



**STOLL**

# Kurzanleitung

**REAL<sup>3</sup>**

(in Verbindung mit Einhebelsteuergerät  
Base Control oder Pro Control)

Diese Kurzanleitung stellt eine Ergänzung zur Montageanleitung und Betriebsanleitung des Frontladers dar.  
Diese Anleitungen, insbesondere die Sicherheitshinweise, beachten!

Stand: 07/2019

3707830 MK0017 0000000131 DE 001

### **Impressum**

#### **Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH**

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Telefon: +49 (0) 53 44/20 -222

Fax: +49 (0) 53 44/20 -182

E-Mail: [info@stoll-germany.com](mailto:info@stoll-germany.com)

Web: [www.stoll-germany.com](http://www.stoll-germany.com)

### **Ersatzteilbestellung**

Telefon: +49 (0) 53 44/20 -144 und -266

### **Administration**

Telefon: +49 (0) 53 44/20 -145 und -146

Fax: +49 (0) 53 44/20 -183

E-Mail: [parts@stoll-germany.com](mailto:parts@stoll-germany.com)

### **Copyright**

© Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Das Vervielfältigen dieser Anleitung, sowohl komplett als auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz und können strafrechtliche Folgen haben.

Die Originalanleitung ist in deutscher Sprache verfasst.

Die Anleitungen anderer Sprachen wurden aus dem Deutschen übersetzt.

## Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht .....	3
1.1	REAL <sup>3</sup> .....	3
2	Montage und Installation .....	6
2.1	Vorbereitung des REAL <sup>3</sup> -Ventils .....	8
2.1.1	Open-Center-Hydraulik .....	8
2.1.2	Load-Sensing-Hydraulik .....	8
2.2	Vormontage der Ventile .....	9
2.3	Anschließen der Hydraulik des REAL <sup>3</sup> -Ventils an das Proportionalventil .....	10
2.3.1	Open-Center-Hydraulik .....	10
2.3.2	Load-Sensing-Hydraulik .....	12
2.4	Anbau der Ventile am Halter am rechten Anbauteil .....	13
2.5	Anschließen der Hydraulikleitungen des Traktors .....	14
2.5.1	Open-Center-Hydraulik .....	14
2.5.2	Load-Sensing-Hydraulik .....	14
2.6	Anbau des Membranspeichers .....	15
2.7	Installation der Elektrik .....	16
2.8	Voreinstellung des REAL <sup>3</sup> -Ventils .....	17
2.9	Sonderpositionierung des REAL <sup>3</sup> -Ventils .....	18
2.9.1	Vorbereitung des REAL <sup>3</sup> -Ventils .....	18
2.9.2	Anbau des REAL <sup>3</sup> -Ventils an geeigneter Stelle .....	19
2.9.3	Anbau der Kupplungsmuffen am Proportionalventil .....	19
2.9.4	Anschließen der Hydraulik des REAL <sup>3</sup> -Ventils an das Proportionalventil .....	20
2.9.5	Installation der Elektrik .....	20
2.10	Anzugsmomente für Schrauben .....	21

## 1 Übersicht

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die möglichen Ausrüstungen.

Anhand der enthaltenen Stücklisten können die vollständige Lieferung aller Bauteile überprüft und ggf. die Bestellnummern für Nachbestellungen oder Ersatzteile spezifiziert werden.

STOLL empfiehlt für die Montage die folgende Vorgehensweise:

- (1) Ausrüstungen, die für den geplanten Anbau benötigt werden, in den Übersichtstabellen in diesem Kapitel markieren.
- (2) Vollständigkeit der Lieferung prüfen.
- (3) Hydraulik nach den für die Ausrüstung zutreffenden Beschreibungen montieren (siehe 2 *Montage und Installation*).
- (4) Elektrik nach den für die Ausrüstung zutreffenden Beschreibungen installieren (siehe 2 *Montage und Installation*).

### 1.1 REAL<sup>3</sup>

Die Ausrüstung REAL<sup>3</sup> besteht aus dem REAL<sup>3</sup>-Ventil und der zugehörigen Hydraulik- und Elektroausrüstung.

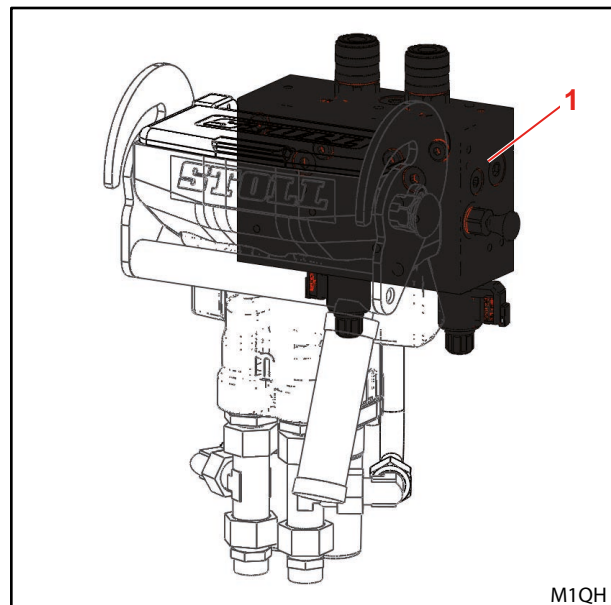


Abb. 1 REAL<sup>3</sup>-Ventil

**Ausrüstungen**

Pos.	Ident-Nr.	Anz.	Benennung	Hinweise	
<b>1</b>	<b>3681650</b>		<b>Ausrüstung REAL<sup>3</sup>-Ventil OC 56.00-231-01,</b> besteht aus:	für Traktoren mit Open-Center-Hydraulik (OC)	
1.1	1440140	1	Ventilblock 56.00-230-01-01		
1.2	3681630	1	Ausrüstung Verschraubungen OC 56.00-231-01-02		
	3681640	1	Druckwaage 56.00-231-01-02-01		
		2	Gerader Einschraubstutzen WA GES 15L3/4-16UNF		
		3	Gerader Einschraubstutzen WA EGESD 18LR 3/4-WD		
		2	T-Stutzen 18/18/15L		
		3	Reduzierschraubung WA REDSD 18/15L		
		2	Einstellbare Winkelverschraubung WA EWSD 15L		
		2	Gerader Einschraubstutzen WA GES 10L9/16-18UNF		
		1	Einstellbare Winkelverschraubung WA EWSD 10L		
		2	Gerader Einschraubstutzen WA GES 18L 11/16-12 UNF		
		2	Einstellbare Winkelverschraubung WA EWSD 18L		
1.3	3681490	1	Ausrüstung Ventilhalter 56.00-230-01-03		
	3681510	1	Halteblech 56.00-230-01-03-00.1		
	3681520	1	Distanzblech 56.00-230-01-03-00.2		
	1440270	3	Stehbolzen M8x125 10.9		
	0202190	4	Sechskantschraube M8x30 8.8		
	0011630	7	Sechskantmutter M8 8		
	0452140	4	Sperrkantring VSK 8		
	0407070	4	Scheibe 9		
1.4	3681500	1	Ausrüstung Schutzkappen 56.00-230-01-04		
	1408490	1	Schutzkappe blau		
	1408530	1	Schutzkappe rot		
<b>1</b>	<b>3681540</b>		<b>Ausrüstung REAL<sup>3</sup>-Ventil LS 56.00-230-01,</b> besteht aus:		für Traktoren mit Load-Sensing-Hydraulik (LS)
1.1	1440140	1	Ventilblock 56.00-230-01-01		
1.2	1440860	1	Ausrüstung Verschraubungen LS 56.00-230-01-02		
		2	Gerader Einschraubstutzen WA GES 15L3/4-16UNF		
		2	Gerader Einschraubstutzen WA EGESD 18LR 3/4-WD		
		2	T-Stutzen 18/18/15L		
		2	Reduzierschraubung WA REDSD 18/15L		
		2	Einstellbare Winkelverschraubung WA EWSD 15L		
		1	Gerader Einschraubstutzen WA GES 10LR-WD		
		1	Gerader Einschraubstutzen WA GES 10LR1/8-WD		
		1	Gerader Einschraubstutzen WA GES 12L9/16-18UNF		
1.3	3681490	1	Ausrüstung Ventilhalter 56.00-230-01-03		
	3681510	1	Halteblech 56.00-230-01-03-00.1		
	3681520	1	Distanzblech 56.00-230-01-03-00.2		
	1440270	3	Stehbolzen M8x125 10.9		
	0202190	4	Sechskantschraube M8x30 8.8		
	0011630	7	Sechskantmutter M8 8		
	0452140	4	Sperrkantring VSK 8		
	0407070	4	Scheibe 9		
1.4	3681500	1	Ausrüstung Schutzkappen 56.00-230-01-04		
	1408490	1	Schutzkappe blau		
	1408530	1	Schutzkappe rot		

Pos.	Ident-Nr.	Anz.	Benennung	Hinweise
<b>2</b>	<b>3681600</b>		<b>Ausrüstung REAL<sup>3</sup>-Leitungen OC 56.00-231-02,</b> besteht aus:	für Traktoren mit Open-Center-Hydraulik (OC)
3.1	3705070	1	Rohrleitung P kpl. Base Control	
3.2	3704750	1	Rohrleitung T kpl. Base Control	
3.3	3705050	1	Rohrleitung T kpl. Pro Control	
3.4	3705080	1	Rohrleitung P kpl. Pro Control	
3.5	3503040	1	Schlauchleitung 8x400 RKN90 1SN N	
<b>3</b>	<b>3681550</b>		<b>Ausrüstung REAL<sup>3</sup>-Leitungen LS 56.00-230-02,</b> besteht aus:	für Traktoren mit Load-Sensing-Hydraulik (LS)
2.1	3704750	2	Rohrleitung P, T kpl. Base Control	
2.2	3705040	1	Rohrleitung LS kpl. Base Control	
2.3	3705050	2	Rohrleitung P, T kpl. Pro Control	
2.4	3705060	1	Rohrleitung LS kpl. Pro Control	
2.5	1429480	1	Schlauchleitung 10x250 1SC ND	
<b>4</b>	<b>3681660</b>		<b>Ausrüstung Universal REAL<sup>3</sup> LS+OC 56.00-230-03,</b> besteht aus:	für Traktoren mit Load-Sensing-Hydraulik (LS) und Open-Center-Hydraulik (OC)  Diese Ausrüstung wird nur bei Sonderpositionierung des REAL <sup>3</sup> -Ventils benötigt.
4.1	3681670	1	<i>Ausrüstung Kupplungshalter 56.00-230-03-01</i>	
	3681680	1	Halter 56.00-230-03-01-00.1	
	3681690	1	Ausleger Kupplungen 56.00-230-03-01-00.2	
	0011110	3	Sechskantschraube M8x25 8.8	
	0202190	2	Sechskantschraube M8x30 8.8	
	0407070	2	Scheibe 9	
	0452140	2	Sperrkantring VSK 8	
	0011630	2	Sechskantmutter M8 8	
4.2	1436810	2	<i>Kupplungsmuffe</i>	
4.3	3627300	2	<i>Adapter kpl.56.00-196-01</i>	
4.4	3617860	2	<i>Verlängerungskabel kpl.56.32-00-67-01-07</i>	
4.5	1428940	2	<i>Gerader Einschraubstutzen WA GES 15LR-WD</i>	
4.6	0434820	4	<i>Kabelbinder 4,8x188</i>	
<b>5</b>	<b>3681710</b>		<b>Elektro-Kit REAL<sup>3</sup> 56.00-230-04,</b> besteht aus:	
5.1	3676030	1	Kabelbaum 56.00-230-04-01	
5.2	0434820	2	Kabelbinder 4,8x188	
<b>6</b>	<b>3681720</b>		<b>Elektro-Kit Base Control FS/FZ REAL<sup>3</sup> 56.00-230-05,</b> besteht aus:	für Traktoren mit Einhebelsteuergerät Base Control und Frontlader FS oder FZ
6.1	3681730	1	Kabelbaum 56.00-230-05-01	
6.2	1317940	1	Kabel kpl. 58.35-01-05	
6.3	0413710	2	Steckverteiler 6,3-2,5 blau	
6.4	0207690	4	Steckhülse 6,3-1,0 rot	
6.5	0446450	3	Flachsteckkupplung 6,3x0,8x28	
6.6	0434820	2	Kabelbinder 4,8x188	
<b>7</b>	<b>3707370</b>		<b>Ausrüstung Membranspeicher 56.00-230-07,</b> besteht aus:	Diese Ausrüstung wird nur bei Standardpositionierung des REAL <sup>3</sup> -Ventils in Verbindung mit Pro Control benötigt.
7.1	3683390	1	Halter 56.06-208-00.1	
7.2	1408850	1	Schottstutzen GES G1/2"A-12L	
7.3	0482750	1	Schlauchleitung 10x1000 2SN A RKA90	
7.4	0419600	2	Sechskantschraube M10x40 8.8	
7.5	0200520	2	Sechskantmutter M10 8	

## 2 Montage und Installation



Bei der Hydraulikinstallation sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- Vor den Arbeiten an der Hydraulik das System drucklos machen und gegen Wiedereinschalten sichern. Hierzu die Betriebsanleitung des Traktors beachten.
- Auffangwannen bereitstellen, um auslaufendes Restöl aufzufangen.
- Nur die mitgelieferten Schlauchleitungen und Verschraubungen verwenden. Diese sind für die Belastung ausgelegt.
- Torsion vermeiden. Hydraulikschläuche dürfen nicht verdreht verlegt werden.
- Hydraulikleitungen „N RKN90“ bzw. „A RKA90“ zuerst mit dem 90°-Ende anschließen, dann möglichst alle Torsion (Verdrehungen) aus den Schlauchleitungen nehmen. Erst danach das gerade Ende anschließen.
- Zug- und Stauchbelastungen der Schläuche vermeiden.
- Die Schläuche so verlegen, dass keine Knick- oder Scheuerstellen entstehen. Besonders darauf achten, dass die Schläuche zunächst gerade von den Anschlussstellen weggeführt werden. Eine Biegung des Schlauchs direkt am Anschluss kann ein Abreißen des Schlauchs zur Folge haben.
- Hydraulikschläuche so verlegen, dass im Falle eines Leitungsbruchs keine Personen durch die herausspritzende Hydraulikflüssigkeit gefährdet werden. Hydraulikschläuche deshalb nicht durch die Fahrerkabine verlegen.
- Wird der Fahrer nicht durch die Kabine oder andere Bauteile geschützt, muss ein Mindestabstand von einem Meter zwischen dem Körper des Fahrers und den Hydraulikleitungen eingehalten werden. Spritzschutzschläuche montieren, wenn dieser Abstand nicht eingehalten werden kann. Auch auf Front- oder Heckscheiben achten, die geöffnet werden können! Die Sicherheit des Fahrers muss auch bei geöffneter Scheibe gewährleistet sein!
- Hydraulikschläuche können meist bei abgebautem rechten Hinterrad gut unter der Kabine verlegt werden. Dabei die Kabinenfederwege berücksichtigen. Besonders darauf achten, dass die Hydraulikleitungen nicht an elektrischen Leitungen scheuern können, die sich durch die Kabinenfederung bewegen!
- Die Hydraulikleitungen sind teilweise vormontiert. Die Verschraubungen sind jedoch nicht festgezogen, um unnötige Torsion bei der Verlegung zu vermeiden. Nach dem Verlegen der Leitungen alle Verschraubungen nachziehen!

STOLL empfiehlt für die Montage und Installation die folgende Vorgehensweise:

- (1) Prüfen, ob für das zusätzliche REAL<sup>3</sup>-Ventil im Bereich des Halters am rechten Anbauteil genügend Platz vorhanden ist.



Das REAL<sup>3</sup>-Ventil baut min. 71 mm zusätzlich auf.

- Prüfen, ob die Freiräume für das Ventil selbst, Hydro-Fix und die Schlauchleitungen zur Verfügung stehen.

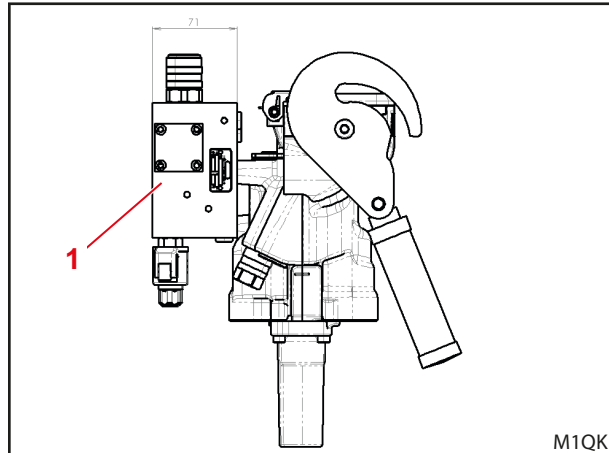


Abb. 2 Freiraum für das REAL<sup>3</sup>-Ventil

**Legende**

- 1 REAL<sup>3</sup>-Ventil

Ist der benötigte Platz am Halter am rechten Anbauteil vorhanden:

- (1) REAL<sup>3</sup>-Ventil vorbereiten (siehe 2.1 Vorbereitung des REAL<sup>3</sup>-Ventils).
- (2) Ventile vormontieren (siehe 2.2 Vormontage der Ventile).
- (3) Hydraulik des REAL<sup>3</sup>-Ventils an Proportionalventil anschließen (siehe 2.3 Anschließen der Hydraulik des REAL<sup>3</sup>-Ventils an das Proportionalventil).
- (4) Ventile am Halter am rechten Anbauteil anbauen (siehe 2.4 Anbau der Ventile am Halter am rechten Anbauteil).
- (5) Hydraulikleitungen des Traktors anschließen (siehe 2.5 Anschließen der Hydraulikleitungen des Traktors).
- (6) Bei Pro Control: Membranspeicher anbauen (siehe 2.6 Anbau des Membranspeichers).
- (7) Elektrik installieren (siehe 2.7 Installation der Elektrik).
- (8) Bei Pro Control: Programmierung vornehmen (siehe Montageanleitung für Pro Control).
- (9) Bei Load-Sensing-Hydraulik: REAL<sup>3</sup>-Ventil voreinstellen (siehe 2.8 Voreinstellung des REAL<sup>3</sup>-Ventils).

Ist der benötigte Platz nicht am Halter am rechten Anbauteil vorhanden (Sonderpositionierung):

- (1) REAL<sup>3</sup>-Ventil vorbereiten (siehe 2.9.1 Vorbereitung des REAL<sup>3</sup>-Ventils).
- (2) REAL<sup>3</sup>-Ventil an geeigneter Stelle anbauen (siehe 2.9.2 Anbau des REAL<sup>3</sup>-Ventils an geeigneter Stelle).
- (3) Kupplungsmuffen an Proportionalventil anbauen (siehe 2.9.3 Anbau der Kupplungsmuffen am Proportionalventil).
- (4) Hydraulik des REAL<sup>3</sup>-Ventils an Proportionalventil anschließen (siehe 2.3 Anschließen der Hydraulik des REAL<sup>3</sup>-Ventils an das Proportionalventil).
- (5) Hydraulikleitungen des Traktors anschließen (siehe 2.5 Anschließen der Hydraulikleitungen des Traktors).
- (6) Bei Pro Control: Membranspeicher anbauen (siehe Montageanleitung für Pro Control).
- (7) Elektrik installieren (siehe 2.9.5 Installation der Elektrik).
- (8) Bei Pro Control: Programmierung vornehmen (siehe Montageanleitung für Pro Control).
- (9) Bei Load-Sensing-Hydraulik: REAL<sup>3</sup>-Ventil voreinstellen (siehe 2.8 Voreinstellung des REAL<sup>3</sup>-Ventils).



## 2.1 Vorbereitung des REAL<sup>3</sup>-Ventils

### 2.1.1 Open-Center-Hydraulik

*REAL<sup>3</sup>-Ventil vorbereiten:*

- (1) Gerade Einschraubstutzen an Anschlüsse LS, P und T montieren.
- ✓ Das REAL<sup>3</sup>-Ventil ist vorbereitet.

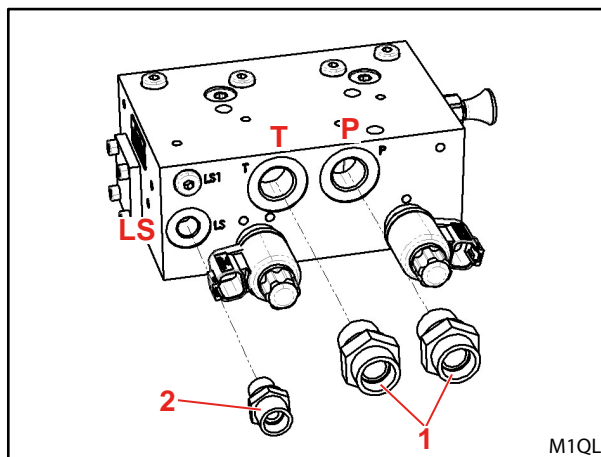


Abb. 3 REAL<sup>3</sup>-Ventil vorbereiten (OC)

#### Legende

- 1 Gerade Einschraubstutzen WA GES 15L3/4-16UNF
- 2 Gerader Einschraubstutzen WA GES 10L9/16-18UNF

### 2.1.2 Load-Sensing-Hydraulik

*REAL<sup>3</sup>-Ventil vorbereiten:*

- (1) Blindstopfen aus Anschluss LS1 entfernen.
  - (2) Gerade Einschraubstutzen an Anschlüsse LS, LS1, P und T montieren.
- ✓ Das REAL<sup>3</sup>-Ventil ist vorbereitet.

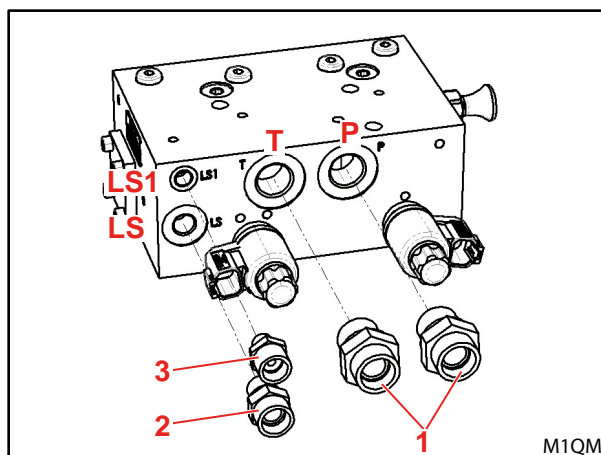


Abb. 4 REAL<sup>3</sup>-Ventil vorbereiten (LS)

#### Legende

- 1 Gerade Einschraubstutzen WA GES 15L3/4-16UNF
- 2 Gerader Einschraubstutzen WA GES 12L9/16-18UNF
- 3 Gerader Einschraubstutzen WA GES 10LR1/8-WD

## 2.2 Vormontage der Ventile

Ventile vormontieren:

- (1) 3 Stehbolzen mit kurzer Gewindeseite an Proportionalventil montieren.
- (2) REAL<sup>3</sup>-Ventil, Distanzblech und Halteblech aufschieben.

**i** Bei Pro Control den Controllerhalter zwischen Proportionalventil und REAL<sup>3</sup>-Ventil positionieren (siehe Abb. 6).

- (3) Ventileinheit über unteren Stehbolzen mit 1 Sechskantmutter M8 fixieren.
- ✓ Die Ventile sind vormontiert.

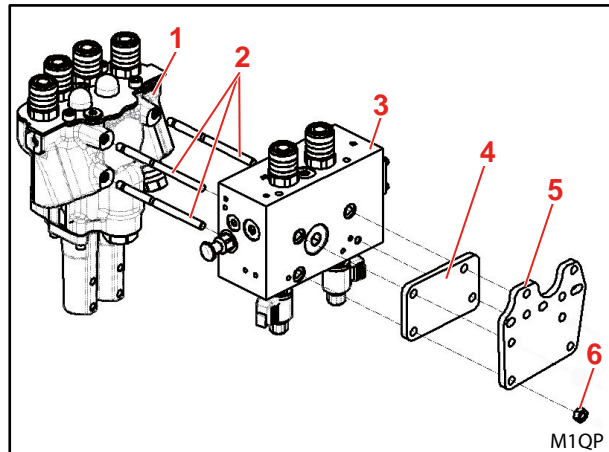


Abb. 5 Ventile vormontieren – Base Control

### Legende

- 1 Proportionalventil
- 2 Stehbolzen
- 3 REAL<sup>3</sup>-Ventil
- 4 Distanzblech
- 5 Halteblech
- 6 Sechskantmutter M8

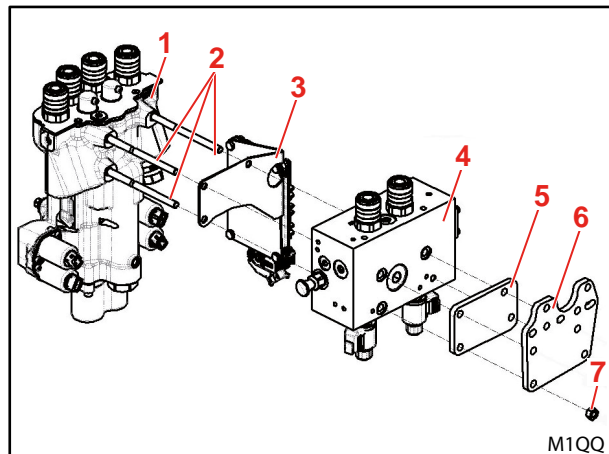


Abb. 6 Ventile vormontieren – Pro Control

### Legende

- 1 Proportionalventil
- 2 Stehbolzen
- 3 Controllerhalter
- 4 REAL<sup>3</sup>-Ventil
- 5 Distanzblech
- 6 Halteblech
- 7 Sechskantmutter M8

## 2.3 Anschließen der Hydraulik des REAL<sup>3</sup>-Ventils an das Proportionalventil

### 2.3.1 Open-Center-Hydraulik

*Hydraulik anschließen:*

- (1) An Anschlüssen P, T und T1 (PB) des Proportionalventils je 1 geraden Einschraubstutzen mit Überwurfmutter montieren (siehe auch *Abb. 9*).



Eventuell montierte Einschraubstutzen entfallen.

- (2) An Einschraubstutzen in Anschlüssen P und T je 1 T-Stutzen und 1 einstellbare Winkelverschraubung montieren.

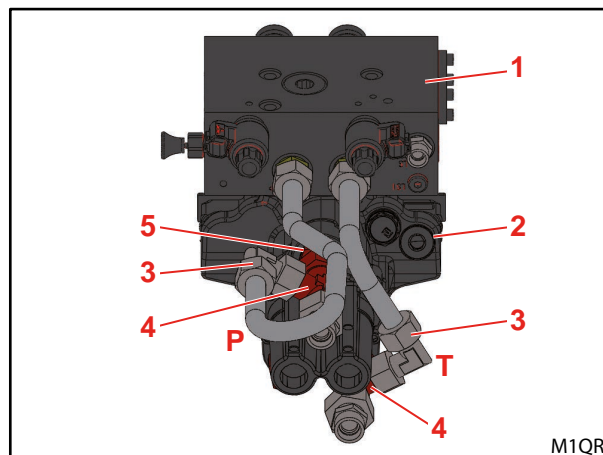


Abb. 7 Rohrleitungen P und T anschließen (OC)

#### Legende

- 1 REAL<sup>3</sup>-Ventil
- 2 Proportionalventil
- 3 Einstellbare Winkelverschraubungen WA EWSD 15L
- 4 T-Stutzen 18/18/15L
- 5 Gerader Einschraubstutzen WA EGESD 18LR 3/4-WD

- (3) An Anschlüsse der Druckwaage je 1 geraden Einschraubstutzen montieren.

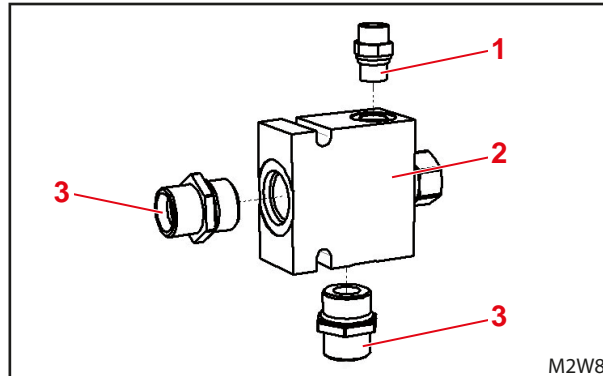


Abb. 8 Druckwaage vormontieren

#### Legende

- 1 Gerader Einschraubstutzen WA GES 10L9/16-18UNF
- 2 Druckwaage
- 3 Gerade Einschraubstutzen WA GES 18L 11/16-12 UNF

- (4) Druckwaage (Anschluss 1) mit 2 einstellbaren Winkelverschraubungen an Einschraubstutzen in Anschluss T1 (PB) des Proportionalventils montieren und den Platzverhältnissen entsprechend ausrichten.

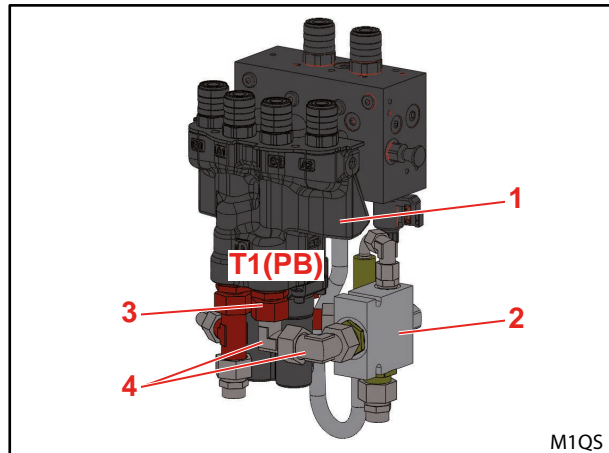


Abb. 9 Druckwaage montieren

**Legende**

- 1 Proportionalventil
- 2 Druckwaage
- 3 Gerader Einschraubstutzen WA EGESD 18LR 3/4-WD
- 4 Einstellbare Winkelverschraubungen WA EWSD 18L

- (5) Rohrleitung P an Winkelverschraubung in Anschluss P des Proportionalventils und an Einschraubstutzen in Anschluss P des REAL<sup>3</sup>-Ventils montieren.
- (6) Rohrleitung T an Winkelverschraubung in Anschluss T des Proportionalventils und an Einschraubstutzen in Anschluss T des REAL<sup>3</sup>-Ventils montieren.
- (7) Schlauchleitung 8x400 an Einschraubstutzen in Anschluss LS des REAL<sup>3</sup>-Ventils und an Druckwaage (Anschluss 3) montieren.

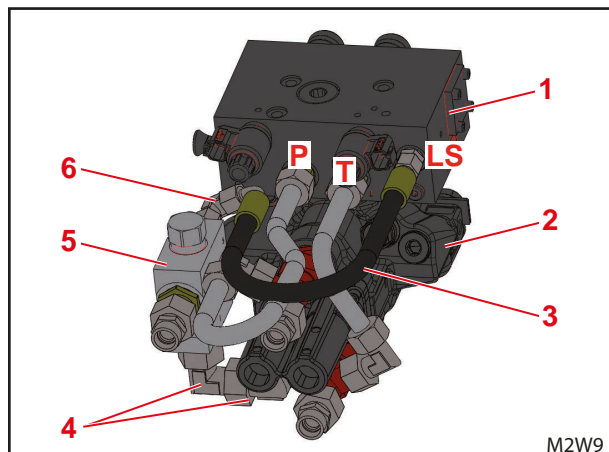



Abb. 10 Angeschlossene Hydraulik (OC)

**Legende**

- 1 REAL<sup>3</sup>-Ventil
- 2 Proportionalventil
- 3 Schlauchleitung 8x400
- 4 Einstellbare Winkelverschraubungen WA EWSD 18L
- 5 Druckwaage
- 6 Einstellbare Winkelverschraubung WA EWSD 10L

 Ggf. einstellbare Winkelverschraubung verwenden.

- ✓ Die Hydraulik ist angeschlossen.

### 2.3.2 Load-Sensing-Hydraulik

*Hydraulik anschließen:*

- (1) An Anschlüsse P und T des Proportionalventils je 1 geraden Einschraubstutzen mit Überwurfmutter montieren.



Eventuell montierte Einschraubstutzen entfallen.

- (2) An Einschraubstutzen in Anschlüssen P und T je 1 T-Stutzen und 1 einstellbare Winkelverschraubung montieren.
- (3) An Anschluss LS des Proportionalventils 1 geraden Einschraubstutzen montieren.
- (4) Rohrleitung LS an Einschraubstutzen in Anschluss LS des Proportionalventils und an Einschraubstutzen in Anschluss LS1 des REAL<sup>3</sup>-Ventils montieren.
- (5) Rohrleitung P an Winkelverschraubung in Anschluss P des Proportionalventils und an Einschraubstutzen in Anschluss P des REAL<sup>3</sup>-Ventils montieren.
- (6) Rohrleitung T an Winkelverschraubung in Anschluss T des Proportionalventils und an Einschraubstutzen in Anschluss T des REAL<sup>3</sup>-Ventils montieren.
- ✓ Die Hydraulik ist angeschlossen.

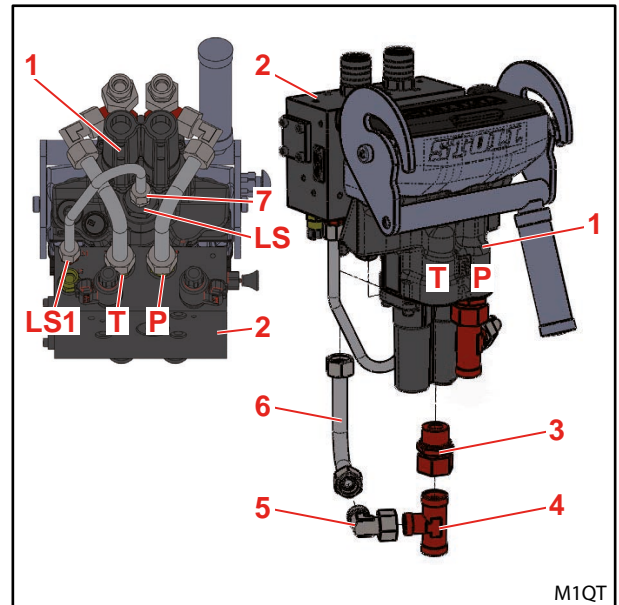


Abb. 11 Hydraulik anschließen (LS)

#### Legende

- 1 Proportionalventil
- 2 REAL<sup>3</sup>-Ventil
- 3 Gerader Einschraubstutzen WA EGESD 18LR 3/4-WD
- 4 T-Stutzen 18/18/15L
- 5 Einstellbare Winkelverschraubung WA EWSD 15L
- 6 Rohrleitung
- 7 Gerader Einschraubstutzen WA GES 10LR-WD

## 2.4 Anbau der Ventile am Halter am rechten Anbauteil

Ventile an Halter am rechten Anbauteil montieren:

- (1) Ventile an Halter am rechtem Anbauteil halten und ideale Anbauposition ermitteln.

**i** Der Anbau der Ventile kann an unterschiedlichen Positionen erfolgen (siehe Abb. 12).

- (2) Halteblech wieder von Stehbolzen abbauen.

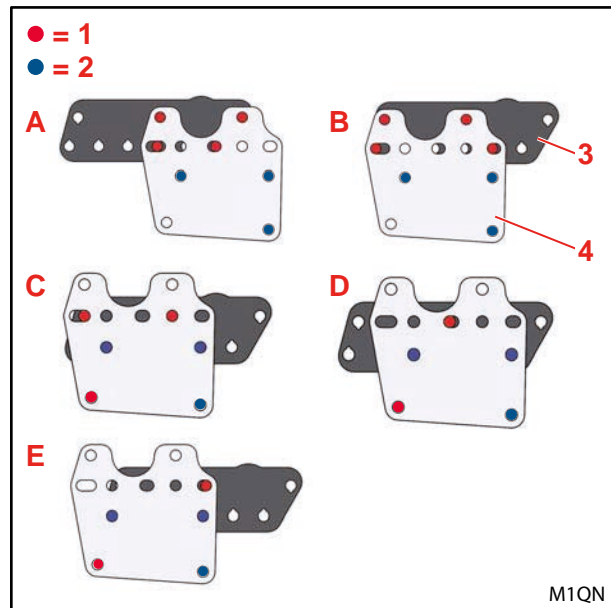


Abb. 12 Anbaupositionen der Ventile am Halter am rechten Anbauteil

### Legende

- 1 Positionen der Schrauben
- 2 Positionen der Stehbolzen
- 3 Halter am rechten Anbauteil
- 4 Halteblech

- (3) Halteblech gemäß gewünschter Anbauposition mit Sechskantschrauben M8x30, Scheiben, Sperrkantringen und Sechskantmuttern an Halter am rechten Anbauteil montieren.

**i** Die Schraubenköpfe zeigen dabei zum REAL<sup>3</sup>-Ventil (siehe Abb. 13). Die Scheiben bei den Schraubenköpfen ansetzen.

- (4) Ventile über Stehbolzen mit Sechskantmuttern an Halteblech bzw. Halteblech und Halter am rechten Anbauteil montieren.

- (5) Bei Anbaupositionen C, D und E (siehe Abb. 12) Ventile zusätzlich mit 1 Sechskantschraube M8x30 und 1 Sperrkantring an Halteblech montieren.

✓ Die Ventile sind am Halter am rechten Anbauteil montiert.

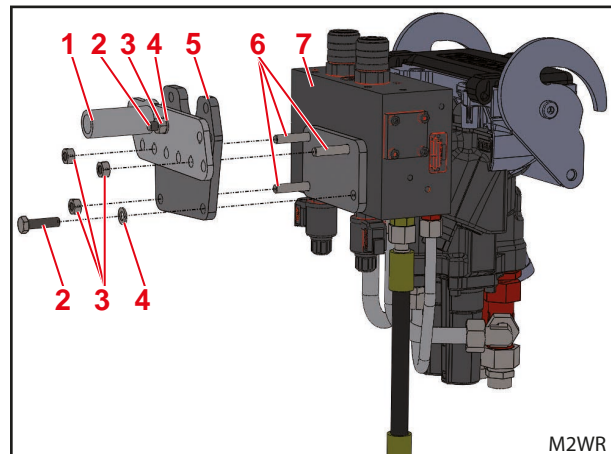


Abb. 13 Ventile an Halter am rechten Anbauteil montieren (Anbauvariante D)

### Legende

- 1 Halter am rechten Anbauteil
- 2 Sechskantschrauben M8x30
- 3 Sechskantmutter M8
- 4 Sperrkantringe VSK 8
- 5 Halteblech
- 6 Stehbolzen
- 7 REAL<sup>3</sup>-Ventil

## 2.5 Anschließen der Hydraulikleitungen des Traktors

### 2.5.1 Open-Center-Hydraulik

*Hydraulikleitungen des Traktors anschließen:*

- (1) Schlauchleitung P des Traktors an T-Stutzen in Anschluss P des Proportionalventils montieren.



Ggf. Reduzierschraubung verwenden.

- (2) Schlauchleitung T des Traktors an T-Stutzen in Anschluss T des Proportionalventils montieren.



Ggf. Reduzierschraubung verwenden.

- (3) Schlauchleitung T1 des Traktors an Druckwaage (Anschluss 2) montieren.



Ggf. Reduzierschraubung verwenden.

- ✓ Die Hydraulikleitungen des Traktors sind angeschlossen.

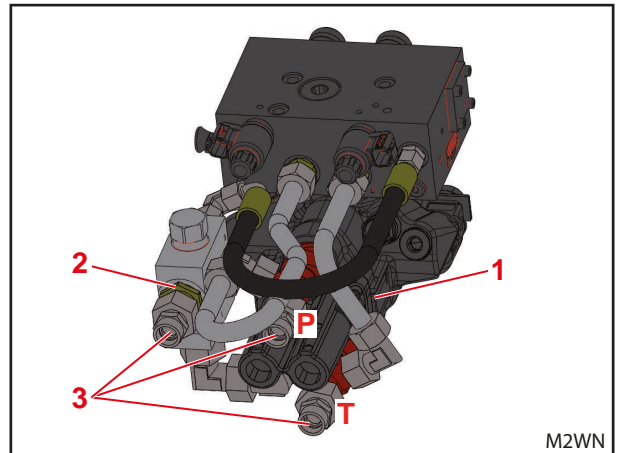


Abb. 14 Hydraulikleitungen des Traktors anschließen (OC)

#### Legende

- 1 Proportionalventil
- 2 Anschluss 2 der Druckwaage
- 3 Reduzierschraubungen WA REDSD 18/15L

### 2.5.2 Load-Sensing-Hydraulik

*Hydraulikleitungen des Traktors anschließen:*

- (1) Schlauchleitung P des Traktors an T-Stutzen in Anschluss P des Proportionalventils montieren.



Ggf. Reduzierschraubung verwenden.

- (2) Schlauchleitung T des Traktors an T-Stutzen in Anschluss T des Proportionalventils montieren.



Ggf. Reduzierschraubung verwenden.

- (3) Schlauchleitung 10x250 an Anschluss LS des REAL<sup>3</sup>-Ventils montieren.

- (4) Schlauchleitung LS des Traktors mit Schlauchleitung LS des REAL<sup>3</sup>-Ventils verbinden.



Die Schlauchleitung LS des REAL<sup>3</sup>-Ventils dient als Verlängerung.

- ✓ Die Hydraulikleitungen des Traktors sind angeschlossen.

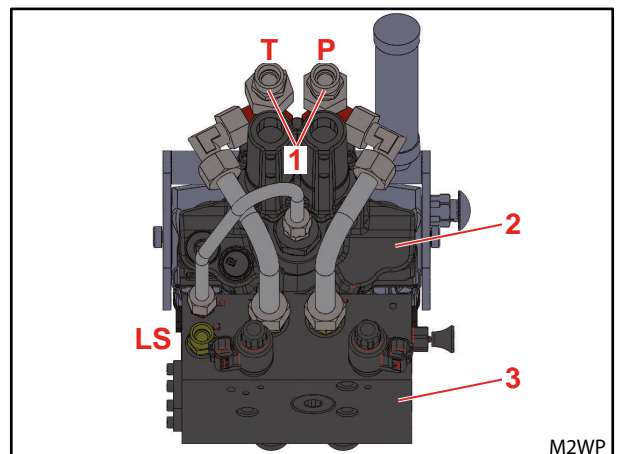


Abb. 15 Hydraulikleitungen des Traktors anschließen (LS)

#### Legende

- 1 Reduzierschraubungen WA REDSD 18/15L
- 2 Proportionalventil
- 3 REAL<sup>3</sup>-Ventil



## 2.6 Anbau des Membranspeichers

**⚠ WARNUNG**
**Verletzungsgefahr durch unter Druck stehendes System!**

Ist das Ventil bereits in Betrieb gewesen, steht das System unter Druck und es besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Ventil drucklos schalten oder Ventil verwenden, das noch nicht in Betrieb war.

**i** Wenn der standardmäßige Anbau des Membranspeichers (siehe Montageanleitung des Frontlader-Anbausatzes) aufgrund von Platzproblemen nicht möglich ist, muss der Anbau wie unten beschrieben erfolgen.  
Der Membranspeicher und der gerade Einschraubstutzen sind in der Pro-Control-Ausrüstung enthalten.

*Membranspeicher anbauen:*

- (1) Verschlusschraube aus Anschluss des Proportionalventils entfernen.
- (2) Geraden Einschraubstutzen in Anschluss schrauben.
- (3) Schottstutzen an Membranspeicher montieren.
- (4) Halter auf Schottstutzen schieben und Schottstutzen an Schlauchleitung montieren.
- (5) Schlauchleitung mit 90°-Ende an geraden Einschraubstutzen anschließen.
- (6) Halter mit 2 Sechskantschrauben M10x40 und Sechskantmutter an geeigneter Stelle am Traktor montieren.

**i** Den Anbauort des Halters so wählen, dass der Membranspeicher zu keinem Zeitpunkt mit anderen Bauteilen kollidieren kann.

- ✓ Der Membranspeicher ist angebaut.

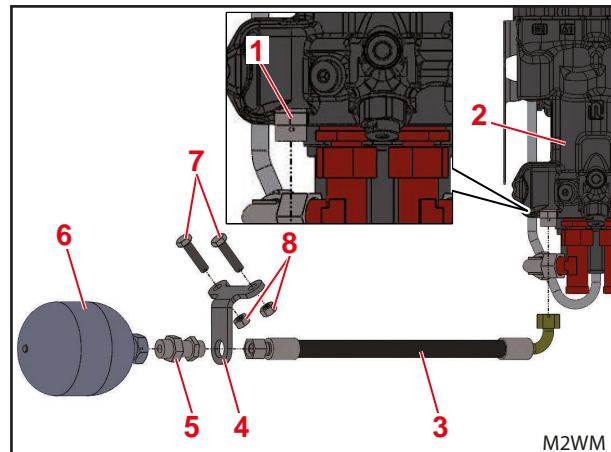


Abb. 16 Membranspeicher anbauen

**Legende**

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Gerader Einschraubstutzen WA GES 12LR 1/4-WD |
| 2 | Proportionalventil (Pro Control)             |
| 3 | Schlauchleitung 10x1000                      |
| 4 | Halter                                       |
| 5 | Schottstutzen                                |
| 6 | Membranspeicher                              |
| 7 | Sechskantschrauben M10x40                    |
| 8 | Sechskantmutter M10                          |



2.7 Installation der Elektrik

**i** Vor allen Arbeiten an der Elektrik die Batterie abklemmen. Die Batterie darf erst nach Abschluss der elektrischen Installation wieder angeklemmt werden.

*Elektrik installieren:*

- (1) Mitgelieferten Kabelbaum an REAL<sup>3</sup>-Ventil anschließen.

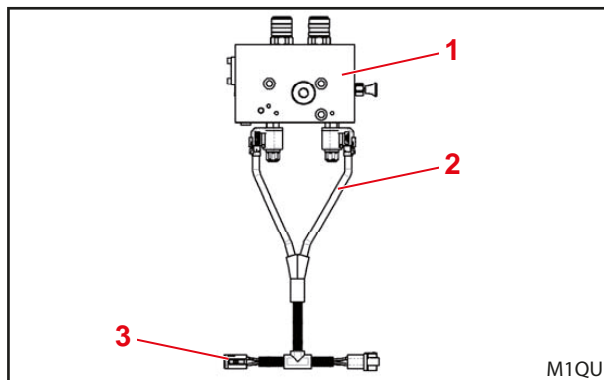


Abb. 17 Kabelbaum anschließen

**Legende**

- 1 REAL<sup>3</sup>-Ventil
- 2 Kabelbaum
- 3 8-poliger Steckverbinder

- (2) Bei Base Control:
  - 8-poligen Steckverbinder X2 mit Kabelbaum verbinden.
  - Stromversorgung über geschaltete 12 V herstellen.

**i** Wenn ein Frontlader FZ-L mit REAL<sup>3</sup> ausgestattet werden soll, sind zusätzliche Teile erforderlich, da die Originaltaster nicht genutzt werden können. Wenden Sie sich hierzu an den STOLL-Kundendienst.

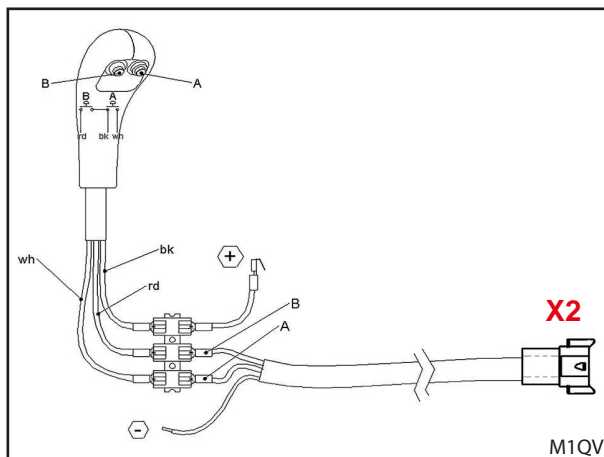


Abb. 18 Steckverbinder X2 (Base Control)

- (3) Bei Pro Control:
  - Steckverbinder X2 von der angeschlossenen Steckdose trennen und Kabelbaum über 8-poligen Steckverbinder zwischenstecken.

**i** Falls keine Steckdose vorhanden ist, den 8-poligen Steckverbinder X2 aus Ausrüstung 3681720 (siehe 1.1 REAL<sup>3</sup>) verwenden.

✓ Die Elektrik ist installiert.

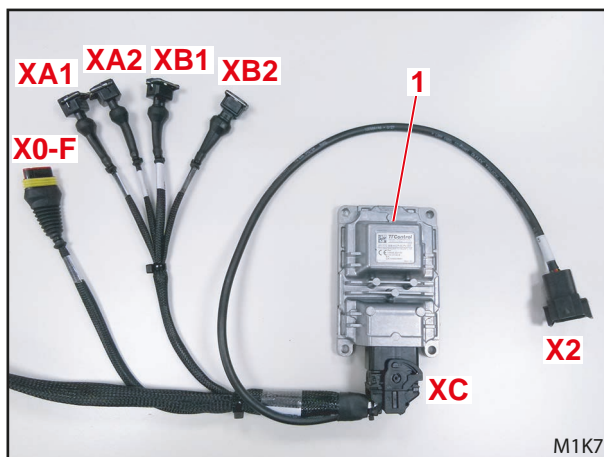


Abb. 19 Steckverbinder X2 (Pro Control)

**Legende**

- 1 Controller

## 2.8 Voreinstellung des REAL<sup>3</sup>-Ventils

**i** Die Voreinstellung des REAL<sup>3</sup>-Ventils muss nur bei Traktoren mit Load-Sensing-Hydraulik erfolgen.

*Blende durch Stopfen ersetzen:*

**i** Wenn der Stopfen nicht eingebaut wird, kann es bei Traktoren mit eigener Load-Sensing-Druckentlastung und bei kalten Umgebungstemperaturen zu einer deutlich geringeren Hubleistung kommen, da dann nicht das volle Load-Sensing-Signal zur Verfügung steht.

- (1) Frontlader bis zum Boden absenken.
- (2) Traktor ausschalten.
  - Feststellbremse anziehen.
  - Motor abstellen.
- (3) Hydraulik drucklos schalten.
- (4) Blindstopfen mit 1/8"-Inbusschlüssel aus Anschluss INT entfernen.
- (5) Blende mit 2-mm-Inbusschlüssel entfernen und durch mitgelieferten Stopfen ersetzen.
- (6) Blindstopfen mit 1/8"-Inbusschlüssel wieder in Anschluss INT schrauben.
- ✓ Die Blende wurde durch den Stopfen ersetzt.

*Hydraulik prüfen:*

- (7) Traktor starten.
- (8) Taster AUF oder Taster ZU für REAL<sup>3</sup>-Funktion betätigen.
- (9) Wenn ein Werkzeug angebaut ist: Frontlader etwas anheben und Werkzeug in Endlage bewegen, um höchstmöglichen Druck im Hydrauliksystem zu generieren.
- (10) Taster loslassen.

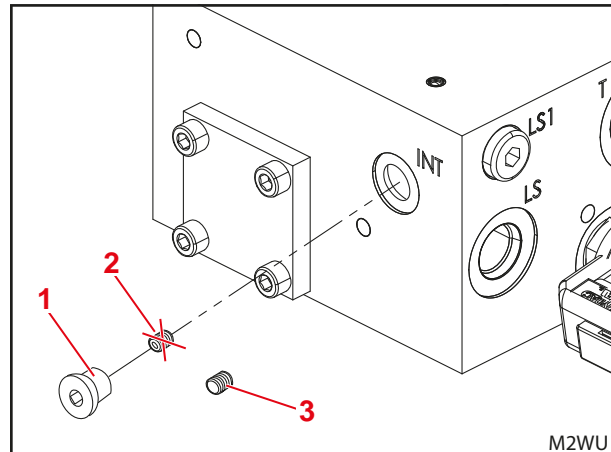


Abb. 20 Blende durch Stopfen ersetzen

### Legende

- 1 Blindstopfen
- 2 Blende
- 3 Mitgelieferter Stopfen

- (11) Prüfen, ob Traktor nach Loslassen des Tasters deutliche Geräusche aufgrund von Überdruck in der Hydraulik abgibt.



Wenn eine Bestimmung nicht eindeutig möglich ist, den Load-Sensing-Druck in der Schlauchleitung LS (Verlängerung) Richtung Traktor prüfen.

Nach Loslassen des Tasters muss der Druck auf ca. 0 bar abfallen.

Keine deutlichen Geräusche = Druck ist abgefallen = Traktor hat eigene Load-Sensing-Druckentlastung:

- ✓ Die Hydraulik wurde geprüft.
- ✓ Das REAL<sup>3</sup>-Ventil wurde voreingestellt.

Deutliche Geräusche = Druck ist nicht abgefallen = Traktor hat keine eigene Load-Sensing-Druckentlastung:

- (12) Mitgelieferten Stopfen wieder entfernen und zuvor ausgetauschte Blende wieder einsetzen.

- ✓ Die Hydraulik wurde geprüft.
- ✓ Das REAL<sup>3</sup>-Ventil wurde voreingestellt.

## 2.9 Sonderpositionierung des REAL<sup>3</sup>-Ventils

### 2.9.1 Vorbereitung des REAL<sup>3</sup>-Ventils

Wenn das REAL<sup>3</sup>-Ventil nicht an der vorgesehenen Stelle am Halter am rechten Anbauteil montiert werden kann, sind kleine Änderungen bei der Montage erforderlich:

*REAL<sup>3</sup>-Ventil vorbereiten:*

- (1) Vorhandene Kupplungsmuffen aus REAL<sup>3</sup>-Ventil herausschrauben.
  - (2) 2 Adapter mit 40 Nm einschrauben.
  - (3) 2 gerade Einschraubstutzen für Schlauchanschluss montieren.
  - (4) Vorbereitung wie in 2.1 *Vorbereitung des REAL<sup>3</sup>-Ventils* beschrieben durchführen.
- ✓ Das REAL<sup>3</sup>-Ventil ist vorbereitet.

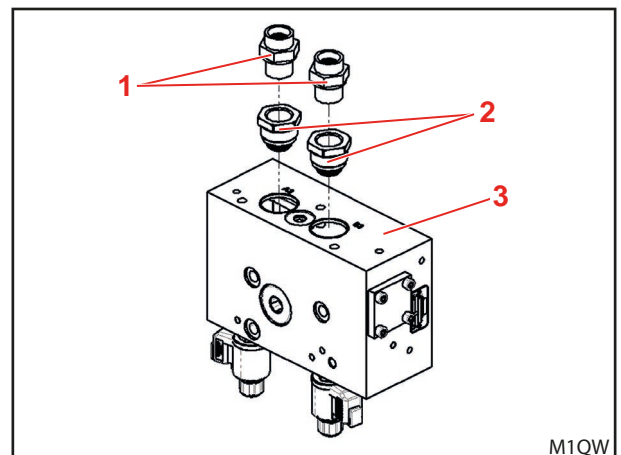


Abb. 21 REAL<sup>3</sup>-Ventil vorbereiten  
(Sonderpositionierung)

#### Legende

- 1 Gerade Einschraubstutzen WA GES 15LR-WD
- 2 Adapter
- 3 REAL<sup>3</sup>-Ventil

### 2.9.2 Anbau des REAL<sup>3</sup>-Ventils an geeigneter Stelle

**i** Das REAL<sup>3</sup>-Ventil in einem geschützten Bereich, z. B. unter der Fahrerkabine, positionieren und montieren.

- (1) REAL<sup>3</sup>-Ventil so positionieren, dass alle Anschlüsse (Hydraulik und Elektrik) erreichbar sind.
- (2) Individuellen Halter zur Befestigung des REAL<sup>3</sup>-Ventils anfertigen.

**i** Idealerweise sollte auch der Knopf zur Druckentlastung erreichbar sein.

### 2.9.3 Anbau der Kupplungsmuffen am Proportionalventil

Die Kupplungsmuffen werden über 2 mitgelieferte Halter am Proportionalventil montiert.

**i** Zum Befestigen entsprechend längere Schrauben verwenden.

*Kupplungsmuffen an Proportionalventil anbauen:*

- (1) Halter je nach Gegebenheiten ausrichten.
- (2) 2 Kupplungsmuffen in Halter einsetzen und mit Kontermuttern sichern.
- (3) Halter mit 2 Sechskantschrauben M8x30, Scheiben, Sperrkantringen und Sechskantmuttern an Ausleger montieren.
- (4) Halteblech und Ausleger mit 3 Sechskantschrauben M8x25 an Proportionalventil montieren.
- (5) Kupplungsmuffen mit Schlauchleitungen 12x der entsprechenden Länge (z. B. 12x1400) an Anschlüsse A3 und B3 des REAL<sup>3</sup>-Ventils anschließen.

**i** Die Schlauchleitungen gehören nicht zum Lieferumfang.

- (6) Kupplungsmuffen mit Staubkappen versehen.
- ✓ Die Kupplungsmuffen sind am Proportionalventil angebaut.

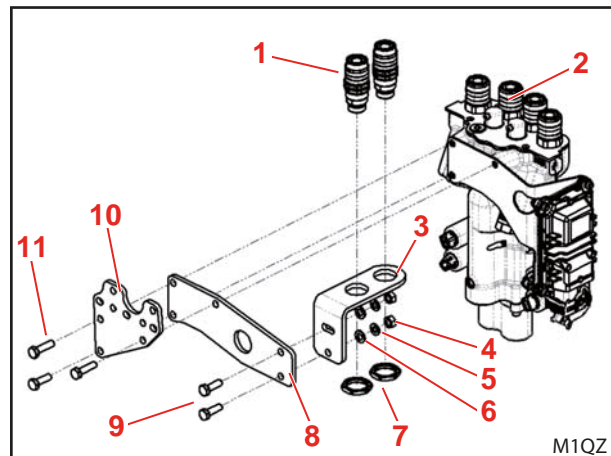


Abb. 22 Kupplungsmuffen am Proportionalventil anbauen

#### Legende

- 1 Kupplungsmuffen
- 2 Proportionalventil
- 3 Halter
- 4 Sechskantmuttern M8
- 5 Sperrkantringe VSK 8
- 6 Scheiben 9
- 7 Kontermuttern
- 8 Ausleger
- 9 Sechskantschrauben M8x30
- 10 Halteblech
- 11 Sechskantschrauben M8x25

### 2.9.4 Anschließen der Hydraulik des REAL<sup>3</sup>-Ventils an das Proportionalventil

- Für den Anschluss der Hydraulik siehe 2.3 *Anschließen der Hydraulik des REAL<sup>3</sup>-Ventils an das Proportionalventil*.

**i** Die Vorgehensweise zum Anschließen der Hydraulik erfolgt analog zur Vorgehensweise bei der Standardpositionierung des REAL<sup>3</sup>-Ventils.

Unterschiede bestehen lediglich in der Verwendung des Materials:

- Anstatt Rohrleitung P eine Schlauchleitung (12x der benötigten Länge, z. B. 12x1400) verwenden. Diese Schlauchleitung gehört nicht zum Lieferumfang.
- Anstatt Rohrleitung T eine Schlauchleitung (12x der benötigten Länge, z. B. 12x1400) verwenden. Diese Schlauchleitung gehört nicht zum Lieferumfang.
- Anstatt Rohrleitung LS eine Schlauchleitung (8x der benötigten Länge, z. B. 8x1400) verwenden. Diese Schlauchleitung gehört nicht zum Lieferumfang.

### 2.9.5 Installation der Elektrik

**i** Vor allen Arbeiten an der Elektrik die Batterie abklemmen. Die Batterie darf erst nach Abschluss der elektrischen Installation wieder angeklemmt werden.

- Elektrik wie in 2.7 *Installation der Elektrik* beschrieben installieren.

**i** Bei Pro Control ggf. die mitgelieferten Verlängerungskabel einsetzen.

- Pin-Belegung des Steckverbinders X2 beachten.

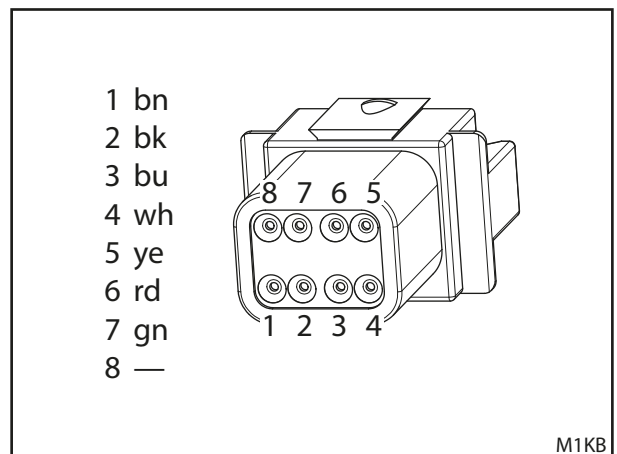


Abb. 23 Belegung des Steckverbinders X2

Zuordnung der Aderfarben zu den Kontaktnummern:

Frontlader-Zusatzfunktion	Aderfarbe	Steckverbinder 8-polig Kontakt-Nr.	Steckdose 7-polig Kontakt-Nr.
4. Steuerkreis	braun (bn)	1	1
3. Steuerkreis	schwarz (bk)	2	2
Eilgang- (FS+) oder Schnellentleerung (FZ-L)	blau (bu)	3	3
Return-To-Level (FZ-L)	weiß (wh)	4	4
Comfort-Drive	gelb (ye)	5	5
Hydro-Lock (hydraulische Werkzeug-Verriegelung)	rot (rd)	6	6
Masse	grün (gn)	7	7
	Blindstopfen	8	

## 2.10 Anzugsmomente für Schrauben

Anzugsmomente für Schrauben						
Gewinde	Festigkeitsklasse					
	8.8		10.9		12.9	
	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft
M4	3	2	4,5	3	5	4
M6	11	8	15	11	17	13
M8	27	20	36	27	42	31
M8x1	29	21	38	28	45	33
M10	54	40	71	52	83	61
M10x1,25	57	42	75	55	87	64
M12	93	69	123	91	144	106
M12x1,5	97	72	128	94	150	111
M12x1,25	101	74	133	98	155	114
M14	148	109	195	144	229	169
M14x1,5	159	117	209	154	244	180
M16	230	170	302	223	354	261
M16x1,5	244	180	320	236	374	276
M18	329	243	421	311	492	363
M18x2	348	257	443	327	519	383
M18x1,5	368	271	465	343	544	401
M20	464	342	592	437	692	510
M20x2	488	360	619	457	724	534
M20x1,5	511	377	646	476	756	558
M22	634	468	807	595	945	697
M22x2	663	489	840	620	984	726
M22x1,5	692	510	873	644	1022	754
M24	798	589	1017	750	1190	878
M24x2	865	638	1095	808	1282	946
M27	1176	867	1496	1103	1750	1291
M27x2	1262	931	1594	1176	1866	1376
M30	1597	1178	2033	1499	2380	1755
M30x2	1756	1295	2216	1634	2594	1913
5/8" UNC (normal)	230	170	302	223		
5/8" UNF (fein)	244	180	320	236		
3/4" UNC (normal)	464	342	592	437		
3/4" UNF (fein)	511	377	646	476		



Auf die Sauberkeit der Gewinde achten! Die angegebenen Anzugsmomente gelten für saubere, trockene und fettfreie Schrauben und Gewinde.



**Anschrift des Händlers**



**Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH**

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Telefon: +49 (0) 53 44/20 222

Fax: +49 (0) 53 44/20 182

E-Mail: [info@stoll-germany.com](mailto:info@stoll-germany.com)

**STOLL im Web:**

[www.stoll-germany.com](http://www.stoll-germany.com)

[www.facebook.com/STOLLFrontloader](https://www.facebook.com/STOLLFrontloader)

[www.youtube.com/STOLLFrontloader](https://www.youtube.com/STOLLFrontloader)