

## EIGENSCHAFTEN

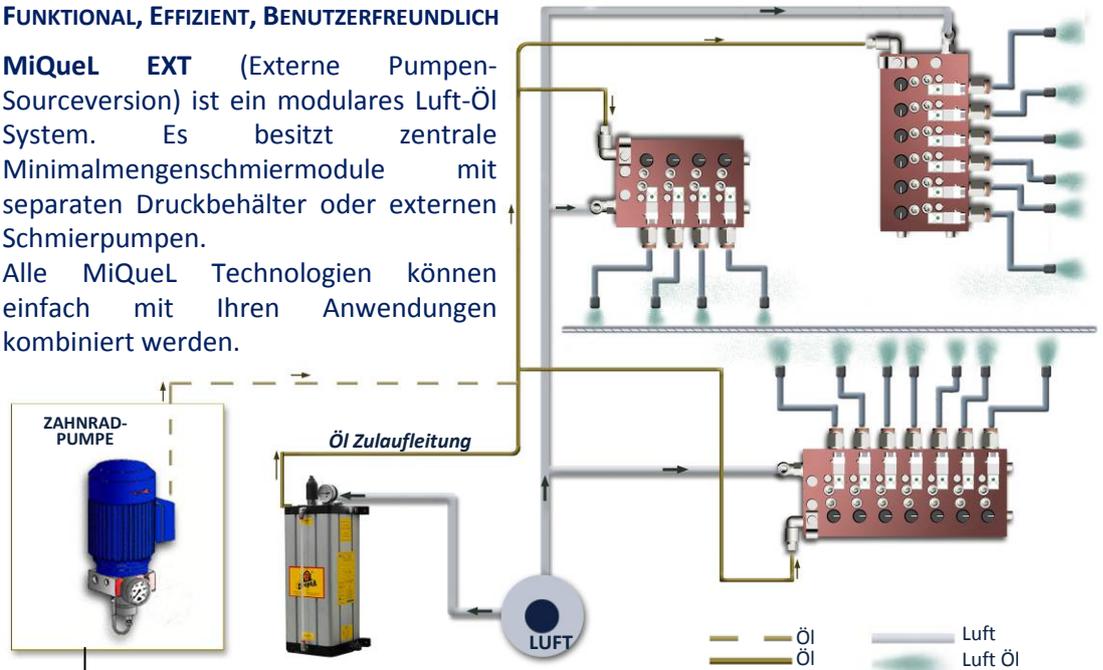
- SEPARATER DRUCKBEHÄLTER.
- SEPARATE LUFT-ÖL VERSORGUNG.
- KONSTANTE FÖRDERMENGE, UNABHÄNGIG VON DRUCKSCHWANKUNGEN BEI EINGÄNGEN UND AUSGÄNGEN.
- UNABHÄNGIGE STEUERUNGEN DER MODULE MÖGLICH.
- SCHLAUCH ODER KOAXIALLEITUNG ALS STANDARD MÖGLICH.
- EINSTELLBARE LUFT- UND ÖLFÖRDERMENGE FÜR JEDES EINZELNE ELEMENT.

## LEICHTE BAUWEISE, VERTEILUNG VON LUFT-ÖL. EIN MQL SYSTEM MIT MIQUEL-EXT WARTUNG UND EINE KONTINUIERLICHE UND PERFEKTE LUFT-ÖLSCHMIERUNG.

FUNKTIONAL, EFFIZIENT, BENUTZERFREUNDLICH

**MiQueL EXT** (Externe Pumpen-Sourceversion) ist ein modulares Luft-Öl System. Es besitzt zentrale Minimalmengenschmiermodule mit separaten Druckbehälter oder externen Schmierpumpen.

Alle MiQueL Technologien können einfach mit Ihren Anwendungen kombiniert werden.



Diese Pumpe kann mehrere MiQueL Module antreiben. Installation weiter von der Maschine entfernt möglich.

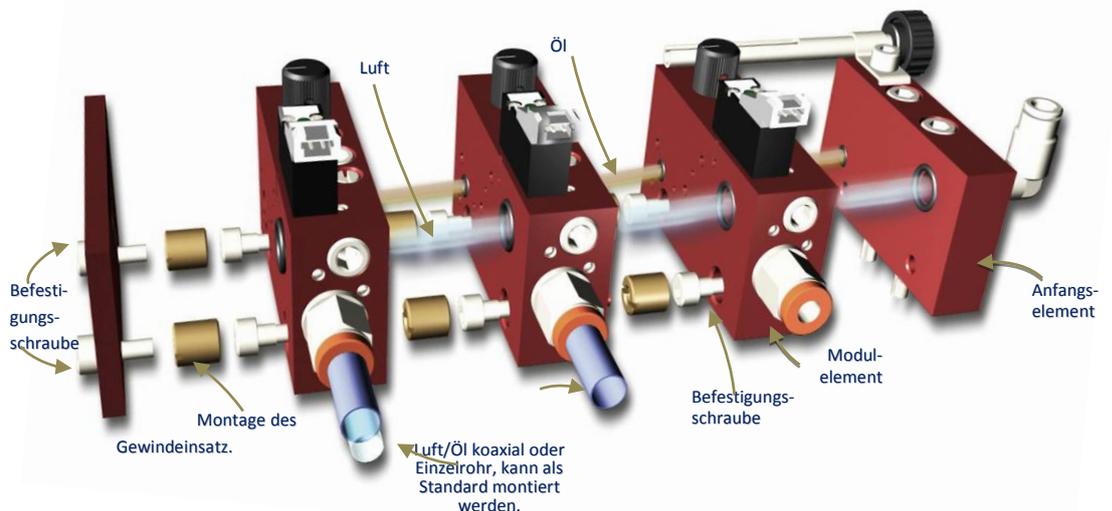
Installieren Sie MiQueL Module in entfernten Bereichen der Maschine, denn Sie kann ferngesteuert werden.

**MiQueL EXT**, Luft und Öl wird separat zu den Modulen geleitet.

Der Öldruck muss höher als der Luftdruck sein. Die PRO Versionen gleichen automatisch den Öldruck an den einzelnen Schmierstellen mit Gegendruck aus.

## ANWENDUNGEN

- WERKZEUGMASCHINEN
- BLECHBIEGEMASCHINEN
- IN STAHLWERKEN



## VORTEILE

- EINFACHE MONTAGE AN DIE MASCHINE
- REDUZIERUNG DES WERKZEUGVERSCHLEIßES
- VERBESSERTE OBERFLÄCHENAUFÜHRUNG AUF DEM PRODUKT
- KEINE SCHIERMITTELRÜCKSTÄNDE
- NACH DEM AUSSCHALTEN TROPFT DIE DÜSE NICHT NACH
- GROßER SPRÜHBEREICH (BIS ZU 300MM)
- HÖHERE SICHERHEIT UND UMWELTFREUNDLICHKEIT AM ARBEITSPALTZ.

## ARBEITSPRINZIP



## PRO VERSION DURCHFLUSS AUSGLEICHSENTIL.

Rückluft oder Ölzulaufleitungsdruck können ständig, aufgrund der Betriebsbedingungen, geändert werden.

**Dropsa's Ausgleichventiltechnik** hält die Druckdifferenz zwischen Ein- und Auslass aufrecht, wodurch der Durchfluss konstant bleibt.

Diese Eigenschaft bedeutet, dass der gewünschte Ölfluss zu jedem Betriebsdruck aufrecht gehalten wird.

Der Eingangsdruck wird über das Ausgleichsventil geregelt, welcher 1,5 Bar über dem Auslassdruck liegt.

Unabhängig vom Eingangsdruck passt sich das Ausgleichsventil dynamisch an.

Wenn der Gegendruck am Auslass geändert wird, behält das Ausgleichsventil 1,5 Bar Druck über der Spindel, welche die gewünschte Durchflussmenge beibehält.  $\Delta p_{(\dot{o})} = \text{konstant} (\sim 2 \text{ bar}) \Rightarrow Q_{(\dot{o})} = \text{konstant}$

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Behälter	1l – 3l		
Max. Modulanzahl	8		
Einlass Luftdruck	4bar - 7bar		
Max. Luftverbrauch am Auslass	~50l/min (pro Modul)		
Lufteinlass, Leitung	Ø10mm		
Luftauslass, Leitung	Ø6mm		
Ölauslass, Leitung	Ø3mm		
Ölfördermenge für jedes Element	PRO	0,1 ÷ 2,7 cc/min (olio 10cSt)	
		0 ÷ 1 cc/min (olio 32cSt)	
		0 ÷ 0,2 cc/min (olio 100cSt)	
Ölfördermenge für jedes Element	BASE	0,3 ÷ 8 cc/min (olio 10cSt)	
		0,1 ÷ 3 cc/min (olio 32cSt)	
		0 ÷ 0,6 cc/min (olio 100cSt)	
	CART	$cc/min = (P \times 8,16) / V$ P = Betriebsdruck [bar] V = Viskosität [Engler] bei Betriebstemperatur	
Schmiermittel Öl	10cSt - 100cSt		
Schutzgrad des Moduls "-i"	Standard	IP 00	
	Auf Anfrage	IP 65	
Magnetventil Stromversorgung	24Vdc- 1,3 W - 0,05 A		
Betriebstemperatur	+5°C bis +50°C		
Lagertemperatur	-10°C bis +80°C		
Max. Luftfeuchtigkeit ohne Betriebssystem Kondensat	90%		
Geräuschpegel	< 70 dB(A)		



## BESTELLINFORMATION

VERSION	Beschreibung	Moduli	Teile Nr.	Modules	Teile Nr.	Q.ty
MiQueL PRO	Modulares Luft-Öl-Schmiersystem <b>mit</b> Regelung des Öl-Volumenstroms mit Regelventil und <b>ohne</b> unabhängiger Überwachung der Magnetventile	1	<b>3135581</b>	○	5	<b>3135585</b> ○
		2	<b>3135582</b>	○	6	<b>3135586</b> ○
		3	<b>3135583</b>	○	7	<b>3135587</b> ○
		4	<b>3135584</b>	○	8	<b>3135588</b> ○
MiQueL PRO - $\epsilon$	Modulares Luft-Öl Schmiersystem <b>mit</b> Regelung des Öl-Volumenstromes mit Regelventil und <b>mit</b> unabhängiger Überwachung der Magnetventile	1	<b>3135591</b>	○	5	<b>3135595</b> ○
		2	<b>3135592</b>	○	6	<b>3135596</b> ○
		3	<b>3135593</b>	○	7	<b>3135597</b> ○
		4	<b>3135594</b>	○	8	<b>3135598</b> ○
MiQueL BASE	Modulares Luft-Öl Schmiersystem <b>ohne</b> unabhängige Überwachung der Magnetventile und <b>ohne</b> Regelventil	1	<b>3135601</b>	○	5	<b>3135605</b> ○
		2	<b>3135602</b>	○	6	<b>3135606</b> ○
		3	<b>3135603</b>	○	7	<b>3135607</b> ○
		4	<b>3135604</b>	○	8	<b>3135608</b> ○
MiQueL BASE - $\epsilon$	Modulares Luft-Öl Schmiersystem <b>mit</b> unabhängiger Überwachung der Magnetventile und <b>ohne</b> Regelventil	1	<b>3135611</b>	○	5	<b>3135615</b> ○
		2	<b>3135612</b>	○	6	<b>3135616</b> ○
		3	<b>3135613</b>	○	7	<b>3135617</b> ○
		4	<b>3135614</b>	○	8	<b>3135618</b> ○
MiQueL EXT - BASE - $\epsilon$ - IP65	Luft/Öl modular Minimalsystem externe Pumpe ohne Ausgleichventil <b>mit</b> Magnetventile zur unabhängigen Steuerung	1	<b>3135391</b>	○	5	<b>3135395</b> ○
		2	<b>3135392</b>	○	6	<b>3135396</b> ○
		3	<b>3135393</b>	○	7	<b>3135397</b> ○
		4	<b>3135394</b>	○	8	<b>3135398</b> ○
MiQueL EXT - CART - $\epsilon$	Luft/Öl modular Minimalsystem ohne Ausgleichsventil und Ölanpassung <b>mit</b> Magnetventil zur unabhängigen Steuerung	1	<b>3135631</b>	○	5	<b>3135635</b> ○
		2	<b>3135632</b>	○	6	<b>3135636</b> ○
		3	<b>3135633</b>	○	7	<b>3135637</b> ○
		4	<b>3135634</b>	○	8	<b>3135638</b> ○
MiQueL EXT - CART - $\epsilon$ - no EV	Luft/Öl modular Minimalsystem externe Pumpe ohne Ausgleichventil und Ölanpassung <b>ohne</b> Magnetventile zur unabhängigen Steuerung	1	<b>3135651</b>	○	5	<b>3135655</b> ○
		2	<b>3135652</b>	○	6	<b>3135656</b> ○
		3	<b>3135653</b>	○	7	<b>3135657</b> ○
		4	<b>3135654</b>	○	8	<b>3135658</b> ○

## ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

Beschreibung	Teile Nr.	Beschreibung	Teile Nr.	Q.ty
MiQueL PRO- i - Modular Element	<b>1525430</b> ○	Swivel push-in 90° Rohr Ø8	<b>3084672</b> ○	
MiQueL PRO - Modular Element	<b>1525440</b> ○	Swivel push-in 90° Rohr Ø6	<b>3084566</b> ○	
MiQueL BASE- i - Modular Element	<b>1525450</b> ○	OR Ölauslassdichtung	<b>3190432</b> ○	
MiQueL BASE - Modular Element	<b>1525460</b> ○	OR Luftauslassdichtung	<b>0018808</b> ○	
MiQueL BASE- i - IP65 - Modular Element	<b>1525456</b> ○	Schrauben Abschluss	<b>0014072</b> ○	
MiQueL CART- i - Modular Element	<b>1525688</b> ○	Schalldämpfer Filter	<b>0031021</b> ○	
MiQueL CART- i - Without SV - Modular Element	<b>1525871</b> ○	Eingangelement Befestigungsschrauben	<b>0014094</b> ○	
Eingangeldeckel	<b>1525427</b> ○	Ölauslass Schlauch Ø3	<b>5717232</b> ○	
Abschlussdeckel	<b>1525420</b> ○	Anschluss Luftleitung Ø6	<b>5717301</b> ○	
Doppelkegel mit geradem Anschlussrhr Ø6	<b>0093070</b> ○	MK 150 Öl 20 l.	<b>3226664</b> ○	
Manometer für Luftauslass (-i)	<b>0020694</b> ○	MK 100 Öl 25 l	<b>3226665</b> ○	
Anschluss mit 600mmKabel für	<b>1525446</b> ○	MK High Performance Öl 29 l	<b>3226666</b> ○	
Anschluss M8 für (-i) Module	<b>1525476</b> ○	MK Stainless Öl 20 l	<b>3225465</b> ○	
Magnetventil für (-i) Module	<b>1525442</b> ○	Konische Düse - Koaxial	<b>3133455</b> ○	
Unter Druck stehender Behälter für MiQueL EXT – 1l	<b>3133561</b> ○	65° Flachkonusdüse – Koaxial	<b>3133558</b> ○	
Unter Druck stehender Behälter für MiQueL EXT – 3l	<b>3133560</b> ○	Konische Düse	<b>3133564</b> ○	
Elektrischer Mindestfüllstandsensor (Behälter)	<b>1525431</b> ○	65° Flachkonusdüse	<b>3133565</b> ○	
Elektrischer Mindestfüllstand Anschluss (Behälter)	<b>0039841</b> ○	Düse für 50mm BLATT	<b>1525050</b> ○	
Manometer bei 6 Bar geeicht (Behälter)	<b>3291028</b> ○	Düse für 70mm BLATT	<b>1525051</b> ○	
Manomter (Behälter)	<b>0020557</b> ○	Gerät um das Ø3 Rohr zu entfernen	<b>1525475</b> ○	