

lubrication systems



CME

Elektropumpe  
für volumetrische  
Systeme für Öl und Fließfett



# INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
Beschreibung und technische Daten	3
Funktionsweise und technische Daten	4
Technische Daten (Motor, Sensor)	5
Steuerung und Überwachung	6
Integrierter Timer	7
Konfigurator Code für die Bestellung	8
Abmessungen (2 l)	9
Abmessungen (3 l)	10



Alle Produkte von ILC dürfen ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden, so wie dieser in der vorliegenden Broschüre und in allen Anweisungen angegeben ist. Wenn das Produkt mit den Betriebsanleitungen geliefert wird, muss der Benutzer die Anweisungen genau lesen und befolgen. Nicht alle Schmiermittel eignen sich für zentralisierte Schmiersysteme. Die Schmiersysteme von ILC bzw. deren Bauteile dürfen nicht in Kombination mit Gasen, Flüssiggasen, Druckgas in Lösung bzw. mit Flüssigkeiten eingesetzt werden, deren Dampfdruck bei zulässiger Höchsttemperatur um mehr als 0,5 bar über den atmosphärischen Druck (1013 mbar) hinaus ansteigt. Was den Einsatz von gefährlichen Stoffen betrifft, insbesondere von den Stoffen, die von Artikel 2 (2) der Richtlinie EG 67/548 / EWG der Europäischen Gemeinschaft als solche klassifiziert sind, dürfen diese nur nach Absprache mit ILC und nur nach Erhalt einer schriftlichen Genehmigung der Gesellschaft in zentralisierten Schmiersystemen von ILC bzw. zusammen mit deren mitgelieferten bzw. auf dem Markt erhältlichen Bauteilen eingesetzt werden.

## Beschreibung

Die Elektropumpen **CME** sind für die Versorgung von Schmieranlagen mit Einzelleitungssystem bestimmt, die mit volumetrischen Dosierventilen oder mit Luft-Öl-Mischern ausgestattet sind.

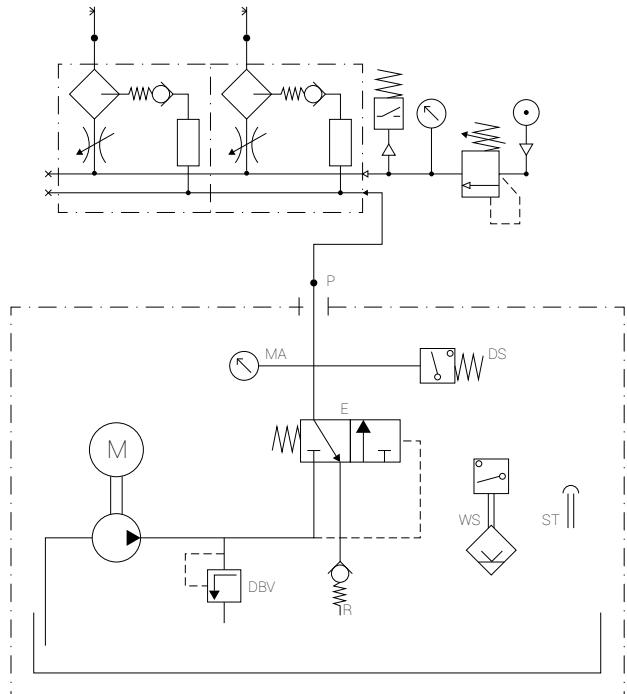
Die Einheit besteht aus einer Zahnradpumpe, einem Elektromotor, einer Vorrichtung zur Anzeige des Mindeststandes, einer elektronischen Steuerkarte (auf Anfrage), einer grünen LED (Anzeige Spannung EIN), einer gelben LED (Anzeige Pumpe läuft), einem Manometer, einer manuellen Taste für Zwischenschmierungen und einem Druckwächter. Alternativ kann der Druckwächter auch am Ende der Hauptlinie installiert werden.

Eine Plastikabdeckung schützt die elektrischen Bauteile vor in der Umgebung vorhandenem Schmutz und Staub. Der transparente stoßfeste Tank hat ein Fassungsvermögen von 2 bzw. 3 Litern.

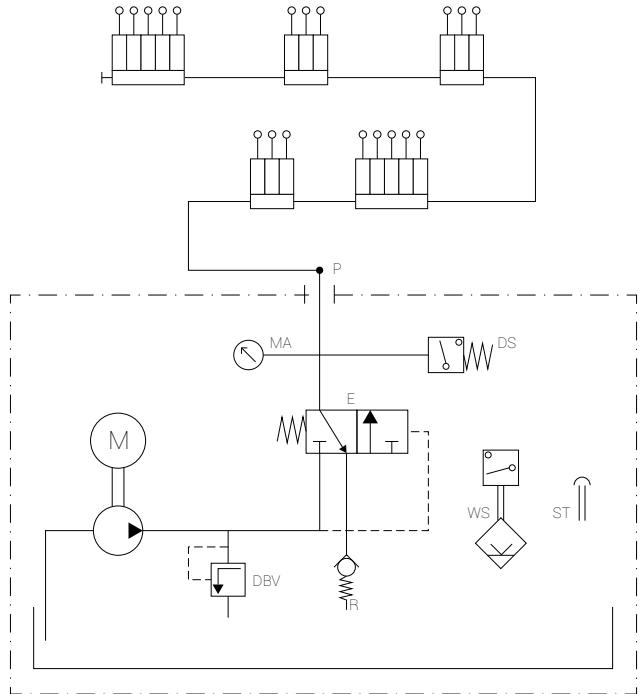
An die Zahnradpumpe ist eine Ventileinheit angeschlossen, die für die Dekompression sorgt und Bypass-Funktionen erfüllt.

Die verwendbaren Schmiermittel sind Öl mit einer Viskosität im Bereich von 50 bis 1000 cST (CME-O) oder Fließfette mit einer Konsistenz NLGI 000-00 (CME-G). Die beiden Modelle sind für die Füllstandsüberwachung mit unterschiedlichen Sensoren ausgerüstet (siehe technisches Datenblatt).

## *Beispiel für eine Anlage Luft-Öl*



## *Beispiel für eine volumetrische Anlage*



## Funktionsweise

Zur Steuerung des Systems müssen Betriebszeit (Pumpe in Betrieb) und Ruhezeit (Pumpe ruht) miteinander abwechseln. Am Ende der Ruhezeit läuft die Pumpe an und der Druck des Schmiermittels steigt bis auf 22-30 bar an, so dass die externen oder die in die Mischer (Luft-Öl) integrierten volumetrischen Ventile betätigt werden.

Der durch den Öldruck betätigten Druckwächter schließt den Kontakt und zeigt an, dass die Pumpe vorschriftsmäßig funktioniert. Wenn der Druckwächter dagegen während der Betriebszeit nicht betätigten wird und der Kontakt offen bleibt, wird ein Alarmsignal erzeugt.

Die elektrische Füllstandsanzeige, die bei leerem Tank offen ist, überwacht den Füllstand des Schmiermittels im Tank. Mithilfe der manuellen Taste können Zwischenschmierungen vorgenommen werden. Das Einschalten der grünen LED zeigt an, dass die Pumpe unter Spannung steht; das Einschalten der gelben LED zeigt an, dass die Pumpe in Betrieb ist. Was den internen Timer betrifft, der das System steuert und überwacht, werden eventuelle Störungen durch eine rote LED und einen potentialfreien Kontakt angezeigt.

## Technische Daten

Tankinhalt	2 - 3 Liter
Erfasste Förderleistungen (A)	100cc/1' 50Hz 120cc/1' 60Hz 200cc/1' 24 V DC
Anschluss der Ausgänge	2 Sitze 1/4" BSP (Standard, Lieferung mit einem Verschlussstopfen links)
Elektrische Anschlüsse	1 Kabeleinführung zur Versorgung 1 Kabeleinführung für Signale
Füllung	Stopfen mit Filter Befüllung 200 µ
Manometer	0 - 60 bar
Betriebsdruck	24-30 bar
Schmiermittel	Öle 50 bis 1000 cSt Fließfette NLGI 000 und 00
Betriebstemperatur	0°C - 50° C
Schutzklasse	IP-54
Gewicht (bei leerem Tank)	3,5 kg (2l) 4,3 kg (3l)

(A) Erfasste Leistungen bei Schmiermittel mit einer Viskosität 100 (cST) und einem Gegendruck von 5 bar.

## Motor



## Wechselstrommotor

Nennspannung	115V	230V
Nennleistung	110 W	
Nennstrom	1,5 A	0,78 A
Funktionsweise gemäß DIN EN 60127 - 2 (B)		S3, 20%
Nennfrequenz	50/60 Hz	
Temperaturschalter		Eingebaut



## Gleichstrommotor

Nennspannung	24 V DC
Nennleistung	60 W
Nennstrom	3 A
Funktionsweise gemäß DIN EN 60034 - 1 (B)	S3, 20%
Innere Sicherung	6,3 A

## Druckwächter

Kontakt	Öffnen im drucklosen Zustand (NO)
Kalibrierungsdruck	22 bar
Steuerspannung	weniger als 250 V AC
Kommutierbarer Höchststrom	0,5 A

## Elektrischer Mindeststandanzeiger Öl

Ausgangssignal	NO
Schaltspannung	< 250 V AC
Schaltender Strom	1 A max
Nennleistung	40 W
Max. Temperatur	80° C

## Elektrischer Mindeststandanzeiger Fließfett

Ausgangssignal	Geschlossen bei Vorhandensein von Weichfett (NO)
Betriebsspannungen	10 bis 30 V DC
Last am Ausgang	von <10 mA bis 300 mA
Kurzschlusschutz	Ja
Schutz vor Verpolung	Ja
Betriebstemperatur	- 25 ~ + 70 °C

(B) Die Funktionsweise S3 (intermittierender Betrieb) zeigt das Verhältnis zwischen Betriebs- und Ruhezeit an. Zykluszeit von 2 Minuten mit 20% -> 2minx0,2=0,4min (Betriebszeit). Also eine Ruhezeit von 1,6 Minuten. Die Höchstbetriebszeit beträgt 6 Minuten. Der Elektromotor hat einen thermischen Überlastschutz, der ihn bei 120°C ausschaltet, wobei der Motor erst dann wieder anlaufen kann, wenn die Temperatur unter 100°C abgesunken ist.

## Elektropumpe ohne internen Timer

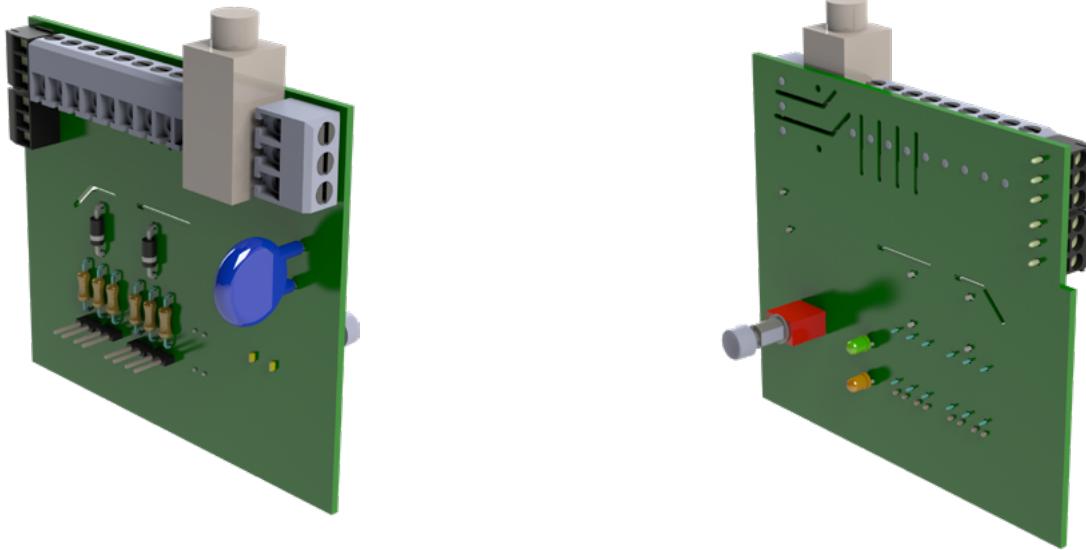


Die Pumpe wird von der SPS der Maschine betätigt und überwacht.

Sie wird mit einer manuellen Taste für eventuelle Zwischenschmierungen, einer LED für die Anzeige „Spannung vorhanden“ und einer LED für die Anzeige „Pumpe in Betrieb“ geliefert.

Außerdem ist sie mit einem Druckwächter zur Überwachung des Schmiermitteldrucks, einem elektrischen Sensor für den Mindestfüllstand (bei leerem Tank offen) und einem Manometer ausgerüstet.

Am vorderen Bedienfeld befinden sich die LED zur Anzeige „Spannung vorhanden“ (GRÜN) und die LED zur Anzeige des Betriebs (GELB).



Integrierte elektronische Steuerkarte

## Elektropumpe mit internem Timer



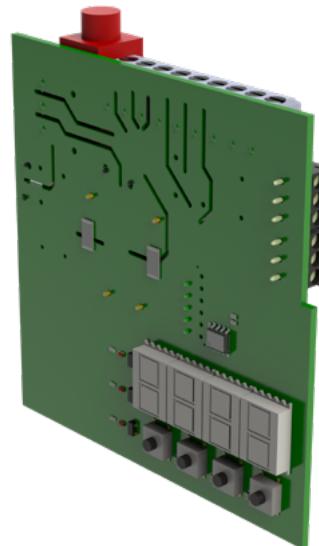
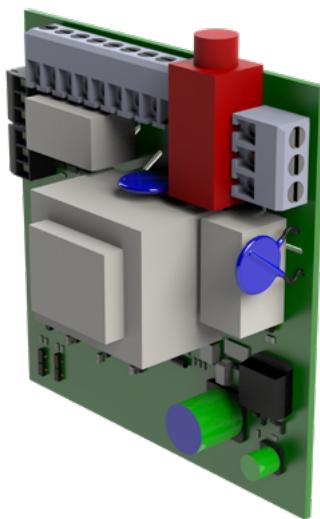
Die Pumpe wird durch einen internen Timer gesteuert. Alle Einstellungen können über die Tasten am vorderen Bedienfeld vorgenommen werden, ohne die Abdeckung öffnen zu müssen.

Die verschiedenen Fehler- und Betriebsmeldungen erscheinen auf dem Display oberhalb der Funktionstasten. Seitlich vom Display befinden sich die LED zur Anzeige „Spannung vorhanden“ (GRÜN), die LED zur Anzeige des Betriebs (GELB) und die LED zur Alarmanzeige (ROT).

Die Pumpe wird mit einem Druckwächter zur Überwachung des Schmiermitteldrucks, einem elektrischen Sensor für den Mindestfüllstand (bei leerem Tank offen) und einem Manometer geliefert.

## Funktionen

- Steuerung der Pausenzeit in Minuten-Stunden.
- Steuerung der Pausenzeit in Abhängigkeit von den externen Impulsen.
- Steuerung der Betriebszeit in Sekunden-Minuten.
- Drucküberwachung des Kreislaufs.
- Speicher: Bei Einschalten nimmt die Pumpe ihren Betrieb dort wieder auf, wo sie vorher angehalten hatte.
- Vorschmierung: Bei Einschalten nimmt die Pumpe einen Schmierzyklus vor (Betrieb).



Integrierte elektronische Steuerkarte

## Konfigurator Code für die Bestellung CME



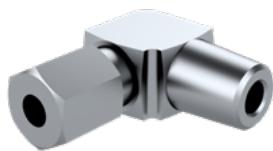
A (Schmiermittel)	B (Tank)	C (Steuerung)	D (Versorgungsspannung)
Fließfett Öl	G O	2 l 3 l	2 3
		Externe Steuerung Integrierte Elektronik	CE CT 24 V DC 115 V AC 230 V AC 230

## Anschlüsse Push-in

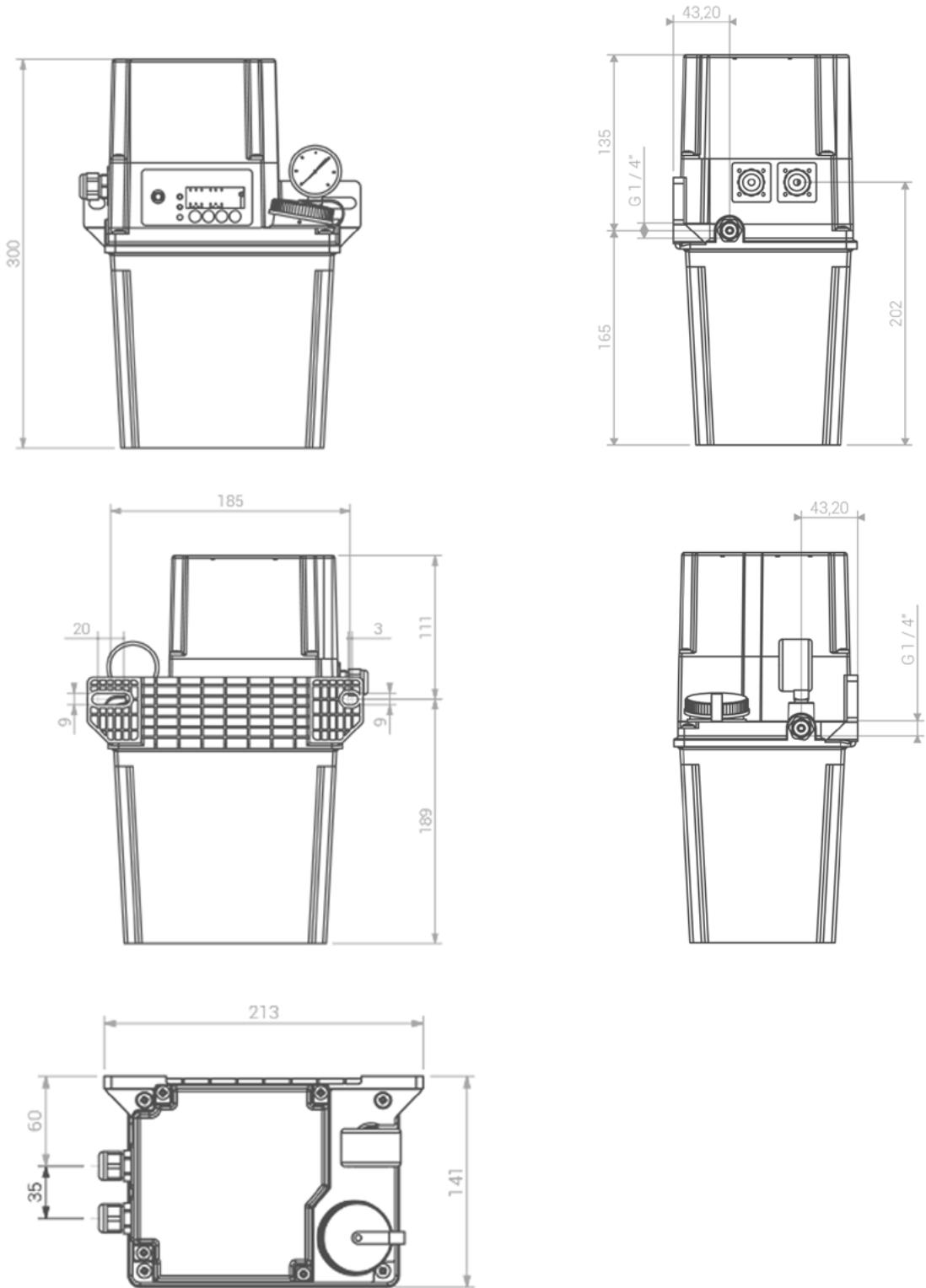


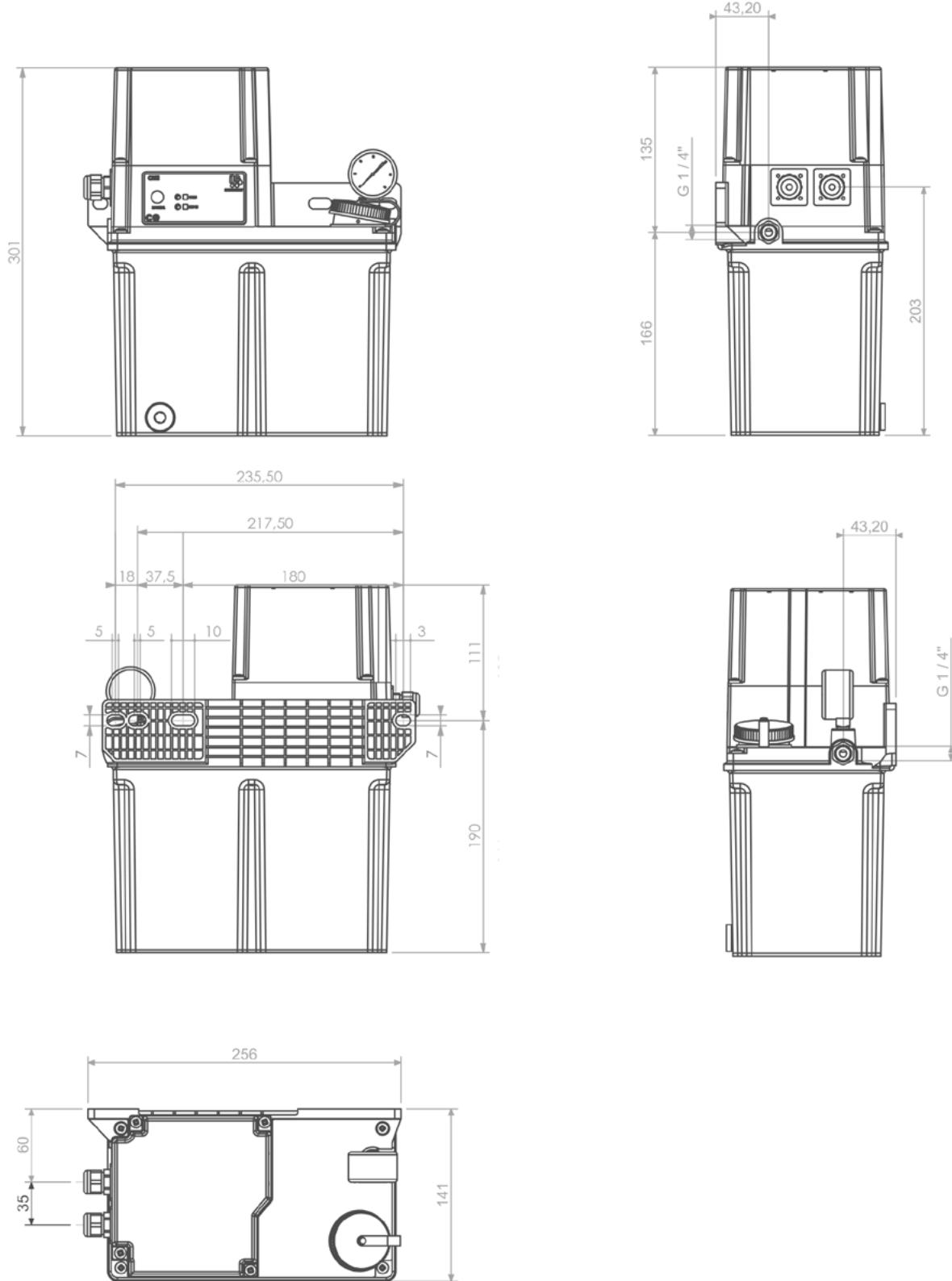
Artikelnummer	Abbildung	Rohr	Gewinde konisch
03.257.4	gerade	6	1/4" BSP
03.257.2	90°	6	1/4" BSP

## Anschlüsse mit Olive



Artikelnummer	Abbildung	Rohr	Gewinde konisch
ZZZ106-005	gerade	6	1/4" BSP
ZZZ106-105-L	90°	6	1/4" BSP





**I.L.C. srl** - Via Garibaldi, 149 - 20155 Gorla Minore - Italy  
Telefon +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - [www.ilclube.com](http://www.ilclube.com) - [info@ilclube.it](mailto:info@ilclube.it)

