

FAST MOVING TECHNOLOGY

*STÄUBLI*

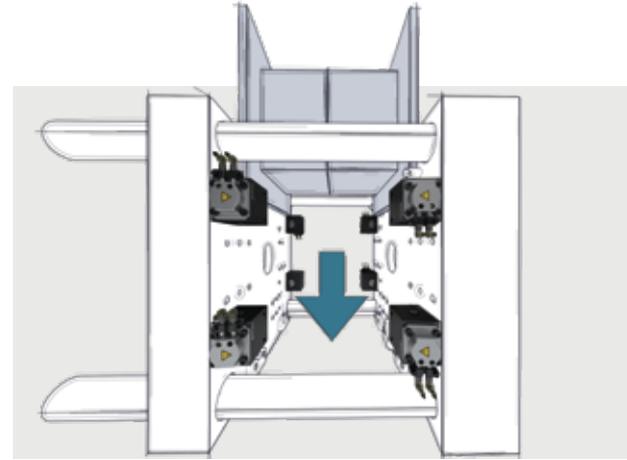
# Hydraulisches Spannsystem QMC 100

Produktivitätssteigerung | Kunststoffindustrie

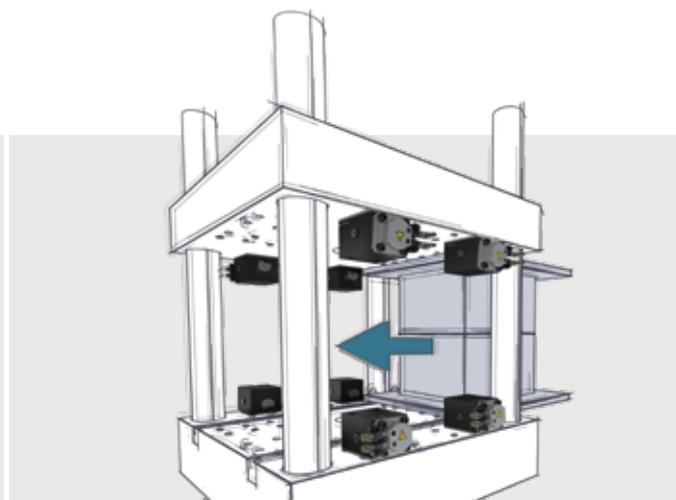
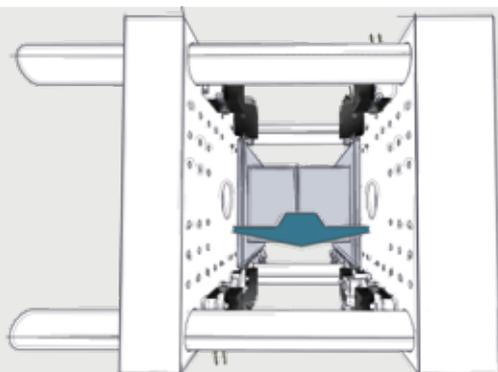


VIELSEITIGE UND EINFACHE INTEGRATION

# Effizient Spannen mit QMC 100 Spannelementen



Finden Sie alle Stäubli Lösungen für die Kunststoffindustrie unter:  
[www.quick-mold-change.com](http://www.quick-mold-change.com)



### Volle Flexibilität bei der Werkzeugeinführung

QMC 100 Spannelemente können bei vertikalem und horizontalem Werkzeugwechsel eingesetzt werden.

Beim Einsatz in Vertikalmaschinen sind die dafür geltenden Sicherheitsanforderungen und Normen zu prüfen und einzuhalten.

**Das hydraulische Spannsystem QMC 100 senkt die für den Werkzeugwechsel benötigten Zeiten erheblich. Damit leistet es einen wesentlichen, sehr kosteneffizienten Beitrag zur gesamten Rüstzeitoptimierung und bildet die Basis für einen Single Minute Exchange of Die (SMED).**

### Nahtlose Integration

QMC 100 Spannelemente werden prozessneutral und ohne Verlust von Form einbauhöhe in den Produktionsablauf eingebunden. Mit der integrierten Sensortechnik ist ein vollautomatischer Werkzeugwechsel innerhalb von Minuten auf

einfache Art und Weise realisierbar. Dabei sind QMC 100 Spannelemente durch ihre Vielseitigkeit in verschiedenste Maschinentypen und Anwendungen integrierbar.

### Einfache Montage

Ob bei Neumaschinen oder in einem vorhandenen Maschinenpark: Die QMC 100 Spannelemente werden entsprechend der Bohrschemen EUROMAP 2/3/11 oder AN-136 (SPI) direkt auf die Werkzeugaufspannplatte der Maschine montiert. Durch Anpassung der Bohrungspositionierung im Spannelement können zusätzliche Bohrungen in der Werkzeugaufspannplatte vermieden werden.

### Für alle Werkzeuge

Das QMC 100 Spannsystem kann auch bei einem bestehenden Werkzeugpark sehr gut integriert werden. Die Standardisierung der Aufspannplatten ermöglicht zusätzlich die Konfiguration einer effizienzsteigernden Werkzeugeinführung.

An den Aufspannplatten der Werkzeuge sind keine gehärteten Einsätze oder Spannschrägen notwendig. Es sind alle gängigen Stahlsorten verwendbar.

- Toleranzausgleich für werkzeugseitige Aufspannplatten bis zu +/- 0,1 mm
- Individuelle Spannhöhe durch feste Distanzplatte unter dem Spannelement



- **Hohe Anwendungsvielfalt** durch 6 Baugrößen und Hochtemperaturvariante
- **Sicheres Spannen** durch Federkraft und Selbsthemmung
- **Hohe Wirtschaftlichkeit** durch nahtlose Integration und lange Lebensdauer
- **Volle Formeinbauhöhe** bleibt erhalten
- **Hohe Prozesssicherheit** durch standardisierten Werkzeugwechsel

### Anwendungen

- Spritzgießmaschinen
- Pressen
- Drehtischanwendungen
- Holmziehvorrichtungen
- Prüfvorrichtungen

# Robust und kompakt



### Flexible Hydraulikanbindung

QMC 100 Spannelemente bieten Hydraulikanschlüsse auf beiden Seiten.

**Die sehr robuste Konstruktion macht QMC 100 Spannelemente zum idealen Kernbaustein eines automatischen Werkzeugwechsels.**

### Baugrößen

QMC 100 Spannelemente sind mit sechs verfügbaren Baugrößen und einer Haltekraft zwischen 25 und 300 kN pro Spannelement hervorragend für beengte Bauräume und Maschinen kleiner und mittlerer Dimension geeignet.

### Materialien

Der Einsatz hochwertiger Materialien macht das System nahezu wartungsfrei.

- gehärteter Spannblock aus Vergütungsstahl mit erhöhtem Korrosionsschutz
- Zylinderlauffläche mit erhöhter Festigkeit & Gleiteigenschaft
- Spannkolben, gehärtet und geschliffen, aus hochlegiertem Stahl
- Dichtungen aus NBR + FKM

### Einsatztemperatur

QMC 100 Spannelemente von Stäubli decken mit einer Betriebstemperatur von bis zu 100 °C ein großes Applikationsspektrum ab. Für Hochtemperaturanwendungen werden spezielle HT-Elemente angeboten.

### QMC 100 / HT

#### für hohe Temperaturen

Alle Baugrößen des hydraulischen Spannsystems QMC 100 stehen auch als Varianten für den Einsatz im Hochtemperaturbereich zur Verfügung.

- bei Umgebungstemperaturen größer 100 °C
- Temperaturbeständigkeit dauerhaft bis 180 °C
- spezielle Hochtemperaturdichtung aus PFA SI
- Abfrage der Kolbenposition über hitzebeständige, mechanische Endschalter



### Hohe Sicherheit durch Selbsthemmung und integrierte Sensortechnik

Zusätzlich zur Federkraft entsteht beim Spannen eine Selbsthemmung des Spannkolbens. Näherungsschalter ermitteln und signalisieren dabei die Position des Spannkolbens.

# Kraftvoll und sicher

**Das QMC 100 Spannsystem von Stäubli folgt für das sichere Spannen Ihrer Werkzeuge auf die Aufspannplatten der Maschine dem Prinzip des einfachwirkenden Hydraulikzylinders.**

#### Funktionsweise

In der Grundstellung – ohne Energiezufuhr von außen – ist der Spannkolben des QMC 100 Spannelements ausgefahren.

Der Spannkolben wird mit einem Hydraulikdruck von 16 MPa (160 bar) innerhalb von 2 Sekunden eingefahren – und damit das Werkzeug von der Maschine gelöst. Solange dieser Druck ansteht, bleibt der Kolben in eingefahrener Position. Bei Wegnahme des Hydraulikdrucks wird der Kolben durch die integrierte Feder automatisch wieder ausgefahren.

Ist der Spannvorgang abgeschlossen, wird kein Hydraulikdruck mehr benötigt. Die integrierte Feder hält den Spannkolben fest auf der Aufspannplatte des Werkzeuges. Eine Selbsthemmung zwischen Kolben und Gehäuse unterstützt zusätzlich ein sicheres Halten der Werkzeuge.

#### Maschinensicherheit

Zwei induktive Näherungsschalter ermitteln, ob der Kolben des QMC 100 ein- oder ausgefahren ist. Der entsprechende Zustand wird über Signal-LEDs am Spannelement angezeigt.

- Spannzustand leicht überprüfbar
- erfüllt Sicherheitsanforderungen nach EN 201

#### Wartungsfreundlich

QMC 100 Spannelemente sind nahezu wartungsfrei. Im Bedarfsfall können Dichtungen ohne Demontage des Spannelements von der Aufspannplatte der Maschine ausgetauscht werden.

#### Hydraulikansteuerung

QMC 100 Spannelemente werden über einen Hydraulikkreislauf je Werkzeugaufspannplatte der Maschine betrieben. Der Hydraulikdruck kann über eine Kernzugsteuerung oder über ein externes Hydraulikaggregat bereitgestellt werden.

- Hydraulik-Anschluss wahlweise auf beiden Seiten des Spannelements

#### Stäubli Hydraulikaggregat

Sind maschinenseitig nicht genügend Hydraulikkreisläufe vorhanden, bietet Stäubli ein separates Hydraulikaggregat. Dadurch kann eine aufwendige Maschinennachrüstung vermieden werden.

# Baureihen

## Modell Euromap



QMC 100



QMC 100 / HT

## Modell SPI



QMC 100



QMC 100 / HT

	QMC 100, QMC 100 / HT					
	100.025	100.050	100.080	100.120	100.200	100.300
<b>Haltekraft</b>	25 kN	50 kN	80 kN	120 kN	200 kN	300 kN
<b>Spannkraft</b>	2,4 kN	8 kN	8 kN	9 kN	9 kN	11 kN
<b>Lösedruck</b>	16 MPa					
<b>Druckmedium</b>	22 HLP					
<b>Viskosität 0 °C - 100 °C</b>	300-4 mm <sup>2</sup> /s					
<b>Ölvolumen</b>	18 cm <sup>3</sup>	37 cm <sup>3</sup>	37 cm <sup>3</sup>	106 cm <sup>3</sup>	113 cm <sup>3</sup>	154 cm <sup>3</sup>
<b>Max. Durchflussmenge</b>	1 l / min	1,5 l / min	1,5 l / min	3,5 l / min	4 l / min	5 l / min
<b>max. Restdruck in der Rückleitung zum Tank</b>	0,5 MPa					
<b>Max. Betriebstemperatur QMC 100</b>	100 °C					
<b>Max. Betriebstemperatur QMC 100 / HT</b>	180 °C					
<b>Dichtungssystem QMC 100</b>	NBR+FKM	NBR+FKM	NBR+FKM	NBR+FKM	NBR+FKM	NBR+FKM
<b>Dichtungssystem QMC 100 / HT</b>	PFA SI					

### Lieferumfang

- Spannelement
- Schleppkettentaugliches Anschlusskabel für Abfrageset
- Distanzplatte
- Befestigungsschrauben (Modell Euromap)

### Auf Anfrage

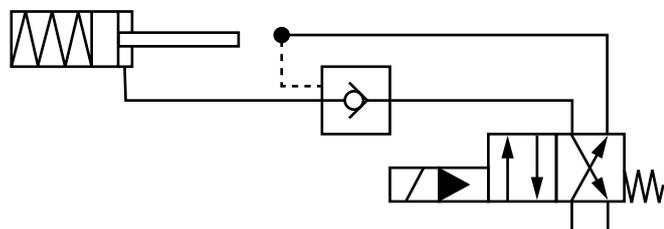
- Sonderabmessungen
- spezielle Kolbengeometrie
- Varianten passend für JIS B 6702
- separates Hydraulikaggregat

## Abfrage der Kolbenposition

	QMC 100	
	100.025	100.050 – 100.300
<b>Technische Daten Näherungsschalter</b>		
<b>Bauform</b>	M8 x 1	M12 x 1
<b>Betriebsspannung</b>	10-30 VDC	10-36 VDC
<b>Ausgangsfunktion</b>	Schließer, PNP	Schließer, PNP
<b>Elektrischer Anschluss</b>	M8 x 1 Stecker, 3-polig	M12 x 1 Stecker, 4-polig
<b>Schutzart Abfrageset</b>	IP68	IP68
<b>Max. Umgebungstemperatur</b>	100 °C	100 °C
<b>Funktionsanzeige</b>	LED	LED
<b>Zulassung / Konformität</b>	CE, cULus	CE, cULus
<b>Technische Daten schleppkettentaugliches Anschlusskabel</b>		
<b>Bauform</b>	M8 x 1 Buchse, gewinkelt, 3-polig	M12 x 1 Buchse, gewinkelt, 4-polig
<b>Länge</b>	5 m	15 m
<b>Funktionsanzeige</b>	LED grün: Betriebsspannung LED gelb: Sensor bedämpft (Pin 4)	LED grün: Betriebsspannung LED gelb: Sensor bedämpft (Pin 4)
<b>Zulassung / Konformität</b>	cULus	CE, cULus

	QMC 100 / HT
	100.025 – 100.300
<b>Technische Daten mechanischer Schalter</b>	
<b>Bauform</b>	Gehäuse mit Mikroschalter
<b>Schaltvermögen</b>	15 A (250 VAC); 6 A (24 VDC)
<b>Ausgangsfunktion</b>	Schließer
<b>Leistungsanschluss</b>	M2,6 x 4 ISO 1207
<b>Schutzart Innenraum / Anschlüsse</b>	IP 40 / IP 00
<b>Max. Umgebungstemperatur</b>	180 °C
<b>Zulassung / Konformität</b>	CE

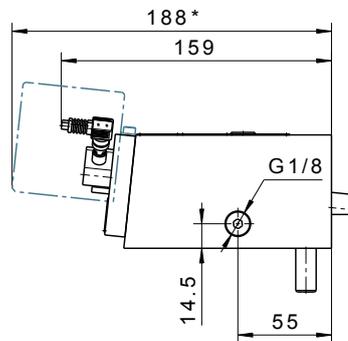
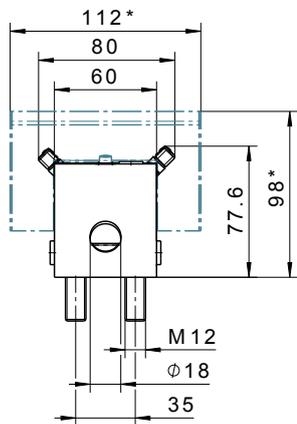
## Hydraulische Ansteuerung



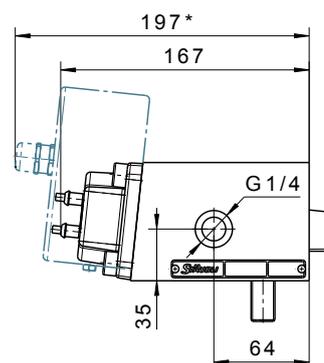
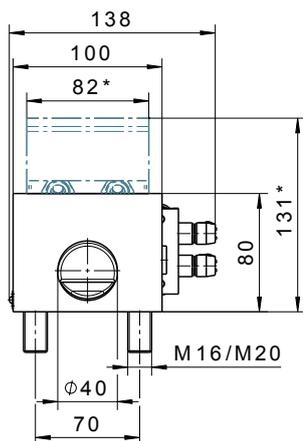
## TECHNISCHE DATEN

# Euromap

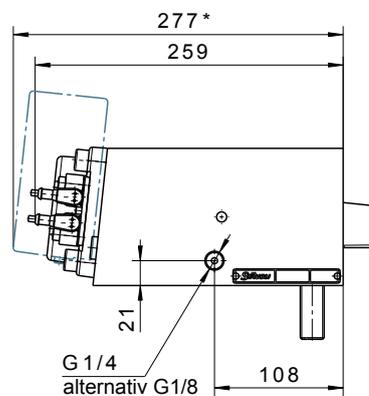
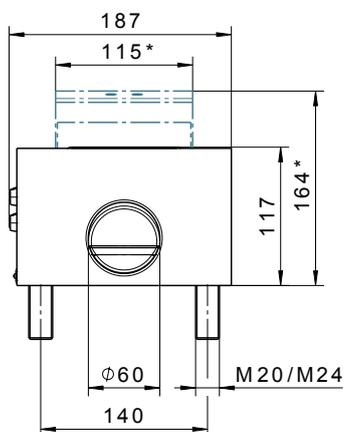
### QMC 100.025



### QMC 100.050 - QMC 100.080

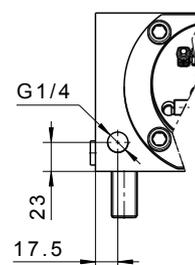
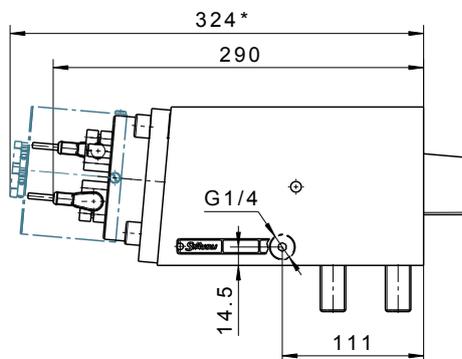
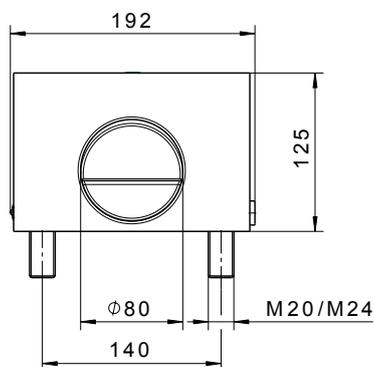


### QMC 100.120

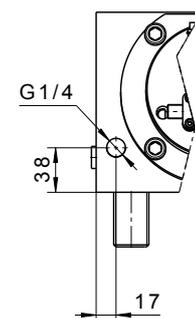
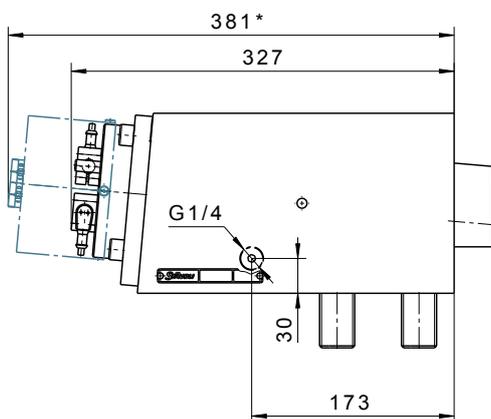
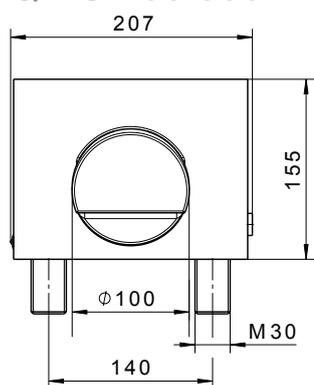


\* Variierende Abmessungen der HT-Variante sind gestrichelt dargestellt.

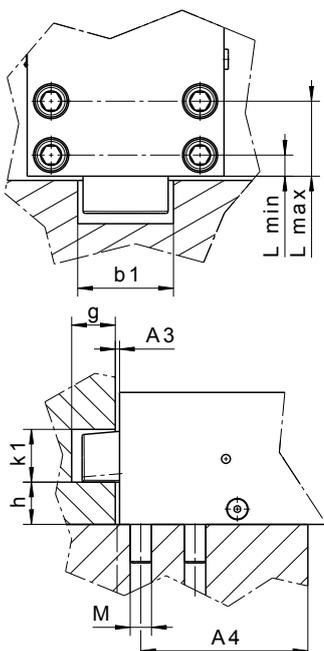
### QMC 100.200



### QMC 100.300



### Einbaumaße

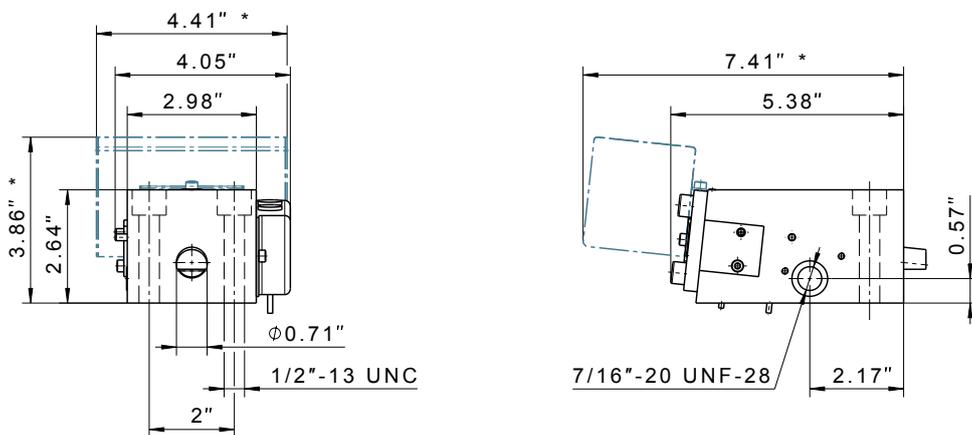


	Euromap					
	QMC 100					
	100.025	100.050	100.080	100.120	100.200	100.300
<b>M</b>	2 x M12	2 x M16	2 x M16 2 x M20	2 x M20 2 x M24	4 x M20 2 x M24	4 x M30
<b>Anzugs- moment</b>	84 Nm	200 Nm	200 Nm 300 Nm	470 Nm 550 Nm	600 Nm 850 Nm	1400 Nm
<b>L min</b>	10 mm	12 mm	12 mm 15 mm	15 mm 18 mm	15 mm 18 mm	26 mm
<b>L max</b>	37 mm	45 mm	45 mm 43 mm	77 mm 74 mm	71 mm 51 mm	131 mm
<b>b1 min.</b>	25 mm	50 mm	50 mm	70 mm	90 mm	110 mm
<b>g min.</b>	20 mm	25 mm	25 mm	38 mm	45 mm	50 mm
<b>h ± 0,1</b>	20 mm	20 mm	20 mm	32 mm	40 mm	50 mm
<b>k1 min.</b>	13 mm	28 mm	28 mm	38 mm	50 mm	65 mm
<b>A3</b>	2 mm	2 mm	2 mm	4 mm	4 mm	5 mm
<b>A4 min.</b>	50 mm	75 mm	75 mm	125 mm	157 mm	210 mm

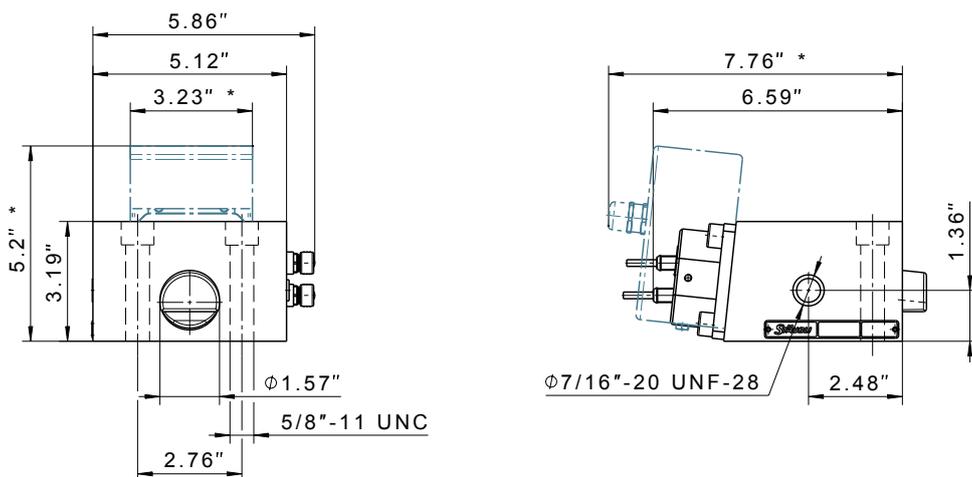
TECHNISCHE DATEN

# SPI

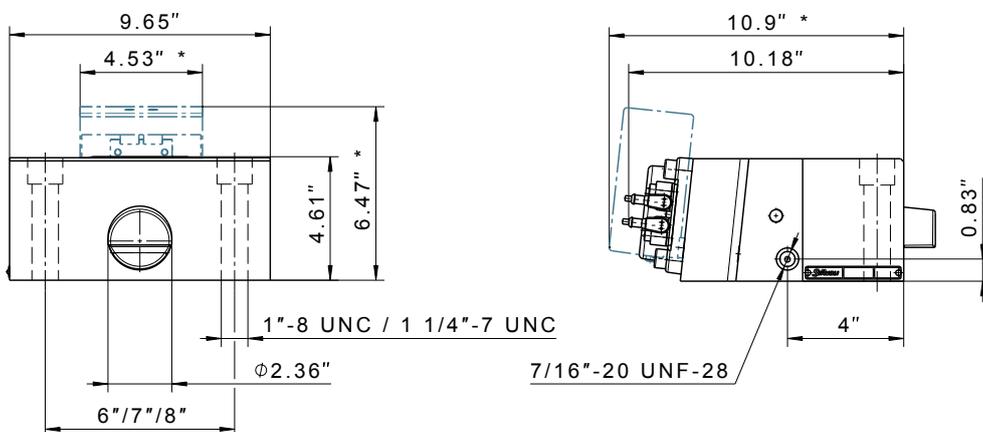
## QMC 100.025



## QMC 100.050 - QMC 100.080

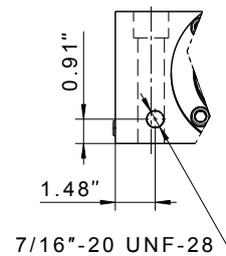
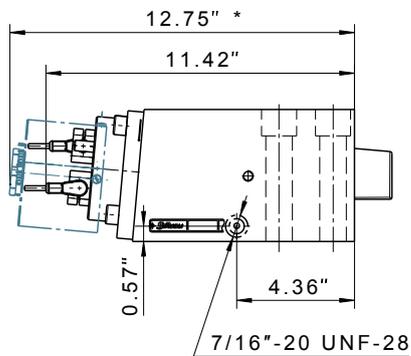
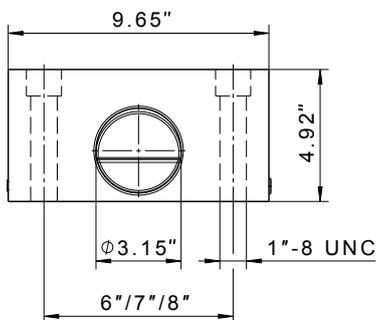


## QMC 100.120

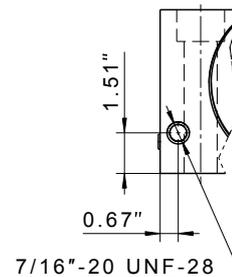
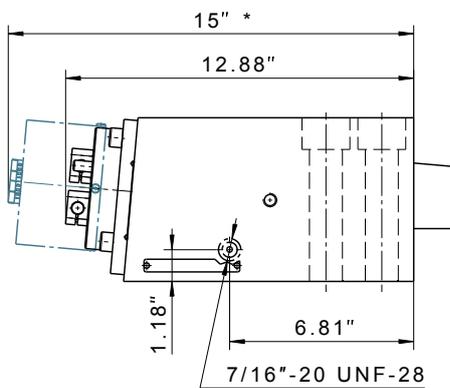
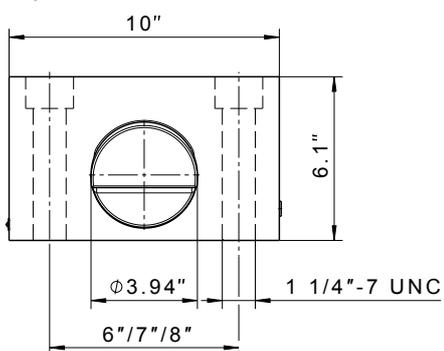


\* Variierende Abmessungen der HT-Variante sind gestrichelt dargestellt.

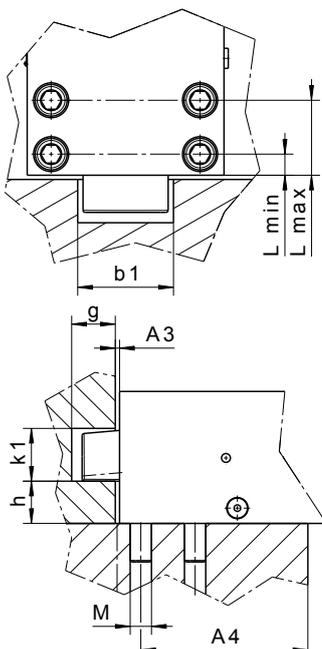
### QMC 100.200



### QMC 100.300



### Einbaumaße



	SPI					
	QMC 100					
	100.025	100.050	100.080	100.120	100.200	100.300
<b>M</b>	1/2"-13	5/8"-11	5/8"-11 3/4"-10	1"-8 1 1/4"-7	1"-8	1 1/4"-7
<b>Anzugs- moment</b>	1300 lbs	2530 lbs	2530 lbs 4400 lbs	10400 lbs 21000 lbs	10400 lbs	21000 lbs
<b>L min</b>	0,39"	0,59"	0,59" 0,59"	0,84" 0,91"	0,79"	1,02"
<b>L max</b>	1,46"	1,69"	1,69" 1,69"	2,84" 2,76"	2,79"	2,4"
<b>b1 min.</b>	0,98"	1,97"	1,97"	2,76"	3,54"	4,33"
<b>g min.</b>	0,79"	0,98"	0,98"	1,50"	1,77"	1,97"
<b>h ±0,004"</b>	0,79"	0,79"	0,79"	1,26"	1,57"	1,97"
<b>k1 min.</b>	0,51"	1,1"	1,1"	1,5"	1,97"	2,56"
<b>A3</b>	0,08"	0,08"	0,08"	0,16"	0,16"	0,2"
<b>A4 min.</b>	1,96"	2,95"	2,95"	4,92"	6,18"	8,27"



■ Staubli Standorte ○ Vertretungen/Agenten

## Weltweite Präsenz des Staubli-Konzerns

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)