

# Additional Standard Models

## Longer Stroke Model

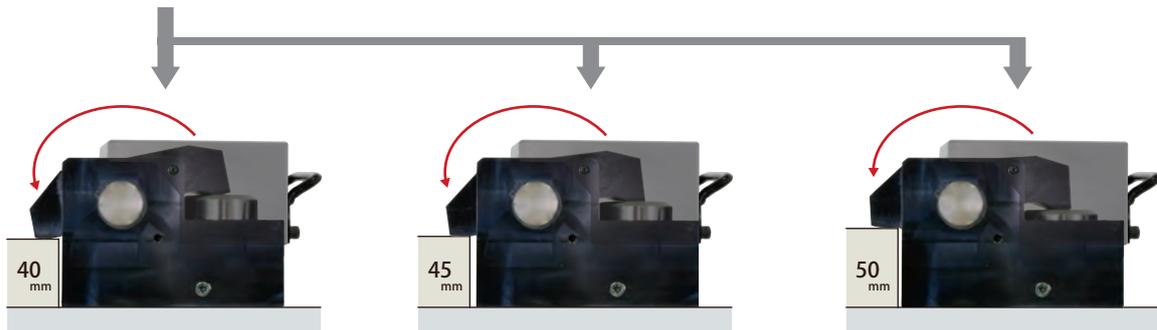
Point !

### The World's Best Long Stroke Clamp!

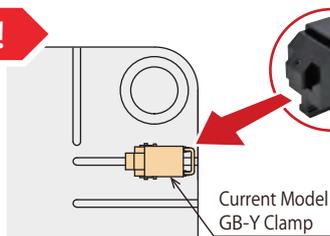
0100~0400 Size: St. 8~12mm, 0630~5000 Size: St. 15~16.5mm



For model 0630, the full stroke is 15 mm!  
(Ex.) This model works with  
three mold thicknesses: 40, 45 and 50mm!



Point!



NEW PRODUCT GKC Clamp

Your system will be capable of handling more variations in backplate thickness by using the new longer stroke clamps.

## T-Slot Automatic Slide Model

Point !

### Push Button Operation Completes the Clamp Positioning and Lock Operation

There is no need to go to the non-operation side. Clamp movement is automated.

# Verkürzung des Spannelementbetriebs



Punkt !

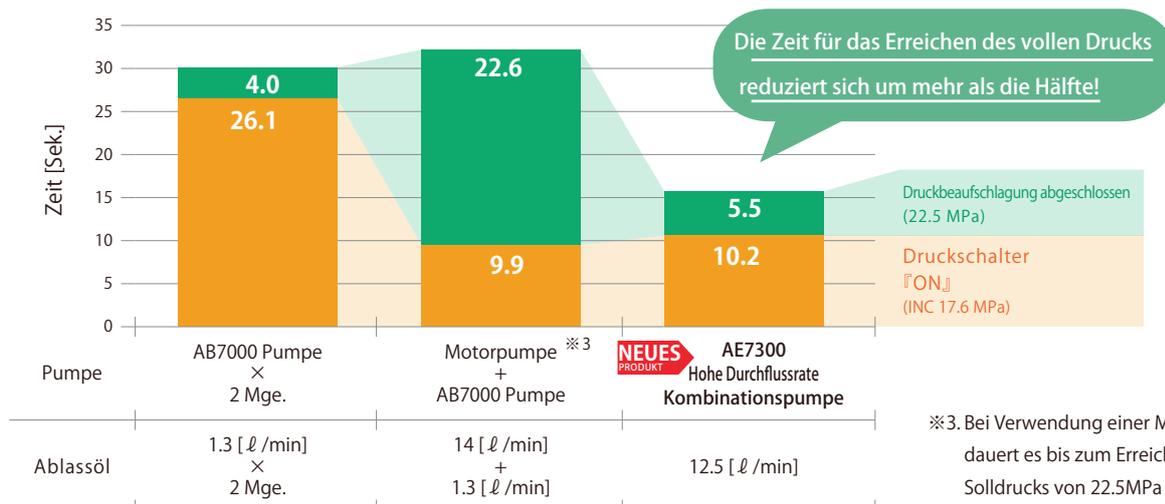
Neu entwickelte Luft-/Hydraulikkombinationspumpe für hohe Durchsätze

**50 % kürzere Betriebszeit** <sup>※1</sup> (Im Vergleich zu anderen Kosmek Produkten.)

※1. BZ = Betriebszeit  
Betriebszeitverkürzung ist abhängig von der Verrohrung usw.

(Bsp.) Bei einer 850-Tonnen-Maschine mit acht 2500er Spannelementen beträgt die Spann-Betriebszeit 16 Sekunden!! <sup>※2</sup>

※2. Zylindervolumen : Ca. 700 mℓ



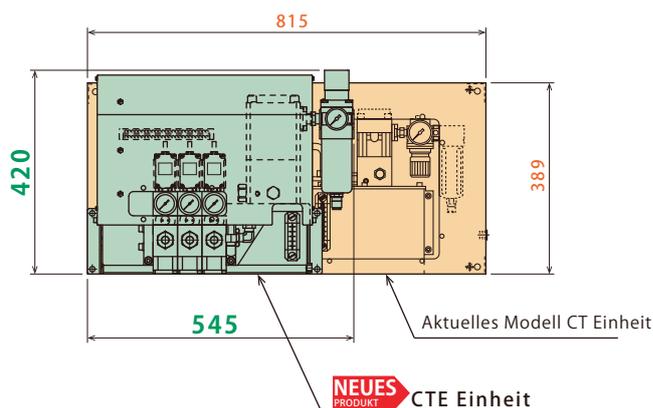
Ablässöl	1.3 [ℓ/min] × 2 Mge.	14 [ℓ/min] + 1.3 [ℓ/min]	12.5 [ℓ/min]
----------	----------------------	--------------------------	--------------

Pumpe Druckaufbau Zeitvergleich

※3. Bei Verwendung einer Motorpumpe dauert es bis zum Erreichen des Solldrucks von 22.5MPa nach dem Schalten des Druckschalters auf „ON “ lange.

Punkt !

## Kompakt und Platzsparend!



Das Schutzgehäuse ist eine Standardoption für den Schutz der Form vor Schmiermittel/Staub.

Das Druckbegrenzungsventil macht einen Temperaturwechsel im Hydraulikkreis möglich.

Kompakt, Hochdruck und großer Ablass

# Zusätzliche kleinere und größere Größen

## Standardsystem

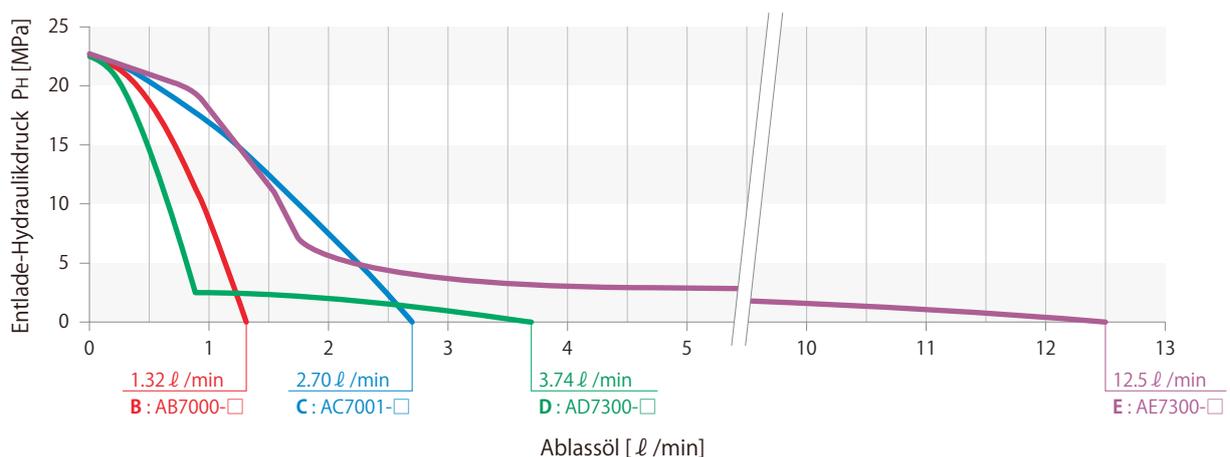
Druckguss-Kapazität	Spann- element- größe <sup>※1</sup>	Spann- element Menge	Stationäre / bewegliche Spannkraft [kN]	Hydraulikeinheit			Block zur Vermeidung des Herausfallens der Form	Luftventil- einheit (Nur GKE/GKF)
				Einheit Modell	Pumpenmodell	Spannelement Betriebsgeschwindigkeit		
~ 350	<b>NEU</b> 0100	8 ( Stationär: 4 Beweglich: 4 )	40	CTBNO□0 CTDNO□0 CTCNO□0 CTENO□0	AB7000-□ AD7300-□ AC7001-□ AE7300-□	↓ <b>Schneller</b>	MJ0010	
~ 500	<b>NEU</b> 0160		64					
~ 750	<b>NEU</b> 0250		100					
~ 1500	0400		160					
~ 2500	0630		252	CTDNO□0 CTCNO□0 CTENO□0	AD7300-□ AC7001-□ AE7300-□		MJ0020	
~ 5000	1000		400				MJ0030	
~ 6500	1600		640				MJ0040	
~ 11000	<b>NEU</b> 2500		12 ( Stationär: 6 Beweglich: 6 )	1000	CTCNO□0 CTENO□0		AC7001-□ AE7300-□	
~ 16500	<b>NEU</b> 4000	1600		CUENO□0	AE7300-□	Setzen Sie sich mit uns in Verbindung		
~ 22500	<b>NEU</b> 5000	2000						
~ 25000	<b>NEU</b> 4000	2400						
~ 30000	<b>NEU</b> 5000	3000						

### Anmerkungen

※1. T-Steckplatz Manuelles Gleitelement (Modell GKB/GKC): Größen 0100~5000, T-Steckplatz Automatisches Gleitelement (Modell GKE/GKF): Größen 0400~5000. Um Informationen über den T-Steckplatz und Spannelementgrößen mit automatischem Gleitelement von unter 0400 zu erhalten, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

- Das oben genannte Standardsystem dient nur der Orientierung. Wenn Sie die genauen Spezifikationen Ihrer Maschine wünschen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

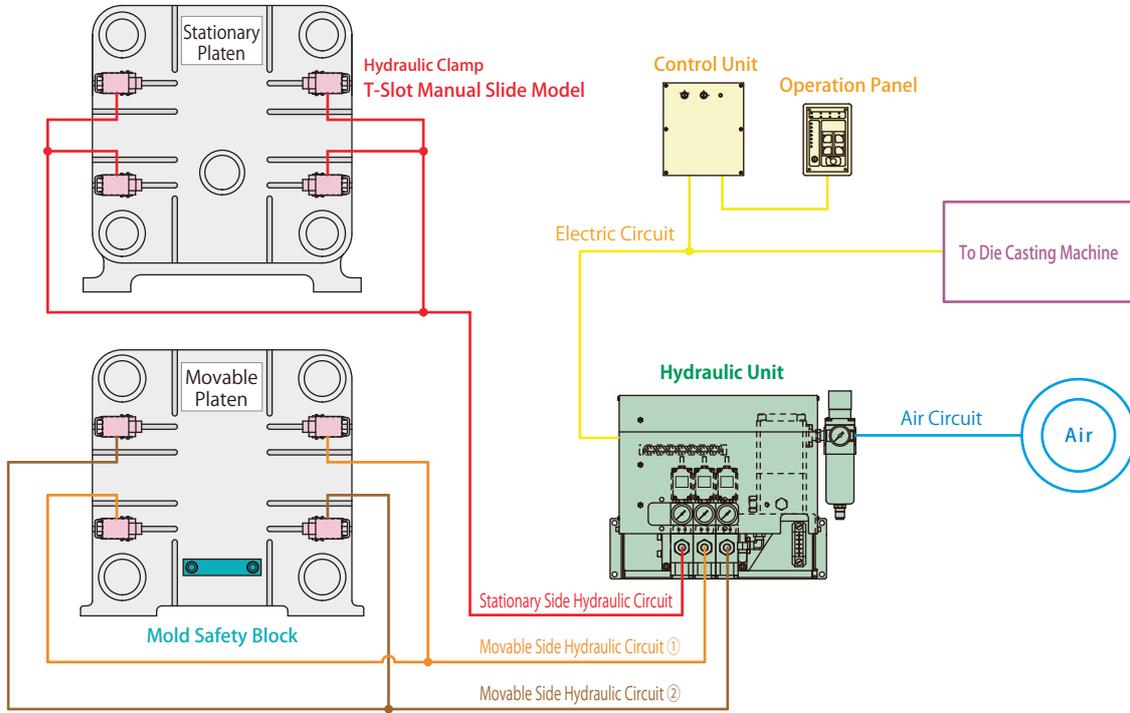
## Pumpenleistungskurve



**System Structure**

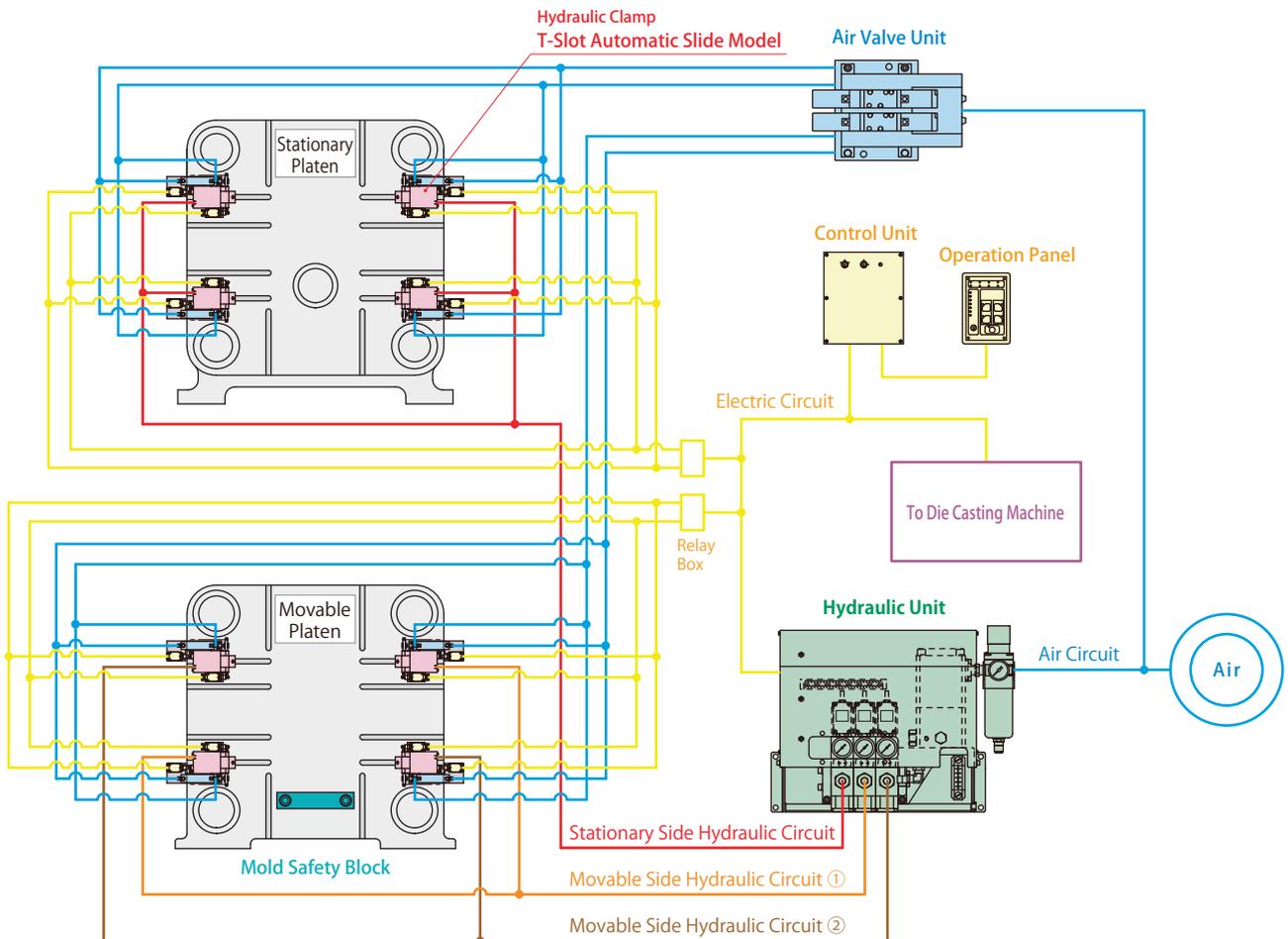
Hydraulic Clamp

**T-Slot Manual Slide Model**



Hydraulic Clamp

**T-Slot Automatic Slide Model**



# Hydraulikeinheit

Modell CTB/CTD/CTC/CTE (5 l Tank)

Modell CUC/CUE (10 l Tank)



## Wandelt Werksdruckluft in Hydraulikdruck um.

Kompakte Hydraulikeinheit bestehend aus Pumpe, Ventil mit Druckerhaltungsfunktion, Druckbegrenzungsventil, Druckschalter und Öltank



### Schutzabdeckung

Schützt vor Eindringen von Formschmiermittel und Staub, die zu Betriebsstörungen führen können.



Pumpe

### Druckzufuhr, wenn der Hydraulikdruck abnimmt

Die Pumpe liefert Druck, wenn der Hydraulikdruck im Kreis aufgrund der gesunkenen Temperatur usw. abnimmt. Dadurch wird eine konsistente Spannkraft gewährleistet.



Druckbegrenzungsventil

### Hält den Solldruck mit dem Druckbegrenzungsventil aufrecht

Der Solldruck:  $25\text{MPa} + 2\%$  wird durch das Druckbegrenzungsventil (BR Ventil) aufrecht erhalten, selbst wenn der Hydraulikdruck während des IMM Vorgangs steigt.



Ventil mit Druckerhaltungsfunktion

### Hält den Hydraulikdruck aufrecht mit Druckbegrenzungsventil

Ventil mit Druckerhaltungsfunktion (BA Ventil) hält Hydraulikdruck aufrecht, selbst wenn die Luftzufuhr angehalten wird. Dadurch wird ein Herausfallen der Form vermieden.

### Große Durchflussrate Erhöht die Einspanngeschwindigkeit

Breiterer Ölweg ermöglicht höhere Durchflussrate. Erhöhung der Betriebsgeschwindigkeit des hydraulischen Spannelements reduziert die Formwechselzeit.

## Modell Nr. Bezeichnung

**C T E N 0 G 0 - 3US - 5 - K1**

1 2 3 4 5 6 7 8

### Anmerkungen:

※1. Bei Wahl **8** Option **N**: Verrohrungs-Anschluss NPT Gewinde, Abmessungen auf dem Spezifikationsblatt und in anderen Dokumenten sind in Zoll angegeben.

1. Wenn Sie die Spezifikationen und Abmessungen für diese Optionen wünschen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

### 1 Einheit

**T** : für kleines/mittleres Spannelement (5 ℓ Tank)

**U** : für großes Spannelement (10 ℓ Iron Tank) • • • Nur bei Wahl von **2** Pumpenmodell **C**: AC Pumpe and **E**: AE Pumpe.

### 2 Pumpenmodell

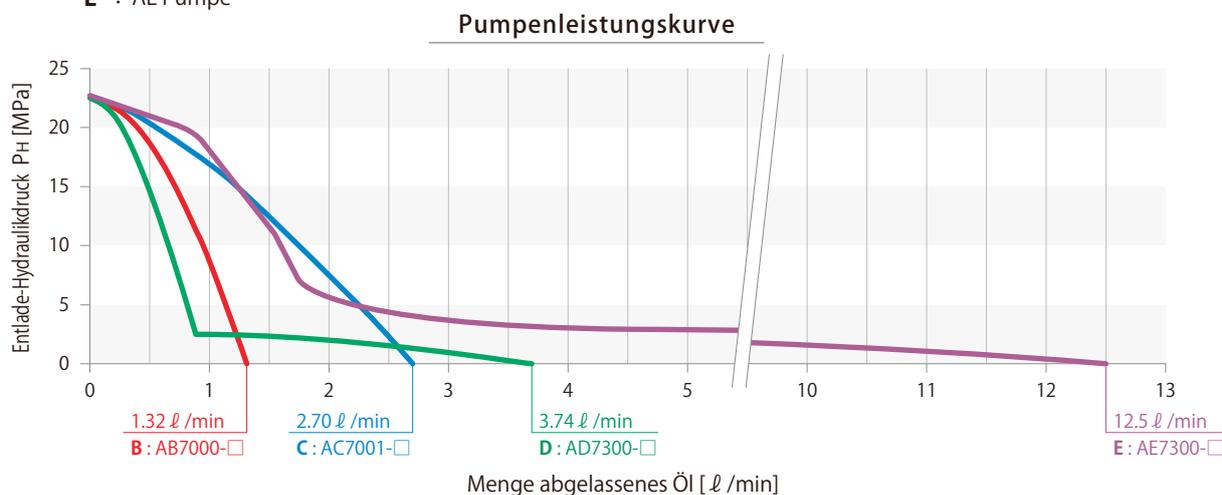
**B** : AB Pumpe

**D** : AD Pumpe

**C** : AC Pumpe

**E** : AE Pumpe

• • • Nur bei Wahl von **1** Einheit **T**: für kleines/mittleres Spannelement (5 ℓ Tank)



### 3 Druck-Code

**N** : Arbeitsdruck 25MPa, Druckschalter Solldruck INC. 17.6MPa (Normaldruckanstieg-Bestätigung), 28.4MPa (ungewöhnlicher Druckanstieg Bestätigung) / DEC. 2.94MPa, mit Druckbegrenzungsventil

### 4 Medium-Code

**0** : Standard-Hydrauliköl (gemäß ISO-VG-32)

**G** : Wasser•Glykol (Eisentank)

**S** : Silikonöl

**F** : Fettsäureester

### 5 Design Nr.

**0** : Revisionsnummer

### 6 Kreissymbol (Angabe zusammen mit der Anzahl von Kreisen und dem Kreissymbol.)

**US** : Für Spannelement Doppelsolenoid mit Druckbegrenzungsventil

### 7 Spannungs-Code

**1** : AC100V (50/60Hz)

**2** : AC200V (50/60Hz)

**3** : AC110V (50/60Hz)

**4** : AC220V (50/60Hz)

**5** : DC24V

### 8 Option

**Leer** : Standard

**C** : +üblich

**D** : Digitaler Drucksensor

**E** : Ohne Filterregler

**F** : Manueller Ablauffilter Regler

**G** : Mit Primär-Manometer

**H** : Mit Verrohrungsblock auf der linken Seite

**J** : Mit Luftregler

**K0** : Mit Manometer für jeden Kreis (ohne Primär-Manometer)

**K1** : Mit Farbdisplay für jeden Kreis (ohne Primär-Manometer)

**KG0** : Mit Manometer für jeden Kreis (mit Primär-Manometer)

**KG1** : Mit Farbdisplay für jeden Kreis (mit Primär-Manometer)

**L** : Mit Druckschalter Leuchte

**N** : Verrohrungs-Anschluss NPT-Gewinde, Manometer in beiden PSI/MPa ※1

**P** : Manometer in beiden PSI/MPa

**Q0** : Mit Ölstandschalter (ON, wenn Ölstand fällt)

**Q1** : Mit Ölstandschalter (OFF, wenn Ölstand fällt)

**T** : Eisentank (nur bei CT□.)

#### Hydraulisches Spannelement

#### Hydraulikeinheit

#### Betriebssteuereinheit

#### Hinweise Unternehmensprofil

#### Hydraulisches Spannelement

GKB

GKC

GKE

GKF

#### Hydraulikeinheit

CTB

CTD

CTC

CTE

CUC

CUE

#### Luftventileinheit

MV

#### Betriebssteuereinheit

YMB080

#### Hinweise

Hinweise zum Design

Installationshinweise

Hydraulikflüssigkeitsliste

Hinweise zur Verwendung von hydraulischen Drosselventilen

Hinweise zum Umgang

Wartung/Inspektion

Garantie

#### Unsere Produkte

QMCS

QDCS

KWCS

FA-Industrieroboter

Verwandte Produkte

#### Unternehmensprofil

Unternehmensprofil

Kundendienst Service

Geschichte

Vertriebsstellen

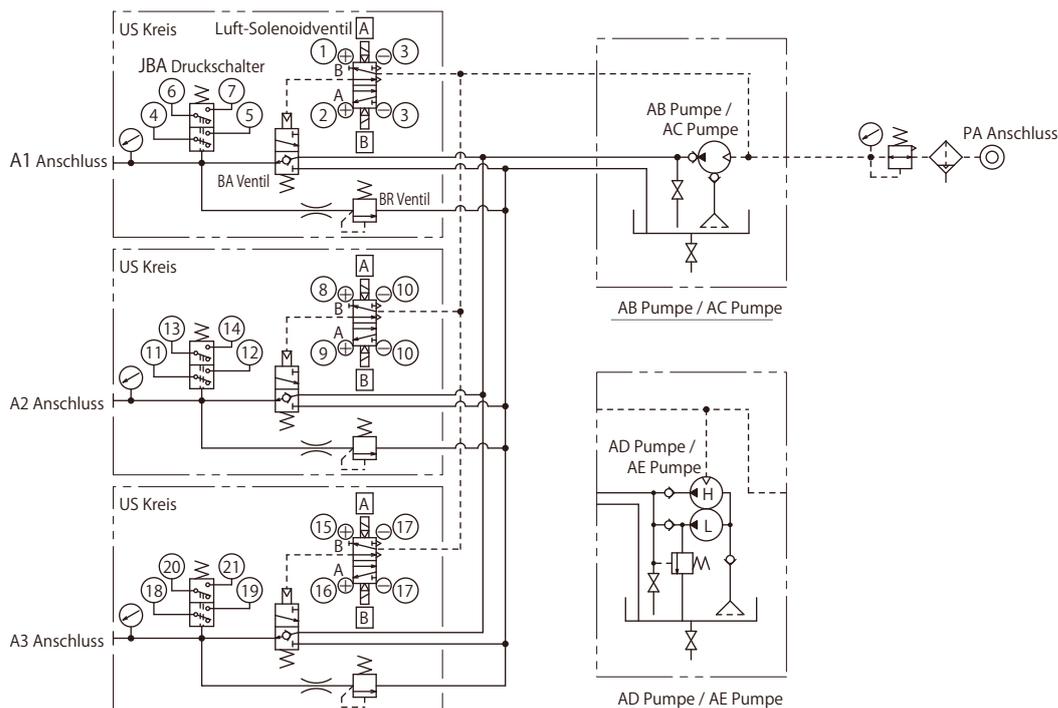
Spezifikationen

Modell Nr.		CTBN0□0	CTDN0□0	CTCN0□0	CTEN0□0	CUCN0□0	CUEN0□0	
Arbeitshydraulikdruck	MPa	25						
Prüfdruck	MPa	37						
Tankkapazität	ℓ	5 ℓ (tatsächliche Menge für den Betrieb 3.7 ℓ : H.L.5 ℓ -L.L.1.3 ℓ) <sup>※1</sup>		10 ℓ (tatsächliche Menge für den Betrieb 7 ℓ : H.L.10 ℓ -L.L.3 ℓ)				
Betriebstemperatur	°C	0 ~ 70						
Betriebshäufigkeit		Weniger als 20 Zyklen / Tag Druckanstiegszeit : weniger als 2.5 min. / Zyklus						
Hauptkomponenten	Modell Nr.	AB7000-□	AD7300-□	AC7001-□	AE7300-□	AC7001-□	AE7300-□	
	Soll-Enddruck	MPa	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	
	Ablässöl unter Nr. Last	ℓ /min	1.32	3.74	2.70	12.5	2.70	12.5
	Soll-Luftdruck	MPa	0.41	0.41	0.43	0.43	0.43	0.43
	Luftverbrauch	m <sup>3</sup> (normal)/min	max. 0.4	max. 0.4	max. 1.0	max. 1.0	max. 1.0	max. 1.0
	Modell Nr.	JF1030	JF1030	JF1030	JF1040	JF1030	JF1040	
	Filtrationsrate	174 μm (100 Maschenweite)						
	Modell Nr.	BA5R11-0	BA5R11-0	BA5R11-0	BA5R11-0-Z00102	BA5R01-0	BA5R01-0-Z00108	
	Modell Nr.	JBA3800-0GD						
	Betriebsmodus/Solldruck	Normaldruckanstieg Bestätigung / INC. 17.6 Ungewöhnlicher Druckanstieg Bestätigung / INC. 28.4						
Modell Nr.	BR5N11-0							
Solldruck	MPa	25 <sup>+0</sup> / <sub>0</sub>						

Anmerkungen:

- ※1. Die Eisentank-Kapazität beträgt 5 ℓ (tatsächliche Menge für den Betrieb 2.9 ℓ : H.L. 5.1 ℓ -L.L. 2.2 ℓ ).
- 1. Wenn die Hydraulikviskosität höher als die spezifiziert ist, verlängert sich die Zykluszeit. Siehe Liste mit Hydraulikflüssigkeiten auf S.46.
- 2. Bei einem Betrieb bei niedrigen Temperaturen verlängert sich die Zykluszeit, weil die Viskosität des Hydrauliköls zunimmt.
- 3. Bei der Installation eines Manometers an einem Hydraulikkreis montieren Sie eine Dämpfvorrichtung oder verwenden Sie ein mit Öl gefülltes (Glycerin) Manometer, um Schäden durch Druckschläge zu vermeiden.
- 4. Im oberen Bereich der Einheit ist genügend Freiraum vorzusehen, um die Wartung der Pumpe zu gewährleisten.
- 5. Die Pumpe stoppt bei einem Ausgleich bei 22.5MPa, um einen durchgehenden Betrieb unter ungewöhnlichen Bedingungen zu vermeiden, wobei der Entlastungsdruck 25.0 MPa des Druckbegrenzungsventils berücksichtigt wird.

Kreissymbol ※ Dargestellt wird das folgende Kreissymbol : 3US, Option : K□.



Anmerkungen:

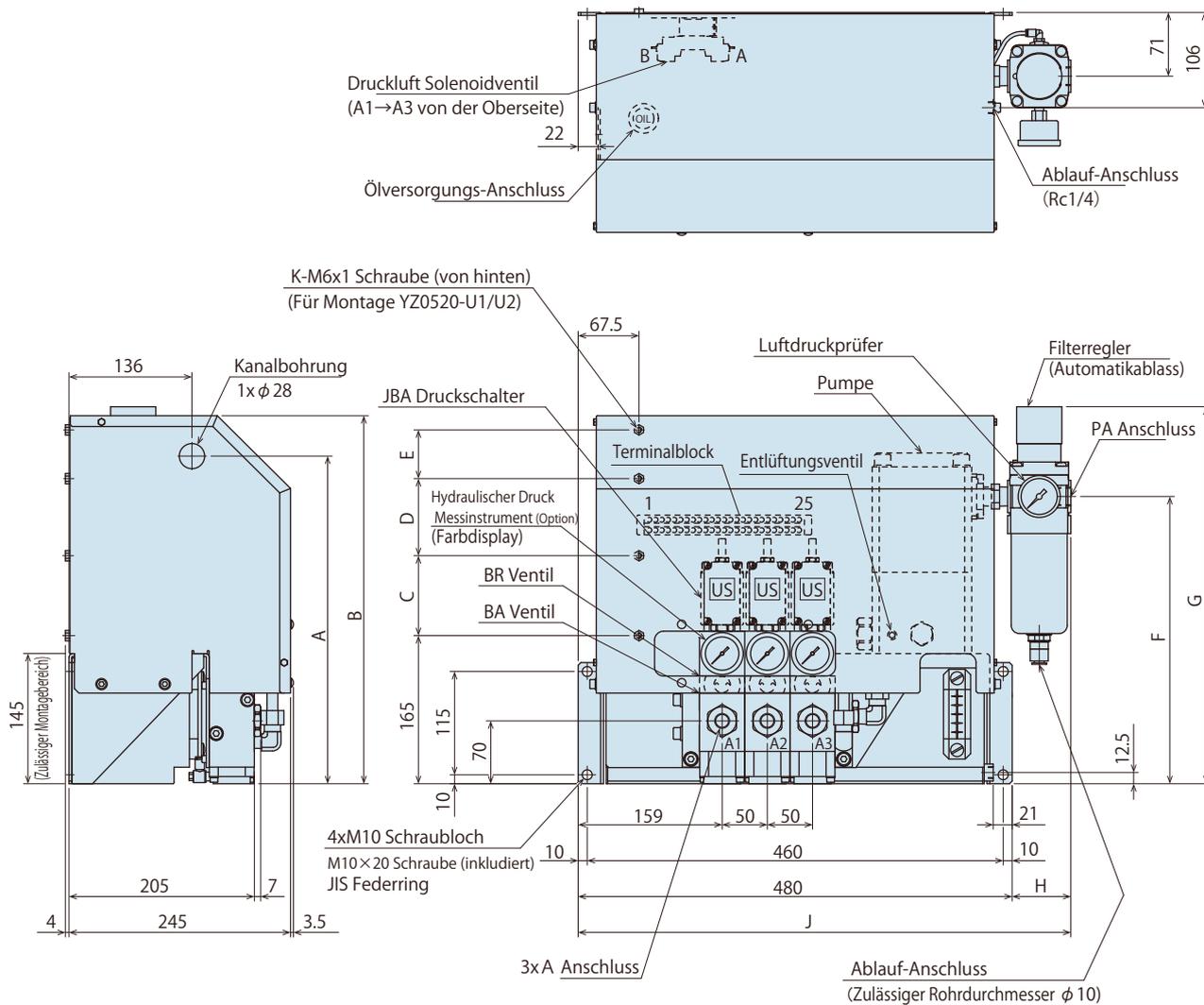
- 6. In der Zeichnung weist das ○ Symbol auf die Terminalnummer und das □ Symbol auf das Spulensymbol hin.
- 7. Das rote Kabel des Solenoidventils besitzt „+“ -Polarität und das schwarze „-“ Polarität.

## Abmessungen : CTB/CTD/CTC/CTE (5 l Tank)

※ Diese Zeichnung zeigt das CT□N0G0-3US-□-K1 (Medium-Code G: Wasser • Glykol, Eisentank).

Wenn Sie die Spezifikationen und Abmessungen für Optionen wünschen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Die Abmessungen bei mehr als fünf Kreise sind unterschiedlich.



Hydraulisches  
Spannelement

Hydraulikeinheit

Betriebs-  
steuereinheit

Hinweise  
Unternehmensprofil

Hydraulisches  
Spannelement

GKB

GKC

GKE

GKF

Hydraulikeinheit

CTB

CTD

CTC

CTE

CUC

CUE

Luftventileinheit

MV

Betriebssteuereinheit

YMB080

Hinweise

Hinweise zum Design

Installationshinweise

Hydraulikleistungsliste

Hinweise zur Verwendung von  
hydraulischen Drosselventilen

Hinweise zum Umgang

Wartung/  
Inspektion

Garantie

Unsere Produkte

QMCS

QDCS

KWCS

FA-Industrieroboter

Verwandte Produkte

Unternehmensprofil

Unternehmensprofil

Kundendienst Service

Geschichte

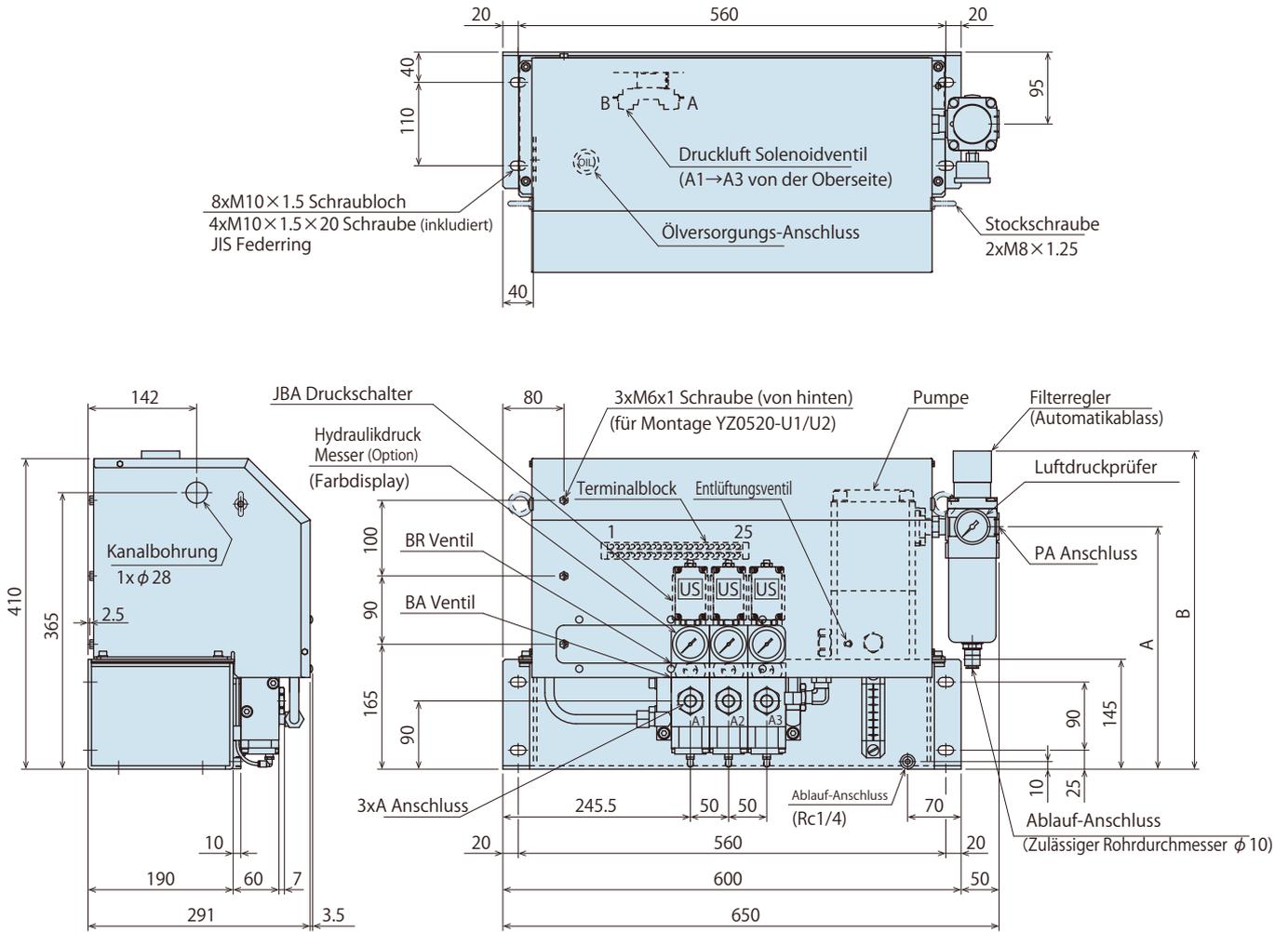
Vertriebsstellen

## Abmessungen

Modell Nr.	CTBN0G0-3US-□-K1	CTDN0G0-3US-□-K1	CTCN0G0-3US-□-K1	CTEN0G0-3US-□-K1
Pumpe	AB7000-G	AD7300-G	AC7001-G	AE7300-G
A	290	290	365	365
B	335	335	410	410
C	55	55	90	90
D	40	40	100	100
E	60	60	-	-
F	233.5	253.5	285	320
G	317	337	385	420
H	33	33	65	65
J	513	513	545	545
K	4	4	3	3
PA Anschluss	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/2	Rc1/2
A Anschluss	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc3/8

Abmessungen : CUC/CUE (10 l Tank)

- ※ Diese Zeichnung zeigt das CU□N0□0-3US-□-K1.  
Wenn Sie die Spezifikationen und Abmessungen für Optionen wünschen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.  
Die Abmessungen bei mehr als fünf Kreise sind unterschiedlich



Abmessungen

Modell Nr.	CUCN0□0-3US-□-K1	CUEN0□0-3US-□-K1
Pumpe	AC7001-□	AE7300-□
A	285	320
B	385	420
PA Anschluss	Rc1/2	Rc1/2
A Anschluss	Rc1/4	Rc3/8

## Zubehör : Einheit Stand (Bodenmontage)

### Modell Nr. Bezeichnung

**C Q SV00 0**

1 2

### 1 Zutreffende Einheit

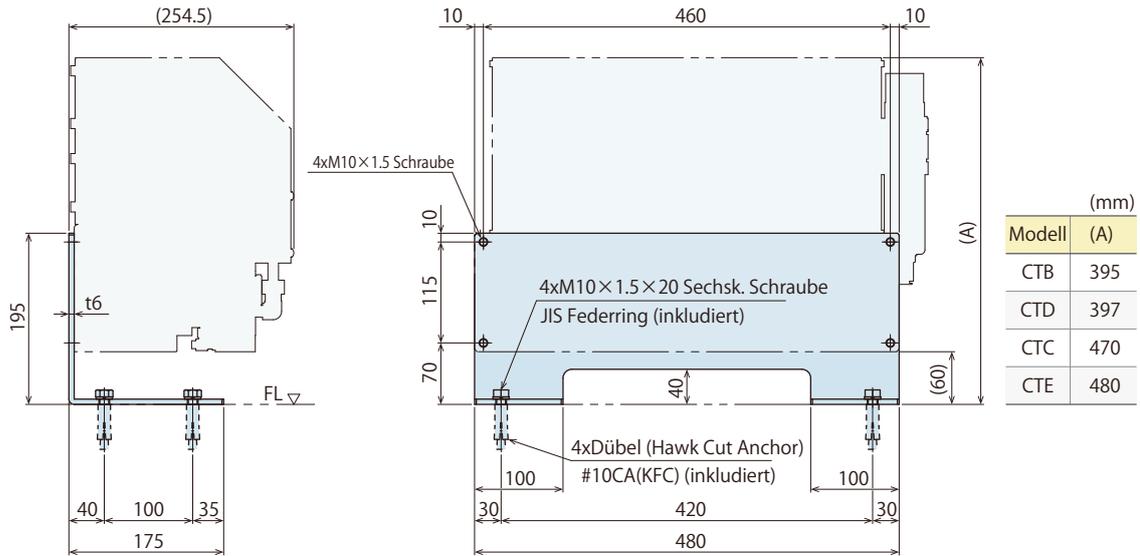
P : CTB / CTD / CTC / CTE (5 ℓ Tank)

Q : CUC / CUE (10 ℓ Tank)

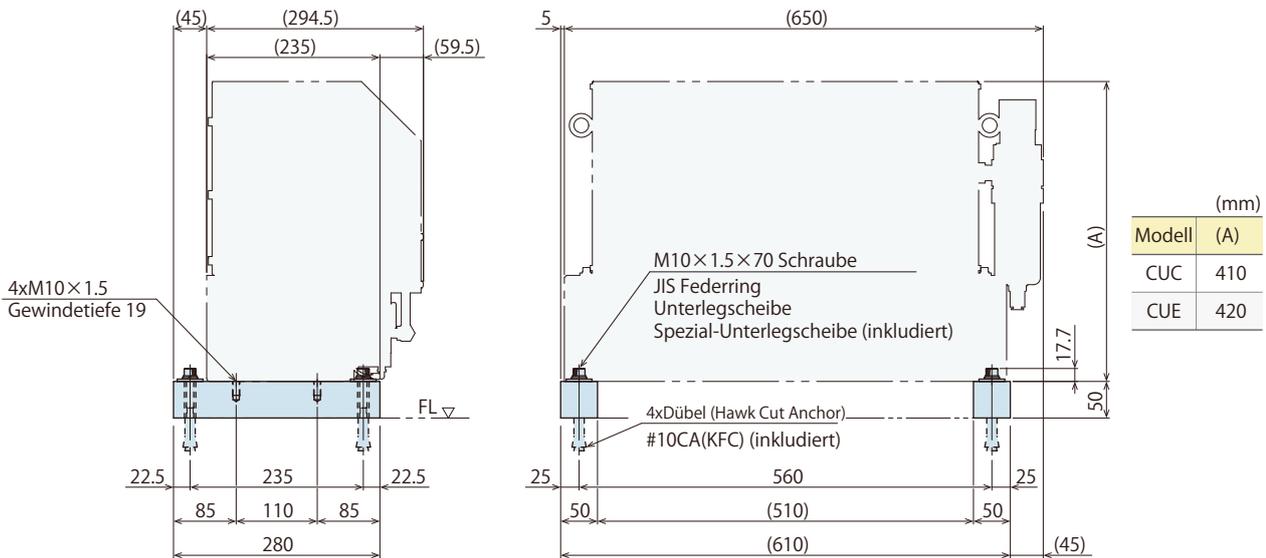
### 2 Design Nr.

0 : Revisionsnummer

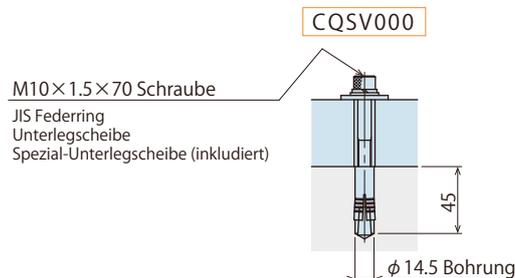
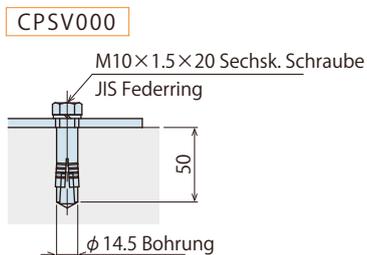
### Abmessungen : CPSV000 (Zutreffende Einheit : CTB / CTD / CTC / CTE)



### Abmessungen : CQSV000 (Zutreffende Einheit : CUC / CUE)



### Dübel (Hawk Cut Anchor) Bearbeitungsmaße



Hydraulisches  
Spannelement

Hydraulikeinheit

Betriebs-  
steuereinheit

Hinweise  
Unternehmensprofil

Hydraulisches  
Spannelement

GKB

GKC

GKE

GKF

Hydraulikeinheit

CTB

CTD

CTC

CTE

CUC

CUE

Luftventileinheit

MV

Betriebssteuereinheit

YMB080

Hinweise

Hinweise zum Design

Installationshinweise

Hydraulikflüssigkeitsliste

Hinweise zur Verwendung von  
hydraulischen Drosselventilen

Hinweise zum Umgang

Wartung/  
Inspektion

Garantie

Unsere Produkte

QMCS

QDCS

KWCS

FA-Industrieroboter

Verwandte Produkte

Unternehmensprofil

Unternehmensprofil

Kundendienst Service

Geschichte

Vertriebsstellen

## Hinweise

### Anmerkungen zum Design

#### 1) Prüfen der Spezifikationen

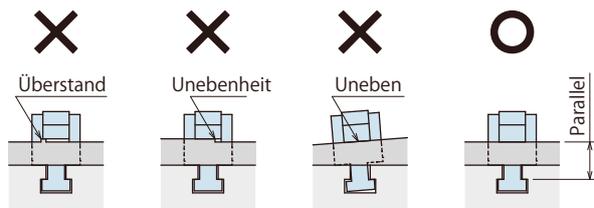
- Bitte verwenden Sie jedes Produkt gemäß den Spezifikationen.
- Der hydraulische Betriebsdruck beträgt 25 MPa  
Die Spannelemente dürfen nicht mit exzessiv hohem Betriebsdruck verwendet werden. Das Herausfallen der Form aufgrund beschädigter Spannelemente führt zu Unfällen/Verletzungen. Um die Spannkraft zu reduzieren, sind die Elemente mit niedrigerem Betriebsdruck zu verwenden.

#### 2) Prüfen Sie die Stärke des Formspannteils.

- Prüfen Sie die Stärke des Formspannteils. Wenn andere Formen als die spezifizierten verwendet werden, können die Spannelemente die Verriegelungsvorgänge nicht normal ausführen, was zu Unfällen/Verletzungen führen kann.

#### 3) Die Spannelementfläche und der T-Steckplatz müssen parallel zur Formmontagefläche sein.

- Wenn die Spannelementfläche nicht eben oder parallel ist, wirkt eine exzessiv hohe Kraft auf das Spannelement, und das Gehäuse und der Hebel werden verformt, was zu einem Herausfallen des Spannelements führt, was wiederum zu Unfällen/Verletzungen führt.



#### 4) Stellen Sie sicher, dass der Vorlauf/das Einfahren des Spannelements reibungslos verläuft. (Modell GKE / GKF)

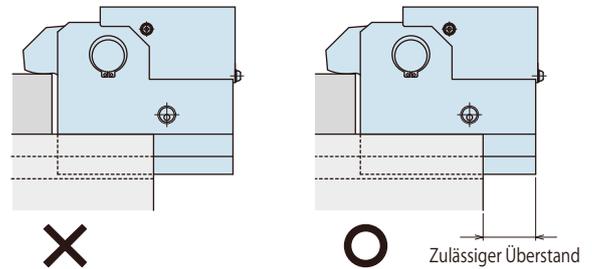
- Prüfen Sie den Luftzylinder beim Schieben mit dem Doppelsolenoid (mit Arretierung).
- Den Luftzylinder mit mehr als 0.4MPa Luftdruck versorgen.
- Die Bewegungsgeschwindigkeit des Spannelements mit dem Geschwindigkeitsregler auf einen Gesamthub von 1 bis 2 Sekunden einstellen.
- Den Grenzscharter für die Formoberfläche nicht in die Nähe des U-Steckplatzes setzen, weil er als Vorwärtse-erkennung verwendet wird.
- Die Spannelementgleitfläche muss glatt sein (ohne Unebenheiten).

#### 5) Stellen Sie sicher, dass kein Staub, Sand, keine Schneidespäne und keine Rohlinge in das Spannelement gelangen.

- Der Betrieb des Spannelements erfolgt dann nicht reibungslos, und das Spannelement kann beschädigt werden.

#### 6) Wenn der Spannzylinder aus dem U-Steckplatz oder T-Steckplatz heraussteht, muss dieses Vorstehen innerhalb der zulässigen Werte liegen.

Modell GKB / GKC / GKE / GKF

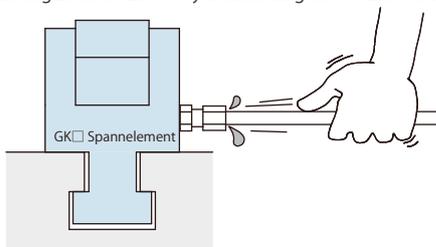


#### Zulässiger Überstand

Modell Nr.	Zulässiger Überstand (mm)
GKB0100 / GKC0100	17.5
GKB0160 / GKC0160	21
GKB0250 / GKC0250	25
GKB0400 / GKC0400 / GKE0400 / GKF0400	32
GKB0630 / GKC0630 / GKE0630 / GKF0630	39
GKB1000 / GKC1000 / GKE1000 / GKF1000	45
GKB1600 / GKC1600 / GKE1600 / GKF1600	57
GKB2500 / GKC2500 / GKE2500 / GKF2500	69.5
GKB4000 / GKC4000 / GKE4000 / GKF4000	0
GKB5000 / GKC5000 / GKE5000 / GKF5000	0

## ● Installationshinweise

- Das zu verwendende Medium prüfen.
  - Bitte verwenden Sie das entsprechende Medium laut Liste.
  - Bei Verwendung von Hydrauliköl mit einer Viskosität über der Viskositätsklasse Liste Hydraulikflüssigkeiten ISO-VG-32, mit längerer Zykluszeit.
  - Bei einem Betrieb bei niedrigen Temperaturen verlängert sich die Zykluszeit, weil die Viskosität des Hydrauliköls zunimmt.
- Vorgehen vor der Verrohrung
  - Das Rohr, der Rohrleitungsanschluss und die Medienkanäle müssen durch gründliches Spülen gereinigt werden. Staub und Späne im Kanal können zu Mediumleckagen und Betriebsstörungen führen. (Der Filter, der Verschmutzungen aus der Hydraulikverrohrung oder dem Hydrauliksystem filtert, ist nicht im Lieferumfang enthalten.)
- Anwendung des Dichtungsbands
  - Mit dem Band 1 bis 2 Mal im Uhrzeigersinn umwickeln. Achten Sie bei der Verrohrung darauf, dass keine Fremdkörper wie etwa Dichtungsband in die Produkte gelangen. Dichtungsbandreste können zu Druckluftleckagen und Betriebsstörungen führen.
- Entlüften des hydraulischen Kreises
  - Wenn sich im hydraulischen Kreis Überschussluft befindet, kann sich die Zykluszeit stark verlängern. Wenn nach dem Anschließen des Hydraulikanschlusses Luft in den Kreis gelangt oder wenn sich keine Luft im Öltank befindet, entlüften Sie das Verrohrungsende.
    - Reduzieren Sie den hydraulischen Druck auf unter 2MPa.
    - Lockern Sie die Überwurfmutter der Rohrverschraubung, die sich am nächsten beim Spannelement befindet, um eine volle Umdrehung.
    - Bewegen Sie die Rohrleitung hin und her, um den Ausgang der Rohrverschraubung zu lösen. Es tritt Hydraulikflüssigkeit mit Luft vermischt aus.



- Ziehen Sie die Überwurfmutter nach dem Entlüften wieder fest.
  - Es ist effizienter, die Entlüftung am höchsten Punkt im Kreis oder am Ende des Kreises durchzuführen.
- Prüfen auf lockeren Sitz und Nachziehen
    - Zu Beginn der Maschineninstallation kann die Schraube/Mutter leicht angezogen werden. Das Anzugsmoment prüfen, gegebenenfalls nachziehen.
- Montage des Spannelements
    - Nach dem Einspannen des Spannelements am T-Steckplatz sind die Innensechskantschrauben zu verwenden, die mit dem unten angegebenen Anzugsmoment festzuziehen sind (Modell GKE / GKF)

Modell Nr.	Gewindemaß	Anzugsmoment (N·m)
GKE0400 / GKF0400	M5×0.8	6.3
GKE0630 / GKF0630	M6×1	10
GKE1000 / GKF1000	M8×1.25	25
GKE1600 / GKF1600	M10×1.5	50
GKE2500 / GKF2500	M12×1.75	80
GKE4000 / GKF4000	M16×2	200
GKE5000 / GKF5000	M16×2	200

- Verdrahtung des Vorwärtsende-Bestätigungsschalters
  - Stellen Sie sicher, dass der Draht ausreichend Durchhang besitzt, so dass das Spannelement den Gleitvorgang abschließen kann, ohne dass es am Draht zu Zugspannung kommt.

## ● Liste Hydraulikflüssigkeiten

- Bitte verwenden Sie das entsprechende Medium laut unten stehender Liste.
- Wählen Sie dasselbe Medium wie der Medium-Code des hydraulischen Spannelements und der Einheit.

### ● Standard Hydrauliköl ISO Viskositätsklasse ISO-VG-32

Hersteller	Hydrauliköl mit Verschleißschutz	Mehrzweck-Hydrauliköl
Showa Shell Sekiyu	Tellus S2 M 32	Morlina S2 B 32
Idemitsu Kosan	Daphne Hydraulic Fluid 32	Daphne Super Multi Oil 32
JX Nippon Oil & Energy	Super Hyrando 32	Super Mulpus DX 32
Cosmo Oil	Cosmo Hydro AW32	Cosmo New Mighty Super 32
ExxonMobil	Mobil DTE 24	Mobil DTE 24 Light
Matsumura Oil	Hydol AW-32	
Castrol	Hyspin AWS 32	

### ● Wasser · Glykol ISO Viskositätsklasse ISO-VG-32

Hersteller	Wasser · Glykol
JX Nippon Oil & Energy	Hyrando FRZ32
Cosmo Oil	Cosmo Fluid HQ46
Matsumura Oil	Hydol HAW32

### ● Silikonöl ISO Viskositätsklasse ISO-VG-68

Hersteller	Silikonöl
Shin-Etsu Chemical	KF-50-100cs

### ● Fettsäureester

Hersteller	Fettsäureester	ISO Viskositätsklasse
Showa Shell Sekiyu	Shell Iru Fluids DU56	(ISO-VG-56)
Idemitsu Kosan	Firgist ES	ISO-VG-68
JX Nippon Oil & Energy	Hyrando SS56	(ISO-VG-56)
Cosmo Oil	Cosmo Fluid E46	ISO-VG-46
Nippon Quaker Chemical	Quintolubric 822-200	ISO-VG-46

Anmerkung: Da es schwierig sein könnte, die in der Tabelle aufgelisteten Produkte aus Übersee zu beziehen, setzen Sie sich bitte mit dem entsprechenden Hersteller in Verbindung.

## Hydraulisches Spannelement

### Hydraulikeinheit

### Betriebssteuereinheit

### Hinweise Unternehmensprofil

#### Hydraulisches Spannelement

GKB  
GKC  
GKE  
GKF

#### Hydraulikeinheit

CTB  
CTD  
CTC  
CTE  
CUC  
CUE

#### Luftventileinheit

MV

#### Betriebssteuereinheit

YMB080

### Hinweise

#### Hinweise zum Design

#### Installationshinweise

#### Hydraulikflüssigkeitsliste

#### Hinweise zur Verwendung von hydraulischen Drosselventilen

#### Hinweise zum Umgang

#### Wartung/Inspektion

#### Garantie

### Unsere Produkte

QMCS

QDCS

KWCS

FA-Industrieroboter

Verwandte Produkte

### Unternehmensprofil

Unternehmensprofil

Kundendienst Service

Geschichte

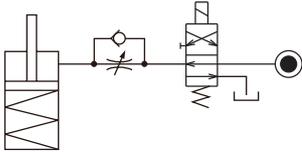
Vertriebsstellen

## ● Hinweise zur Verwendung von hydraulischen Drosselventilen

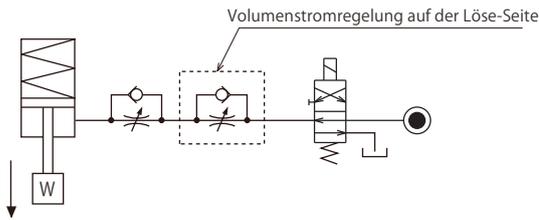


Bitte beachten Sie die nachfolgenden Hinweise. Konzipieren Sie den Hydraulikplan zur Regelung der Funktionsgeschwindigkeit des Hydraulikzylinders. Ein falsches Schaltungsdesign kann zu einer Anwendungsfehlfunktion und Schäden führen. Bitte überprüfen Sie das Schaltungsdesign im Voraus.

- Fluidplan bei Volumenstromregelung für einfachwirkende Zylinder  
Bei einfachwirkenden Zylindern mit Federrückstellung kann eine Volumenstrombeschränkung während des Lösevorgang extrem verlangsamen oder stören. Die bevorzugte Methode besteht darin, den Volumenstrom während des Spannvorgangs mit einem Ventil zu prüfen, das über einen freien Strom in Löse-Richtung verfügt. Außerdem sollte für jeden Aktuator ein Drosselventil vorgesehen werden.

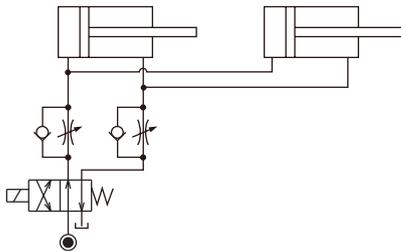


Eine beschleunigte Spannungsgeschwindigkeit durch exzessiven Hydraulikvolumenstrom zum Zylinder kann zu Schäden führen. Fügen Sie in diesem Fall eine Volumenstromregelung hinzu, um den Volumenstrom zu regeln.

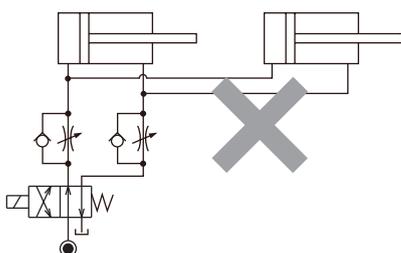


- Fluidplan bei Volumenstromregelung für doppeltwirkende Zylinder  
Der Fluidplan bei Volumenstromregelung für doppeltwirkende Zylinder sollte sowohl für die Spannseite als auch die Löseseite eine Rücklaufregelung haben. Zulaufregelungen können durch Luft im System ungünstig beeinflusst werden.

### 【Rücklaufregelung】

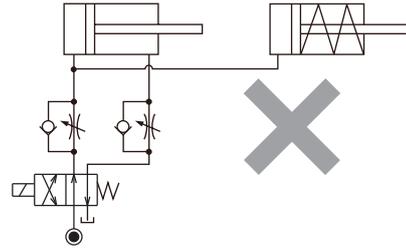


### 【Zulaufregelung】



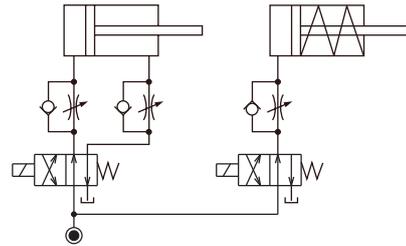
Im Falle einer Rücklaufregelung sollte der Hydraulikplan unter Berücksichtigung folgender Punkte konzipiert werden.

- ① Einfach wirkende Komponenten sollten in derselben Volumenstromrichtung wie doppelt wirkende Komponenten eingesetzt werden. Beim Löse-Vorgang der einfachwirkenden Zylinder kann es zu Betriebsstörungen kommen oder er wird sehr langsam.

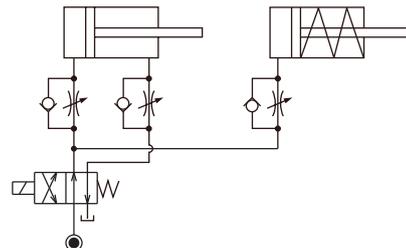


Siehe folgenden Plan, wenn sowohl der einfachwirkende Zylinder als auch der doppeltwirkende Zylinder zusammen verwendet werden.

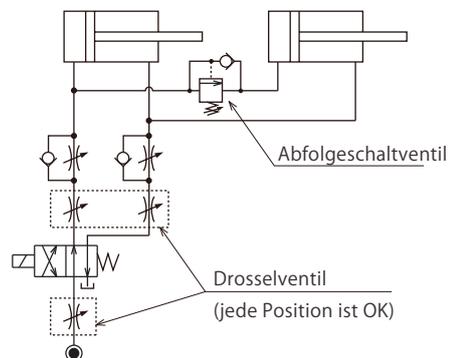
- Den Regelkreis trennen.



- Reduzieren Sie den Einfluss der Regeleinheit des doppeltwirkenden Zylinders. Aufgrund des Gegendrucks in der Tankleitung wird der einfach wirkende Zylinder nach der Arbeit des doppeltwirkenden Zylinders aktiviert.

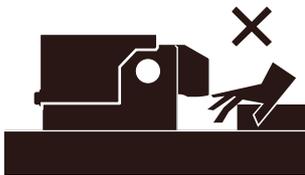


- ② Bei einer Rücklaufregelung kann es vorkommen, dass sich während der Zylindertätigkeit der Druck im Kreis aufgrund der Flüssigkeitszufuhr erhöht. Eine Druckzunahme im Kreis kann durch die vorherige Reduktion der zugeführten Flüssigkeit über das Drosselventil vermieden werden. Dies gilt vor allem bei der Verwendung eines Abfolgeschaltventils oder von Druckschaltern zur Positionsabfrage. Wenn der Gegendruck höher als der Solldruck ist, wird das System nicht in Übereinstimmung mit seinem bauartbedingten Zweck funktionieren.

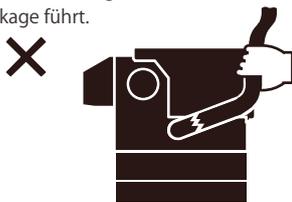


## ● Hinweise zum Umgang

- 1) Stellen Sie vor dem Anhalten einer Maschine sicher, dass keine Last auf die Spannelemente wirkt. Andernfalls kann eine Form herausfallen und zu Unfällen/Verletzungen führen.
- 2) Der Umgang mit dem Produkt sollte durch Fachpersonal erfolgen.
  - Die hydraulische Maschine muss von qualifiziertem Personal gehandhabt und instand gehalten werden.
- 3) Bedienen oder demontieren Sie die Maschine nur, wenn das Sicherheitsprotokoll gewährleistet wird.
  - ① Die Maschine und die Ausrüstung können nur geprüft bzw. vorbereitet werden, wenn bestätigt wird, dass die Schutzausrüstungen an Ort und Stelle sind.
  - ② Vor dem Entfernen der Maschine ist sicherzustellen, dass alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden. Drehen Sie die Luft der Hydraulikquelle ab und stellen Sie sicher, dass im hydraulischen Kreis kein Druck mehr vorhanden ist.
  - ③ Nach dem Anhalten der Maschine darf diese erst entfernt werden, nachdem die Temperatur abgesunken ist.
  - ④ Stellen Sie sicher, dass an den Schrauben/Bolzen und entsprechenden Teilen keine Anomalien zu erkennen sind, bevor die Maschine bzw. Ausrüstung wieder in Betrieb genommen wird.



- 4) Berühren Sie die Spannelemente nicht, so lange sie noch in Betrieb sind.
  - Andernfalls besteht Quetschgefahr für die Hände.
- 5) Wenn sich die Formbreite ändert, prüfen Sie auf zulässigen Überstand.
  - Wenn der zulässige Überstand überschritten wird, wirkt eine exzessive Kraft auf die Spannelemente, die zu Deformationen oder Verschiebungen führt, was wiederum das Herausfallen der Form und zu Unfall- und Verletzungsgefahr nach sich zieht. Informationen über den zulässigen Überstand finden Sie unter „Hinweise zum Design 6“.
- 6) Halten Sie das Gehäuse des Spannelements fest, wenn sie es bewegen oder entfernen.
  - Wenn am Hydraulikschlauch oder am Luftrohr gezogen wird, fällt das Spannelement heraus, was zu Unfall- und Verletzungsgefahr führen kann. Außerdem können sich genietete Schlauchteile lockern, was zu einer Mediumleckage führt.

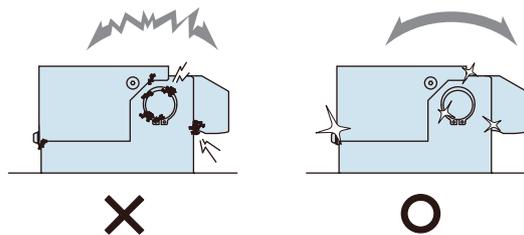


- 7) Das Gerät nicht zerlegen oder abändern.
  - Wenn die Ausrüstung zerlegt oder abgeändert wird, erlischt die Garantie auch innerhalb des Garantiezeitraumes.
- 8) Achten Sie darauf, dass die Maschine nicht mit Wasser oder Öl in Kontakt kommt.
  - Dies kann zu Betriebsstörungen führen oder das Produkt beschädigen und zu einem Unfall führen.



## ● Wartung • Inspektion

- 1) Entfernen der Maschine und Abschalten der Luftdruckquelle.
  - Stellen Sie vor dem Entfernen der Maschine sicher, dass die oben genannten Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden. Drehen Sie die Luft der Hydraulikquelle ab und stellen Sie sicher, dass im hydraulischen Kreis und im Luftkreislauf kein Druck mehr vorhanden ist.
  - Stellen Sie vor dem Neustart sicher, dass die Bolzen/Schrauben und die entsprechenden Teile keine Anomalien aufweisen.
- 2) Regelmäßige Reinigung des Maschinenbereichs.
  - Bei einer Benutzung mit verschmutzter Oberfläche kann es zu Dichtungsschäden, Fehlfunktionen, Flüssigkeitsaustritt und Luftverlust kommen.



- 3) Beim regelmäßigen Abkuppeln von Kupplungen sollte täglich entlüftet werden, um zu vermeiden, dass Luft in den Kreis gemischt wird.
- 4) Ziehen Sie regelmäßig Schrauben, Rohrleitungen, Befestigungsschrauben, Muttern, Sicherungsringe und Zylinder nach, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.
- 5) Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikflüssigkeit noch gebrauchsfähig ist.
- 6) Stellen Sie sicher, dass der Betrieb reibungslos verläuft und keine ungewöhnlichen Geräusche hörbar sind. Vergewissern Sie sich vor allem nach einem Neustart nach einer langen Nichtverwendung, dass das Gerät einwandfrei bedient werden kann.
- 7) Die Produkte sollten an einem kühlen, dunklen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung und trocken gelagert werden.
- 8) Setzen Sie sich zwecks Überholungs- und Reparaturarbeiten mit uns in Verbindung.

## ● Garantie

- 1) Garantiezeit
  - Die Produktgarantie beträgt 18 Monate ab Verlassen des Werks oder 12 vom Erstgebrauch an, je nachdem, welches Ereignis zuerst eintritt.
- 2) Garantiumfang
  - Im Falle von Produktschäden oder Funktionsstörungen während des Garantiezeitraums aufgrund von Konstruktionsfehlern, fehlerhaften Materialien oder fehlerhafter Ausführung werden wir das fehlerhafte Teil auf unsere Kosten ersetzen oder reparieren. Betriebsstörungen und -ausfälle, die durch Folgendes verursacht werden, sind nicht abgedeckt.
    - ① Wenn die vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsarbeiten nicht ausgeführt werden.
    - ② Wenn das Produkt verwendet wird, obwohl nach Meinung der Bedienperson das Produkt nicht betriebsbereit ist und dies möglicherweise zu einem Defekt führt.
    - ③ Wenn es von der Bedienperson in unangemessener Art und Weise verwendet oder gehandhabt wird. (Einschließlich Schäden, die durch Fehlverhalten von Dritten verursacht werden.)
    - ④ Wenn der Defekt auf Ursachen zurückzuführen ist, für die wir nicht verantwortlich sind.
    - ⑤ Wenn Änderungen oder Reparaturarbeiten ohne unsere Genehmigung und Bestätigung nicht von Kosmek ausgeführt werden, erlischt der Garantieanspruch.
    - ⑥ Andere Schäden, die durch Naturkatastrophen oder humanitäre Notsituationen verursacht wurden, für die unsere Gesellschaft nicht verantwortlich ist.
    - ⑦ Teile oder Austauschkosten aufgrund von Teileverbrauch und Verschleiß. (Wie z. B. Gummi, Kunststoff, Dichtungsmaterial und einige elektrische Bauteile.)

Schäden ausschließlich solcher, die direkt auf einen Produktdefekt zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

### Hydraulisches Spannelement

### Hydraulikeinheit

### Betriebs- steuereinheit

### Hinweise Unternehmensprofil

### Hydraulisches Spannelement

GKB

GKC

GKE

GKF

### Hydraulikeinheit

CTB

CTD

CTC

CTE

CUC

CUE

### Luftventileinheit

MV

### Betriebssteuereinheit

YMB080

### Hinweise

Hinweise zum Design

Installationshinweise

Hydraulikflüssigkeitsliste

Hinweise zur Verwendung von  
hydraulischen Drosselventilen

Hinweise zum Umgang

Wartung/  
Inspektion

Garantie

### Unsere Produkte

QMCS

QDCS

KWCS

FA-Industrieroboter

Verwandte Produkte

### Unternehmensprofil

Unternehmensprofil

Kundendienst Service

Geschichte

Vertriebsstellen

# Vertriebsstellen

## Vertriebsstellen weltweit

Japan	<b>TEL. +81-78-991-5162</b>	<b>FAX. +81-78-991-8787</b>
Auslandsverkauf	KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	
EUROPE	<b>TEL. +43-063-287587-11</b>	<b>FAX. +43-463-287587-20</b>
KOSMEK EUROPE GmbH	Schleppplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria	
USA	<b>TEL. +1-630-241-3465</b>	<b>FAX. +1-630-241-3834</b>
KOSMEK (USA) LTD.	1441 Branding Avenue, Suite 110, Downers Grove, IL 60515 USA	
China	<b>TEL.+86-21-54253000</b>	<b>FAX.+86-21-54253709</b>
KOSMEK (CHINA) LTD. 考世美(上海)貿易有限公司	21/F, Orient International Technology Building, No.58, Xiangchen Rd, Pudong Shanghai 200122., P.R.China 中国上海市浦东新区向城路58号东方国际科技大厦21F室 200122	
India	<b>TEL.+81-80-3565-7481</b>	
KOSMEK LTD - INDIA	F 203, Level-2, First Floor, Prestige Center Point, Cunningham Road, Bangalore -560052 India	
Thailand	<b>TEL. +66-2-715-3450</b>	<b>FAX. +66-2-715-3453</b>
Repräsentanz Thailand	67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand	
Mexico	<b>TEL. +52-442-161-2347</b>	
KOSMEK USA Mexico Office	Blvd Jurica la Campana 1040, B Colonia Punta Juriquilla	
Taiwan	<b>TEL. +886-2-82261860</b>	<b>FAX. +886-2-82261890</b>
(Exklusivhändler Taiwan) Full Life Trading Co., Ltd. 盈生貿易有限公司	16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511 台湾新北市中和區建八路2號 16F-4 (遠東世紀廣場)	
Philippines	<b>TEL.+63-2-310-7286</b>	<b>FAX. +63-2-310-7286</b>
(Exklusivhändler Philippinen) G.E.T. Inc, Phil.	Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427	
Indonesia	<b>TEL. +62-21-5818632</b>	<b>FAX. +62-21-5814857</b>
(Exklusivhändler Indonesien) P.T PANDU HYDRO PNEUMATICS	Ruko Green Garden Blok Z- II No.51 Rt.005 Rw.008 Kedoya Utara-Kebon Jeruk Jakarta Barat 11520 Indonesia	

## Vertriebsstellen in Japan

Hauptsitz Vertriebsstelle Osaka Auslandsverkauf	<b>TEL.078-991-5115</b>	<b>FAX.078-991-8787</b>
	〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	
Vertriebsstelle Tokio	<b>TEL.048-652-8839</b>	<b>FAX.048-652-8828</b>
	〒331-0815 埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地	
Vertriebsstelle Nagoya	<b>TEL.0566-74-8778</b>	<b>FAX.0566-74-8808</b>
	〒446-0076 愛知県安城市美園町2丁目10番地1	
Vertriebsstelle Fukuoka	<b>TEL.092-433-0424</b>	<b>FAX.092-433-0426</b>
	〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101	