

TECHNISCHES HANDBUCH

INTEGRATED
CONTINUOUSLY
VARIABLE
DRIVE

KLARE ANFORDERUNGEN!

Selbstfahrende Land- und Baumaschinen, wie beispielsweise Rad- und Teleskoplader, Forstmaschinen, Mähdrescher oder auch Häcksler müssen nicht nur hohe Zugkräfte aufbringen, sondern in bestimmten Einsatzbereichen auch größere Strecken in möglichst hoher Geschwindigkeit zurücklegen.

Bisher wurden beide Funktionen über hydrostatische Antriebe mit Schaltgetrieben realisiert. Dieses Konzept hat sich in der Praxis weniger bewährt, denn zum Umschalten zwischen den Gängen muss die Maschine meist stillstehen – ein umständlicher und zeitraubender Vorgang.

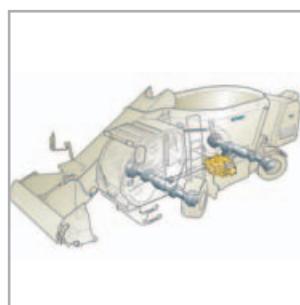
Stufenlosigkeit lautet hier die Forderung in der Praxis; mit einem variablen Antriebskonzept und deutlich mehr Bedienkomfort für den Fahrer.

UNSERE LÖSUNG!

GKN Walterscheid hat in Zusammenarbeit mit SAUER BIBUS einen stufenlosen hydrostatischen Fahrtrieb für selbstfahrende Land- und Baumaschinen entwickelt. Mit dem ICVD® (Integrated Continuously Variable Drive) kann der gesamte Geschwindigkeitsbereich ohne Zugkraftunterbrechung kontinuierlich durchfahren werden.

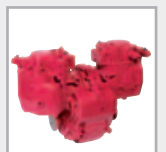
ICVD® stellt damit eine Symbiose aus bewährten Antriebskonzepten dar und vereinigt deren Vorteile, ohne die Nachteile der bisherigen Lösungen in Kauf nehmen zu müssen.

ICVD® der einzige stufenlose, hydrostatische Fahrtrieb mit 45°-Großwinkeltechnik, bestehend aus Getriebe, hydraulischem Motor und Steuerung.



INHALT

| | |
|--------------------------------------|---------|
| Eigenschaften | 4 |
| Technische Daten | 5 - 6 |
| Hydraulische Steuerung | 7 |
| ICVD® GT-S1 N 233V | 8 - 9 |
| ICVD® GT-S1 A 233V | 10 - 11 |
| ICVD® GT-S2 A 233V | 12 - 13 |
| ICVD® GT-T2 N 233V/233V | 14 - 15 |
| ICVD® GT-T3 N 233V/233V | 16 - 17 |
| ICVD® MO-S0 N 233V | 18 - 19 |
| Sicherheit | 20 |
| Datenblatt | 21 |
| Notizen | 22 - 23 |



Bauart: Axialkolbenverstellmotor in Schrägachsenbauweise für hydrostatische Antriebe im offenen oder geschlossenen Kreislauf

IVCD® ist ein stufenloser, hydrostatischer Fahrtrieb, bestehend aus mechanischem Getriebe, hydraulischem Motor und Steuerung.



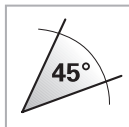
EIGENSCHAFTEN



- › Der gesamte Geschwindigkeitsbereich kann ohne Zugkraftunterbrechung durchfahren werden



- › Automatische Anpassung des Leistungsbedarfs
- › Optimierter Wirkungsgrad durch integrierten Motor mit Großwinkeltechnik
- › Hohe Leistungsdichte bei kleinen Abmessungen



- › Die 45°-Großwinkeltechnik bietet einen hohen stufenlosen Wandlungsbereich



- › Geräuscharm



- › Reduzierter Kraftstoffverbrauch

TECHNISCHE DATEN

HYDRAULIKFLÜSSIGKEITEN

Die Betriebsdaten und Angaben basieren auf dem Betrieb mit Hydraulikflüssigkeiten, die Oxidations-, Rost- und Schaumhemmer enthalten. Zur Verhinderung von Verschleiß, Erosion und Korrosion der internen Baugruppen müssen diese Flüssigkeiten eine gute thermische und hydrolytische Stabilität besitzen. Der Betrieb von ICVD® mit feuerresistenten Hydraulikflüssigkeiten ist unter veränderten Bedingungen ebenfalls möglich. Hydraulikflüssigkeiten dürfen nicht gemischt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren GKN Walterscheid oder SAUER BIBUS Service.

Geeignete Hydraulikflüssigkeiten:

- › Hydraulikflüssigkeiten gemäß DIN 51 524, Teil 2 (HLP)
- › Hydraulikflüssigkeiten gemäß DIN 51 524, Teil 3 (HVL)
- › API CD, CE und CF Motorenöle gemäß SAE J183
- › M2C33F oder G Automatikgetriebeöl (ATF)
- › Landwirtschaftliche Mehrzwecköle (STOU)

Temperatur

Die Temperatur- und Viskositätsanforderungen müssen erfüllt werden. Die Temperatur soll in den unten genannten Grenzen liegen. Die min. Temperatur beeinflusst nicht die Motorkomponenten, jedoch kann sie sich nachteilig auf die Kraftübertragung auswirken. Die max. Temperatur ist abhängig von den Materialeigenschaften des Motors. Sie darf nicht überschritten werden und wird üblicherweise am Leckölausgang gemessen.

Temperaturbereich¹⁾

t min. = -20°C kurzzeitig bei Kaltstart
t max. = 115°C kurzzeitig

¹⁾ gemessen am wärmsten Punkt, z. B. Leckölanschluss

Viskosität

Die Viskosität soll in den empfohlenen Bereichen – siehe unten – liegen, um Wirkungsgrade und Lagerlebensdauer zu erreichen. Min. Viskosität darf nur kurzfristig bei max. Umgebungstemperatur auftreten. Max. Viskosität darf nur bei Kaltstartbedingungen auftreten: bei entsprechend limitierter Drehzahl, bis das System aufgewärmt ist.

Viskositätsbereich

∇ min. = 7 mm²/s kurzzeitig
∇ empf. = 12-80 mm²/s empfohlene Betriebsviskosität
∇ max. = 1600 mm²/s kurzzeitig bei Kaltstart

FILTERUNG

Um vorzeitigen Verschleiß zu verhindern, ist es zwingend erforderlich, dass das hydrostatische Antriebssystem nur mit reiner Hydraulikflüssigkeit befüllt und betrieben wird. Die Hydraulikflüssigkeit wird als Bauteil der gesamten Maschine betrachtet. Das zu nutzende Filtersystem muss unter normalen Betriebsbedingungen die Reinheitsklasse 20/17/12 oder besser nach ISO 4406 gewährleisten. Die Filterauswahl hängt von verschiedenen Faktoren ab, einschließlich des Grades eindringender Schmutzstoffe, der Bildung von Schmutzpartikeln im System, der erforderlichen Flüssigkeitsreinheit und dem gewünschten Wartungsintervall. Die Filter sind so auszuwählen, dass die obigen Anforderungen erfüllt werden, wobei Wirkungsgrad und Leistungsfähigkeit als Bemessungsgrundlage dienen.

Die jeweiligen Anforderungen an die Filterung in den unterschiedlichsten Systemen müssen durch Versuche ermittelt werden. Voraussetzung für die abschließende Beurteilung des Filtersystems sind die Überwachung der Prototypen, die Bewertung der Bauteile und der Leistung während des gesamten Testverlaufs.

ACHTUNG! UNABHÄNGIGES BREMSSYSTEM

Der Verlust der kraftschlüssigen Verbindung im Antriebsstrang eines hydrostatischen Systems während einer Beschleunigungs- oder Bremsphase oder in neutraler Stellung des Antriebssystems kann den Verlust der hydrostatischen Bremsfähigkeit bedeuten. Aus diesem Grund ist eine zum hydrostatischen Bremssystem redundante Bremsanlage zu installieren, welche in der Lage ist, das Fahrzeug aus der Fahrbewegung abzubremsen und/oder als Haltebremse zu dienen.

TECHNISCHE DATEN

HYDRAULIKFLÜSSIGKEITSBEHÄLTER

Im Hydraulikflüssigkeitsbehälter wird die in der Hydraulikflüssigkeit enthaltene Luft während der Verweilzeit ausgeschieden. Weiterhin werden Volumenschwankungen ausgeglichen. Diese können bedingt sein durch: Erwärmung der Hydraulikflüssigkeit (Ausdehnung), Abkühlung der Hydraulikflüssigkeit (Kontraktion), Betätigung von Differentialzylindern. Der Hydraulikflüssigkeitsbehälter muss die Volumenstromschwankungen unter allen Betriebsbedingungen ausgleichen können. Der minimale Behälterinhalt in Litern sollte 5/8 des maximalen Füllpumpenvolumenstroms in l/min entsprechen. Als Mindestflüssigkeitsinhalt sind 1/2 Füllpumpenvolumenstrom in l/min vorzusehen.

Dadurch ergeben sich 30 Sekunden Verweilzeit der Flüssigkeit im Behälter, wodurch die in der Hydraulikflüssigkeit enthaltene Luft zur Flüssigkeitsoberfläche aufsteigen kann. Wird ein Behälter nach diesen Richtwerten ausgelegt, so steht für die meisten Systeme/Anwendungen mit geschlossenem Behälter (d. h. ohne BelüftungsfILTER) ein ausreichendes Ausgleichsvolumen zur Verfügung. Der zur Füllpumpe führende Sauganschluss muss oberhalb des Behälterbodens angeordnet sein, um ein Ansaugen von abgelagertem Schmutz zu verhindern. Der Rücklaufanschluss am Behälter muss unterhalb der Flüssigkeitsoberfläche und möglichst weit entfernt vom Sauganschluss angeordnet werden. Durch schräg eingebaute und gelochte Abscheidebleche zwischen Rücklauf- und Ansaugstutzen wird die Luftabscheidung begünstigt.

TRIEBWERK

Bauart

- › Axialkolbenverstellmotor in Schrägachsenbauweise für den geschlossenen oder offenen Kreislauf
- › das Triebwerk steht ohne Steuerdruck (Grundstellung) im maximalen Schwenkwinkel (geschlossener Kreis)

Drehrichtung

- › rechts- und linkslaufend

Geometrisches Schluckvolumen

- › max. 233 cm³/U
- › min. 40 cm³/U
- › optional 0 cm³/U

Dauerdrehzahl

- › bei max. Schwenkwinkel 1.500 min⁻¹
- › bei min. Schwenkwinkel 4.000 min⁻¹

Max. Drehzahl (kurzzeitig):

- › bei max. Schwenkwinkel 1.800 min⁻¹
- › bei min. Schwenkwinkel 4.200 min⁻¹

Schwenkwinkel:

- › max. 45°, min. 7°, optional 0°
- › theor. spezifisches Drehmoment 3,7 Nm/bar

HYDRAULIK-KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck

- › Arbeitsdruck max. Δp 480 bar
- › max. Druck kurzzeitig Δp 510 bar

Gehäusedruck

- › max. Dauerdruck 2 bar, kurzzeitig 5 bar

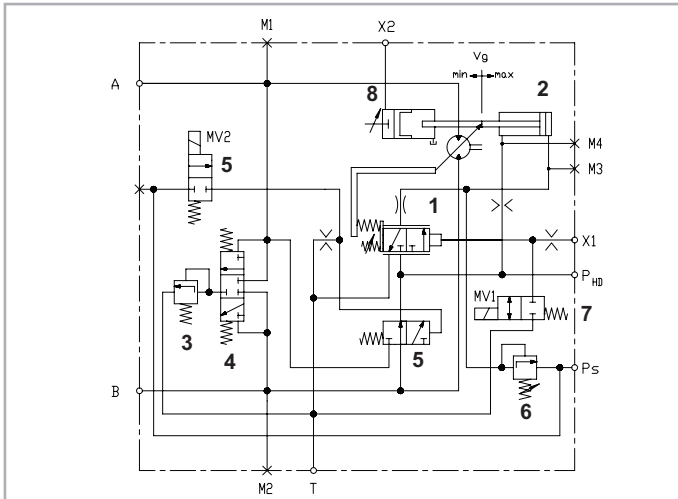
Filterung

- › erforderliche Reinheitsklasse nach ISO 4406 20/17/12 oder besser

HYDRAULISCHE STEUERUNG

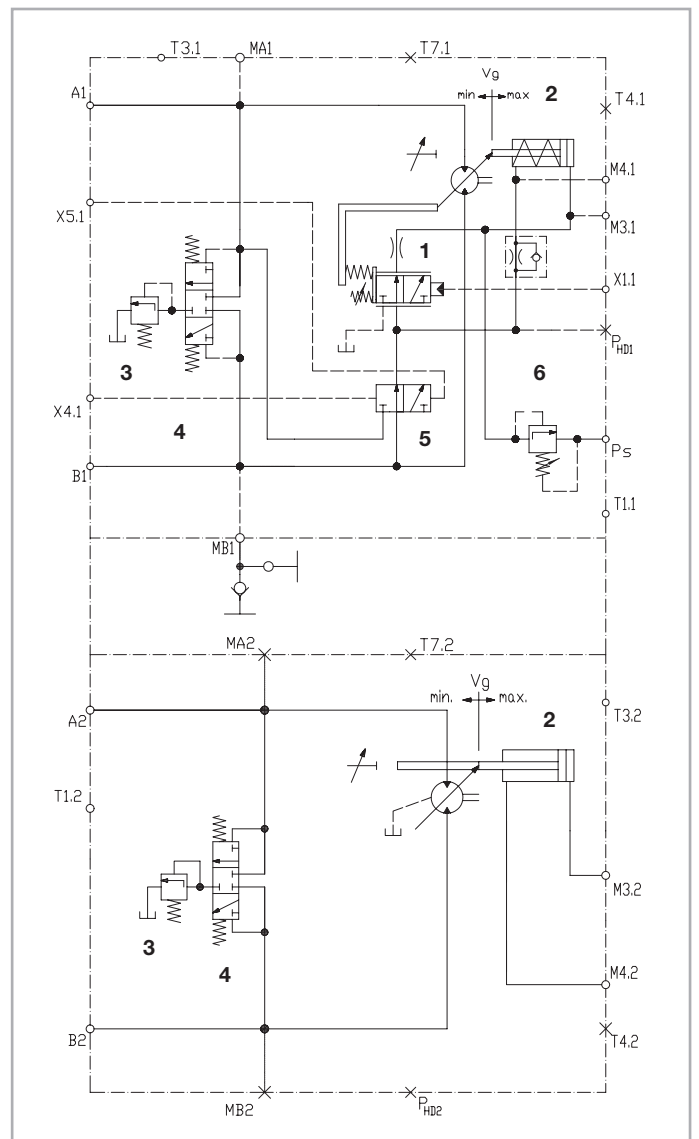
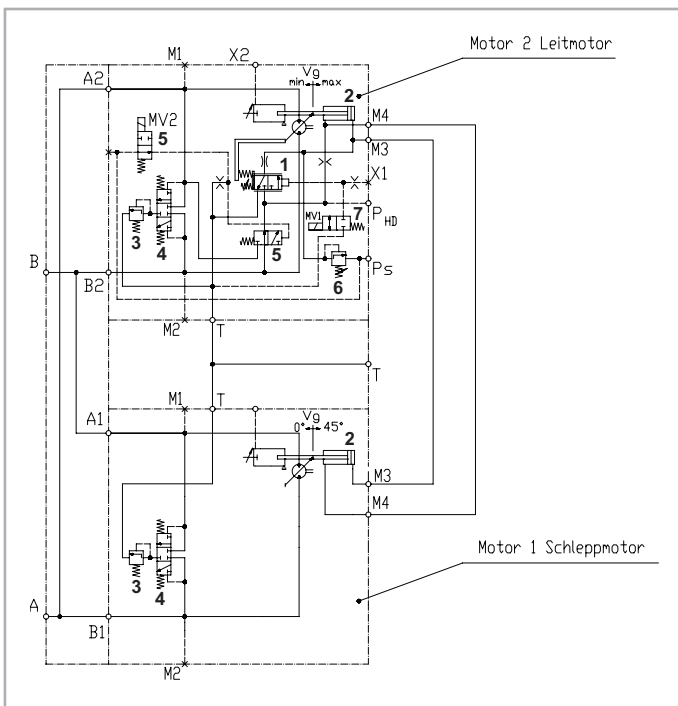
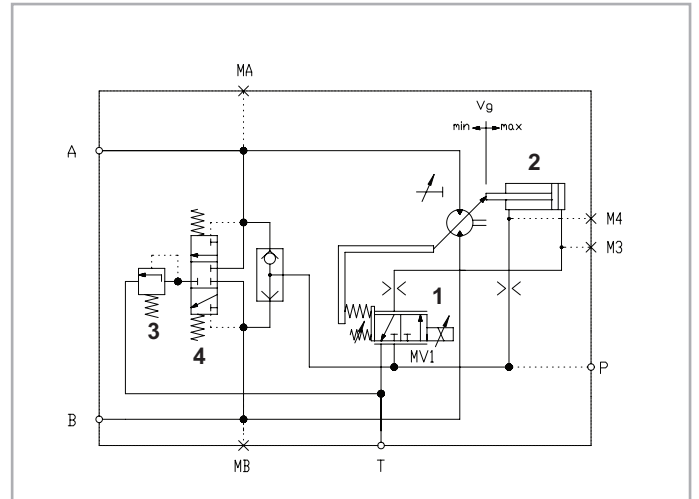
1. STEUERDRUCKABHÄNGIGE VERSTELLUNG

geschlossener Kreis



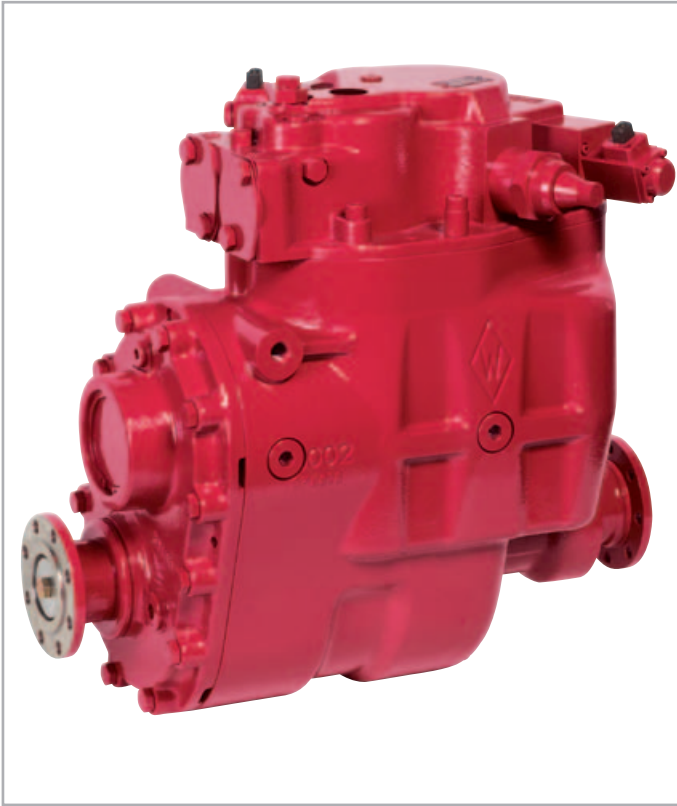
2. ELEKTRISCHE VERSTELLUNG

geschlossener Kreis



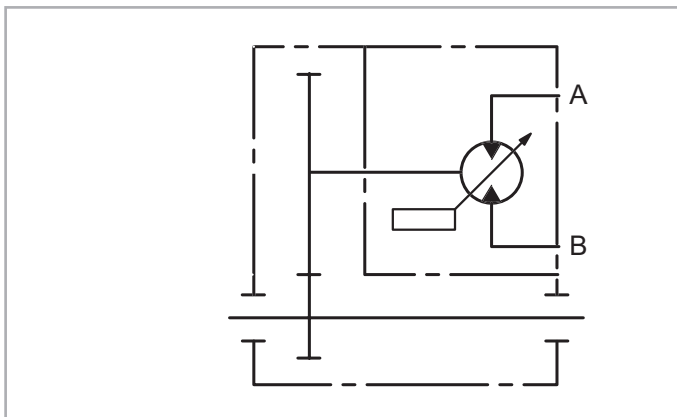
1. Proportionalverstellung
2. Hubverstellung des Schwenkbügels
3. Druckbegrenzungsventil Spülung (optional)
4. Richtungsventil Spülung (optional)
5. Vorsteuerventil für Stelldruckschaltung (optional)
6. PCOR (optional)
7. Steuerdruckabschaltung (optional)
8. Hydromechanische Geschwindigkeitsbegrenzung (optional)

ICVD® GT-S1 N 233V



| | |
|---|------------------------------|
| Übersetzungsbereich i | 0,94 - 1,6 |
| Drehmoment an der Abtriebswelle Md | 1.280-2.560 Nm |
| Max. Gelenkwellen – Beugewinkel ¹⁾ | < 3° und Z Beuge |
| Gelenkwellenflansch | DIN ISO 7646 120 x 8 x 10 |
| Betriebsdruck – max. (Δp) | 480 bar |
| Einbaulage | senkrecht ¹⁾ |
| Masse (ohne Füllmenge) m | ca. 140 kg |
| Getriebeölmenge | ca. 4 l |
| Getriebeölsorte | SAE 90 API-GL-5 |
| Füllmenge hydraulisch | ca. 15 l |

¹⁾ abweichende Varianten auf Anfrage



Kinematik-Schema

DURCHFLUSSRICHTUNG:

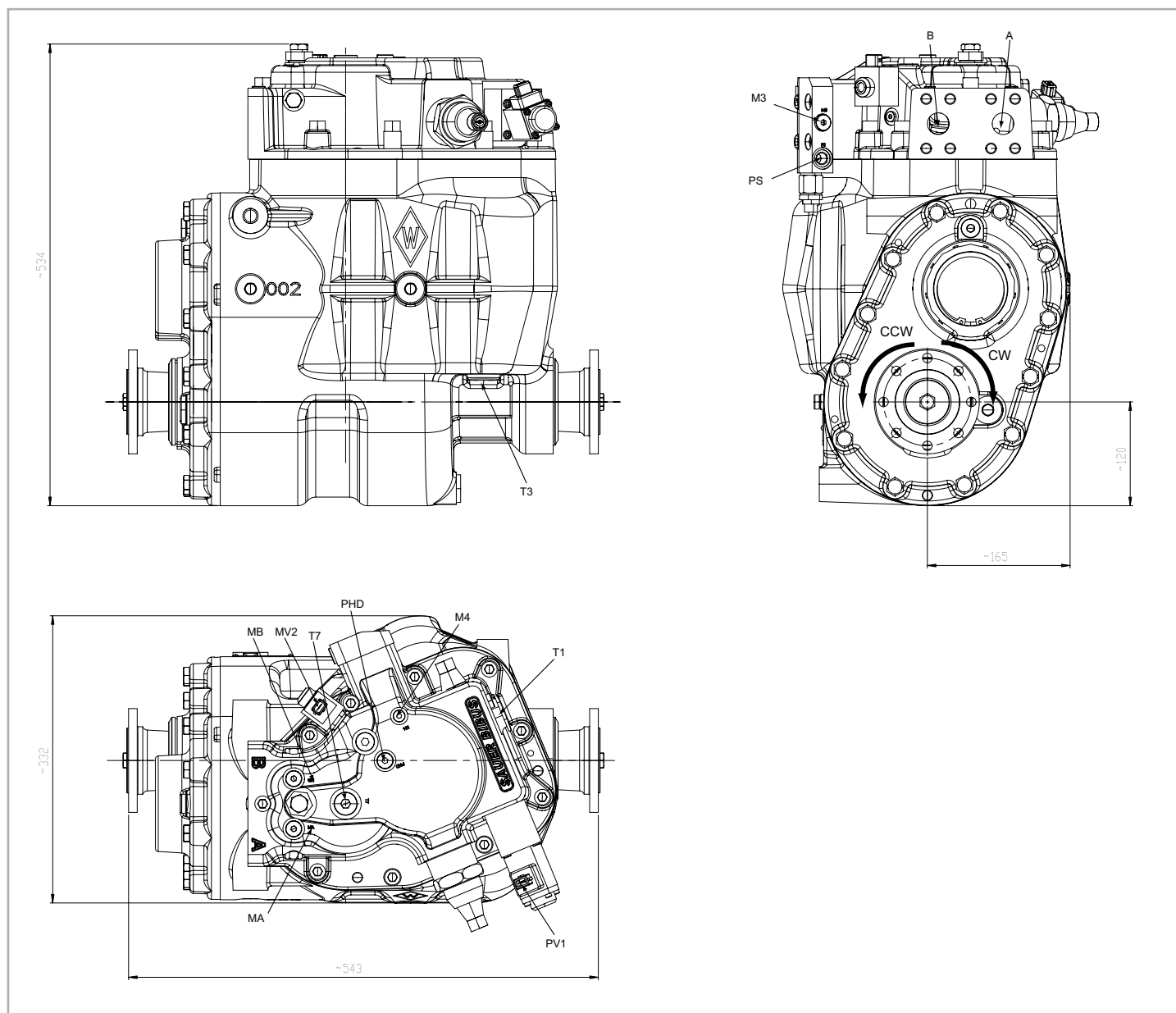
| Drehrichtung | Anschluss A | Anschluss B |
|--------------|-------------|-------------|
| Rechts (CW) | Ausgang | Eingang |
| Links (CCW) | Eingang | Ausgang |

Definition der Drehrichtung: Blick auf HD-Anschlüsse des Steuerdeckels.

WARTUNG UND ÖLWECHSEL:

| |
|---|
| Ölkontrolle nach 100 Betriebsstunden |
| Ölwechsel nach 1.500 Betriebsstunden bzw. 1x jährlich |

ABMESSUNGEN ICVD® GT-S1 N 233V



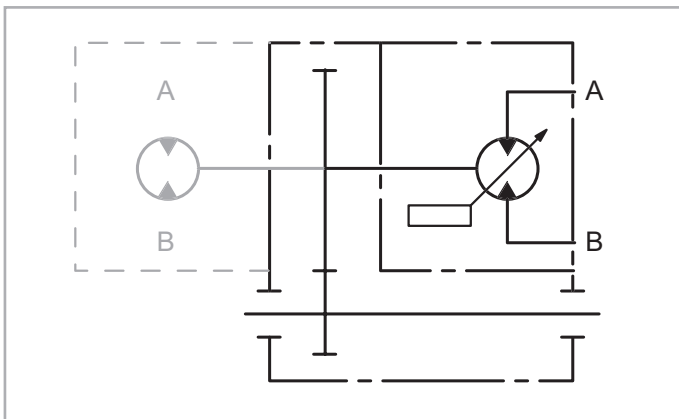
- › Hochdruckanschlüsse A + B: SAE 1" (6.000 psi), nutzbare Gewindetiefe 18 mm
- › Leckölanschluss T: M 26x1,5
- › Druckanschlüsse PHD + PS: M 14x1,5
- › Messanschlüsse MA, MB, M3: M 14x1,5
- › Messanschluss M4: M 10x1

Optional:

- › Proportionalverstellung PV1: AMP-Junior
- › Fahrtrichtungsventil MV2: AMP-Junior

Vor Festlegung der Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

ICVD® GT-S1 A 233V



Kinematik-Schema

| | |
|--|--|
| Übersetzungsbereich i | 0,94 - 1,6 |
| Drehmoment an der Abtriebswelle Md | 1.600-3.200 Nm |
| Max. Gelenkwellen – Beugewinkel ¹⁾ | < 3° und Z Beuge |
| Gelenkwellenflansch Frontseite Rückseite ¹⁾ | DIN ISO 7646 120 x 8 x 10 120 x 8 x 10 |
| Betriebsdruck – max. (Δp) | 480 bar |
| Einbaulage | senkrecht ¹⁾ |
| Masse (ohne Füllmenge) m | ca. 150 kg |
| Getriebeölmenge | ca. 3,7 l |
| Getriebeölsorte | SAE 90 API-GL-5 |
| Füllmenge hydraulisch | ca. 15 l |

¹⁾ abweichende Varianten auf Anfrage

ANSCHLUSS FÜR ZUSATZMOTOR

Anschlussbild nach ISO 1

| | |
|-------------------|-------------------------|
| Schluckvolumen | 23-60 cm ³ |
| Flansch | ISO 3019-2 |
| Innen-Profil max. | DIN 5480-N30x2x30x14x9H |

DURCHFLUSSRICHTUNG:

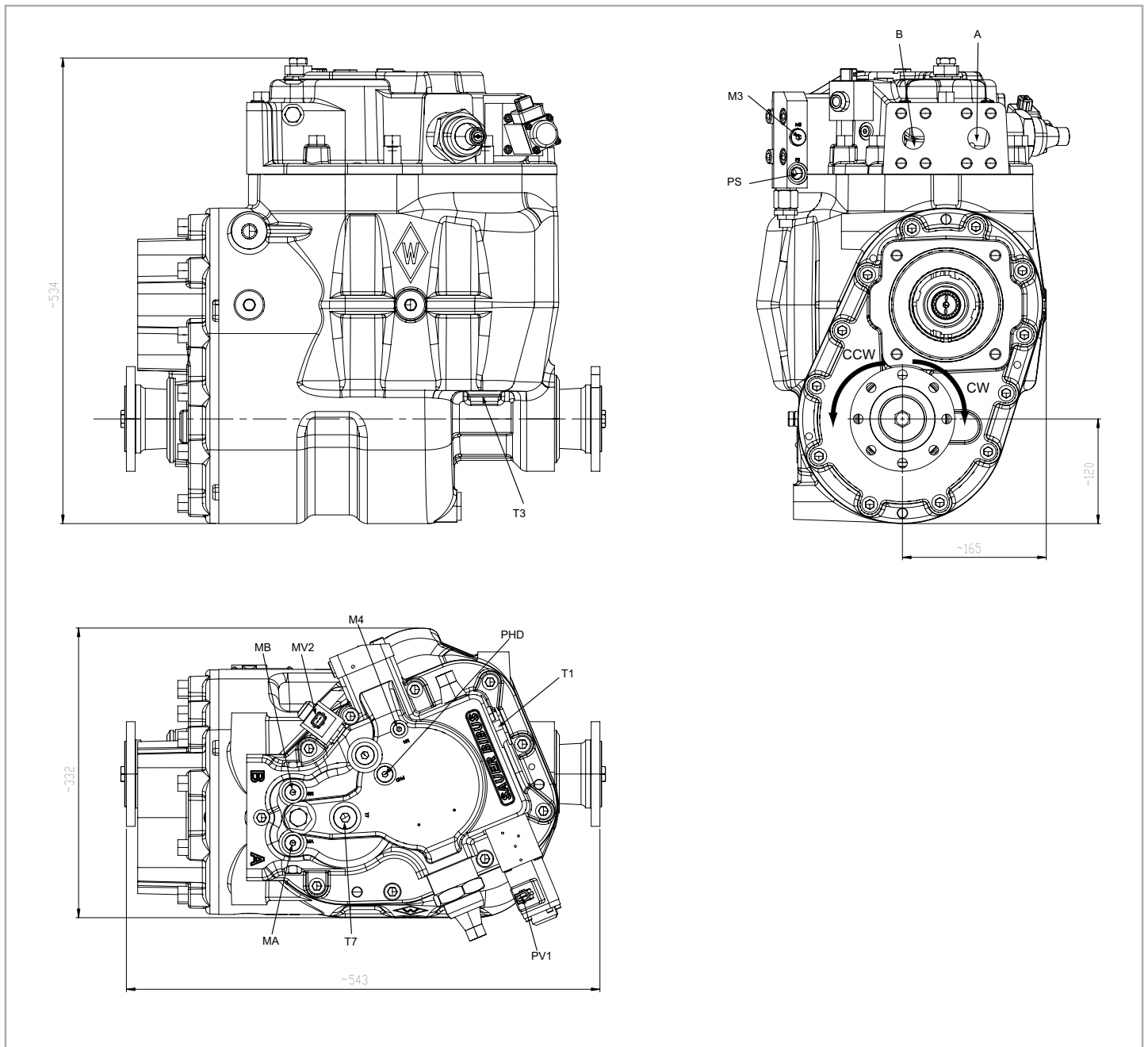
| Drehrichtung | Anschluss A | Anschluss B |
|--------------|-------------|-------------|
| Rechts (CW) | Ausgang | Eingang |
| Links (CCW) | Eingang | Ausgang |

Definition der Drehrichtung: Blick auf HD-Anschlüsse des Steuerdeckels.

WARTUNG UND ÖLWECHSEL:

| |
|---|
| Ölkontrolle nach 100 Betriebsstunden |
| Ölwechsel nach 1.500 Betriebsstunden bzw. 1x jährlich |

ABMESSUNGEN ICVD® GT-S1 A 233V



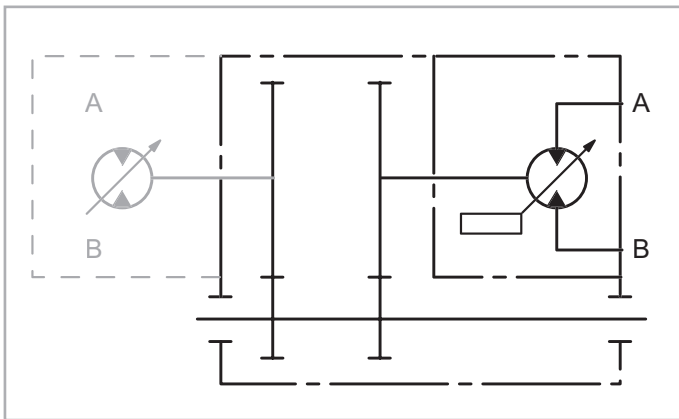
- › Hochdruckanschlüsse A + B: SAE 1" (6.000 psi), nutzbare Gewindetiefe 18 mm
- › Leckölanschluss T: M 26x1,5
- › Druckanschlüsse PHD + PS: M 14x1,5
- › Messanschlüsse MA, MB, M3: M 14x1,5
- › Messanschluss M4: M 10x1

Optional:

- › Proportionalverstellung PV1: AMP-Junior
- › Fahrtrichtungsventil MV2: AMP-Junior

Vor Festlegung der Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

ICVD® GT-S2 A 233V



Kinematik-Schema

| | |
|---|------------------------------|
| Übersetzungsbereich i | 1,7 - 2,2 |
| Drehmoment an der Abtriebswelle Md | 4.080-5.280 Nm |
| Max. Gelenkwellen – Beugewinkel ¹⁾ | < 3° und Z Beuge |
| Gelenkwellenflansch beidseitig ¹⁾ | DIN ISO 7646 120 x 8 x 10 |
| Betriebsdruck – max. (Δp) | 480 bar |
| Einbaulage | senkrecht ¹⁾ |
| Masse (ohne Füllmenge) m | ca. 185 kg |
| Getriebeölmenge | ca. 6,5 l |
| Getriebeölsorte | SAE 90 API-GL-5 |
| Füllmenge hydraulisch | ca. 1,5 l |

¹⁾ abweichende Varianten auf Anfrage

ANSCHLUSS FÜR ZUSATZMOTOR

Anschlussbild nach ISO 1

| | |
|-------------------|-------------------------|
| Schluckvolumen | 80-140 cm ³ |
| Flansch | ISO 3019-2 |
| Innen-Profil max. | DIN 5480-N30x2x30x14x9H |

DURCHFLUSSRICHTUNG:

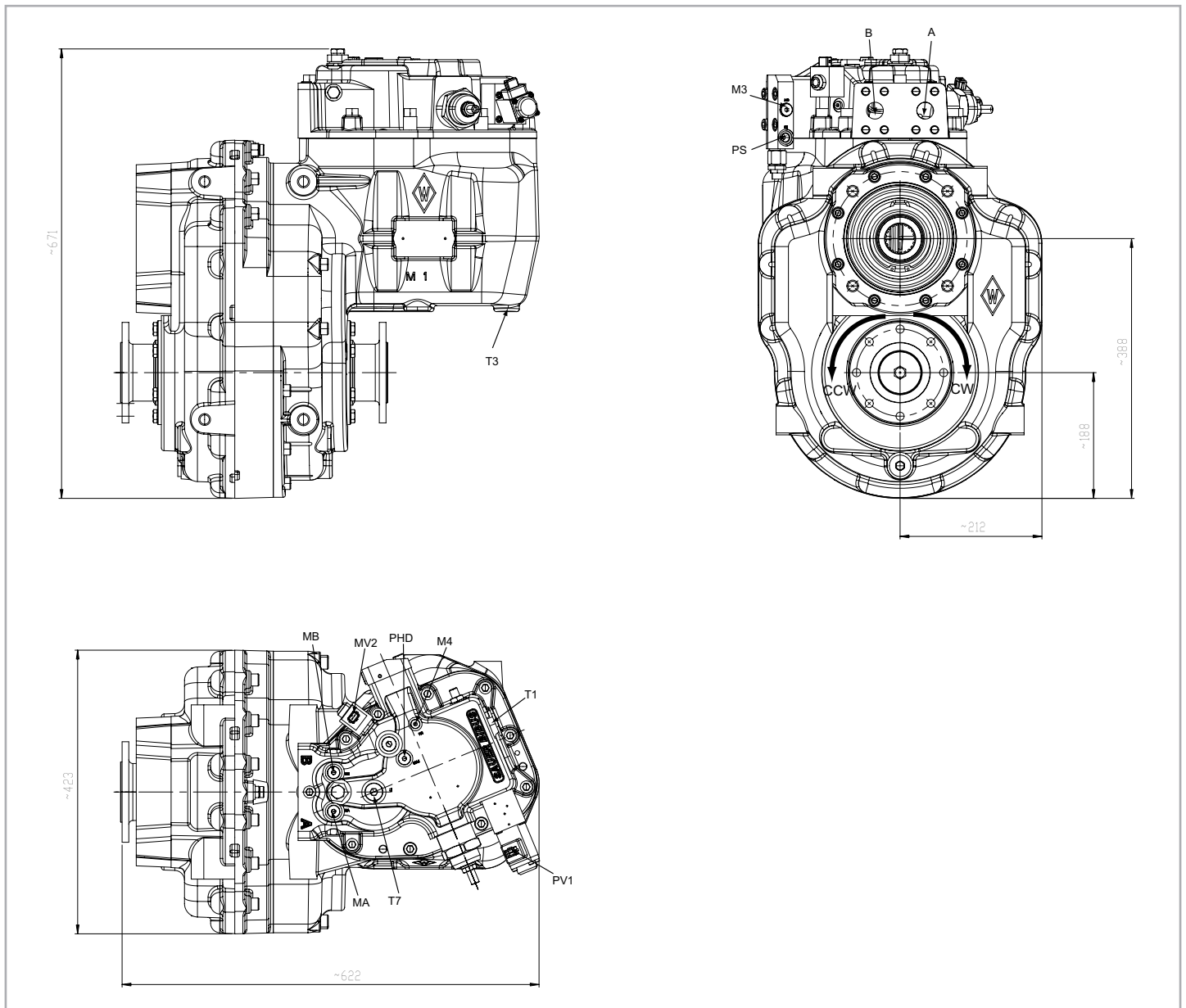
| Drehrichtung | Anschluss A | Anschluss B |
|--------------|-------------|-------------|
| Rechts (CW) | Ausgang | Eingang |
| Links (CCW) | Eingang | Ausgang |

Definition der Drehrichtung: Blick auf HD-Anschlüsse des Steuerdeckels.

WARTUNG UND ÖLWECHSEL:

| |
|---|
| Ölkontrolle nach 100 Betriebsstunden |
| Ölwechsel nach 1.500 Betriebsstunden bzw. 1x jährlich |

ABMESSUNGEN ICVD® GT-S2 A 233V



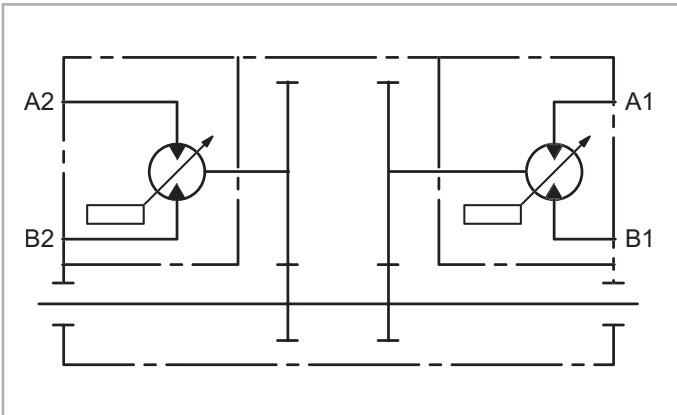
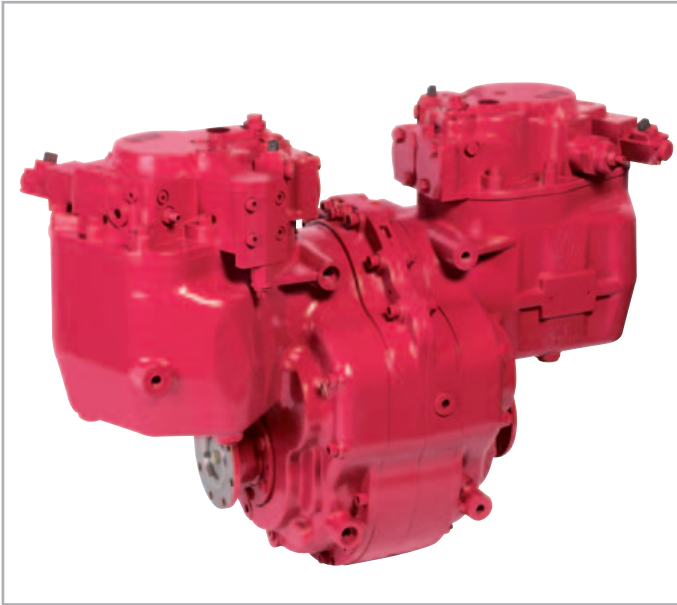
- › Hochdruckanschlüsse A + B: SAE 1" (6.000 psi), nutzbare Gewindetiefe 18 mm
- › Leckölanschluss T: M 26x1,5
- › Druckanschlüsse PHD + PS: M 14x1,5
- › Messanschlüsse MA, MB, M3: M 14x1,5
- › Messanschluss M4: M 10x1

Optional:

- › Proportionalverstellung PV1: AMP-Junior
- › Fahrtrichtungsventil MV2: AMP-Junior

Vor Festlegung der Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

ICVD® GT-T2 N 233V/233V



Kinematik-Schema

| | |
|---|------------------------------|
| Übersetzungsbereich i | 1,7 - 2,2 |
| Drehmoment an der Abtriebswelle Md | 5.440-7.040 Nm |
| Max. Gelenkwellen – Beugewinkel ¹⁾ | < 3° und Z Beuge |
| Gelenkwellenflansch beidseitig ¹⁾ | DIN ISO 7646 120 x 8 x 10 |
| Betriebsdruck – max. (Δp) | 480 bar |
| Einbaulage | senkrecht ¹⁾ |
| Masse (ohne Füllmenge) m | ca. 270 kg |
| Getriebeölmenge | ca. 6,5 l |
| Getriebeölsorte | SAE 90 API-GL-5 |
| Füllmenge hydraulisch | ca. 15 l je Motor |

¹⁾ abweichende Varianten auf Anfrage

DURCHFLUSSRICHTUNG:

| Drehrichtung | Anschluss 1 (A1 + B2) | Anschluss 2 (A2 + B1) |
|--------------|--------------------------|--------------------------|
| Rechts (CW) | Ausgang | Eingang |
| Links (CCW) | Eingang | Ausgang |

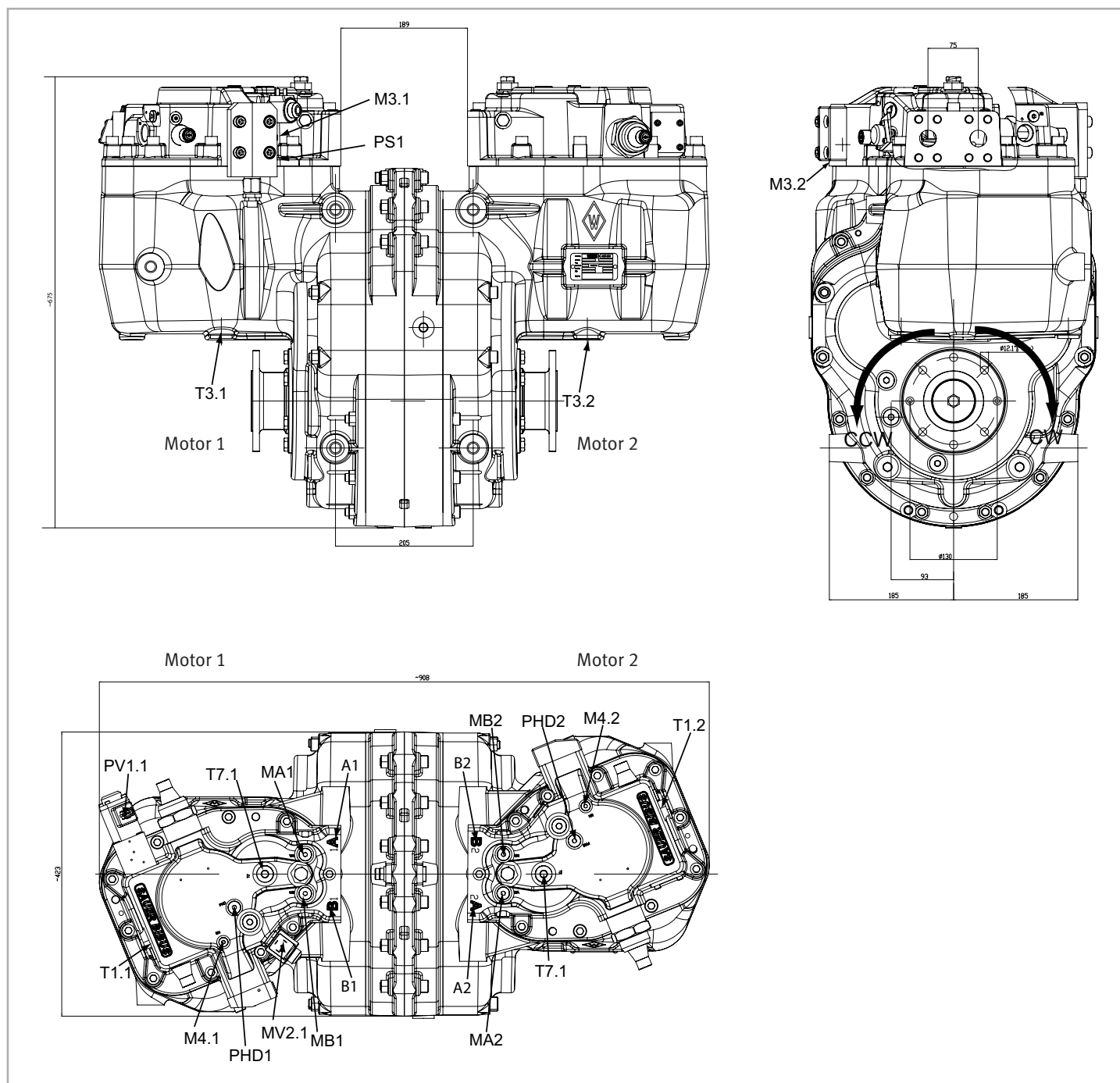
Definition der Drehrichtung: Blick auf Abtriebsflansch am Motor 1 (siehe Zeichnung S.15)

WARTUNG UND ÖLWECHSEL:

Ölkontrolle nach 100 Betriebsstunden

Ölwechsel nach 1.500 Betriebsstunden bzw. 1x jährlich

ABMESSUNGEN ICVD® GT-T2 N 233V/ 233V



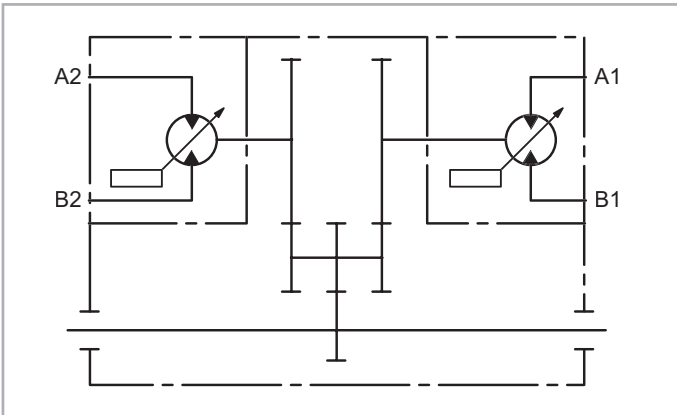
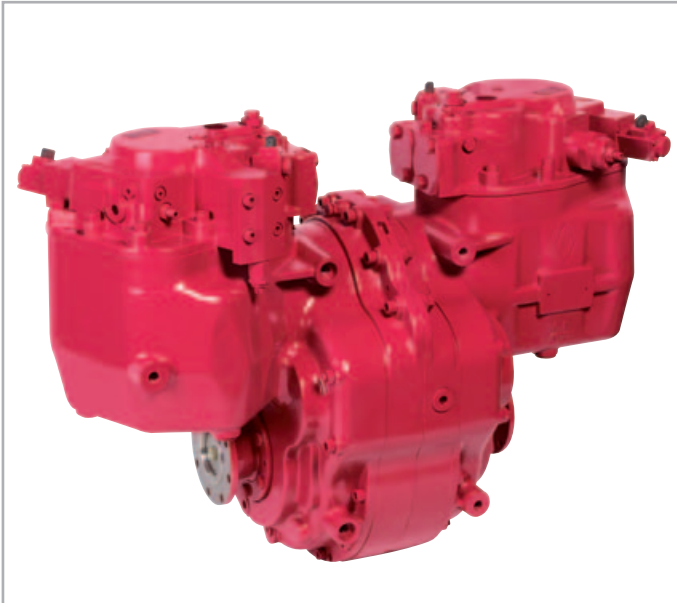
- › Hochdruckanschlüsse A + B: SAE 1" (6.000 psi), nutzbare Gewindetiefe 18 mm
- › Leckölanschluss T: M 26x1,5
- › Druckanschlüsse PHD + PS: M 14x1,5
- › Messanschlüsse MA, MB, M3: M 14x1,5
- › Messanschluss M4: M 10x1

Optional:

- › Proportionalverstellung PV1.1: AMP-Junior
- › Fahrtrichtungsventil MV2.1: AMP-Junior

Vor Festlegung der Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

ICVD® GT-T3 N 233V/233V



Kinematik-Schema

| | |
|---|------------------------------|
| Übersetzungsbereich i | 0,8 - 1,6 |
| Drehmoment an der Abtriebswelle Md | 2.560-5.120 Nm |
| Max. Gelenkwellen – Beugewinkel ¹⁾ | < 3° und Z Beuge |
| Gelenkwellenflansch beidseitig ¹⁾ | DIN ISO 7646 120 x 8 x 10 |
| Betriebsdruck – max. (Δp) | 480 bar |
| Einbaulage | senkrecht ¹⁾ |
| Masse (ohne Füllmenge) m | ca. 290 kg |
| Getriebeölmenge | ca. 6,5 l |
| Getriebeölsorte | SAE 90 API-GL-5 |
| Füllmenge hydraulisch | ca. 15 l je Motor |

¹⁾ abweichende Varianten auf Anfrage

DURCHFLUSSRICHTUNG:

| Drehrichtung | Anschluss 1 (A1 + B2) | Anschluss 2 (A2 + B1) |
|--------------|--------------------------|--------------------------|
| Links (CCW) | Ausgang | Eingang |
| Rechts (CW) | Eingang | Ausgang |

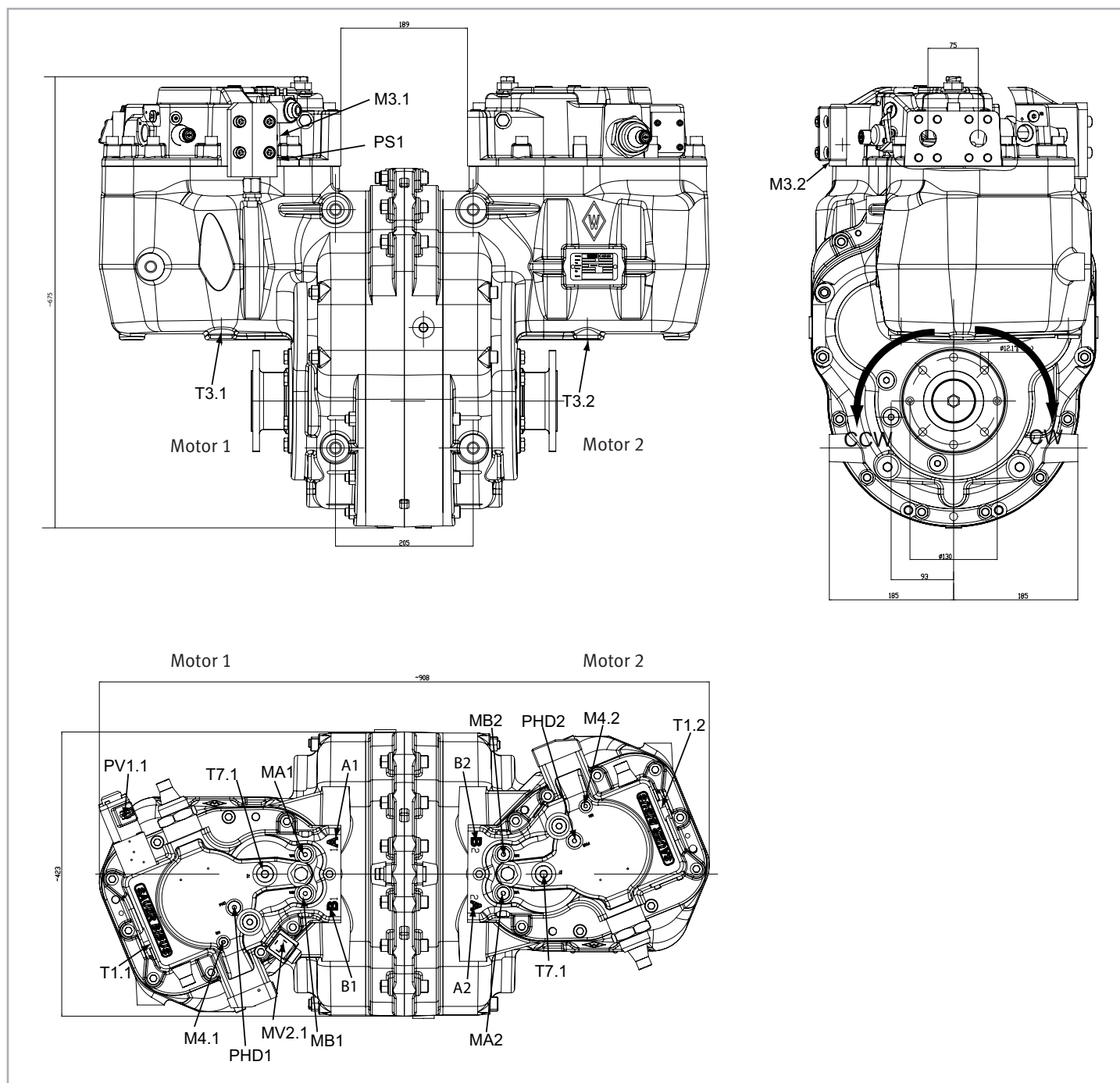
Definition der Drehrichtung: Blick auf Abtriebsflansch am Motor 1 (siehe Zeichnung S.17)

WARTUNG UND ÖLWECHSEL:

Ölkontrolle nach 100 Betriebsstunden

Ölwechsel nach 1.500 Betriebsstunden bzw. 1x jährlich

ABMESSUNGEN ICVD® GT-T3 N 233V/ 233V



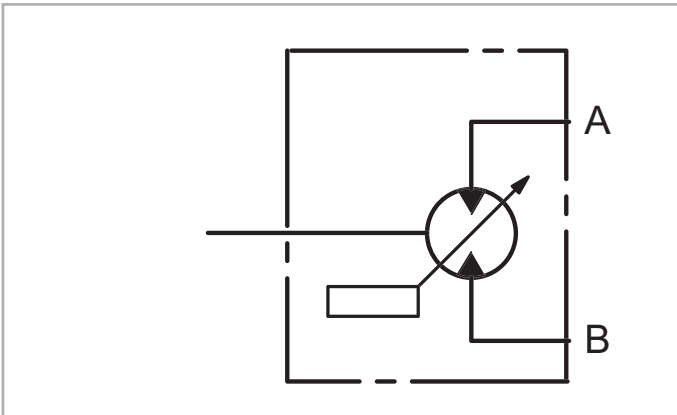
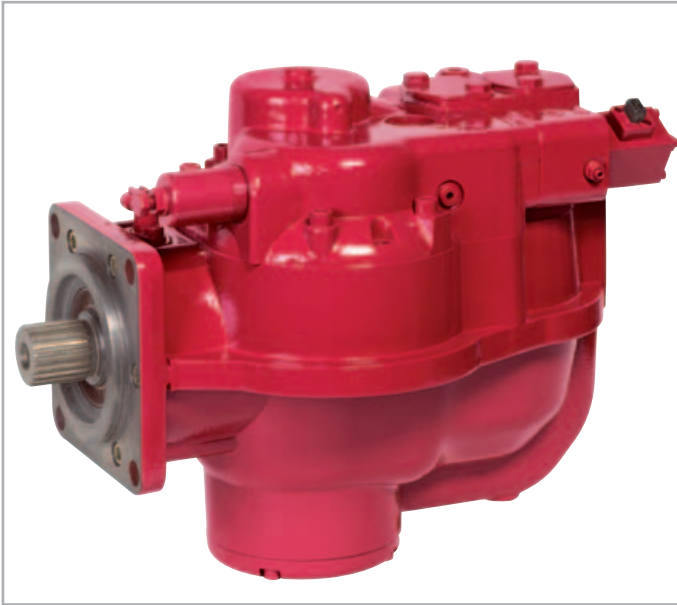
- › Hochdruckanschlüsse A + B: SAE 1" (6.000 psi), nutzbare Gewindetiefe 18 mm
- › Leckölanschluss T: M 26x1,5
- › Druckanschlüsse PHD + PS: M 14x1,5
- › Messanschlüsse MA, MB, M3: M 14x1,5
- › Messanschluss M4: M 10x1

Optional:

- › Proportionalverstellung PV1.1: AMP-Junior
- › Fahrtrichtungsventil MV2.1: AMP-Junior

Vor Festlegung der Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

ICVD® MO-S0 N 233V



Kinematik-Schema

| | |
|---|----------------|
| Max. Drehmoment an der Triebwerkswelle Md | 1.600 Nm |
| Flanschanschluss ISO3019+2 | 160B4HW |
| Wellenprofil DIN5480 | W50x2x30x24x8f |
| Betriebsdruck – max. (Δp) | 480 bar |
| Einbaulage | beliebig |
| Masse (ohne Füllmenge) m | ca. 95 kg |
| Füllmenge hydraulisch | ca. 15 l |

DURCHFLUSSRICHTUNG:

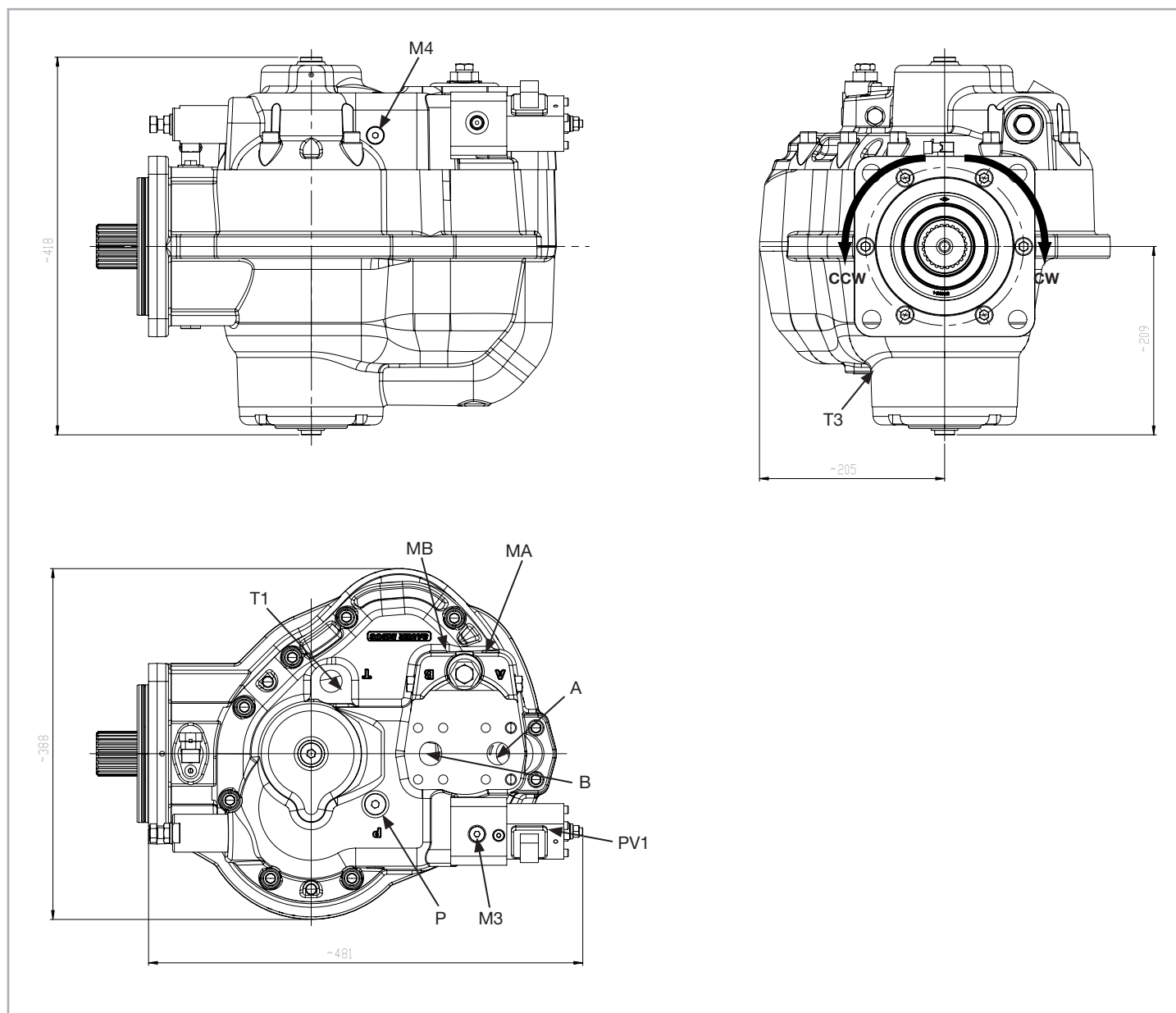
| Drehrichtung | Anschluss A | Anschluss B |
|--------------|-------------|-------------|
| Rechts (CW) | Ausgang | Eingang |
| Links (CCW) | Eingang | Ausgang |

Definition der Drehrichtung: Blick auf Anschlussflansch

WARTUNG UND ÖLWECHSEL:

| |
|---|
| Ölkontrolle nach 100 Betriebsstunden |
| Ölwechsel nach 1.500 Betriebsstunden bzw. 1x jährlich |

ABMESSUNGEN ICVD® MO-S0 N 233V



- › Hochdruckanschlüsse A + B: SAE 1" (6.000 psi), nutzbare Gewindetiefe 18 mm
- › Leckölanschluss T: M 26x1,5
- › Speisedruckanschluss Ps: M 14x1,5
- › Messanschlüsse MA, MB, M3: M 14x1,5
- › Messanschluss M4: M 14x1

Optional:

- › Proportionalverstellung PV1: AMP-Junior
- › Fahrtrichtungsventil MV2: AMP-Junior

Vor Festlegung der Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

SICHERHEIT

ICVD® ist nach dem Stand der Technik betriebssicher konstruiert und hergestellt. Es können jedoch Gefahren von ICVD® ausgehen, wenn es unsachgemäß – z. B. von unausgebildetem Personal – oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

Hierdurch können

- › Gefahr für Leib und Leben
- › Gefahren für Maschinen und weitere Vermögenswerte des Anwenders
- › Gefahren für die effiziente Arbeit der Anwendungen drohen.

Jede Person, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung von ICVD® befasst ist, muss das Handbuch gelesen und verstanden haben. Eine entsprechende Schulung wird durch GKN Walterscheid und SAUER BIBUS angeboten.

ICVD® ist für den Einsatz im offenen oder geschlossenen Kreislauf vorgesehen. Die für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen müssen gewährleisten, dass

- › nur qualifizierte Personen mit Arbeiten am ICVD® beauftragt werden,
- › diese Personen u. a. die Betriebsanleitungen und übrigen Unterlagen der Produktdokumentation bei allen entsprechenden Arbeiten stets zur Verfügung haben und verpflichtet werden, alle diese Unterlagen konsequent zu beachten,
- › Arbeiten am ICVD® oder in dessen Nähe nichtqualifizierten Personen untersagt wird.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse, von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können. Unter anderem sind auch Kenntnisse über Erste-Hilfe-Maßnahmen und die örtlichen Rettungseinrichtungen erforderlich.

Es wird vorausgesetzt, dass die grundsätzliche Planungsarbeit der gesamten Anlage sowie alle Arbeiten zu Transport, Montage, Installation, Inbetriebsetzung, Wartung und Reparaturen von für den jeweiligen Bereich qualifiziertem Personal ausgeführt bzw. durch verantwortliche Fachkräfte kontrolliert wird.

Hierbei sind insbesondere zu beachten:

- › die technischen Daten und Angaben über die zulässige Verwendung (Montage-, Anschluss-, Umgebungs- und Betriebsbedingungen), die unter anderem im Katalog, den Auftragsunterlagen, der Betriebsanleitung, den Typenschildangaben und der übrigen Erzeugnisdokumentation enthalten sind,
- › die allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften,
- › die örtlichen, anlagespezifischen Bestimmungen und Erfordernisse,
- › der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen, Hebe- und Transporteinrichtungen,
- › die Benutzung persönlicher Schutzausstattungen.

Bei diesbezüglichen Unklarheiten, insbesondere bei fehlenden produktspezifischen Detailinformationen, müssen die erforderlichen Klärungen über GKN Walterscheid und SAUER BIBUS herbeigeführt werden. Bitte hierzu grundsätzlich Typenbezeichnung und Identnummer angeben.

Um Störungen vorzubeugen ist es erforderlich, die vorgeschriebenen Wartungs-, Inspektions- und Revisionsmaßnahmen regelmäßig durchführen zu lassen. Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb (höhere Leistungsaufnahme, Temperaturen oder Schwingungen, ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche, Ansprechen der Überwachungseinrichtungen usw.) lassen erkennen, dass die Funktion beeinträchtigt ist. Zur Vermeidung von Störungen, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden bewirken könnten, muss das zuständige Wartungspersonal dann umgehend verständigt werden.

IM ZWEIFELSFALL ICVD® SOFORT ABSCHALTEN!

ANWENDUNGSDATEN

| | |
|-----------|-----------|
| Firma * | Kontakt * |
| Adresse * | Telefon * |
| Datum * | E-Mail * |

| | |
|-------------------------------|--|
| 1. Anwendung / Model * | |
|-------------------------------|--|

| 2. Antriebsmotor | | 3. Fahrzeug | | Max. | Min. | |
|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|--|------|------|------|
| a) Typ / Model | | a) Gewicht * | | | | [kg] |
| b) Nennleistung / Drehzahl * | [kW]/[min ⁻¹] | b) Vorderachslast * | | | | [kg] |
| c) Motordrehzahl für Auslegung * | [min ⁻¹] | c) Reifentyp | | | | |
| d) Motordrehzahl max. | [min ⁻¹] | d) Reifenradius stat. * | | | | [mm] |

| | |
|---|------|
| 4. Max. Leistung für hydrostatischen Antrieb | [kW] |
|---|------|

| 5. Technische Angaben zum hydrostatischen Antrieb | | | |
|---|---|--------------------------|----------------------|
| A. Pumpe | | B. Hydraulik-Motor | |
| a) Typ / Model * | | a) Typ / Model | |
| b) Fördervolumen max. * | [cm ³ /U] | b) Schluckvolumen max. * | [cm ³ /U] |
| c) Druck max. * | [bar] | c) Druck max. * | [bar] |
| d) Drehzahl max. | [min ⁻¹] | d) Drehzahl max. * | [min ⁻¹] |
| e) Speisedruck * | [bar] | | |
| f) Einbau › direkt am Antriebsmotor | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | | |
| › mit Zwischen-GT (Übersetzung) | [1] | | |

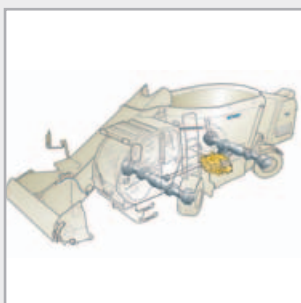
| 6. Angaben zum mechanischen Getriebe (falls vorhanden) | | | | 7. Systemparameter | |
|--|---------|--|-----|------------------------------------|--------|
| A. Übersetzung | | | | | |
| a) Achsübersetzung | | | [1] | a) Fahrzeuggeschwindigkeit max. * | [km/h] |
| b) GT-Übersetzung | 1. Gang | | [1] | b) Arbeitsgeschwindigkeit min. | [km/h] |
| | 2. Gang | | [1] | c) Zugkraft max. * | [kN] |
| | 3. Gang | | [1] | d) Rollwiderstand * f | [1] |
| | 4. Gang | | [1] | e) Steigfähigkeit max. › unbeladen | [%] |
| | | | | › beladen | [%] |
| | | | | f) Anhängelast | [kg] |

| |
|--|
| 8. Anmerkungen (bitte weitere Skizzen/Diagramme beifügen) |
| |

* Felder müssen ausgefüllt werden

NOTIZEN

NOTIZEN



KONTAKT:

GKN WALTERSCHEID GMBH
Wolfgang Adamek
Hauptstraße 150
D-53797 Lohmar, Germany
Tel.: +49 2246 12-35 62
Fax: +49 2246 12-74 562
service@icvd.info
www.icvd.info

SAUER BIBUS GMBH
Ralf Schrempf
Lise-Meitner-Ring 13
D-89231 Neu-Ulm, Germany
Tel.: +49 731 1896-0
Fax: +49 731 1896-119
info@sauerbibus.de
www.icvd.info