

lubrication systems



ILC-MAX

ELEKTROPUMPEN FÜR FETT UND ÖL



Anwendungen	3	Öl 4 L (115/230 V AC)	15
Allgemeine technische Daten	3	Öl 5 L (12/24 V AC/DC)	16
ILC-MAX	4	Öl 5 L (115/230 V AC)	16
Montage	4	Schmierfett 8 kg / Öl 8 L (12/24 V AC/DC)	17
Betrieb	4	Schmierfett 8 kg / Öl 8 L (115/230 V AC)	17
Konfigurator für Bestellnummern	5	Fettladefilter	18
DPX5-Vorbereitung	5	Handpumpe und Adapter (Schmierfett)	18
Integrierter Timer	6	Pumpenelement mit fester Förderleistung	19
Arbeitsmethoden	6	Blöcke	
Externer Timer		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	22
40.BCT.DC	7	Pumpenelement mit variabler Förderleistung	21
Hydraulikschema	8	Blöcke (Verstellpumpe)	
ILC-MAX-Komponenten	9	A70.093523	22
ILC-MAX Abmessungen		A70.093525	22
Schmierfett 2 kg (12/24 V AC/DC)	10	A70.093543	23
Schmierfett 2 kg (115/230 V AC)	10	A70.093544	23
Schmierfett 4 kg (12/24 V AC/DC)	11	Leuchttaste	24
Schmierfett 4 kg (115/230 V AC)	11	Reset-Taste mit Leuchte	24
Schmierfett 5 kg (12/24 V AC/DC)	12	Elektrische Anschlüsse	25
Schmierfett 5 kg (115/230 V AC)	12		
Schmierfett 8 kg (12/24 V AC/DC)	13		
Schmierfett 8 kg (115/230 V AC)	13		
Öl 2 L (12/24 V AC/DC)	14		
Öl 2 L (115/230 V AC)	14		
Öl 4 L (12/24 V AC/DC)	15		



Alle ILC-Produkte dürfen ausschließlich für den in dieser Broschüre und in allen Anleitungen angegebenen Verwendungszweck verwendet werden. Wenn das Produkt mit der Bedienungsanleitung geliefert wird, muss der Benutzer diese lesen und befolgen. Nicht alle Schmierstoffe sind für Zentralschmiersysteme geeignet. ILC Schmiersysteme oder deren Komponenten dürfen nicht in Verbindung mit Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck stehenden Gasen in Lösung und Flüssigkeiten, deren Dampfdruck den normalen Atmosphärendruck (1013 mbar) um mehr als 0,5 bar übersteigt, verwendet werden, maximal zulässige Temperatur +60° C. Gefahrstoffe jeglicher Art, insbesondere solche, die nach der EG-Richtlinie 67/548/EWG, Artikel 2 (2), als solche eingestuft sind, dürfen in ILC-Zentralschmieranlagen oder deren Komponenten nur nach Rücksprache mit ILC und nach schriftlicher Genehmigung durch das Unternehmen verwendet werden.

Anwendungen

Ideal für die automatische Fett- oder Ölschmierung aller Arten von Industriemaschinen, als Schmierpumpe für Lastwagen, Anhänger, Busse, Baufahrzeuge.

In Kombination mit den Progressivspendern ILC DPX, DMX oder DPL können mehr als dreihundert Schmierstellen automatisch von einer einzigen Pumpe zentralisiert werden.



Bewegung
Erde



Industrie



Landwirtschaft



Maschinenpark
Bauwesen



Fahrzeugantrieb

Allgemeine technische Daten

Anzahl der Pumpen	von 1 bis 3
Feste Pumpleistung (Umdrehungen)	0.16 cc
Variable Pumpleistung (Umdrehungen)	0.01 - 0.16 cc
Drehzahl (min)	22 Umdrehungen pro Minute (12/24 V DC) 30 U/min (24/115/230 V AC)
Feste Förderleistung (bei 0 bar / min)	3,52 cc (12/24 V DC) 4,80 cc (24/115/230 V AC)
Variabler Leistungsbereich der Pumpe (bei 0 bar / min)	0,22 cc/3,52' 12/24 V DC 0,30 cc/4,80' 24/115/230 V DC
Maximaler Gegendruck	300 bar (4351 psi) ±10%.
Betriebstemperatur	von -40 °C bis +80 °C (je nach Schmierfett, unter -20 sind geeignete Fette erforderlich)
Anschluss des Ausgangs	1/4" Gas
Behälter	Schmierfett 2/4/8 kg (Kunststoff) - 5 kg (Metall) Öl 2/4/8 L (Kunststoff) - 5 L (Metall)
Zulässige Schmiermittel	Fette bis zur maximalen Konsistenz NLGI2 Mineralöle 50 bis 1500 cSt (bei 40° C)
Schalter für den Mindestfüllstand	1 bis 140 V AC - 200 V DC 10 W NO (Schmierfett 2/4/8 L)* 1 bis 140 V AC - 200 V DC 10 W NO (Öl 2/4/8 L)** 5A - 250 V AC / 0,4 A - 125 V DC - Öffner oder Schließer (Fett 5 Kg) 1,5 A 250 V AC - 200 V DC 50 W – Öffner oder Schließer (Öl 5 l)
Drehzahlregelung	1 bis 140 V AC - 200 V DC 10 W NO*** (2/4/8 KG Schmierfett)

* Bei jeder Umdrehung wird ein Schließ-/Öffnungs-/Schließimpuls (1-0-1) erzeugt, wenn der Tank leer ist.

** der Kontakt öffnet sich, wenn der Tank leer ist.

***Bei jeder Umdrehung wird ein geschlossener/offener/geschlossener Impuls (1-0-1) erzeugt.

ILC-MAX

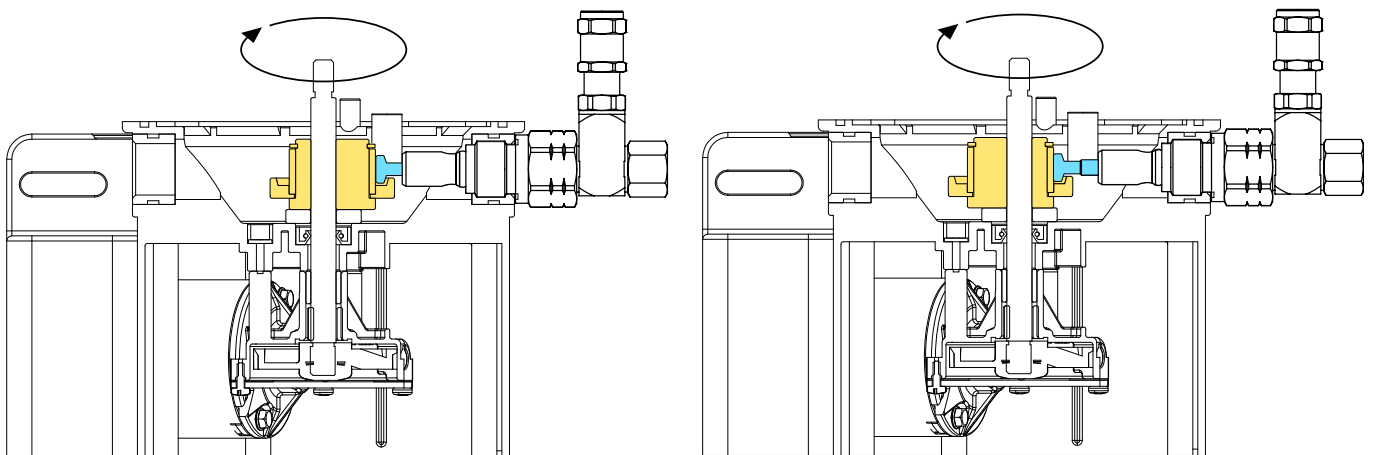
ILC-MAX ist in den Versionen Fett, Öl und Fett, mit **12/24 V DC-** oder **24/115/230 V AC-Motoren** erhältlich: die Fettversion ist mit einem Abstreifer und einer Mindestfüllstandsklappe ausgestattet; die Ölversion ist mit einem Schwimberniveau ausgestattet; die Fettversion mit einem Abstreifer und einem kapazitiven Sensor. Der transparente Kunststoffbehälter hat ein Fassungsvermögen von **2/4/8 KG** für Fett und **2/4/8 L** für Öl, der Metallbehälter hat ein Fassungsvermögen von **5 kg** für Fett und **5 L** für Öl.

Eine Zeitschaltuhr kann integriert werden, um einen automatischen Pumpenbetrieb zu programmieren.

Montage

Alle Pumpen müssen in vertikaler Position mit zwei Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben durch die im Pumpengehäuse integrierte Halterung befestigt werden.

Funktionsweise



ILC-MAX-Pumpen sind für intermittierenden oder kontinuierlichen Betrieb ausgelegt, um regelmäßige Schmierzyklen zu gewährleisten.

Ein elektrischer Getriebemotor dreht einen **internen Exzenter**, der **bis zu drei Pumpenelemente** antreiben kann. Für eine höhere Förderleistung können die drei Auslässe der Pumpenelemente zu einem einzigen Auslass zusammengefasst werden.

Jede Pumpe ist mit einem Sicherheitsventil ausgestattet, um das System bei Überdruck zu schützen.

Der Getriebemotor treibt außerdem einen Spatulator im Pumpenbehälter an, der das Fett umrührt und dafür sorgt, dass es nicht an der Ansaugstelle der Pumpe ausfällt. Das System ist garantiert für Fette mit einer Konsistenz bis NLGI 2 bei einer Mindesttemperatur von -40 °C, über -20 °C sind geeignete Fette erforderlich.

Konfigurator für Bestellnummern



A (Tank)		B (Spannung)		C (Pumpen)	
2 kg transparent	2	12 V DC	12DC	Feste Förderleistung	F
4 kg transparent	4	24 V DC	24DC	Einstellbare Förderleistung	R
10 kg transparent	8	24 V AC	24AC		
5 kg Metall	5	115 V AC	115 V		
		230 V AC	230 V		
D (Timer)		E (Schmiermittel)			
Mit Timer	CT	Konsistenz des Fettes NGLI 1 und 2			G
Ohne Timer	ST	Öl-Konsistenz 50-1500 cSt			O
		Graskonsistenz 0, 00 und 000			SG

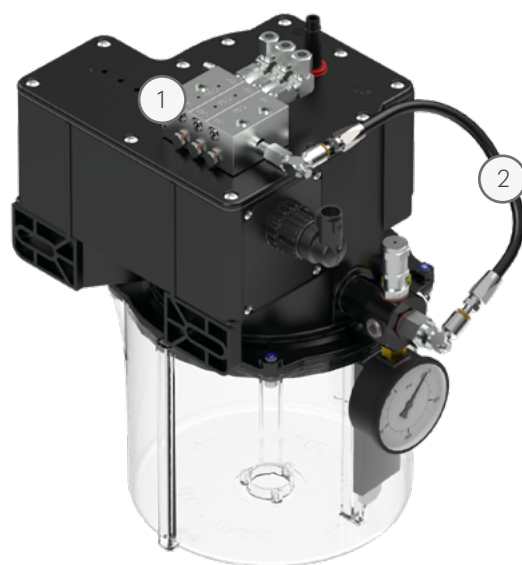
Alle Pumpen werden mit einer Minimalschmierstoffüberwachung geliefert. Die 2-, 4- und 8-kg-Fettpumpen werden komplett mit Motordrehzahlregelung geliefert. Für Modelle mit Zeitschaltuhr sind der 7-polige TYCO-Stecker und der 4-polige M12x1-Stecker vorgesehen; für Modelle ohne Zeitschaltuhr ist nur der 7-polige TYCO-Stecker vorgesehen.

DPX-Vorbereitung

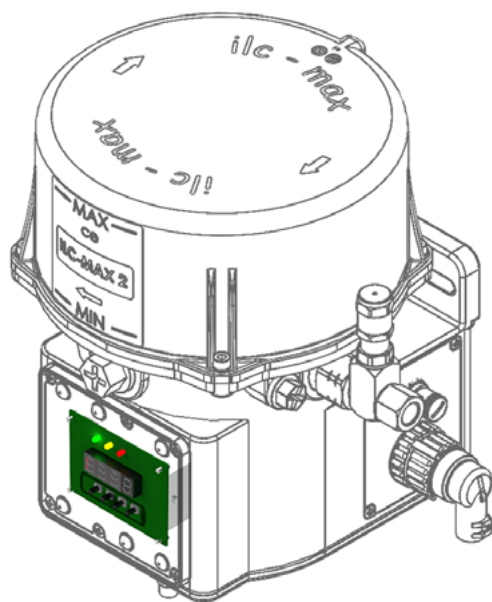
ILC-MAX ist für die Montage mit einem DPX 3 bis 9 Elementen vorbereitet, die direkt unter dem Pumpengehäuse (1) montiert sind. Dies muss mit ILC S.r.l. vereinbart werden, die dem Kunden einen speziellen Code zur Verfügung stellt.

Um ein DPX-Progressivventil selbst zu montieren, bestellen Sie den Bausatz 40.KRT.001 (2) (Anschlussstutzen komplett mit Fittings).

Um DPX-Progressivverteiler zu bestellen, konsultieren Sie bitte den entsprechenden Katalog auf der Website von ILC s.r.l. unter www.ilclube.com/progressive-lubrication-ilc.



Integrierter Timer



Die **Zeitschaltuhr** der **ILC-MAX-Pumpe** befindet sich im Inneren des Rahmens in der Nähe des Getriebemotors und ist durch Entfernen der transparenten Schutztür zugänglich.

Dank der Transparenz sind die beiden LEDs, die den Pumpenbetrieb und eventuelle Alarmer anzeigen, gut sichtbar. Sobald der Schutz entfernt ist, können die erforderlichen Einstellungen vorgenommen werden.

Versorgungsspannung

12 V DC - 24 V DC

Arbeitsmethoden

Pause

Stunden
Minuten
Externe Impulse

Betrieb

Minuten
Sekunden
Interne Impulse
Externe Impulse

Prelube

On/Off

Schneller Wechsel der Fettabgabe

Standard

Steuerungen

Elektrische Mindeststandanzeige
Drehung des Motors
Extra-Zyklus-Reset-Taste
Trockenkontakt für Fernalarm
Progressiver Verteilerzyklus

Externer Timer

Auf Wunsch kann die **Pumpenzeitschaltuhr ILC-MAX** getrennt von der Pumpe geliefert werden.

40.BCT.400 (dreiphasig)



Versorgungsspannung 400 V AC Dreiphasig

40.BCT.AT.AC (einphasig)



Versorgungsspannung 115/230 V AC (einphasig)

40.BCT.BT.AC



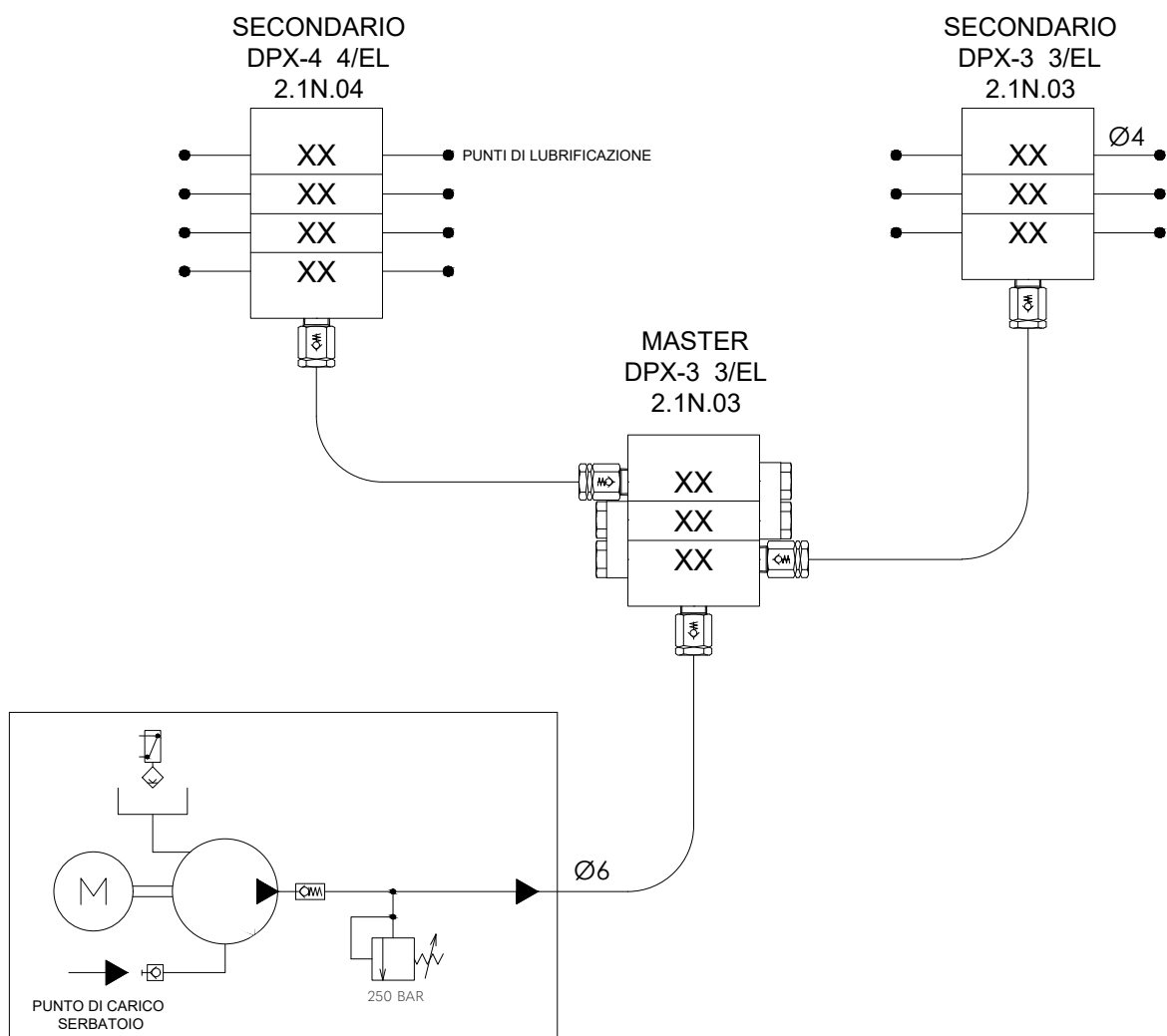
Versorgungsspannung 24 V AC

40.BCT.BT.DC

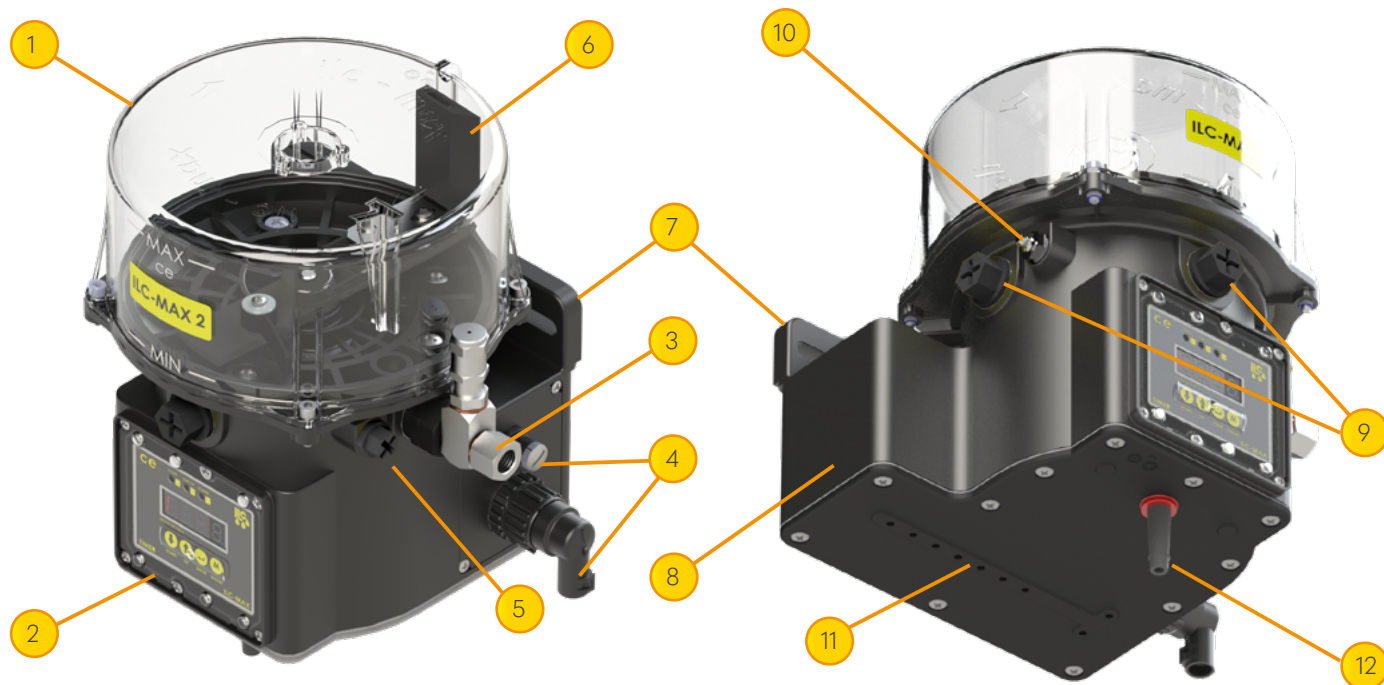


Versorgungsspannung 24 V DC

Hydraulikschema



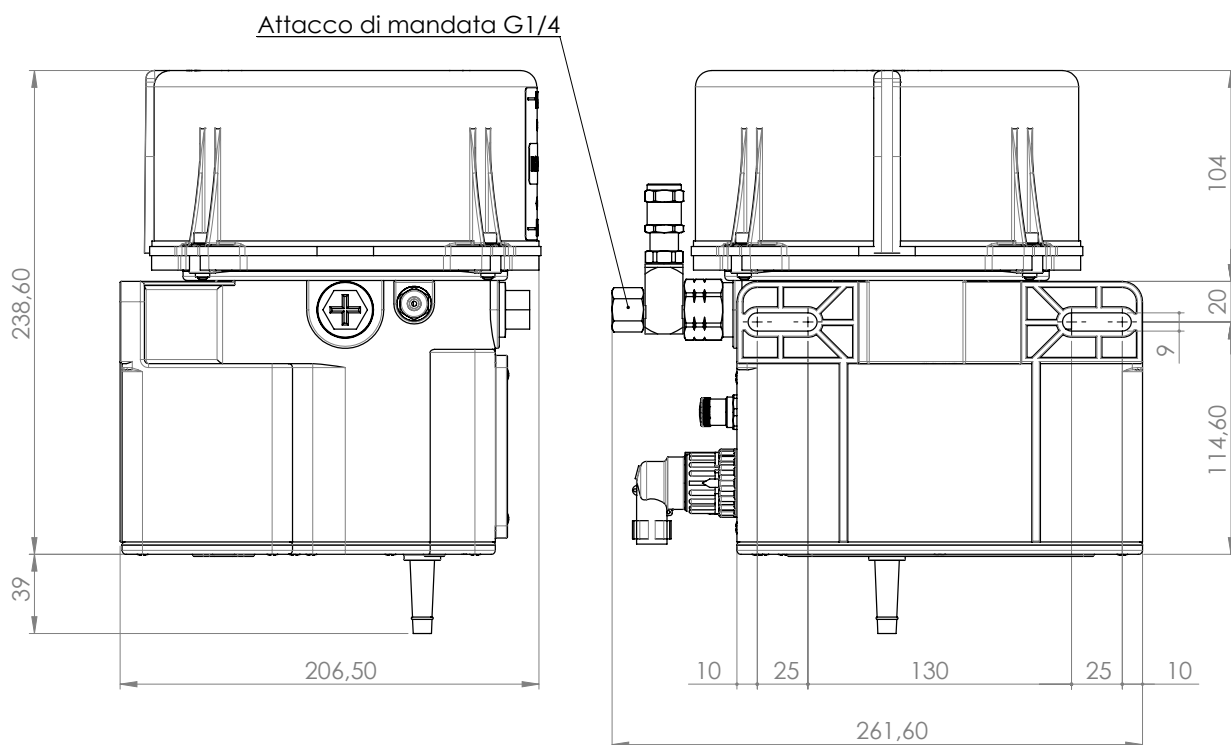
ILC-MAX-Komponenten



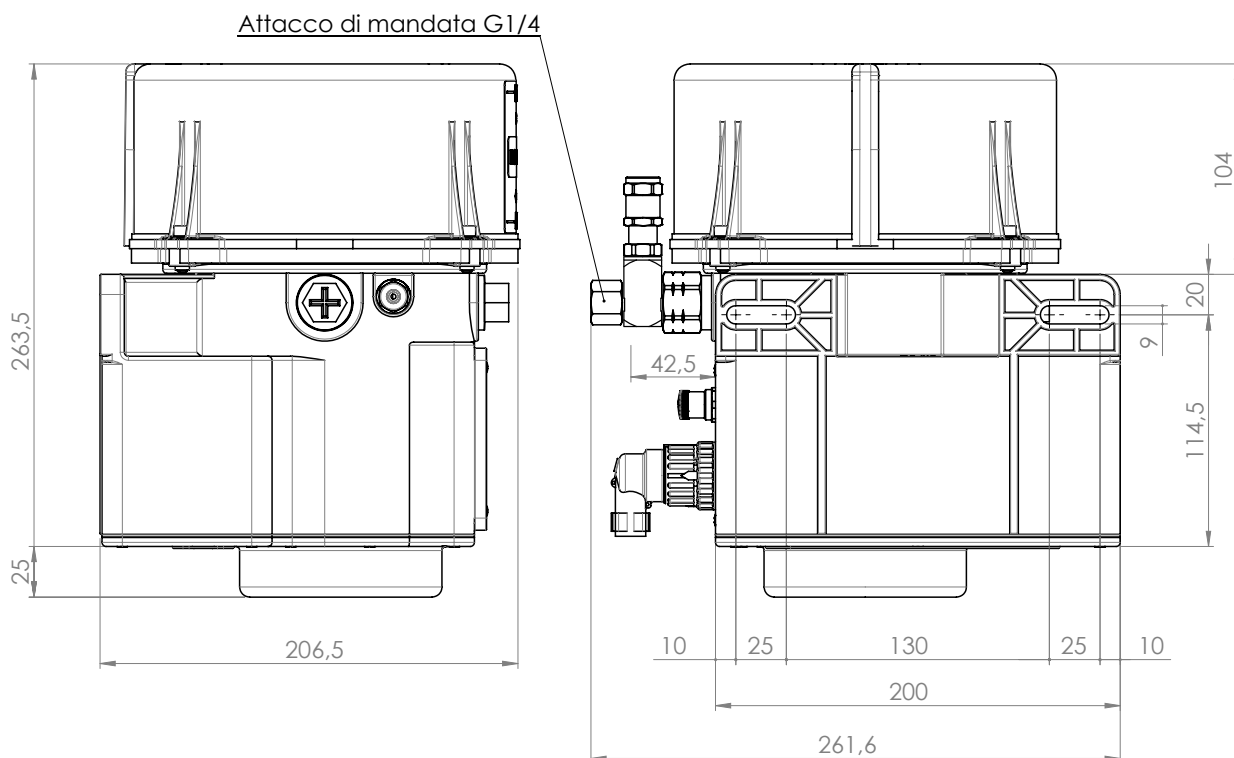
- | | | | |
|---|-----------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Behälter | 7 | Montagewinkel |
| 2 | Integrierte Zeitschaltuhr | 8 | Pumpenkörper |
| 3 | Pumpen mit fester Kapazität | 9 | Pumpengehäusedeckel |
| 4 | Stromanschluss (TYCO+M12x1) | 10 | Schmiernippel des Tankeinfüllstutzens |
| 5 | Stecker 1/4" G | 11 | Vorbereitung von DPX Progressives |
| 6 | Spachtel | 12 | Kondensatablauf |

ILC-MAX Abmessungen

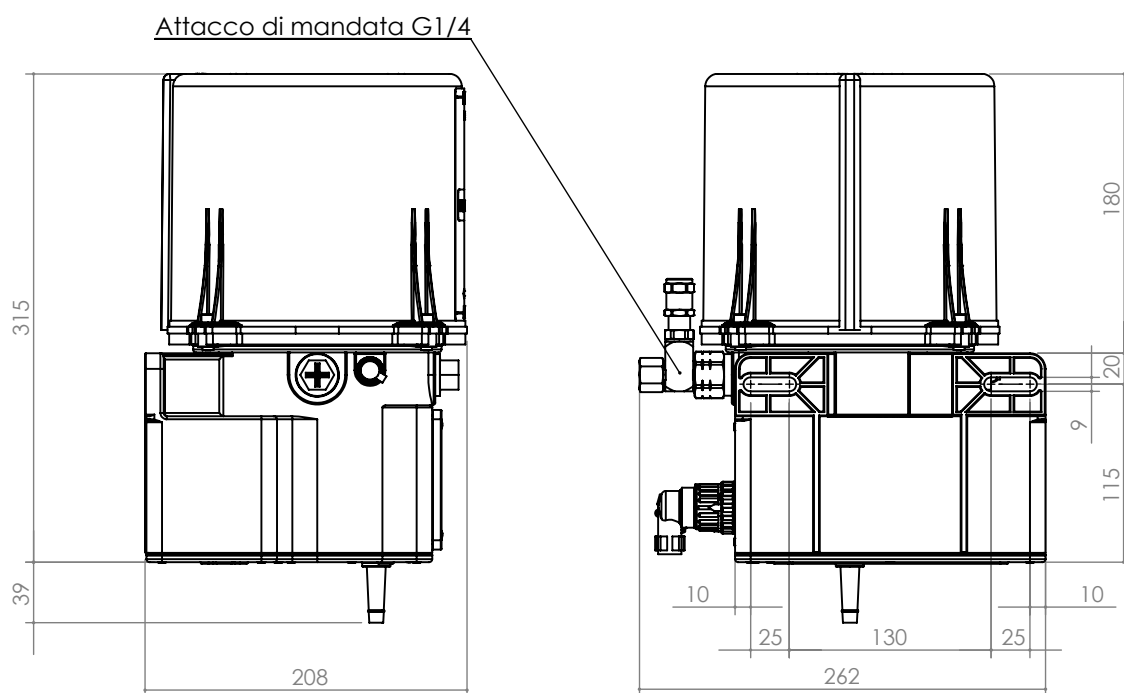
Schmierfett 2 kg (12/24 V AC/DC)



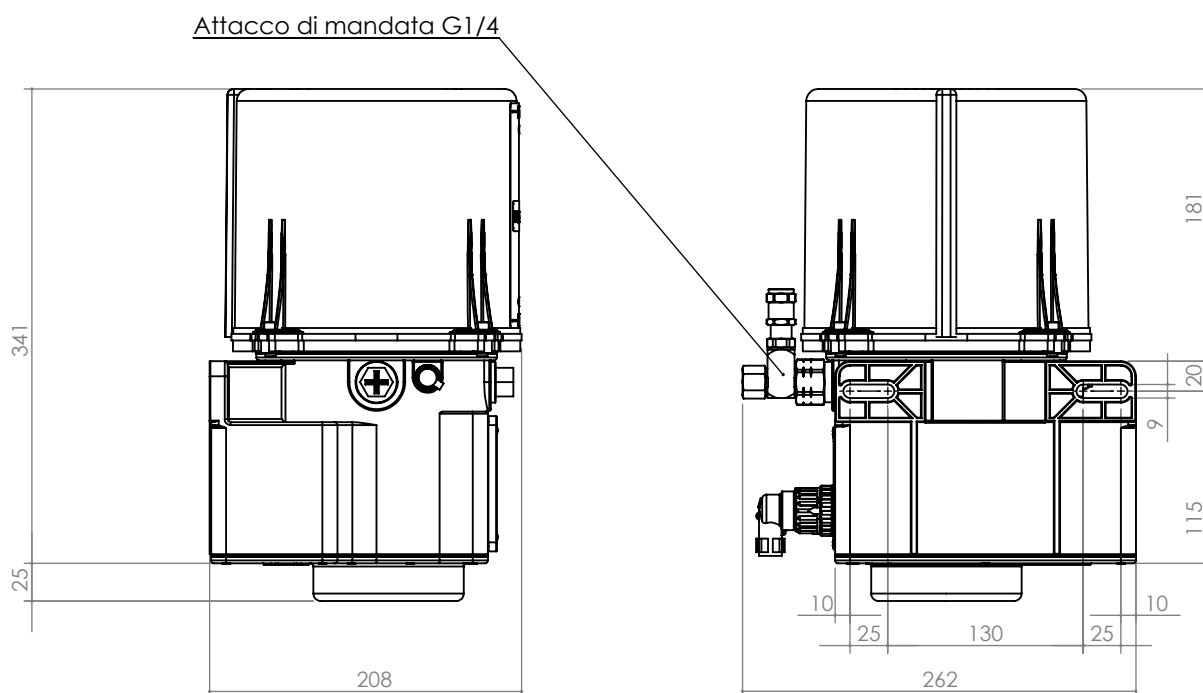
Schmierfett 2 kg (115/230 V AC)



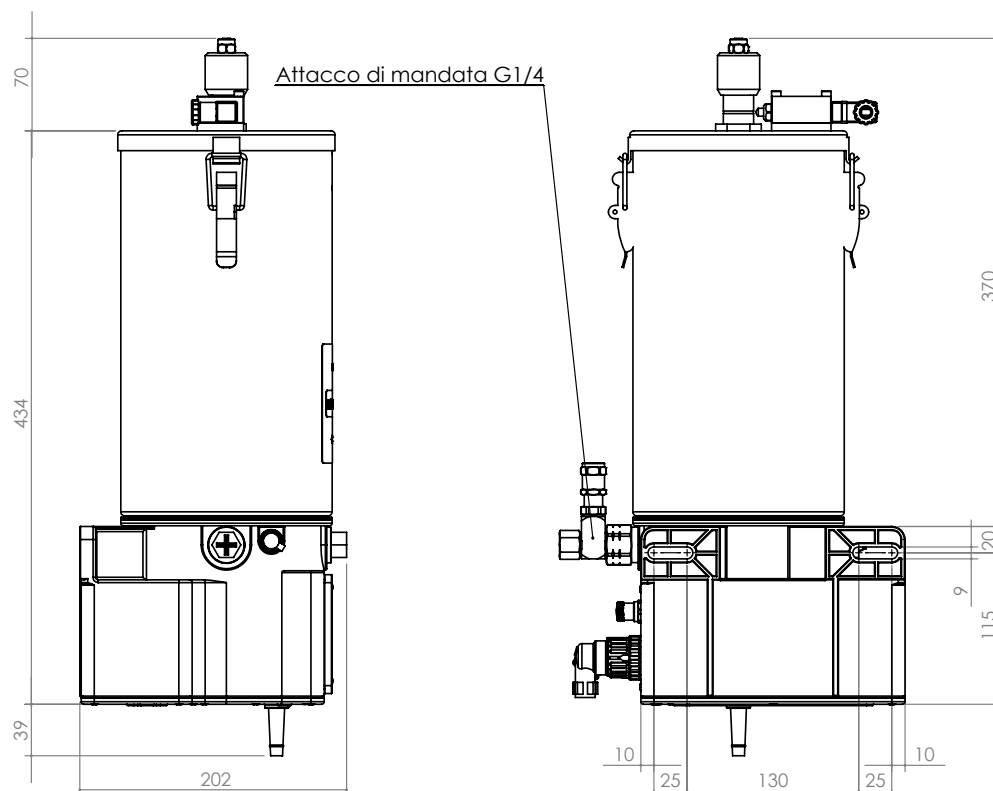
Schmierfett 4 kg (12/24 V AC/DC)



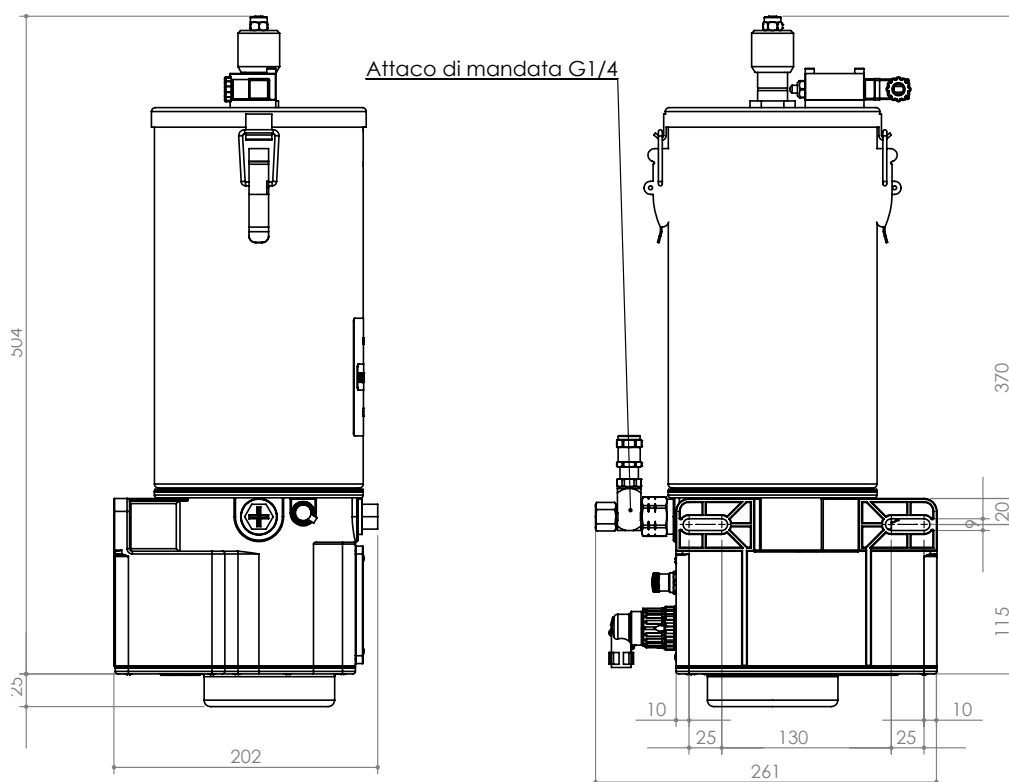
Schmierfett 4 kg (115/230 V AC)



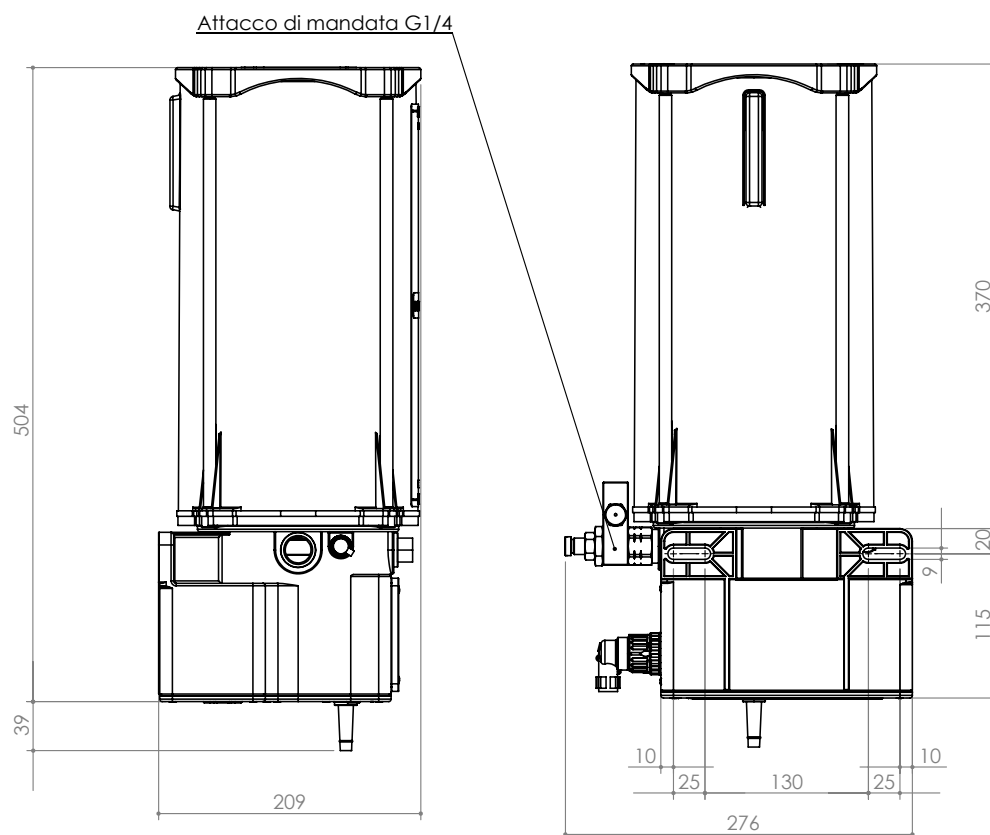
Schmierfett 5 kg (12/24 V AC/DC)



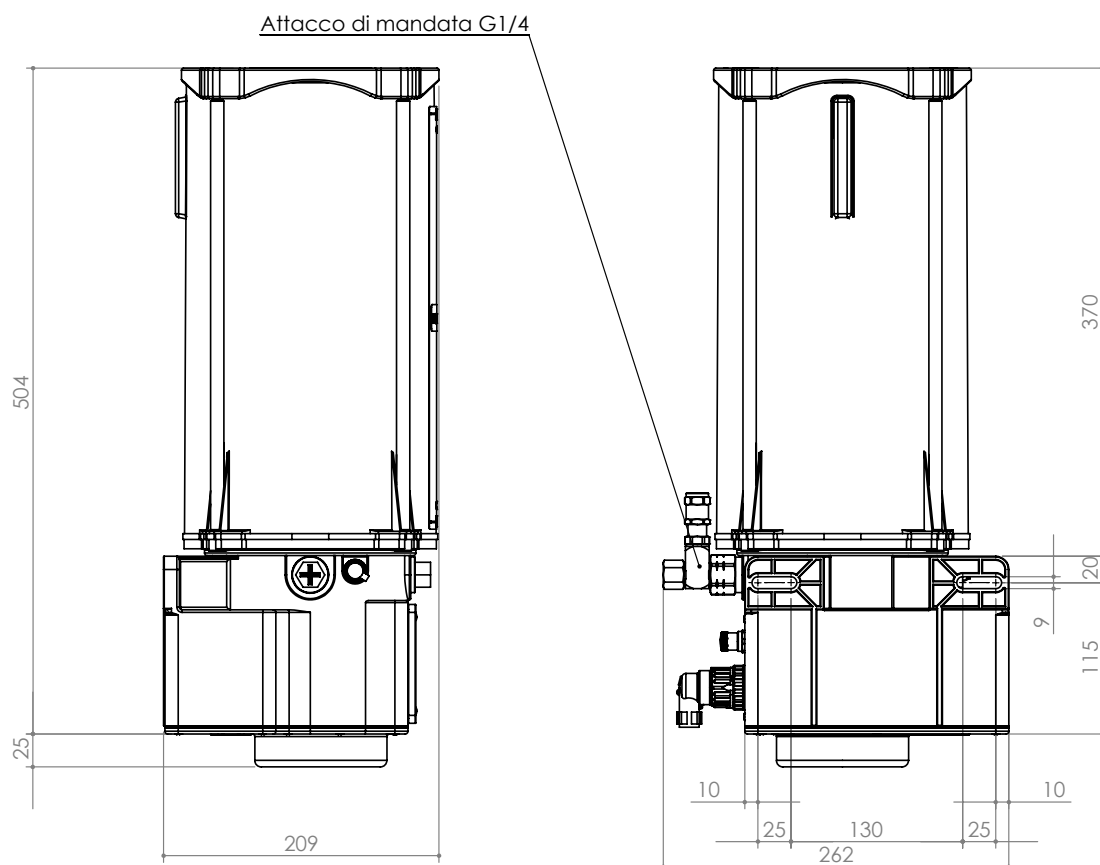
Schmierfett 5 kg (115/230 V AC)



Schmierfett 8 kg (12/24 V AC/DC)



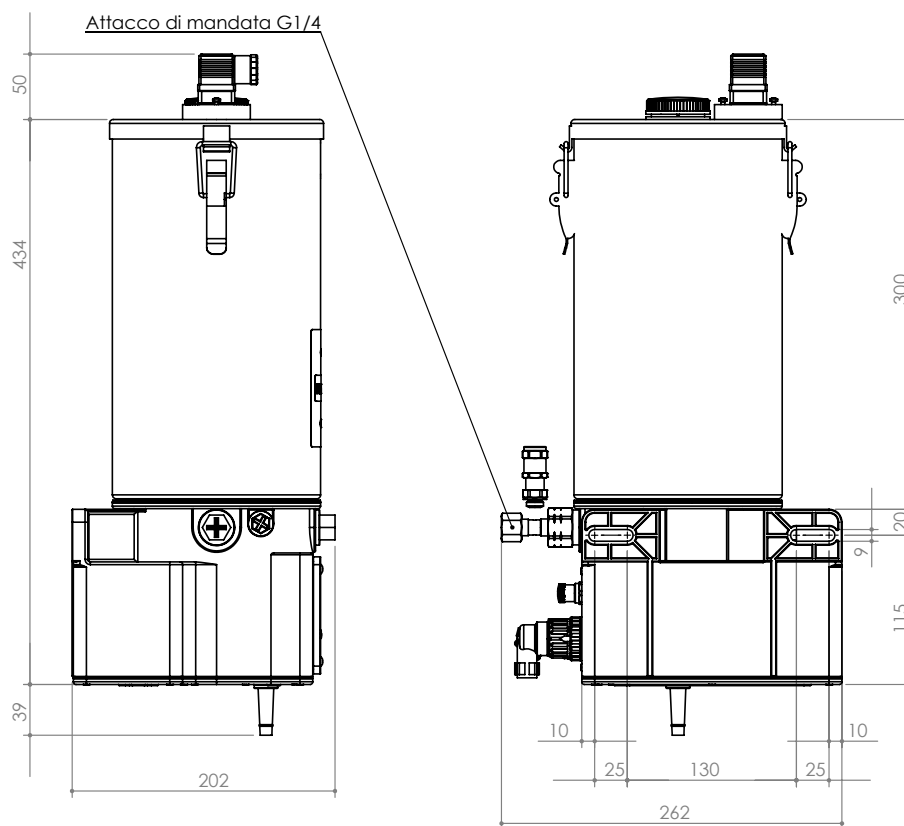
Schmierfett 8 kg (115/230 V AC)



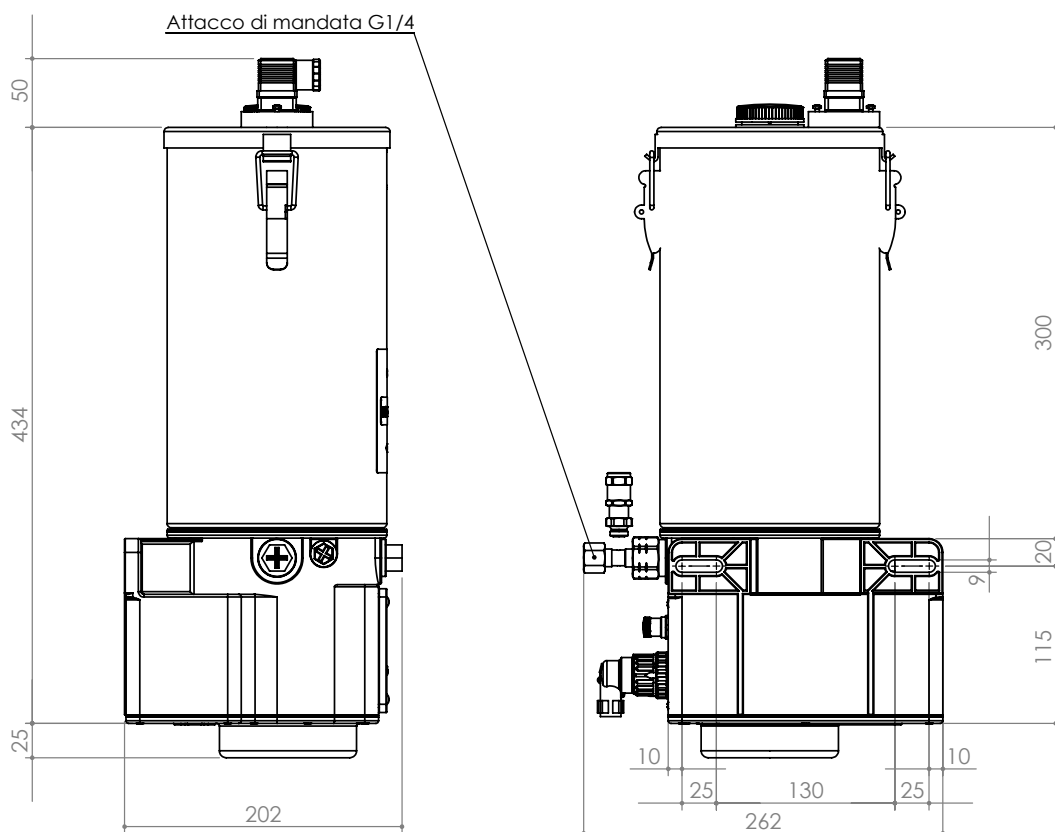




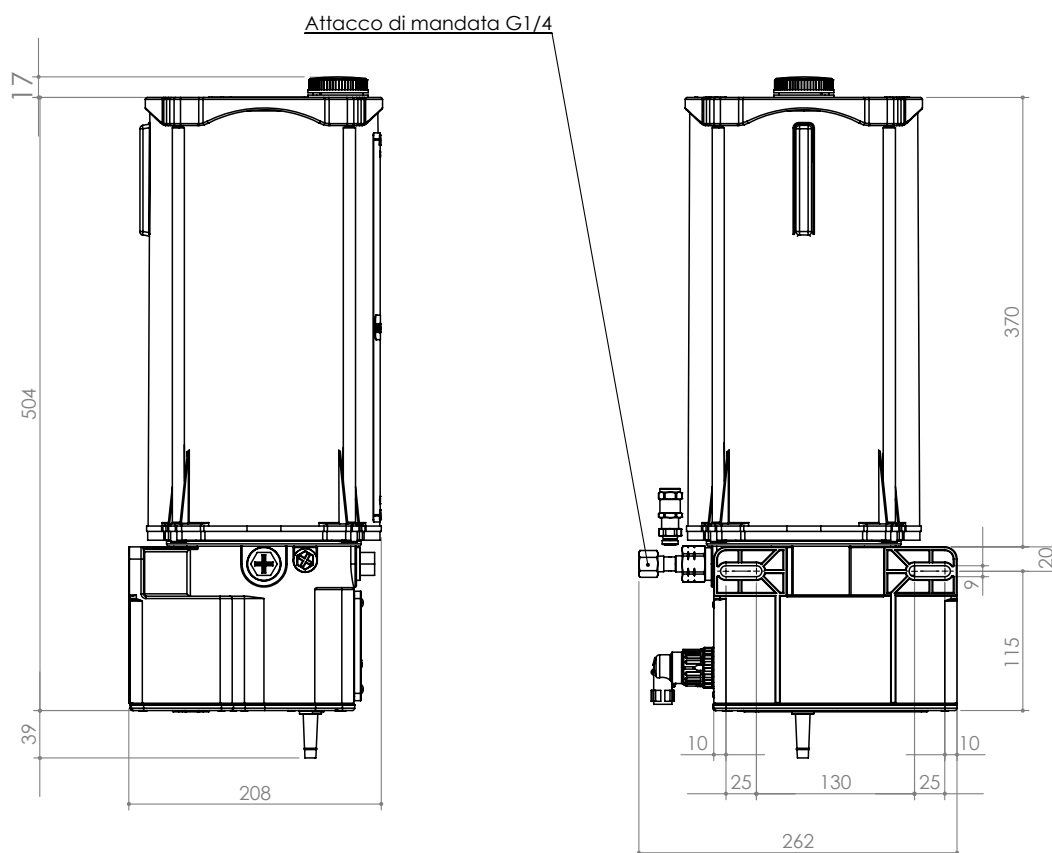
ÖI 5 L (12/24 V AC/DC)



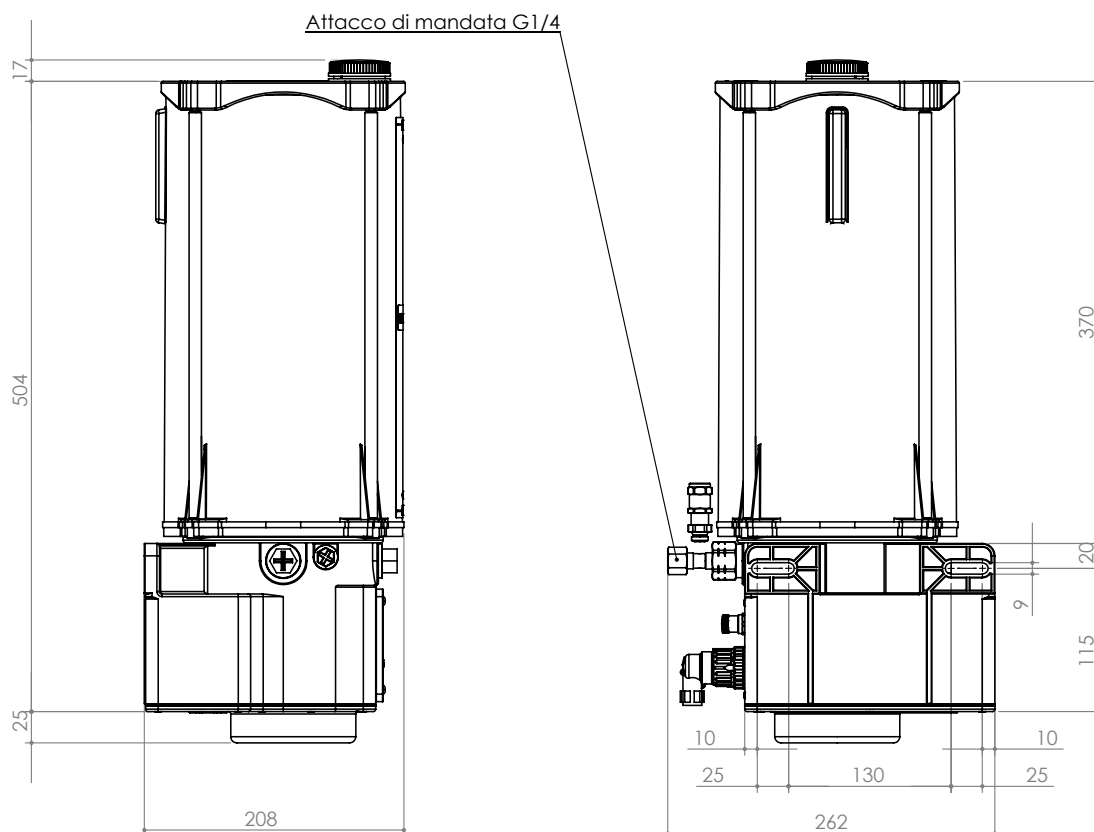
ÖI 5 L (115/230 V AC)



Schmierfett 8 kg / Öl 8 L (12/24 V AC/DC)



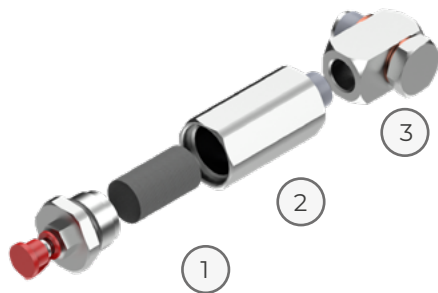
Schmierfett 8 kg / Öl 8 L (115/230 V AC)



Fettladefilter

Um das Einbringen von Verunreinigungen bei der Tankbefüllung zu verhindern, empfehlen wir den Einsatz von Beladungsfiltern, die direkt im Pumpenkörper platziert werden können.

A70.093526 (300 µ - 1/4 "G Sitz)



07.270.7 (250 µ - Pumpensitz)

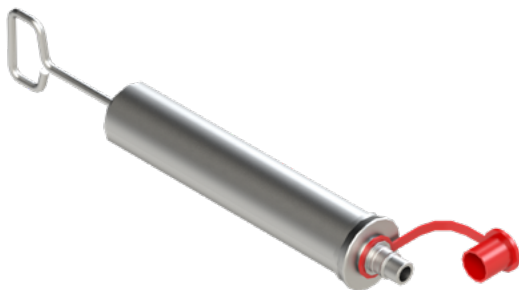


ID	Komplette Filterbaugruppe	A70.093526
1	Ersatz-Patrone	A93.086020
2	Filter	07.270.0
3	Banjo	A70.093596

ID	Komplette Filterbaugruppe	07.270.7
1	Ersatz-Patrone	A93.086020

Handpumpe und Adapter (Schmierfett)

Um die Pumpe durch eine Kartusche (400g) zu laden, ist es notwendig, die Handpumpe und ihren M22x1,5 Ladeadapter zu kaufen.



Handpumpe
ZZZ100-201

Adapter mit Rückschlagventil
07.270.9

Pumpenelement mit fester Förderleistung

90.900.0



Alle Elektropumpen der Serie ILC-MAX können, auch nachträglich, mit einer 2. und 3. Pumpe ausgestattet werden, die andere Hauptleitungen versorgen oder den abgegebenen Schmierstoff in dieselbe Rohrleitung fördern können.

Das Sicherheitsventil ist um 360° drehbar, um die Bedienung zu erleichtern. Der Druckanschluss ist 1/4" G.

ID	Vollständige Einheit	90.900.0
1	Nur Pumpenelement	A70.093245
2	Sicherheitsventil	A68.075011
3	1/4" G-Verbindung	A70.093186

Blöcke

Der Block wird auf der Druckseite montiert, um über das Manometer den Betriebsdruck des Systems zu kontrollieren und die Leitung über einen Schmiernippel mittels einer manuellen oder pneumatischen Pumpe zu füllen. Der Einbau eines Sicherheitsventils schützt das System vor Überdruck und der elektromagnetische Sensor greift bei hohem Druck in der Hauptleitung ein.

Nicht benutzte Auslässe werden mit der Kappe **A92.087057** (R1/4 mit Precote 80-Dichtmasse) verschlossen.

40.BMI.01

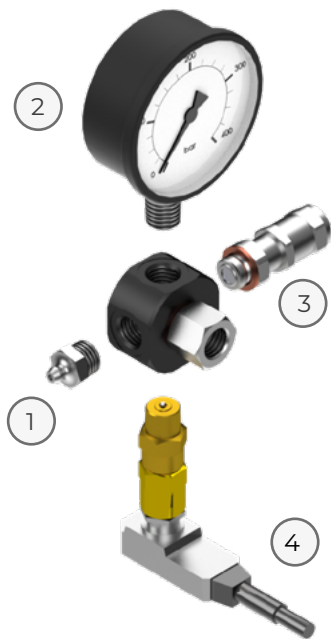


40.BMI.02



	Vollständige Einheit	40.BMI.01		Vollständige Einheit	40.BMI.02
1	Schmiergerät 1/4"	A70.078452	1	Schmiergerät 1/4"	A70.078452
2	Manometer 0-400 bar	46.600.0	2	Höchstdruckventil	A68.075011
3	Stopfen	A92.087057	3	Manometer 0-400 bar	46.600.0
			4	Stopfen	A92.087057

40.BMI.03



40.BMI.04



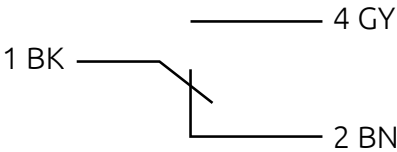
	Vollständige Einheit	40.BMI.03
1	Schmiergerät 1/4"	A70.078452
2	Manometer 0-400 bar	46.600.0
3	Höchstdruckventil	A68.075011
4	Überdrucksensor 250 bar	09.713.7

	Vollständige Einheit	40.BMI.04
1	Schmiergerät 1/4"	A70.078452
2	Manometer 0-400 bar	46.600.0
3	Höchstdruckventil	A68.075011
4	Induktiver Sensor für Überdruck (250 bar)	09.712.7

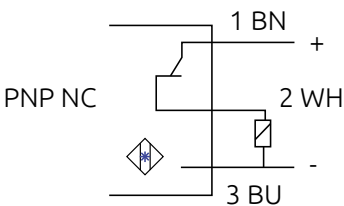
Sensordaten	
Spannung	230 V AC - 250 DC
Leistung	40 W
Stromaufnahme	1 A

Sensordaten	
Spannung	6 - 30 V DC
Ausgangsstrom	Max. 200 mA
Strom	< 12 mA
Temperatur	-25° C + 70° C
Schutzart	IP67
Sensorgehäuse	Inox-Stahl

Schaltplan

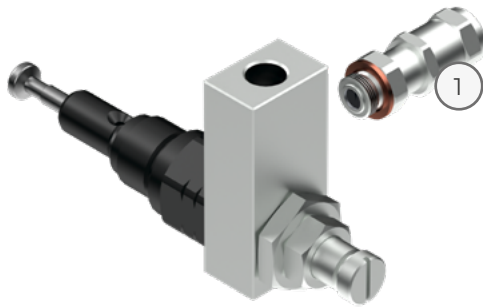


Schaltplan



Pumpenelement mit variabler Förderleistung

90.900.3



90.900.3

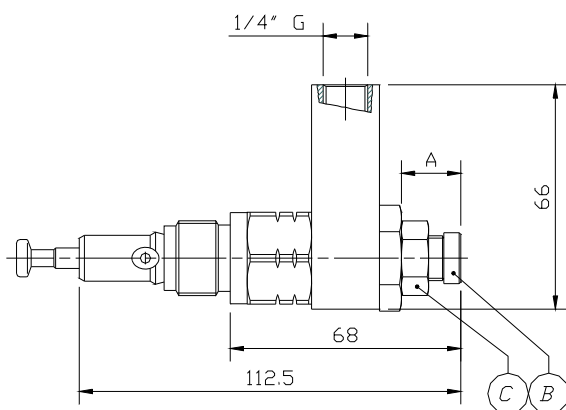


90.900.4

Die Pumpe hat einen 1/4 "G Auslass. Der Code für die Pumpe komplett mit Sicherheitsventil ist (90.900.3). Der Code für die Pumpe ohne Sicherheitsklappe lautet (90.900.4).

Zum Hinzufügen eines externen Sicherheitsventils Bestellcode (A68.07501).

	Vollständige Einheit	90.900.3
-	Nur Pumpenelement	90.900.4
1	Sicherheitsventil	A68.07501
2	Stopfen	A92.087057



A	Förderleistung/Zyklus	Prozent
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 %

Wichtig! 'A' darf nicht höher als 23.6 mm sein

Um die Nennförderleistung der Pumpe zu verändern, ist die Gegenmutter (C) zu lockern und die Stellschraube (B) im Uhrzeigersinn bzw. gegen den Uhrzeigersinn zur Verringerung bzw. Erhöhung der Schmiermittelabgabe zu drehen.

Nach der Einstellung des gewünschten Werts ist es extrem wichtig, die Gegenmutter (C) wieder zu blockieren.

Blöcke (Verstellpumpe)

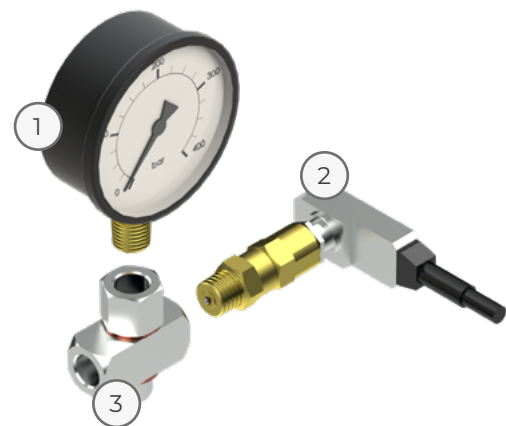
Der Block wird auf der Druckseite montiert, um über das Manometer den Betriebsdruck des Systems zu kontrollieren und die Leitung über einen Schmiernippel mittels einer manuellen oder pneumatischen Pumpe zu füllen. Der elektromagnetische Sensor greift ein, wenn in der Hauptleitung ein hoher Druck herrscht.

Nicht benutzte Auslässe werden mit der Kappe **A92.087057** (R1/4 mit Precote 80-Dichtmasse) verschlossen.

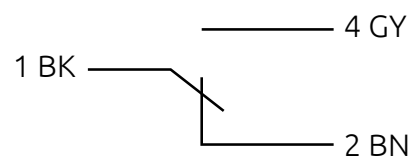
A70.093523



A70.093525

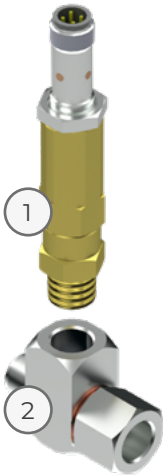


	Vollständige Einheit	A70.093523		Vollständige Einheit	A70.093525
1	Manometer	46.600.0	1	Manometer	46.600.0
2	Gelenk 1/4"G	A70.093186	2	Überdrucksensor (250 bar)	09.713.7
			3	2-Wege 1/4 "G-Verbindung	A70.093457

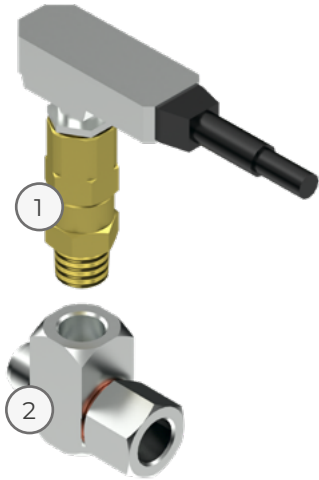


1 A 230 V AC – 250 V DC 40 W
Schaltplan

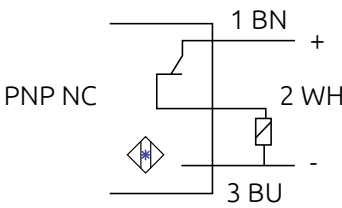
A70.093543



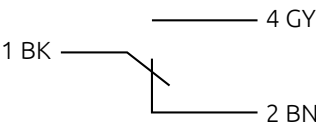
A70.093544



	Vollständige Einheit	A70.093543		Vollständige Einheit	A70.093544
1	Induktiver Sensor 250 bar	09.712.7	1	Elektromechanischer Sensor	09.713.7
2	Gelenk 1/4"G	A70.093186	2	Gelenk 1/4"G	A70.093186



Schaltplan



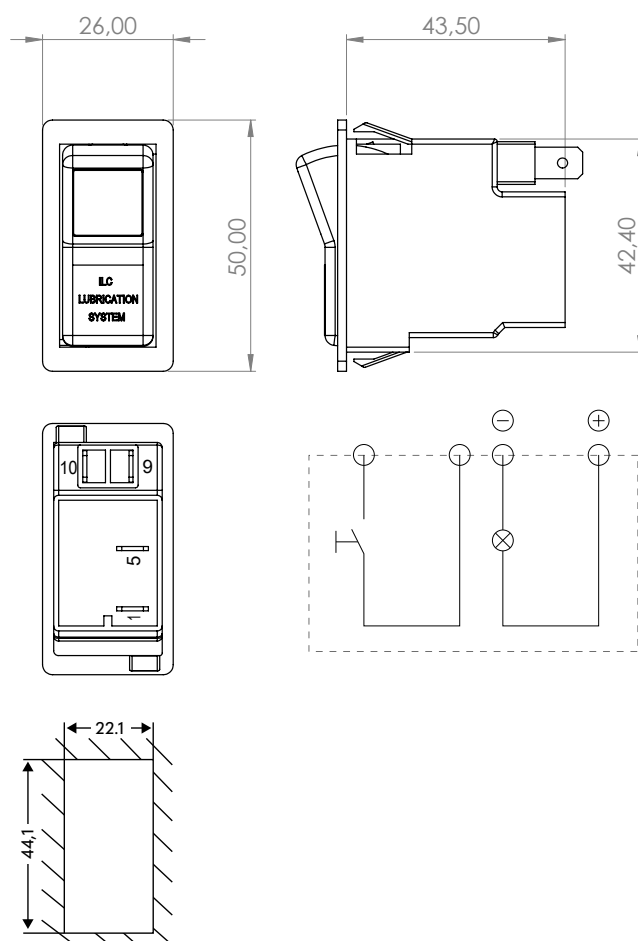
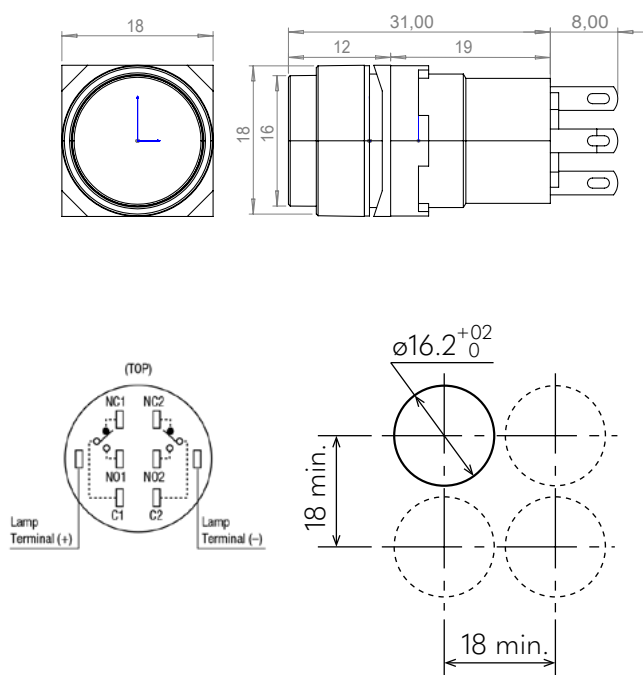
1 A 230 V AC – 250 V DC 40 W
Schaltplan



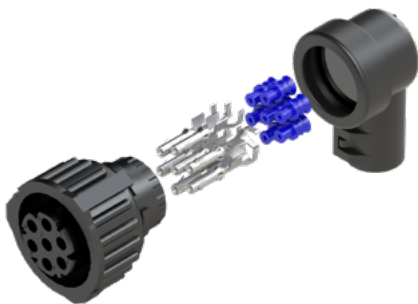
Reset-Taste mit Lampe



Code	Volt	Farbe
40.PSG.12	12	Grün
40.PSG.24	24	Grün
40.PSR.12	12	Rot
40.PSR.24	24	Rot



Elektrische Anschlüsse



Die ILC-MAX-Pumpe wird komplett mit einem 7-poligen elektrischen Anschluss A91.111327 geliefert, der die Pumpe mit Strom versorgt und alle Alarmsignale (Rotation und Füllstand) verarbeitet. Im Lieferumfang sind insgesamt einundzwanzig Gummiteile, sieben pro Bauart, für verschiedene Kabeldurchmesser und/oder freie Kontakte enthalten.

Auf Anfrage kann der Verbinder komplett mit einem drei- oder siebenadrigen Kabel (1 mm²) in drei verschiedenen Längen (5, 10, 15 m) geliefert werden.



Stromversorgungsverbinder

A91.111327

Stromversorgungsverbinder mit Kabel

3 Adern	7 Adern	Länge
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

Teil Nr. Gummiteile

A91.111315	Für Kabel 1,2 bis 2,1 mm ² (weiß)
A91.111314	Für Kabel 2,2 bis 3 mm ² (blau)
A91.111310	Endkappe (braun)

Anschluss der Steuerelemente

Ein zweiter Steckverbinder (**M12x1**) für die Steuerung eines progressiven Zuführungszyklus (falls im System vorgesehen) kann in den Versionen mit interner Zeitschaltuhr installiert werden. Auch dieser Verbinder kann auf Anfrage komplett mit Kabel bestellt werden.



Optionaler Stecker mit Kabel (M12x1 / M12x1)

Teil Nr.	Länge
40.CDC.4.05	5 m
40.CDC.4.10	10 m
40.CDC.4.15	15 m

nur bei Version mit internem Timer.

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 20155 Gorla Minore - Italy
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - info@ilclube.it

