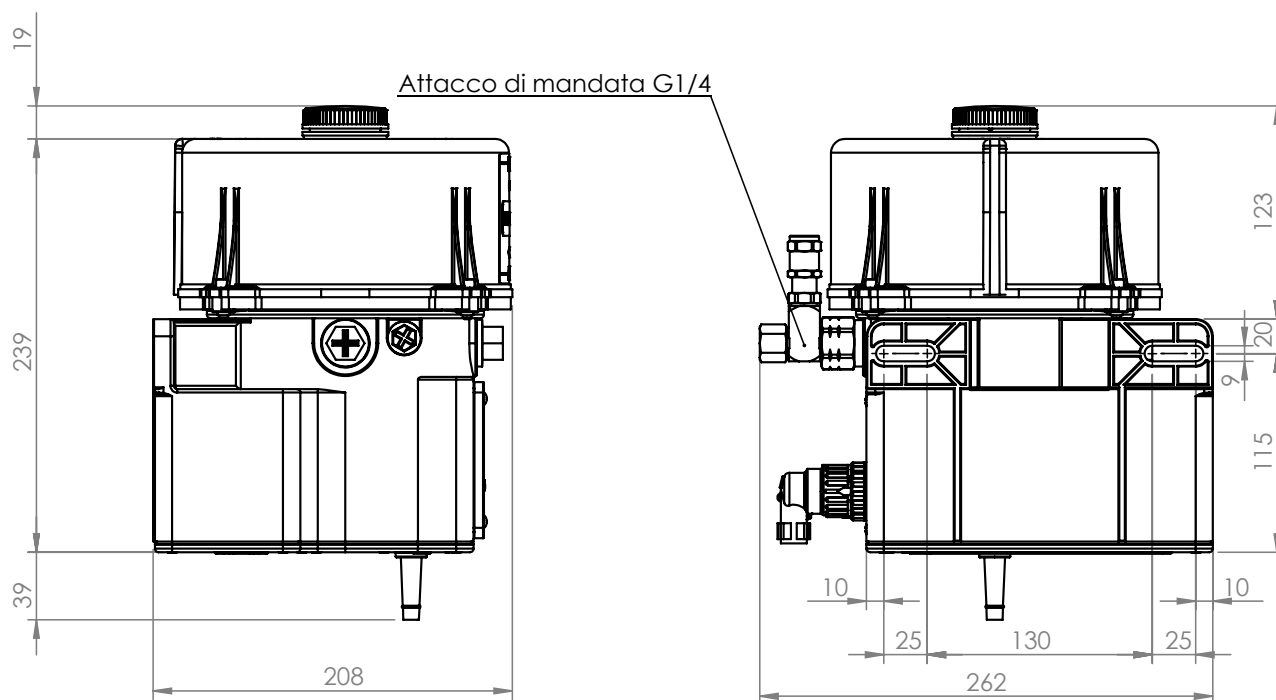
Grasa 8 kg (12/24 V CA/CC)



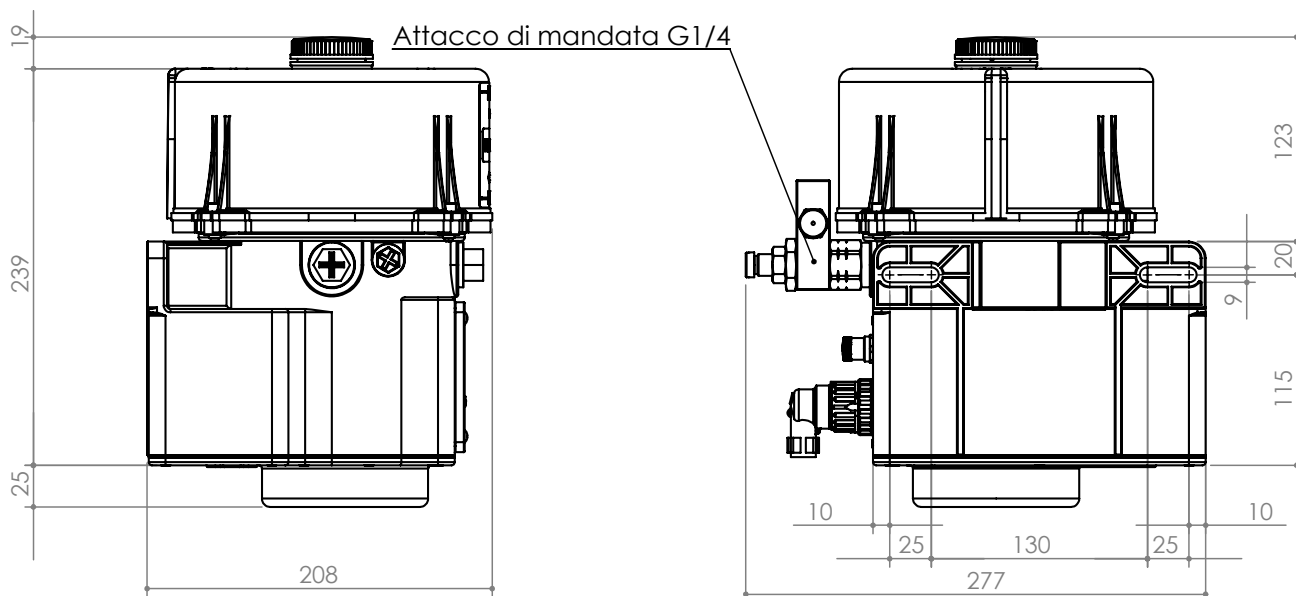
Grasa 8 kg (115/230 V CA)



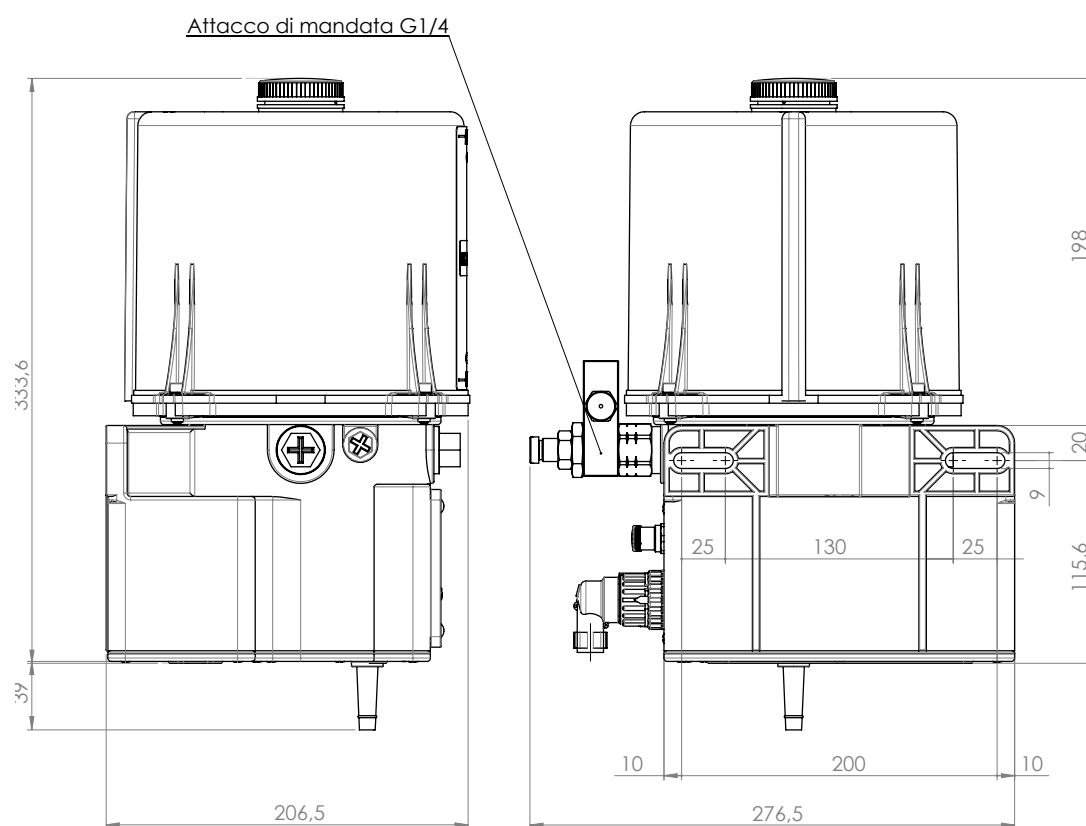
Aceite 2 L (12/24 V CA/CC)



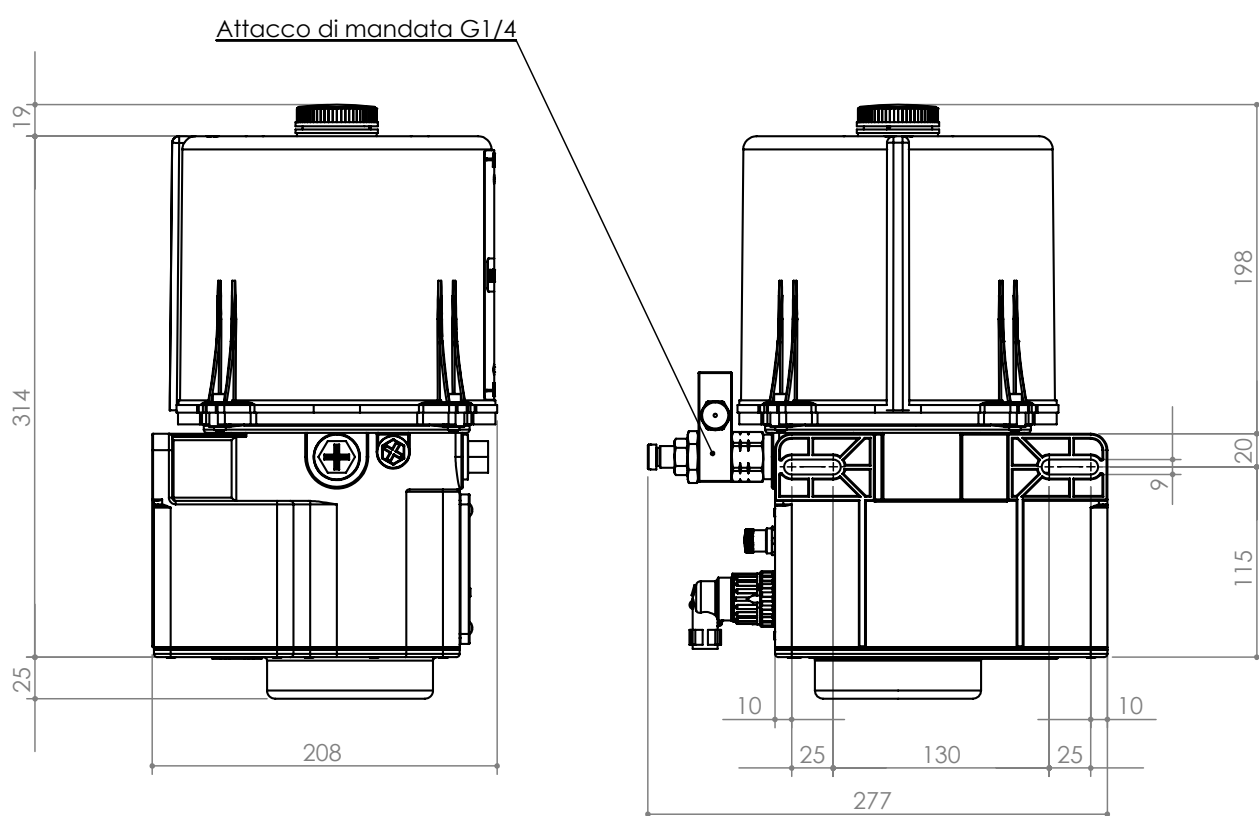
Aceite 2 L (115/230 V CA)



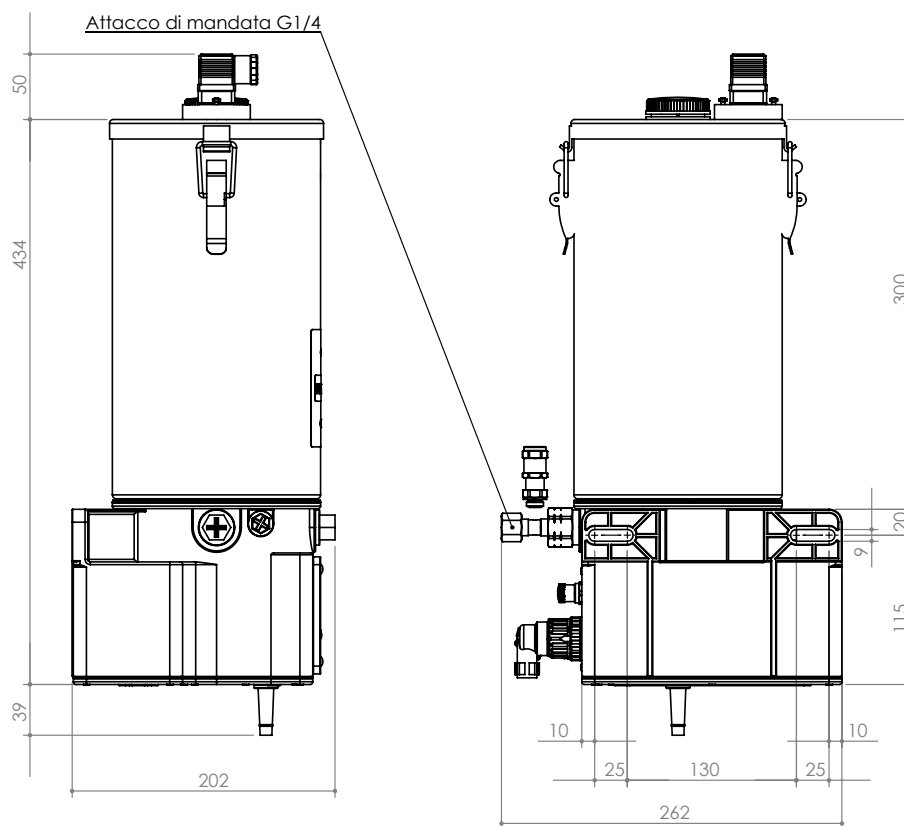
Aceite 4 L (12/24 V CA/CC)



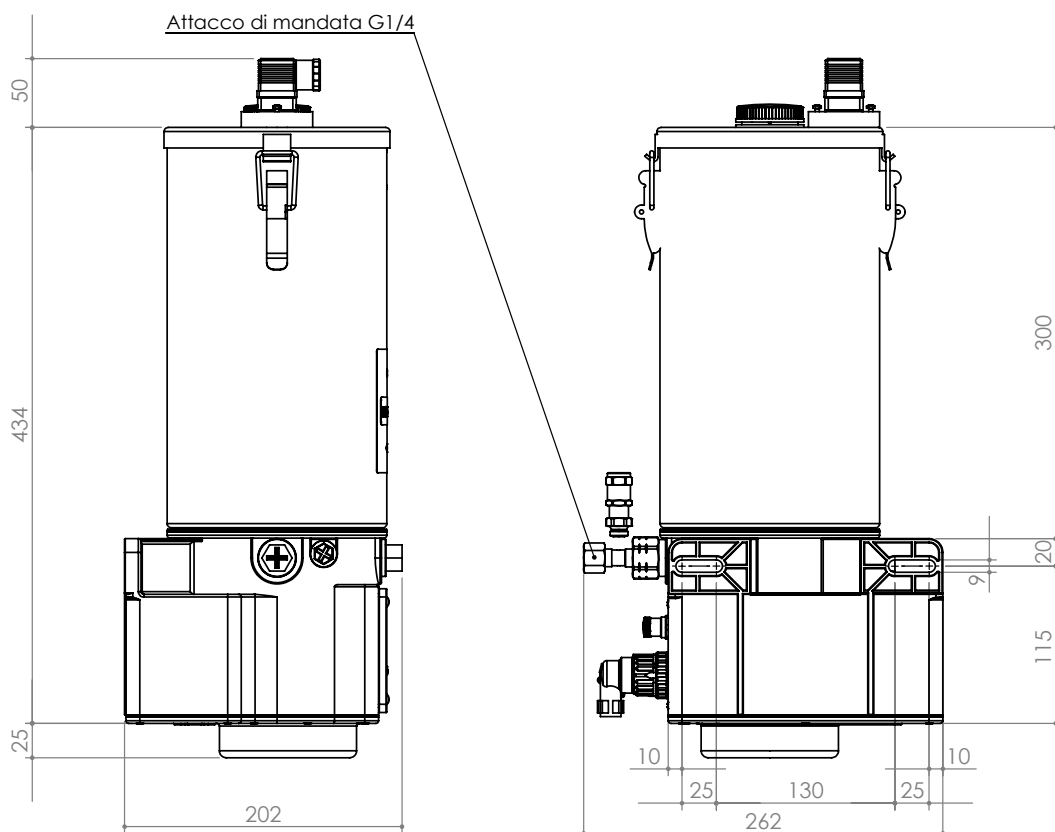
Aceite 4 L (115/230 V CA)



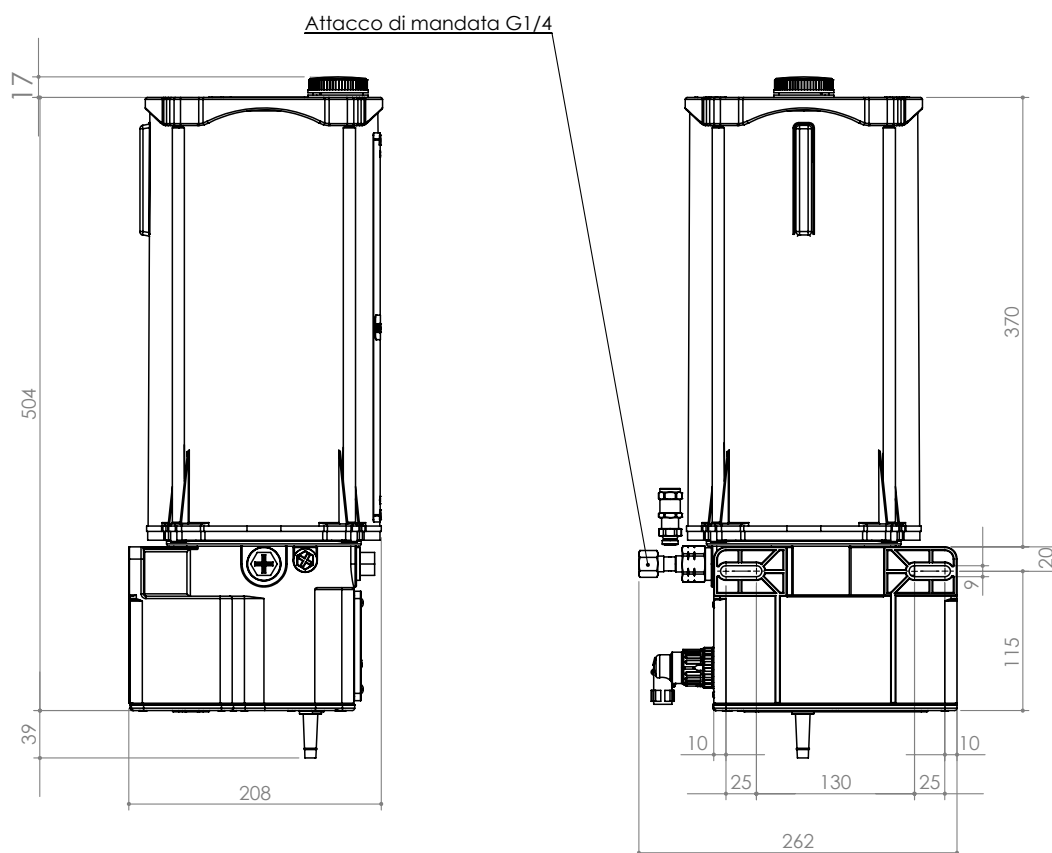
Aceite 5 L (12/24 V CA/CC)



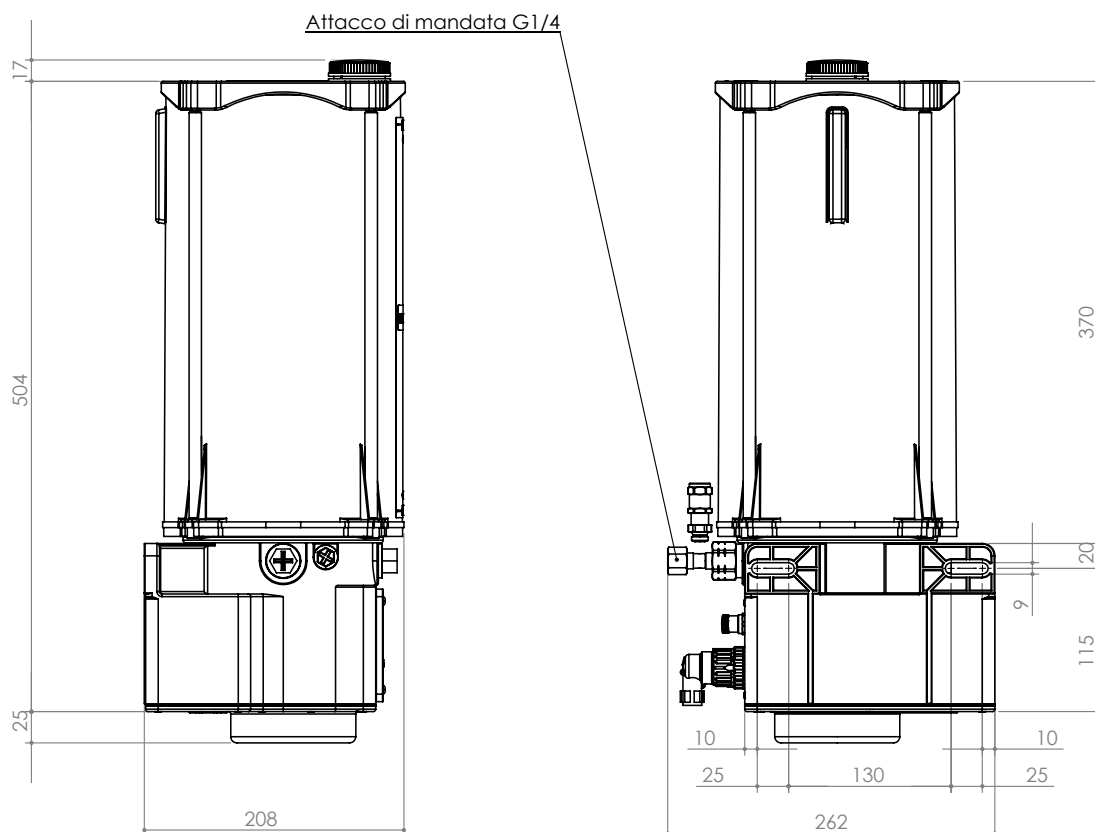
Aceite 5 L (115/230 V CA)



Grasa 8 kg / Aceite 8 L (12/24 V CA/CC)



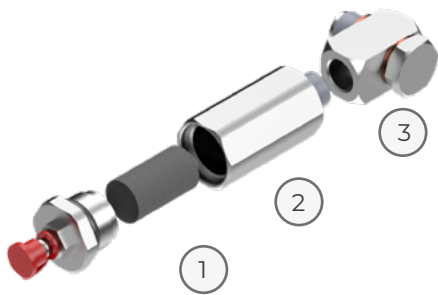
Grasa 8 kg / Aceite 8 L (115/230 V CA)



Filtros de carga de grasa

Para evitar que entren impurezas durante la fase de carga del depósito, sugerimos aplicar filtros de carga, que pueden colocarse directamente en el cuerpo de la bomba.

A70.093526 (300 µ - asiento 1/4 "G)



07.270.7 (250 µ - asiento del elemento de bombeo)

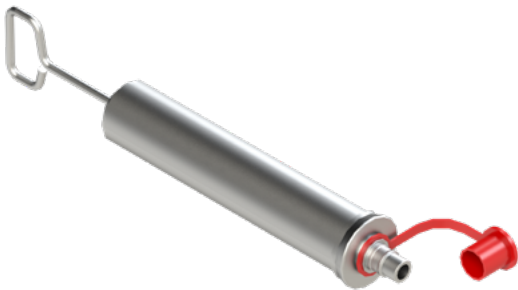


ID	Grupo filtro completo	A70.093526
1	Cartucho de recambio	A93.086020
2	Filtro	07.270.0
3	Banjo	A70.093596

ID	Grupo filtro completo	07.270.7
1	Cartucho de recambio	A93.086020

Bomba manual de carga y adaptador (Grasa)

Para cargar la bomba a través de un cartucho (400 g), es necesario adquirir la bomba manual y su adaptador de carga M22x1,5.



Bomba manual
ZZZ100-201

Adaptador con válvula antirretorno
07.270.9

Elemento de bombeo con caudal fijo

90.900.0



Todas las electrobombas de la serie ILC-MAX se pueden equipar, incluso, seguidamente, con un 2º y 3º dispositivo de bombeo capaz de alimentar otras líneas principales o canalizar en la misma tubería el lubricante distribuido.

Para facilitar su uso, la válvula de seguridad puede girar de 360°. La conexión de impulsión es de 1/4" G.

ID	Grupo completo	90.900.0
1	Solo elemento de bombeo	A70.093245
2	Válvula de seguridad	A68.075011
3	Articulación 1/4" G	A70.093186

Bloques

El bloque se monta en la impulsión para controlar, por medio del manómetro, la presión de funcionamiento de la instalación y para cargar la línea a través de un engrasador con una bomba manual o neumática. La instalación de una válvula de seguridad protege el sistema de posibles excesos de presión y el sensor electromagnético interviene en caso de haber presión alta en la línea principal.

Las salidas no utilizadas se cierran con el tapón **A92.087057** (R1/4 con sellador Precote 80).

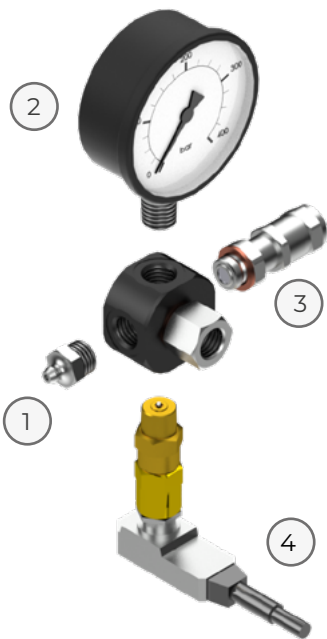
40.BMI.01

40.BMI.02



	Grupo completo	40.BMI.01		Grupo completo	40.BMI.02
1	Engrasador 1/4"	A70.078452	1	Engrasador 1/4"	A70.078452
2	Manómetro 0-400 Bares	46.600.0	2	Válvula máx. presión	A68.075011
3	Tapón	A92.087057	3	Manómetro 0-400 Bares	46.600.0
			4	Tapón	A92.087057

40.BMI.03



40.BMI.04



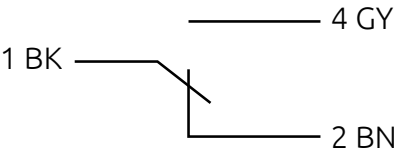
	Grupo completo	40.BMI.03
1	Engrasador 1/4"	A70.078452
2	Manómetro 0-400 Bares	46.600.0
3	Válvula máx. presión	A68.075011
4	Sensor de sobrepresión 250 bares	09.713.7

	Grupo completo	40.BMI.04
1	Engrasador 1/4"	A70.078452
2	Manómetro 0-400 Bares	46.600.0
3	Válvula máx. presión	A68.075011
4	Sensor inductivo de sobrepresión (250 bares)	09.712.7

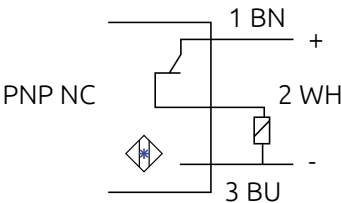
Datos del sensor	
Tensión	230 V CA - 250 CC
Potencia	40 W
Consumo	1 A

Datos del sensor	
Tensión	6 - 30 V CC
Corriente de salida	Máx. 200 mA
Corriente	< 12 mA
Temperatura	-25° C + 70° C
Protección	IP67
Cuerpo del sensor	Acero inoxidable

esquema eléctrico

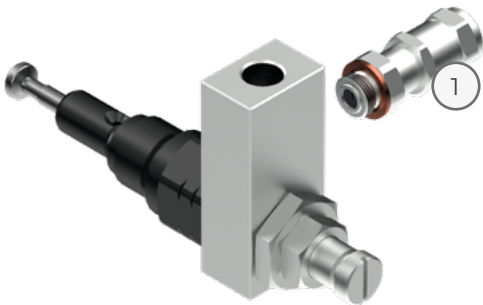


esquema eléctrico

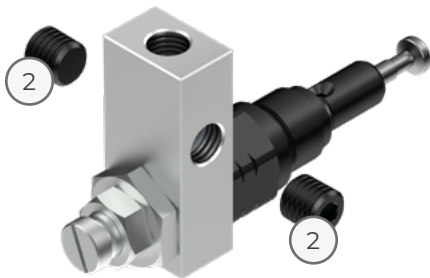


Elemento de bombeo con caudal variable

90.900.3



90.900.3

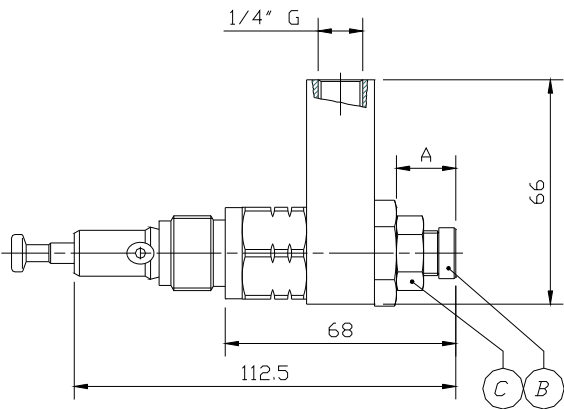


90.900.4

El elemento de bombeo dispone de una salida de 1/4" G. el código de la bomba completa con válvula de seguridad es (90.900.3). El código para el elemento de bombeo sin válvula de seguridad es (90.900.4).

Para añadir una válvula de seguridad externa, pida el código (A68.075011).

	Grupo completo	90.900.3
-	Solo elemento de bombeo	90.900.4
1	Válvula de seguridad	A68.075011
2	Tapón	A92.087057



A	Caudal/ciclo	Porcentaje
23,6	0,16 cc	100%
22,5	0,12 cc	75%
21	0,08 cc	50%
19,5	0,04 cc	25%
18,5	0,01 cc	6%
17,5	0,00 cc	0%

¡Importante! 'A' no debe ser superior a 23,6 mm

Para conseguir una variación del caudal nominal de la bomba hay que aflojar la contratuerca (C) y girar el tornillo de ajuste (B) en el sentido de las agujas del reloj para reducir, o en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentar la cantidad de lubricante.

Una vez establecido el valor deseado es sumamente importante bloquear de nuevo la contratuerca (C).

Bloques (elemento de bombeo con caudal variable)

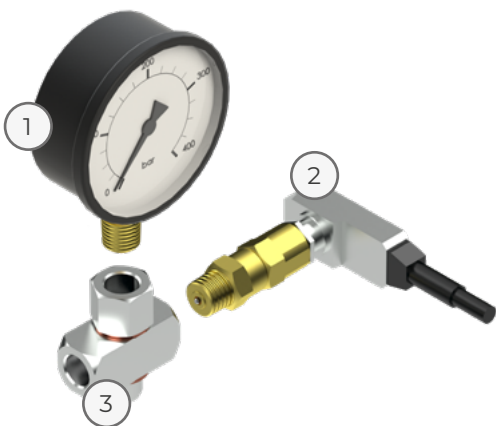
El bloque se monta en la impulsión para controlar, por medio del manómetro, la presión de funcionamiento de la instalación y para cargar la línea a través de un engrasador con una bomba manual o neumática. El sensor electromagnético interviene en caso de alta presión en la línea principal.

Las salidas no utilizadas se cierran con el tapón **A92.087057** (R1/4 con sellador Precote 80).

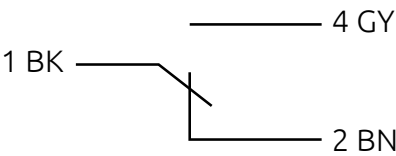
A70.093523



A70.093525

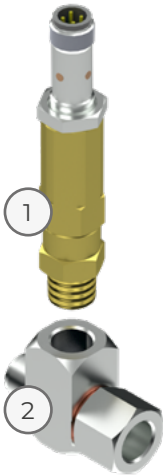


	Grupo completo	A70.093523		Grupo completo	A70.093525
1	Manómetro	46.600.0	1	Manómetro	46.600.0
2	Articulación 1/4" G	A70.093186	2	Sensor de sobrepresión (250 bares)	09.713.7
			3	Junta 1/4 "G de 2 vías	A70.093457

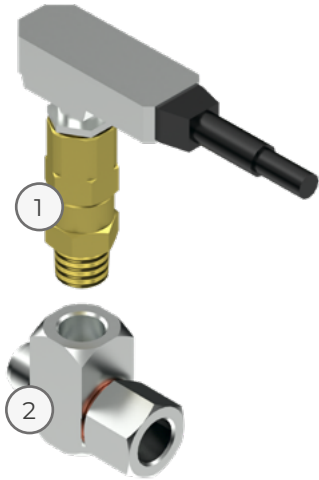


1 A 230 V AC – 250 V DC 40 W
esquema eléctrico

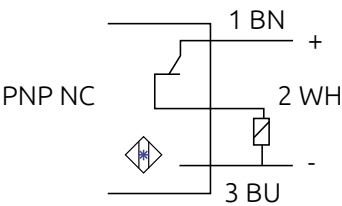
A70.093543



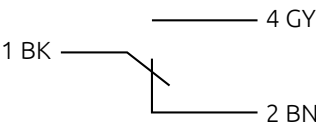
A70.093544



	Grupo completo	A70.093543		Grupo completo	A70.093544
1	Sensor inductivo 250 bares	09.712.7	1	Sensor electromecánico	09.713.7
2	Articulación 1/4" G	A70.093186	2	Articulación 1/4" G	A70.093186



esquema eléctrico



1 A 230 V CA – 250 V CC 40 W
esquema eléctrico

Botón luminoso

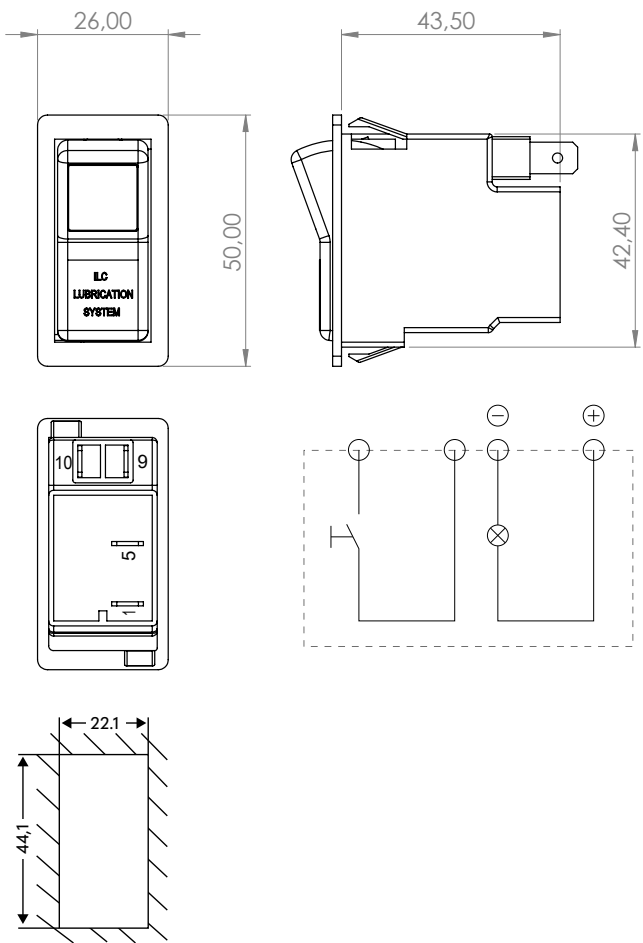
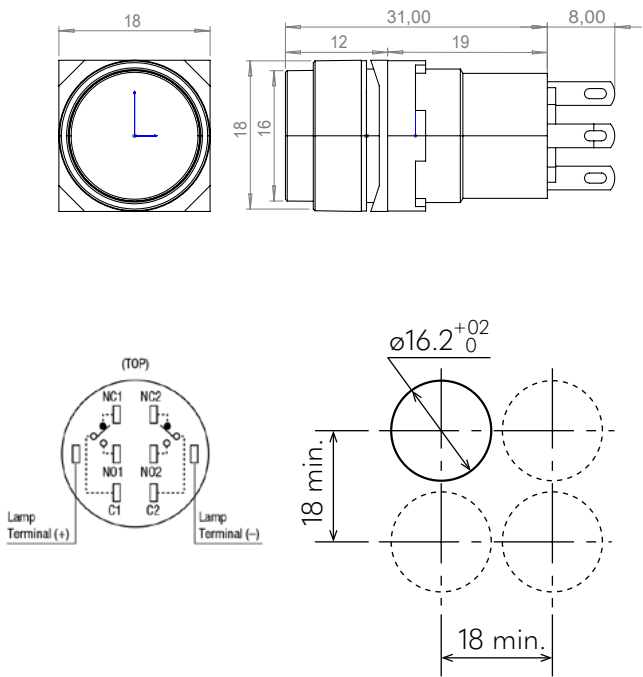


Código	Voltios	Color	Material
40.PBG.12	12	Verde	Plástico
40.PBG.24	24	Verde	Plástico

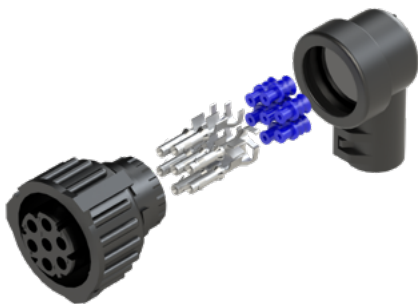
Botón de reinicio con lámpara



Código	Voltios	Color
40.PSG.12	12	Verde
40.PSG.24	24	Verde
40.PSR.12	12	Rojo
40.PSR.24	24	Rojo



Conexiones eléctricas



La bomba ILC-MAX se suministra con un conector eléctrico de siete polos A91.111327, que alimenta la bomba y gestiona cualquier señal de alarma (rotación y nivel). Se incluye un total de veintidós tapones de goma, siete por tipo, para diferentes diámetros de cable y/o contactos no utilizados.

Bajo petición, es posible encargar el conector equipado con cable de tres o de siete hilos (1 mm²) en tres largos distintos (5, 10, 15 m).

Conector eléctrico de alimentación

A91.111327

Conector eléctrico de alimentación con cable

3 Hilos	7 Hilos	Longitud
40.CBL.3.05	40.CBL.7.05	5 m
40.CBL.3.10	40.CBL.7.10	10 m
40.CBL.3.15	40.CBL.7.15	15 m

Pz. N.º Tapones de goma

A91.111315	Para cables de 1,2 a 2.1 mm ² (blanco)
A91.111314	Para cables de 2,2 a 3 mm ² (azul)
A91.111310	Tapón de cierre (marrón)

Conexiones a los elementos de control

Un segundo conector, (M12x1), para la gestión de un control del ciclo del dosificador progresivo (si está previsto en el sistema), puede instalarse en las versiones equipadas con un temporizador interno. También para este conector, se puede pedir el conector con cable incluido.

Conector opcional con cable (M12x1 / M12x1)

Pz. N.º	Longitud
40.CDC.4.05	5 m
40.CDC.4.10	10 m
40.CDC.4.15	15 m

solo para la versión con temporizador interno.



García Marín System, S.L.

P.I. Can petit c/Puigbarral nº34 nave i
08227 Terrassa - Barcelona (Spain)

Tel.+34 93 785 42 45
gm@gmsystem.net
gmsystem.net

