

Fehlerliste

ISOBUS



Inhaltsverzeichnis

ISOBUS-Steuerung ab Software 1.04 bis 1.7	4 – 15
ISOBUS-Steuerung ab Software 1.8	16 – 44
Prüfanweisung Pneumatischer Verlegeplan	45 – 49

Nr.	Anzeige auf Schlepper-Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache(n)	Fehlerbehebung
E0	CTIS: ECU power high/low 16.2 V	Spannung ECU_PWR ¹ am Ackerschlepper zu hoch/zu tief, im Beispiel mit 16,2 V zu hoch	11,0 V DC	15,0 V DC	(1) zu tief: Kabelbaumfehler oder schlechter/fehlender Kontakt an Plus oder Masse (2) zu hoch: zu hohe Bordspannung	(1) Kontakte der Spannungsversorgung im Kabelbaum und am Anschluss im Fahrzeug auf Durchgang prüfen ² (2) Ursache für zu hohe Bordspannung beheben (Fahrzeughersteller)
E1	CTIS: ACT power high/low 10.8 V	Spannung ACT_PWR ¹ am Ackerschlepper zu hoch/zu tief, im Beispiel mit 10,8 V zu tief	11,0 V DC	15,0 V DC	(1) zu tief: Kabelbaum fehler oder schlechter/fehlender Kontakt an Plus oder Masse (2) zu hoch: zu hohe Bordspannung	(1) Kontakte der Spannungsversorgung im Kabelbaum und am Anschluss im Fahrzeug auf Durchgang prüfen ² (2) Ursache für zu hohe Bordspannung beheben (Fahrzeughersteller)
E2	CTIS: ECU temperature high 91°C	Temperatur auf Platine innerhalb der ECU am Ackerschlepper ist zu hoch	-	+85°C	ECU ist an einer Stelle der Maschine installiert, die im Betrieb mehr als 85°C warm wird	ECU an eine Stelle der Maschine versetzen, die im Betrieb weniger als 85°C wird
E3	CTIS: System defaulted	ECU am Ackerschlepper wurde auf Werkseinstellung zurückgesetzt	-	-	s. Beschreibung (nur Information)	-
E4	CTIS: FRONT set point pressure low 0,2 bar	Stellgröße (roter Anschluss) des ERV VA liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck der VA (p_{\min} : 0,5 bar)	$p_{\min} - 0,1$ bar	-	(1) mangelnde Versorgung/Leckage des ERV VA im Bereich Steuerluft (schwarzer Anschluss oder Inbus-Madenschrauben rechts am ERV VA) (2) Leckage des ERV VA im Bereich Stellgröße (roter Anschluss oder Inbus-Madenschraube links am ERV VA) (3) Leckage des ERV VA im Bereich Stellgröße (beschädigtes/undichtiges Magnetventil im ERV)	(1) Am ERV VA schwarzen Anschluss und Inbus-Madenschrauben rechts prüfen, ggf. abdichten Falls HA ebenfalls betroffen, Steuerdruck am Ausgang des Systemdruckreglers mit Manometer prüfen (p_{sys} : 2,5+0,2 bar) (2) Am ERV VA roten Anschluss und Inbus-Madenschraube links prüfen, ggf. abdichten (3) Entlüftungsschlauch (6 mm, schwarz) des ERV VA auf stoßweisen Luftverlust während der

					(4) Leckage des ERV VA im Bereich Stellgröße (beschädigter/undichter Drucksensor im ERV)	Druckregelung VA prüfen. Bei Luftverlust ERV VA zur Reparatur einschicken oder im Austausch erneuern. (4) Weißes Druckausgleichselement im schwarzen Deckel des ERV VA auf Luftaustritt prüfen. Bei Luftaustritt ERV VA zur Reparatur einschicken oder im Austausch erneuern.
E5	CTIS: FRONT tire pressure high/low 0,0 bar	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV VA liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck der VA (p_{\min} : 0,5 bar) oder um min. 0,4 bar über dem maximal zulässigen Reifendruck der VA (p_{\max} : 2,5 bar)	$p_{\min} - 0,1$ bar	$p_{\max} + 0,4$ bar	(1) Reifendruck zu niedrig aufgrund von Leckage/Beschädigung des Reifens selbst (2) Reifendruck zu niedrig nachdem der Reifen nach intensiver Arbeit bei niedrigem Reifendruck abgekühlt ist → Druckluftbremse bis zum Abschaltdruck befüllen, Motor aus, Zündung an, VA auf Befüllen stellen und nach Luftverlusten hören (3) Anzeige 0,0 bar, aber Reifen <u>nicht</u> leer: Leckage/Beschädigung der Arbeitsleitung zwischen ERV VA und den Rädern, somit keine Druckmessung möglich (4) Anzeige 0,0 bar, aber Reifen <u>nicht</u> leer: Leckage/Beschädigung der gelben Messleitung zwischen ERV VA und dem Verteilerblock VA, somit keine Druckmessung möglich (5) Anzeige 0,0 bar, HA zeigt auch 0,0 bar, aber Reifen <u>nicht</u> leer: mangelnde Luftversorgung der RDRA, da Vorratsdruck der Druckluftbremsanlage unter 6,5 bar	(1) Reifen der VA auf Leckage/Beschädigung prüfen (2) Nach intensiver Arbeit bei niedrigem Reifendruck, diesen vor dem Abstellen der Maschine um 0,3 bar erhöhen (3) Arbeitsleitung auf optische Schäden prüfen. Dichten Sitz aller Steckverschraubungen prüfen, ggf. neu einstecken. Drehdurchführung auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden. (4) Messleitung auf optische Schäden prüfen. Dichten Sitz aller Steckverschraubungen prüfen, ggf. neu einstecken. (5) Abschaltdruck der Druckluftbremsanlage beachten – sollte min. 6,8 bar betragen

					(6) Anzeige 2,9 bar oder höher: Reifendruck zu hoch nachdem sich der Reifen trotz hohen Reifendruckes durch zu starkes Walken zusätzlich erwärmt hat	(6) Geschwindigkeit oder Radlast reduzieren – Reifen könnte bereits überlastet sein!
E6	CTIS: REAR tire pressure high/low 0,0 bar	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV HA liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck der HA (p_{min} : 0,5 bar) oder um min. 0,4 bar über dem maximal zulässigen Reifendruck der HA (p_{max} : 2,5 bar)	$p_{min} - 0,1$ bar	$p_{max} + 0,4$ bar	<p>(1) Reifendruck zu niedrig aufgrund von Leckage/Beschädigung des Reifens selbst</p> <p>(2) Reifendruck zu niedrig nachdem der Reifen nach intensiver Arbeit bei niedrigem Reifendruck abgekühlt ist</p> <p>→ Druckluftbremse bis zum Abschaltdruck befüllen, Motor aus, Zündung an, HA auf Befüllen stellen und nach Luftverlusten hören</p> <p>(3) Anzeige 0,0 bar, aber Reifen <u>nicht</u> leer: Leckage/Beschädigung der Arbeitsleitung zwischen ERV HA und den Rädern, somit keine Druckmessung möglich</p> <p>(4) Anzeige 0,0 bar, aber Reifen <u>nicht</u> leer: Leckage/Beschädigung der gelben Messleitung zwischen ERV HA und dem Messanschluss HA, somit keine Druckmessung möglich</p> <p>(5) Anzeige 0,0 bar, VA zeigt auch 0,0 bar, aber Reifen <u>nicht</u> leer: mangelnde Luftversorgung der RDRA, da Vorratsdruck der Druckluftbremsanlage unter 6,5 bar</p> <p>(6) Anzeige 2,9 bar oder höher: Reifendruck zu hoch nachdem sich der Reifen trotz hohen Reifendruckes durch zu starkes</p>	<p>(1) Reifen der HA auf Leckage/Beschädigung prüfen</p> <p>(2) Nach intensiver Arbeit bei niedrigem Reifendruck, diesen vor dem Abstellen der Maschine um 0,3 bar erhöhen</p> <p>(3) Arbeitsleitung auf optische Schäden prüfen. Dichten Sitz aller Steckverschraubungen prüfen, ggf. neu einstecken. Drehdurchführung auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden.</p> <p>(4) Messleitung auf optische Schäden prüfen. Dichten Sitz aller Steckverschraubungen prüfen, ggf. neu einstecken.</p> <p>(5) Abschaltdruck der Druckluftbremsanlage beachten – sollte min. 6,8 bar betragen</p> <p>(6) Geschwindigkeit oder Radlast reduzieren – Reifen könnte bereits überlastet sein!</p>

					Walken zusätzlich erwärmt hat	
E7	CTIS: REAR set point pressure low 0,2 bar	Stellgröße (roter Anschluss) des ERV HA liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck der HA (p_{\min} : 0,5 bar)	$p_{\min} - 0,1$ bar	-	<p>(1) mangelnde Versorgung/Leckage des ERV HA im Bereich Steuerluft (schwarzer Anschluss oder Inbus-Madenschrauben rechts am ERV HA)</p> <p>(2) Leckage des ERV HA im Bereich Stellgröße (roter Anschluss oder Inbus-Madenschraube links am ERV HA)</p> <p>(3) Leckage des ERV HA im Bereich Stellgröße (beschädigtes/undichtiges Magnetventil im ERV)</p> <p>(4) Leckage des ERV HA im Bereich Stellgröße (beschädigter/undichter Drucksensor im ERV)</p>	<p>(1) Am ERV HA schwarzen Anschluss und Inbus-Madenschrauben rechts prüfen, ggf. abdichten Falls VA ebenfalls betroffen, Steuerdruck am Ausgang des Systemdruckreglers mit Manometer prüfen (p_{sys}: 2,5+0,2 bar)</p> <p>(2) Am ERV HA roten Anschluss und Inbus-Madenschraube links prüfen, ggf. abdichten</p> <p>(3) Entlüftungsschlauch (6 mm, schwarz) des ERV HA auf stoßweisen Luftverlust während der Druckregelung HA prüfen. Bei Luftverlust ERV HA zur Reparatur einschicken oder im Austausch erneuern.</p> <p>(4) Weißes Druckausgleichselement im schwarzen Deckel des ERV HA auf Luftaustritt prüfen. Bei Luftaustritt ERV HA zur Reparatur einschicken oder im Austausch erneuern.</p>
E8	CTIS: TRAILER tire pressure high/low 0,0 bar	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV GW liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck der GW (p_{\min} : 1,0 bar) oder um min. 0,4 bar über dem maximal zulässigen Reifendruck der GW (p_{\max} : 4,2 bar)	$p_{\min} - 0,1$ bar	$p_{\max} + 0,4$ bar	<p>(1) Reifendruck zu niedrig aufgrund von Leckage/Beschädigung des Reifens selbst</p> <p>(2) Reifendruck zu niedrig nachdem der Reifen nach intensiver Arbeit bei niedrigem Reifendruck abgekühlt ist</p> <p>➔ <i>Druckluftbremse bis zum Abschaltdruck befüllen, Motor aus, Zündung an, GW auf Befüllen stellen und nach Luftverlusten hören</i></p> <p>(3) Anzeige 0,0 bar, aber Reifen <u>nicht</u></p>	<p>(1) Reifen der GW auf Leckage/Beschädigung prüfen</p> <p>(2) Nach intensiver Arbeit bei niedrigem Reifendruck, diesen vor dem Abstellen der Maschine um 0,3 bar erhöhen</p> <p>(3) Arbeitsleitung auf optische</p>

					<p>leer: Leckage/Beschädigung der Arbeitsleitung zwischen ERV GW und den Rädern, somit keine Druckmessung möglich</p> <p>(4) Anzeige 0,0 bar, aber Reifen <u>nicht</u> leer: Leckage/Beschädigung der gelben Messleitung zwischen ERV GW und dem Messanschluss GW, somit keine Druckmessung möglich</p> <p>(5) Anzeige 0,0 bar, aber Reifen <u>nicht</u> leer: mangelnde Luftversorgung der RDRA, da Vorratsdruck der Druckluftbremsanlage unter 6,5 bar oder Zusatzkompressor defekt/ausgeschaltet</p> <p>(6) Anzeige 4,6 bar oder höher: Reifendruck zu hoch nachdem sich der Reifen trotz hohen Reifendruckes durch zu starkes Walken zusätzlich erwärmt hat</p>	<p>Schäden prüfen. Dichten Sitz aller Steckverschraubungen prüfen, ggf. neu einstecken. Drehdurchführung auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden.</p> <p>(4) Messleitung auf optische Schäden prüfen. Dichten Sitz aller Steckverschraubungen prüfen, ggf. neu einstecken.</p> <p>(5) Abschaltdruck der Druckluftbremsanlage beachten – sollte min. 6,8 bar betragen. Zusatzkompressor prüfen, ggf. einschalten</p> <p>(6) Geschwindigkeit oder Radlast reduzieren – Reifen könnte bereits überlastet sein!</p>
E9	CTIS: TRAILER set point pressure low 0,2 bar	Stellgröße (roter Anschluss) des ERV GW liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck des GW (p_{min} : 1,0 bar)	$p_{min} - 0,1$ bar	-	<p>(1) mangelnde Versorgung/Leckage des ERV GW im Bereich Steuerluft (schwarzer Anschluss oder Inbus-Madenschrauben rechts am ERV GW)</p> <p>(2) Leckage des ERV GW im Bereich Stellgröße (roter Anschluss oder Inbus-Madenschraube links am ERV GW)</p> <p>(3) Leckage des ERV GW im Bereich Stellgröße (beschädigtes/undichtiges Magnetventil im ERV)</p>	<p>(1) Steuerdruck am Ausgang des Systemdruckreglers mit Manometer prüfen (p_{sys}: 4,5+0,2 bar) Am ERV GW schwarzen Anschluss und Inbus-Madenschrauben rechts prüfen, ggf. abdichten</p> <p>(2) Am ERV GW roten Anschluss und Inbus-Madenschraube links prüfen, ggf. abdichten</p> <p>(3) Entlüftungsschlauch (6 mm, schwarz) des ERV GW auf stoßweisen Luftverlust während der Druckregelung GW prüfen. Bei Luftverlust ERV GW zur Reparatur einschicken oder im Austausch</p>

					(4) Leckage des ERV GW im Bereich Stellgröße (beschädigter/undichter Drucksensor im ERV)	erneuern. (4) Weißes Druckausgleichselement im schwarzen Deckel des ERV GW auf Luftaustritt prüfen. Bei Luftaustritt ERV GW zur Reparatur einschicken oder im Austausch erneuern.
E10	CTIS: FRONT pressure adjustment too slow	Verstellung des Reifendruckes VA dauert länger als die maximal zulässige Regeldauer (t_{max} : 30 Min)	-	t_{max}	(1) mangelnde Luftversorgung der RDRA, da Fördermenge der Druckluftbremsanlage zu gering oder Zusatzkompressor defekt/ausgeschaltet (2) Leckage an Drehdurchführung/Arbeitsleitung VA führt zu erhöhtem Luftbedarf für Verstellung	(1) Motor des Schlepper sollte beim Befüllen der Reifen min. halbe Nenndrehzahl haben um praktikable Befüllzeiten zu erreichen. Zusatzkompressor einschalten. (2) Drehdurchführung/Arbeitsleitung VA auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden
E11	CTIS: REAR pressure adjustment too slow	Verstellung des Reifendruckes HA dauert länger als die maximal zulässige Regeldauer (t_{max} : 30 Min)	-	t_{max}	(1) mangelnde Luftversorgung der RDRA, da Fördermenge der Druckluftbremsanlage zu gering oder Zusatzkompressor defekt/ausgeschaltet (2) Leckage an Drehdurchführung/Arbeitsleitung HA führt zu erhöhtem Luftbedarf für Verstellung	(1) Motor des Schlepper sollte beim Befüllen der Reifen min. halbe Nenndrehzahl haben um praktikable Befüllzeiten zu erreichen. Zusatzkompressor einschalten. (2) Drehdurchführung/Arbeitsleitung HA auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden
E12	CTIS: TRAILER pressure adjustment too slow	Verstellung des Reifendruckes GW dauert länger als die maximal zulässige Regeldauer (t_{max} : 30 Min)	-	t_{max}	(1) mangelnde Luftversorgung der RDRA, da Fördermenge der Druckluftbremsanlage zu gering oder Zusatzkompressor defekt/ausgeschaltet (2) Leckage an Drehdurchführung/Arbeitsleitung GW führt zu erhöhtem Luftbedarf für Verstellung	(1) Motor des Schlepper sollte beim Befüllen der Reifen min. halbe Nenndrehzahl haben um praktikable Befüllzeiten zu erreichen. Zusatzkompressor einschalten. (2) Drehdurchführung/Arbeitsleitung GW auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden
E13	CTIS: TRAILER compressor	Service am Zusatzkompressor steht in 10	-	t_{komp}	Meldung kommt nach Ablauf jeder Bh in den letzten 10 Bh vor Erreichen	Service am Zusatzkompressor

	service due in: 10h	Bh (Kompressor) an			des Serviceintervalls (t_{komp} : 100 Bh)	durchführen
E14	CTIS: FRONT tire pressure deviation	Automatische Reifendruckkontrolle: die Abweichung zwischen zuletzt gewähltem Solldruck VA und dem aktuellen Reifendruck VA ist größer als 0,25 bar	0,25 bar	-	Regelmäßiges Nachmessen des Reifendruckes durch die Funktion Automatische Reifendruckkontrolle führt nach einiger Zeit zu einem Anstieg des Reifendruckes um mehr als 0,25 bar	Automatische Reifendruckkontrolle für VA im Systemeinstellungsbildschirm 2 deaktivieren (Häkchen entfernen)
E15	CTIS: REAR tire pressure deviation	Automatische Reifendruckkontrolle: die Abweichung zwischen zuletzt gewähltem Solldruck HA und dem aktuellen Reifendruck HA ist größer als 0,25 bar	0,25 bar	-	Regelmäßiges Nachmessen des Reifendruckes durch die Funktion Automatische Reifendruckkontrolle führt nach einiger Zeit zu einem Anstieg des Reifendruckes um mehr als 0,25 bar	Automatische Reifendruckkontrolle für HA im Systemeinstellungsbildschirm 2 deaktivieren (Häkchen entfernen)
E16	CTIS: TRAILER tire pressure deviation	Automatische Reifendruckkontrolle: die Abweichung zwischen zuletzt gewähltem Solldruck GW und dem aktuellen Reifendruck GW ist größer als 0,25 bar	0,25 bar	-	Regelmäßiges Nachmessen des Reifendruckes durch die Funktion Automatische Reifendruckkontrolle führt nach einiger Zeit zu einem Anstieg des Reifendruckes um mehr als 0,25 bar	Automatische Reifendruckkontrolle für GW im Systemeinstellungsbildschirm 2 deaktivieren (Häkchen entfernen)
E17	CTIS: FRONT leaking valves	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV VA beträgt min. 0,2 bar obwohl der Reifendruck an VA gerade nicht verstellt wird - es dürften nur 0,0 bar anliegen	0,2 bar	-	<p>➔ <i>Reifendruckverstellung an VA wiederholen, sobald der Fehler auftritt eine dünne blaue Steuerleitung direkt am Radventil in der Felge abziehen und Verhalten beobachten.</i></p> <p>(1) Radventile VA schließen sofort nach Abziehen der Steuerleitung: Radventil ist in Ordnung. Eine Blockade/Beschädigung oder falsche Beschaltung der Steuerleitung verhindert das Schließen der Radventile in den Rädern nach Ende der Reifendruckverstellung VA, daher liegt noch immer Druck auf der Arbeitsleitung/Messleitung an</p> <p>(2) Radventile VA schließen nach Abziehen der Steuerleitung noch</p>	<p>(1) Steuerleitung zu den Radventilen VA auf Knicke/Beschädigungen oder falsche Beschaltung prüfen, ggf. ersetzen oder korrekt anschließen (vgl. Verlegeplan)</p> <p>(2) Radventil(e) VA erneuern oder</p>

					immer nicht: Radventil ist defekt oder durch Fremdkörper blockiert, daher liegt noch immer Druck auf der Arbeitsleitung/Messleitung an	reinigen
E18	CTIS: REAR leaking valves	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV HA beträgt min. 0,2 bar obwohl der Reifendruck an HA gerade nicht verstellt wird - es dürften nur 0,0 bar anliegen	0,2 bar	-	<p>→ <i>Reifendruckverstellung an HA wiederholen, sobald der Fehler auftritt eine dünne blaue Steuerleitung direkt am Radventil in der Felge abziehen und Verhalten beobachten.</i></p> <p>(1) Radventile HA schließen sofort nach Abziehen der Steuerleitung: Radventil ist in Ordnung. Eine Blockade/Beschädigung oder falsche Beschaltung der Steuerleitung verhindert das Schließen der Radventile in den Rädern nach Ende der Reifendruckverstellung HA, daher liegt noch immer Druck auf der Arbeitsleitung/Messleitung an</p> <p>(2) Radventile HA schließen nach Abziehen der Steuerleitung noch immer nicht: Radventil ist defekt oder durch Fremdkörper blockiert, daher liegt noch immer Druck auf der Arbeitsleitung/Messleitung an</p>	<p>(1) Steuerleitung zu den Radventilen HA auf Knicke/Beschädigungen oder falsche Beschaltung prüfen, ggf. ersetzen oder korrekt anschließen (vgl. Verlegeplan)</p> <p>(2) Radventil(e) HA erneuern oder reinigen</p>
E19	CTIS: TRAILER leaking valves	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV GW beträgt min. 0,2 bar obwohl der Reifendruck an GW gerade nicht verstellt wird - es dürften nur 0,0 bar anliegen	0,2 bar	-	<p>→ <i>Reifendruckverstellung an GW wiederholen, sobald der Fehler auftritt eine dünne blaue Steuerleitung direkt am Radventil in der Felge abziehen und Verhalten beobachten.</i></p> <p>(1) Radventile GW schließen sofort nach Abziehen der Steuerleitung: Radventil ist in Ordnung. Eine Blockade/Beschädigung oder falsche Beschaltung der Steuerleitung verhindert das Schließen der</p>	<p>(1) Steuerleitung zu den Radventilen GW auf Knicke/Beschädigungen oder falsche Beschaltung prüfen, ggf. ersetzen oder korrekt anschließen (vgl. Verlegeplan)</p>

					Radventile in den Rädern nach Ende der Reifendruckverstellung GW, daher liegt noch immer Druck auf der Arbeitsleitung/Messleitung an (2) Radventile GW schließen nach Abziehen der Steuerleitung noch immer nicht: Radventil ist defekt oder durch Fremdkörper blockiert, daher liegt noch immer Druck auf der Arbeitsleitung/Messleitung an	(2) Radventil(e) GW erneuern oder reinigen
E20	CTIS: ECU power high/low 16.2 V	Spannung ECU_PWR ¹ am Anhänger zu hoch/zu tief, im Beispiel mit 16,2 V zu hoch	11,0 V DC	15,0 V DC	(1) zu tief: Kabelbaumfehler oder schlechter/fehlender Kontakt an Plus oder Masse (2) zu hoch: zu hohe Bordspannung	(1) Kontakte der Spannungsversorgung im Kabelbaum und am Anschluss im Fahrzeug auf Durchgang prüfen ² (2) Ursache für zu hohe Bordspannung beheben (Fahrzeughersteller)
E21	CTIS: ACT power high/low 10.8 V	Spannung ACT_PWR ¹ am Anhänger zu hoch/zu tief, im Beispiel mit 10,8 V zu tief	11,0 V DC	15,0 V DC	(1) zu tief: Kabelbaum fehler oder schlechter/fehlender Kontakt an Plus oder Masse (2) zu hoch: zu hohe Bordspannung	(1) Kontakte der Spannungsversorgung im Kabelbaum und am Anschluss im Fahrzeug auf Durchgang prüfen ² (2) Ursache für zu hohe Bordspannung beheben (Fahrzeughersteller)
E22	CTIS: ECU temperature high 91°C	Temperatur auf Platine innerhalb der ECU am Anhänger ist zu hoch	-	+85°C	ECU ist an einer Stelle der Maschine installiert, die im Betrieb mehr als 85°C warm wird	ECU an eine Stelle der Maschine versetzen, die im Betrieb weniger als 85°C wird
E23	CTIS: System defaulted	ECU am Anhänger wurde auf Werkseinstellung zurückgesetzt	-	-	s. Beschreibung (nur Information)	-
E24	CTIS: FRONT sensor error	Leerlaufwert des Sollwert- und/oder Reifendrucksensors im ERV VA liegt außerhalb des zulässigen Bereiches	53 digits	69 digits	➔ <i>Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0).</i> (1) SET und TIRE zeigen RAW (0...1)	(1) Prüfen ob Kabelbaum zwischen

					<p>und BAR (0,0): Sollwert- und Reifendrucksensor im ERV VA sind defekt oder ERV VA ist nicht korrekt an ECU angeschlossen, aber als „vorhanden“ konfiguriert</p> <p>(2) SET und TIRE zeigen RAW (57...59) und BAR (1,2): ERV VA wurde erst nach dem Systemstart mit der ECU verbunden, daher ist die automatische Kalibrierung der Sensoren fehlgeschlagen.</p> <p>(3) SET <u>oder</u> TIRE zeigt RAW (0...1) und BAR (0,0): Sollwert- oder Reifendrucksensor im ERV VA ist defekt oder die Werte werden aufgrund von Kabelbaum-/Kontaktproblem nicht zur ECU übertragen</p>	<p>ERV VA und ECU korrekt verbunden ist. Kontaktpins 1, 2 und 3 der Steckverbindung am ERV VA optisch prüfen, ggf. in Position bringen. Ggf. ERV VA und/oder Kabelbaum VA erneuern.</p> <p>(2) Kalibrierung per Softkey manuell auslösen.</p> <p>(3) Kontaktpins 2 und 3 der Steckverbindung am ERV VA optisch prüfen, ggf. in Position bringen. Ggf. ERV VA und/oder Kabelbaum VA erneuern.</p>
E25	CTIS: REAR sensor error	Leerlaufwert des Sollwert- und/oder Reifendruckensors im ERV HA liegt außerhalb des zulässigen Bereiches	53 digits	69 digits	<p>➔ <i>Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0).</i></p> <p>(1) SET <u>und</u> TIRE zeigen RAW (0...1) und BAR (0,0): Sollwert- und Reifendrucksensor im ERV HA sind defekt oder ERV HA ist nicht korrekt an ECU angeschlossen, aber als „vorhanden“ konfiguriert</p> <p>(2) SET und TIRE zeigen RAW (57...59) und BAR (1,2): ERV HA wurde erst nach dem Systemstart mit der ECU verbunden, daher ist die automatische Kalibrierung der Sensoren</p>	<p>(1) Prüfen ob Kabelbaum zwischen ERV HA und ECU korrekt verbunden ist. Kontaktpins 1, 2 und 3 der Steckverbindung am ERV HA optisch prüfen, ggf. in Position bringen. Ggf. ERV HA und/oder Kabelbaum HA erneuern.</p> <p>(2) Kalibrierung per Softkey manuell auslösen.</p>

					<p>fehlgeschlagen.</p> <p>(3) SET <u>oder</u> TIRE zeigt RAW (0...1) und BAR (0,0): Sollwert- oder Reifendrucksensor im ERV HA ist defekt oder die Werte werden aufgrund von Kabelbaum-/Kontaktproblem nicht zur ECU übertragen</p>	<p>(3) Kontaktpins 2 und 3 der Steckverbindung am ERV HA optisch prüfen, ggf. in Position bringen. Ggf. ERV HA und/oder Kabelbaum HA erneuern.</p>
E26	CTIS: TRAILER sensor error	Leerlaufwert des Sollwert- und/oder Reifendruckensors im ERV GW liegt außerhalb des zulässigen Bereiches	53 digits	69 digits	<p>➔ <i>Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0).</i></p> <p>(1) SET <u>und</u> TIRE zeigen RAW (0...1) und BAR (0,0): Sollwert- und Reifendrucksensor im ERV GW sind defekt oder ERV VA ist nicht korrekt an ECU angeschlossen, aber als „vorhanden“ konfiguriert</p> <p>(2) SET und TIRE zeigen RAW (57...59) und BAR (1,2): ERV GW wurde erst nach dem Systemstart mit der ECU verbunden, daher ist die automatische Kalibrierung der Sensoren fehlgeschlagen.</p> <p>(3) SET <u>oder</u> TIRE zeigt RAW (0...1) und BAR (0,0): Sollwert- oder Reifendrucksensor im ERV GW ist defekt oder die Werte werden aufgrund von Kabelbaum-/Kontaktproblem nicht zur ECU übertragen</p>	<p>(1) Prüfen ob Kabelbaum zwischen ERV GW und ECU korrekt verbunden ist. Kontaktpins 1, 2 und 3 der Steckverbindung am ERV GW optisch prüfen, ggf. in Position bringen. Ggf. ERV GW und/oder Kabelbaum GW erneuern.</p> <p>(2) Kalibrierung per Softkey manuell auslösen.</p> <p>(3) Kontaktpins 2 und 3 der Steckverbindung am ERV GW optisch prüfen, ggf. in Position bringen. Ggf. ERV GW und/oder Kabelbaum GW erneuern.</p>

- 1) Die beiden Spannungen ECU_PWR und ACT_PWR sind am Ackerschlepper immer gebrückt – sie müssen daher nahezu gleiche Werte haben. Die ECU muss immer mit geschalteter Spannungsversorgung (Zündspannung, Kl. 15) versorgt werden. Die Grenzwerte beziehen sich auf 12-V-Bordnetze.
- 2) Falls Masse der Spannungsversorgung direkt an der Karosserie verbunden ist, auf guten elektrischen Kontakt achten. Speziell bei Fendt-Traktoren isoliert die Farbe der Karosserie oft zu gut.

ACT_PWR	Spannungsversorgung für Leistungsverbraucher am ISOBUS
BAR	Druckeinheit bar, Anzeige des umgerechneten Sensorrohwerkes im Diagnosebildschirm
CTIS	Central Tire Inflation System (englisch für Reifendruckregelanlage)
ECU	Electronic Control Unit (englisch für elektronisches Steuergerät)
ECU_PWR	Spannungsversorgung für elektronische Steuergeräte am ISOBUS
ERV	Elektronisches Regelventil
FRONT	englisch für Vorderachse (VA)
ggf.	gegebenenfalls
GW	Güllewagen (auch Anhänger)
HA	Hinterachse
RAW	Sensorrohwerkes im Diagnosebildschirm
RDRA	Reifendruckregelanlage
REAR	englisch für Hinterachse (HA)
SET	englisch für Sollwert, Anzeige des Sollwertsensors im Diagnosebildschirm
TIRE	englisch für Reifen, Anzeige des Reifendrucksensors im Diagnosebildschirm
TRAILER	englisch für Anhänger (auch Güllewagen, GW)
VA	Vorderachse

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F00	CTIS: ECU power high 16,2 V [SPN 520193] [FMI 03]	Spannung ECU_PWR ¹⁾ am Ackerschlepper zu hoch	-	15,0 V DC	[1] CTIS mit 24 V Bordnetz verbunden [2] zu hohe Bordspannung [3] defekte ECU	[1] CTIS mit 12 V Bordnetz verbinden. [2] Ursache für zu hohe Bordspannung beheben, dabei auch korrekte Funktion der Abschlusswiderstände ISOBUS prüfen (s. Dokumentation Fahrzeughersteller). [3] ECU zur Überprüfung einsenden oder erneuern.
	F01	CTIS: ECU power low 10,8 V [SPN 520193] [FMI 04]	Spannung ECU_PWR ¹⁾ am Ackerschlepper zu niedrig	11,0 V DC	-	[1] mangelnde Stromversorgung [2] schlechter elektrischer Kontakt an Plus oder Masse ²⁾ [3] Kabelbaumfehler [4] defekte ECU	[1] Spannungsversorgung an den Anschlusspunkten für Plus und Masse am Fahrzeug prüfen. [2] Spannungsversorgung der Kontakte Plus (Pin 1, rot) und Masse (Pin 2, schwarz) am 2-poligen Steckverbinder des Kabelbaums prüfen. → 2-poligen Steckverbinder im Kabelbaum trennen, Kontaktpins 1 und 2 auf Buchsenseite per Draht nach außen führen zum Messen [3] Kabelbaum auf Beschädigungen prüfen. Spannungsversorgung der Kontakte Plus (Pin K3, rot) und Masse (Pin J3, schwarz) am 30-poligen Steckverbinder zur ECU prüfen. → 30-poligen Steckverbinder der ECU trennen, Kontaktpins K3 und J3 auf Buchsenseite per Draht nach außen führen zum Messen [4] ECU zur Überprüfung einsenden oder erneuern.
	F02	CTIS: ACT power high 16,2 V [SPN 520194] [FMI 03]	Spannung ACT_PWR ¹⁾ am Ackerschlepper zu hoch	-	15,0 V DC	ACHTUNG: bei Fehlermeldung F00 erst dort Fehler beheben! defekte ECU	ECU zur Überprüfung einsenden oder erneuern.

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F06	CTIS: FRONT tire pressure high 2,9 bar [SPN 520700] [FMI 00]	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV VA liegt um min. 0,4 bar über dem maximal zulässigen Reifendruck der VA (p _{max} : 2,5 bar)	-	2,5 + 0,4 bar	<p>→ <i>Reifendruck VA manuell prüfen (Reifendruckprüfer)</i></p> <p>[1] Reifendruck ≤2,5 bar: Radventile VA öffnen nicht, während ein Reifendruck von ca. 2,5 bar gemessen werden soll.</p> <p>[2] Reifendruck >2,5 bar: Reifendruck zu hoch da sich der Reifen durch starkes Walken zusätzlich erwärmt hat.</p>	<p>[1] Druck der Steuerleitung (4 mm, blau) am Steueranschluss der Radventile VA prüfen (min. 1,5 bar). Bei Steuerdruck <1,5 bar am Radventil VA, Steuerleitung zum ERV VA zurückverfolgen und auf Leckagen prüfen. Drehdurchführungen VA auf Leckagen prüfen.</p> <p>[2] Geschwindigkeit oder Radlast reduzieren – Reifen könnte bereits überlastet sein!</p>

	F07	CTIS: FRONT tire pressure low 0,4 bar [SPN 520700] [FMI 01]	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV VA liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck der VA (p _{min} : 0,5 bar)	0,5 - 0,1 bar -	-	<p>Anzeige 0,0 bar, <u>aber Reifen nicht leer</u>:</p> <p>[1] HA zeigt auch 0,0 bar, <u>aber Reifen nicht leer</u>: mangelnde Luftversorgung des CTIS, oder des ERV VA.</p> <p>→ <i>Druckluftbremse bis zum Abschalt- druck befüllen, Motor aus, Zündung an, VA auf Befüllen stellen und nach Luftverlusten hören.</i></p> <p>[2] Leckage/Beschädigung der Arbeits- leitung (14 mm, blau) zwischen ERV VA und den Rädern, deshalb keine Reifendruckmessung möglich.</p> <p>[3] Leckage/Beschädigung der Mess- leitung (4 mm, gelb) zwischen ERV VA und dem Verteilerblock VA, deshalb keine Reifendruckmessung möglich.</p> <p>Anzeige >0,0 bar:</p> <p>[4] Reifendruck zu niedrig, da der Rei- fen nach intensiver Arbeit mit niedri- gem Reifendruck nach Abstellen der Maschine abgekühlt ist.</p> <p>[5] Reifendruck zu niedrig aufgrund von Leckage der Radventile VA.</p> <p>[6] Reifendruck zu niedrig aufgrund von Leckage/Beschädigung des Rei- fens selbst.</p>	<p>[1] Abschalt- druck der Druckluftbrens- anlage beachten – sollte min. 6,8 bar betragen. Zusatzkompressor prüfen, ggf. einschalt- ten. Versorgung Systemdruck des ERV VA (4 mm, schwarz) auf Leckage oder Monta- gefehler prüfen. Systemdruck sollte 2,5 + 0,2 bar betragen.</p> <p>[2] Arbeitsleitung auf optische Schäden prüfen. Sitz in allen Steckverschraubun- gen prüfen, ggf. neu einstecken. Dreh- durchführung auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden.</p> <p>[3] Messleitung auf optische Schäden prüfen. Sitz in allen Steckverschraubun- gen prüfen, ggf. neu einstecken.</p> <p>[4] Nach intensiver Arbeit mit niedri- gem Reifendruck, diesen vor dem Ab- stellen der Maschine um 0,3 bar erhö- hen.</p> <p>[5] Radventile VA mit Lecksucher auf Leckage an Felgenbohrung prüfen. Arbeitsleitung (14 mm, blau) abstecken und prüfen, ob Radventil komplett ge- schlossen ist.</p> <p>[6] Reifen der VA auf Leckage/Beschädi- gung prüfen.</p>
---	-----	---	---	-----------------	---	--	---

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F08	CTIS: FRONT set pressure low 0,2 bar [SPN 520703] [FMI 01]	Stellgröße (roter Anschluss) des ERV VA liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck der VA (p_{\min} : 0,5 bar)	0,5 - 0,1 bar	-	<p>[1] mangelnde Versorgung/Leckage des ERV VA im Kreis Systemdruck.</p> <p>[2] externe Leckage des ERV VA im Kreis Stellgröße.</p> <p>[3] interne Leckage des ERV VA im Kreis Stellgröße (beschädigtes/undichtiges Magnetventil im ERV).</p> <p>[4] interne Leckage des ERV VA im Kreis Stellgröße (beschädigter/undichteter Drucksensor im ERV).</p>	<p>[1] Am ERV VA schwarzen Anschluss und Einpress-Expander rechte Seite prüfen. Falls HA ebenfalls betroffen, Systemdruck am Ausgang des Druckbegrenzers mittels Manometer prüfen (2,5 + 0,2 bar).</p> <p>[2] Am ERV VA roten Anschluss und Einpress-Expander linke Seite prüfen.</p> <p>[3] Entlüftungsschlauch (6 mm, schwarz) des ERV VA auf stoßweisen Luftverlust während der Druckregelung VA prüfen. Bei Luftverlust, ERV VA zur Überprüfung einschicken oder erneuern.</p> <p>[4] Weißes Druckausgleichselement im schwarzen Deckel des ERV VA auf Luftaustritt während der Druckregelung VA prüfen. Bei Luftaustritt, ERV VA zur Überprüfung einschicken oder erneuern.</p>
	F09	CTIS: REAR tire pressure high 2,9 bar [SPN 520701] [FMI 00]	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV HA liegt um min. 0,4 bar über dem maximal zulässigen Reifendruck der HA (p_{\max} : 2,5 bar)	-	2,5 + 0,4 bar	<p>➔ <i>Reifendruck HA manuell prüfen (Reifendruckprüfer)</i></p> <p>[1] Reifendruck $\leq 2,5$ bar: Radventile HA öffnen nicht, während ein Reifendruck von ca. 2,5 bar gemessen werden soll.</p> <p>[2] Reifendruck $> 2,5$ bar: Reifendruck zu hoch da sich der Reifen durch starkes Walken zusätzlich erwärmt hat.</p>	<p>[1] Druck der Steuerleitung (4 mm, blau) am Steueranschluss der Radventile HA prüfen (min. 1,5 bar) Bei Steuerdruck $< 1,5$ bar am Radventil HA, Steuerleitung zum ERV HA zurückverfolgen und auf Leckagen prüfen Drehdurchführungen HA auf Leckagen prüfen.</p> <p>[2] Geschwindigkeit oder Radlast reduzieren – Reifen könnte bereits überlastet sein!</p>

	F10	CTIS: REAR tire pressure low 0,4 bar [SPN 520701] [FMI 01]	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV HA liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck der HA (p _{min} : 0,5 bar)	0,5 - 0,1 bar -	-	<p>Anzeige 0,0 bar, <u>aber Reifen nicht leer</u>:</p> <p>[1] VA zeigt auch 0,0 bar, <u>aber Reifen nicht leer</u>: mangelnde Luftversorgung des CTIS, oder des ERV HA (falls VA nicht installiert, trotzdem Punkt [1] der Fehlerbehebungen prüfen).</p> <p>→ <i>Druckluftbremse bis zum Abschalt- druck befüllen, Motor aus, Zündung an, HA auf Befüllen stellen und nach Luftverlusten hören.</i></p> <p>[2] Leckage/Beschädigung der Arbeits- leitung (14 mm, blau) zwischen ERV HA und den Rädern, deshalb keine Reifendruckmessung möglich.</p> <p>[3] Leckage/Beschädigung der Mess- leitung (4 mm, gelb) zwischen ERV HA und dem Messanschluss HA, deshalb keine Reifendruckmessung möglich.</p> <p>Anzeige >0,0 bar:</p> <p>[4] Reifendruck zu niedrig, da der Rei- fen nach intensiver Arbeit mit niedri- gem Reifendruck nach Abstellen der Maschine abgekühlt ist.</p> <p>[5] Reifendruck zu niedrig aufgrund von Leckage der Radventile HA.</p> <p>[6] Reifendruck zu niedrig aufgrund von Leckage/Beschädigung des Rei- fens selbst.</p>	<p>[1] Abschalt- druck der Druckluftbrens- anlage beachten – sollte min. 6,8 bar betragen. Zusatzkompressor prüfen, ggf. einschalt- ten. Versorgung Systemdruck des ERV HA (4 mm, schwarz) auf Leckage oder Monta- gefehler prüfen. Systemdruck sollte 2,5 + 0,2 bar betragen.</p> <p>[2] Arbeitsleitung auf optische Schäden prüfen. Sitz in allen Steckverschraubun- gen prüfen, ggf. neu einstecken. Dreh- durchführung auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden.</p> <p>[3] Messleitung auf optische Schäden prüfen. Sitz in allen Steckverschraubun- gen prüfen, ggf. neu einstecken.</p> <p>[4] Nach intensiver Arbeit mit niedri- gem Reifendruck, diesen vor dem Ab- stellen der Maschine um 0,3 bar erhöh- en.</p> <p>[5] Radventile HA mit Lecksucher auf Leckage an Felgenbohrung prüfen. Arbeitsleitung (14 mm, blau) abstecken und prüfen, ob Radventil komplett ge- schlossen ist.</p> <p>[6] Reifen der HA auf Leckage/Beschädi- gung prüfen.</p>
---	-----	---	---	-----------------	---	--	---

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F11	CTIS: REAR set pressure low 0,2 bar [SPN 520704] [FMI 01]	Stellgröße (roter Anschluss) des ERV HA liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck der HA (p_{\min} : 0,5 bar)	0,5 - 0,1 bar	-	[1] mangelnde Versorgung/Leckage des ERV HA im Kreis Systemdruck [2] externe Leckage des ERV HA im Kreis Stellgröße. [3] interne Leckage des ERV HA im Kreis Stellgröße (beschädigtes/undichtiges Magnetventil im ERV). [4] interne Leckage des ERV HA im Kreis Stellgröße (beschädigter/undichter Drucksensor im ERV).	[1] Am ERV HA schwarzen Anschluss und Einpress-Expander rechte Seite prüfen. Falls VA ebenfalls betroffen, Systemdruck am Ausgang des Druckbegrenzers mittels Manometer prüfen (2,5 + 0,2 bar). [2] Am ERV HA roten Anschluss und Einpress-Expander linke Seite prüfen. [3] Entlüftungsschlauch (6 mm, schwarz) des ERV HA auf stoßweisen Luftverlust während der Druckregelung HA prüfen. Bei Luftverlust, ERV HA zur Überprüfung einschicken oder erneuern. [4] Weißes Druckausgleichselement im schwarzen Deckel des ERV HA auf Luftaustritt während der Druckregelung HA prüfen. Bei Luftaustritt, ERV HA zur Überprüfung einschicken oder erneuern.
	F12	CTIS: TRAILER tire pressure high 4,6 bar [SPN 520702] [FMI 00]	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV GW liegt um min. 0,4 bar über dem maximal zulässigen Reifendruck der GW (p_{\max} : 4,0 bar)	-	4,0 + 0,4 bar	➔ <i>Reifendruck GW manuell prüfen (Reifendruckprüfer)</i> [1] Reifendruck $\leq 4,0$ bar: Radventile GW öffnen nicht, während ein Reifendruck von ca. 4,0 bar gemessen werden soll. [2] Reifendruck $> 4,0$ bar: Reifendruck zu hoch da sich der Reifen durch starkes Walken zusätzlich erwärmt hat.	[1] Druck der Steuerleitung (4 mm, blau) am Steueranschluss der Radventile GW prüfen (min. 1,5 bar) Bei Steuerdruck $< 1,5$ bar am Radventil GW, Steuerleitung zum ERV GW zurückverfolgen und auf Leckagen prüfen. Drehdurchführungen GW auf Leckagen prüfen. [2] Geschwindigkeit oder Radlast reduzieren – Reifen könnte bereits überlastet sein!

	<p>F13</p>	<p>CTIS: TRAILER tire pressure low 0,9 bar [SPN 520702] [FMI 01]</p>	<p>Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV GW liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck der GW (p_{min}: 1,0 bar)</p>	<p>1,0 - 0,1 bar -</p>	<p>-</p>	<p>Anzeige 0,0 bar, <u>aber Reifen nicht leer</u>:</p> <p>[1] mangelnde Luftversorgung des CTIS, oder des ERV GW.</p> <p>→ Druckluftbremse bis zum Abschalt- druck befüllen, Motor aus, Zündung an, GW auf Befüllen stellen und nach Luftverlusten hören.</p> <p>[2] Leckage/Beschädigung der Arbeits- leitung (14 mm, blau) zwischen ERV GW und den Rädern, deshalb keine Reifendruckmessung möglich.</p> <p>[3] Leckage/Beschädigung der Mess- leitung (4 mm, gelb) zwischen ERV GW und dem Messanschluss GW, deshalb keine Reifendruckmessung möglich.</p> <p>Anzeige >0,0 bar:</p> <p>[4] Reifendruck zu niedrig, da der Rei- fen nach intensiver Arbeit mit niedri- gem Reifendruck nach Abstellen der Maschine abgekühlt ist.</p> <p>[5] Reifendruck zu niedrig aufgrund von Leckage der Radventile GW.</p> <p>[6] Reifendruck zu niedrig aufgrund von Leckage/Beschädigung des Rei- fens selbst.</p>	<p>[1] Abschalt- druck der Druckluftbrens- anlage beachten – sollte min. 6,8 bar betragen. Zusatzkompressor prüfen, ggf. einschal- ten. Versorgung Systemdruck des ERV GW (4 mm, schwarz) auf Leckage oder Mon- tagefehler prüfen. Systemdruck sollte 4,0 + 0,3 bar betragen.</p> <p>[2] Arbeitsleitung auf optische Schäden prüfen. Sitz in allen Steckverschraubun- gen prüfen, ggf. neu einstecken. Dreh- durchführung auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden.</p> <p>[3] Messleitung auf optische Schäden prüfen. Sitz in allen Steckverschraubun- gen prüfen, ggf. neu einstecken.</p> <p>[4] Nach intensiver Arbeit mit niedri- gem Reifendruck, diesen vor dem Ab- stellen der Maschine um 0,3 bar erhö- hen.</p> <p>[5] Radventile GW mit Lecksucher auf Leckage an Felgenbohrung prüfen. Arbeitsleitung (14 mm, blau) abstecken und prüfen, ob Radventil komplett ge- schlossen ist.</p> <p>[6] Reifen des GW auf Leckage/Beschä- digung prüfen.</p>
---	------------	---	---	------------------------	----------	---	--

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F14	CTIS: TRAILER set pressure low 0,2 bar [SPN 520705] [FMI 01]	Stellgröße (roter Anschluss) des ERV GW liegt um min. 0,1 bar unter dem minimal zulässigen Reifendruck des GW (p_{\min} : 1,0 bar)	1,0 - 0,1 bar	-	[1] mangelnde Versorgung/Leckage des ERV GW im Kreis Systemdruck [2] externe Leckage des ERV GW im Kreis Stellgröße [3] interne Leckage des ERV GW im Kreis Stellgröße (beschädigtes/undichtiges Magnetventil im ERV) [4] interne Leckage des ERV GW im Kreis Stellgröße (beschädigter/undichter Drucksensor im ERV)	[1] Am ERV GW schwarzen Anschluss und Einpress-Expander rechte Seite prüfen. Systemdruck am Ausgang des Druckreglers mittels Manometer prüfen (4,0 + 0,3 bar). [2] Am ERV GW roten Anschluss und Einpress-Expander linke Seite prüfen. [3] Entlüftungsschlauch (6 mm, schwarz) des ERV GW auf stoßweisen Luftverlust während der Druckregelung GW prüfen. Bei Luftverlust, ERV GW zur Überprüfung einschicken oder erneuern. [4] Weißes Druckausgleichselement im schwarzen Deckel des ERV GW auf Luftaustritt während der Druckregelung GW prüfen. Bei Luftaustritt, ERV GW zur Überprüfung einschicken oder erneuern.
	F15	CTIS: FRONT pressure adjustment slow [SPN 520706] [FMI 10]	Verstellung des Reifendruckes VA dauert länger als die maximal zulässige Regeldauer (t_{\max} : 30 Min)	-	30 Min	[1] mangelnde Luftversorgung des CTIS, da Fördermenge der Druckluftbremsanlage zu gering oder Zusatzkompressor defekt/ausgeschaltet. [2] Leckage an Drehdurchführung/Arbeitsleitung VA führt zu erhöhtem Luftbedarf für Verstellung.	[1] Motor des Schleppers sollte beim Befüllen der Reifen min. $\frac{3}{4}$ Nenndrehzahl haben, um praktikable Befüllzeiten zu erreichen. Zusatzkompressor einschalten. [2] Drehdurchführung/Arbeitsleitung (14 mm, blau) VA auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden.
	F16	CTIS: REAR pressure adjustment slow [SPN 520707] [FMI 10]	Verstellung des Reifendruckes HA dauert länger als die maximal zulässige Regeldauer (t_{\max} : 30 Min)	-	30 Min	[1] mangelnde Luftversorgung des CTIS, da Fördermenge der Druckluftbremsanlage zu gering oder Zusatzkompressor defekt/ausgeschaltet. [2] Leckage an Drehdurchführung/Arbeitsleitung HA führt zu erhöhtem Luftbedarf für Verstellung.	[1] Motor des Schleppers sollte beim Befüllen der Reifen min. $\frac{3}{4}$ Nenndrehzahl haben, um praktikable Befüllzeiten zu erreichen. Zusatzkompressor einschalten. [2] Drehdurchführung/Arbeitsleitung (14 mm, blau) HA auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden.

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F17	CTIS: TRAILER pressure adjustment too slow [SPN 520708] [FMI 10]	Verstellung des Reifendruckes GW dauert länger als die maximal zulässige Regeldauer (t_{max} : 30 Min)	-	30 Min	[1] mangelnde Luftversorgung des CTIS, da Fördermenge der Druckluftbremsanlage zu gering oder Zusatzkompressor defekt/ausgeschaltet. [2] Leckage an Drehdurchführung/Arbeitsleitung GW führt zu erhöhtem Luftbedarf für Verstellung.	[1] Motor des Schleppers sollte beim Befüllen der Reifen min. ¾ Nenndrehzahl haben, um praktikable Befüllzeiten zu erreichen. Zusatzkompressor einschalten. [2] Drehdurchführung/Arbeitsleitung (14 mm, blau) GW auf Leckage prüfen, ggf. Lecksucher verwenden.
	F18	CTIS: FRONT tire pressure deviation 0,3 bar [SPN 520709] [FMI 10]	Automatische Reifendruckkontrolle: die Abweichung zwischen zuletzt gewähltem Soll- druck VA und dem aktuellen Reifendruck VA ist größer als 0,25 bar	0,25 bar	-	[1] Reifendruck VA höher als zuletzt gewählter Solldruck [2] Reifendruck VA niedriger als zuletzt gewählter Solldruck	[1] → siehe Ursachen und Fehlerbehebungen für Fehler F06 [2] → siehe Ursachen und Fehlerbehebungen für Fehler F07
	F19	CTIS: REAR tire pressure deviation 0,3 bar [SPN 520710] [FMI 10]	Automatische Reifendruckkontrolle: die Abweichung zwischen zuletzt gewähltem Soll- druck HA und dem aktuellen Reifendruck HA ist größer als 0,25 bar	0,25 bar	-	[1] Reifendruck HA höher als zuletzt gewählter Solldruck [2] Reifendruck HA niedriger als zuletzt gewählter Solldruck	[1] → siehe Ursachen und Fehlerbehebungen für Fehler F09 [2] → siehe Ursachen und Fehlerbehebungen für Fehler F10
	F20	CTIS: TRAILER tire pressure deviation 0,3 bar [SPN 520711] [FMI 10]	Automatische Reifendruckkontrolle: die Abweichung zwischen zuletzt gewähltem Soll- druck GW und dem aktuellen Reifendruck GW ist größer als 0,25 bar	0,25 bar	-	[1] Reifendruck GW höher als zuletzt gewählter Solldruck [2] Reifendruck GW niedriger als zuletzt gewählter Solldruck	[1] → siehe Ursachen und Fehlerbehebungen für Fehler F12 [2] → siehe Ursachen und Fehlerbehebungen für Fehler F13

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F21	CTIS: FRONT leaking valves [SPN 520712] [FMI 09]	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV VA beträgt min. 0,2 bar, obwohl der Reifendruck an VA gerade nicht verstellt wird - es dürften nur 0,0 bar anliegen	0,2 bar	-	<p>→ Reifendruckverstellung an VA wiederholen, sobald der Fehler auftritt die Steuerleitung (4 mm, blau) direkt am Radventil in der Felge abziehen und Verhalten beobachten.</p> <p>[1] Radventile VA <u>schließen sofort</u> nach Abziehen der Steuerleitung: Radventil ist in Ordnung. Eine Blockade/Beschädigung oder falsche Verbindung der Steuerleitung verhindert das Schließen der Radventile in den Felgen nach Ende der Reifendruckverstellung VA.</p> <p>[2] Radventil(e) VA <u>schließen nicht</u> nach Abziehen der Steuerleitung: Radventil ist defekt oder durch Fremdkörper blockiert.</p>	<p>[1] Steuerleitung zu den Radventilen VA auf Knicke/Beschädigungen oder falsche Verbindung prüfen, ggf. ersetzen oder korrekt anschließen. → siehe Verlegeplan Entlüftungsschlauch (6 mm, schwarz) des Verteilers VA auf Blockade prüfen. Entlüftungsschlauch (6 mm, schwarz) des ERV VA auf Blockade prüfen.</p> <p>[2] Radventil(e) VA erneuern.</p>
	F22	CTIS: REAR leaking valves [SPN 520713] [FMI 09]	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV HA beträgt min. 0,2 bar, obwohl der Reifendruck an HA gerade nicht verstellt wird - es dürften nur 0,0 bar anliegen	0,2 bar	-	<p>→ Reifendruckverstellung an HA wiederholen, sobald der Fehler auftritt die Steuerleitung (4 mm, blau) direkt am Radventil in der Felge abziehen und Verhalten beobachten.</p> <p>[1] Radventile HA <u>schließen sofort</u> nach Abziehen der Steuerleitung: Radventil ist in Ordnung. Eine Blockade/Beschädigung oder falsche Verbindung der Steuerleitung verhindert das Schließen der Radventile in den Felgen nach Ende der Reifendruckverstellung HA.</p> <p>[2] Radventil(e) HA <u>schließen nicht</u> nach Abziehen der Steuerleitung: Radventil ist defekt oder durch Fremdkörper blockiert.</p>	<p>[1] Steuerleitung zu den Radventilen HA auf Knicke/Beschädigungen oder falsche Verbindung prüfen, ggf. ersetzen oder korrekt anschließen. → siehe Verlegeplan Entlüftungsschläuche (6 mm, schwarz) des ERV HA auf Blockade prüfen.</p> <p>[2] Radventil(e) HA erneuern.</p>

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F23	CTIS: TRAILER leaking valves [SPN 520714] [FMI 09]	Reifendruck (gelber Anschluss) des ERV GW beträgt min. 0,2 bar, obwohl der Reifendruck an GW gerade nicht verstellt wird - es dürften nur 0,0 bar anliegen	0,2 bar	-	<p>→ <i>Reifendruckverstellung an GW wiederholen, sobald der Fehler auftritt die Steuerleitung (4 mm, blau) direkt am Radventil in der Felge abziehen und Verhalten beobachten.</i></p> <p>[1] Radventile GW <u>schließen sofort</u> nach Abziehen der Steuerleitung: Radventil ist in Ordnung. Eine Blockade/Beschädigung oder falsche Verbindung der Steuerleitung verhindert das Schließen der Radventile in den Felgen nach Ende der Reifendruckverstellung GW.</p> <p>[2] Radventil(e) GW <u>schließen nicht</u> nach Abziehen der Steuerleitung: Radventil ist defekt oder durch Fremdkörper blockiert.</p>	<p>[1] Steuerleitung zu den Radventilen GW auf Knicke/Beschädigungen oder falsche Verbindung prüfen, ggf. ersetzen oder korrekt anschließen. → <i>siehe Verlegeplan</i> Entlüftungsschläuche (6 mm, schwarz) des ERV GW auf Blockade prüfen.</p> <p>[2] Radventil(e) GW erneuern.</p>
	F24	CTIS: TRAILER ECU power high 16,2 V [SPN 520718] [FMI 03]	Spannung ECU_PWR ¹⁾ am Anhänger zu hoch	-	15,0 V DC	<p>[1] CTIS mit 24 V Bordnetz verbunden</p> <p>[2] zu hohe Bordspannung</p> <p>[3] defekte ECU</p>	<p>[1] CTIS mit 12 V Bordnetz verbinden.</p> <p>[2] Ursache für zu hohe Bordspannung beheben, dabei auch korrekte Funktion der Abschlusswiderstände ISOBUS prüfen (s. Dokumentation Fahrzeughersteller).</p> <p>[3] ECU zur Überprüfung einsenden oder erneuern.</p>

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F25	CTIS: TRAILER ECU power low 10,8 V [SPN 520718] [FMI 04]	Spannung ECU_PWR ¹ am Anhänger zu niedrig	11,0 V DC	-	[1] mangelnde Stromversorgung [2] schlechter elektrischer Kontakt an Plus oder Masse ² [3] Kabelbaumfehler [4] defekte ECU	[1] Spannungsversorgung an den Anschlusspunkten für Plus und Masse am Fahrzeug prüfen. [2] Spannungsversorgung der Kontakte Plus (Pin 1, rot) und Masse (Pin 2, schwarz) am 2-poligen Steckverbinder des Kabelbaums prüfen. → 2-poligen Steckverbinder im Kabelbaum trennen, Kontaktpins 1 und 2 auf Buchsenseite per Draht nach außen führen zum Messen [3] Kabelbaum auf Beschädigungen prüfen. Spannungsversorgung der Kontakte Plus (Pin K3, rot) und Masse (Pin J3, schwarz) am 30-poligen Steckverbinder zur ECU prüfen. → 30-poligen Steckverbinder von ECU trennen, Kontaktpins K3 und J3 auf Buchsenseite per Draht nach außen führen zum Messen [4] ECU zur Überprüfung einsenden oder erneuern.
	F26	CTIS: TRAILER ACT power high 16,2 V [SPN 520719] [FMI 03]	Spannung ACT_PWR ¹ am Anhänger zu hoch	-	15,0 V DC	ACHTUNG: bei Fehlermeldung F24 erst dort Fehler beheben! defekte ECU	ECU zur Überprüfung einsenden oder erneuern.

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F30	CTIS: FRONT tire sensor high [SPN 520715] [FMI 00]	Leerlaufwert des Reifendrucksensors im ERV VA liegt oberhalb des zulässigen Bereiches	-	69 counts	 <p>→ Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0).</p> <p>[1] VA TIRE zeigt RAW (70...210): a) Versorgung Systemdruck (4 mm, schwarz) für ERV VA an Messanschluss (gelb) des ERV VA angeschlossen. b) Reifendrucksensor im ERV VA ist defekt.</p> <p>[2] VA TIRE zeigt RAW (>307): a) Kurzschluss zwischen Spannungsversorgung und Signal des Reifendrucksensors.</p> <p>b) Reifendrucksensor im ERV VA ist defekt.</p>	<p>[1] a) Versorgung Systemdruck für ERV VA an schwarzen Anschluss des ERV VA anschließen. b) ERV VA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p> <p>[2] a) Kontakt Plus (Pin 1) gegen TIRE (Pin 3) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV VA elektrisch auf Durchgang prüfen. → Kabelbaum an ERV VA und ECU trennen b) ERV VA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p>

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F31	CTIS: FRONT tire sensor low [SPN 520715] [FMI 01]	Leerlaufwert des Reifendrucksensors im ERV VA liegt unterhalb des zulässigen Bereiches	48 counts	-	 <p>→ Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0).</p> <p>[1] VA TIRE zeigt RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV VA und ECU ist unterbrochen. b) Reifendrucksensor im ERV VA ist defekt.</p> <p>[2] VA TIRE <u>und</u> SET zeigen RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV VA und ECU ist unterbrochen. b) beide Drucksensoren im ERV VA sind defekt.</p> <p>[3] VA TIRE <u>und</u> SET zeigen RAW (57...59) und BAR (1,2): ERV VA wurde erst nach dem Systemstart mit der ECU verbunden, deshalb ist die automatische Kalibrierung der Sensoren fehlgeschlagen.</p>	<p>[1] a) Kontakt TIRE (Pin 3) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV VA optisch prüfen (ggf. in Position bringen). b) ERV VA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p> <p>[2] a) Kontakte Plus (Pin 1), TIRE (Pin 3) und SET (Pin 2) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV VA optisch prüfen (ggf. in Position bringen). Spannung zwischen den Kontakten Plus (Pin 1) und Masse (Pin 8) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV VA messen. Versorgungsspannung sollte 12 VDC betragen. b) ERV VA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p> <p>[3] Kalibrierung per Softkey im Diagnosebildschirm manuell auslösen.</p>

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F32	CTIS: REAR tire sensor high [SPN 520716] [FMI 00]	Leerlaufwert des Reifendruckensors im ERV HA liegt oberhalb des zulässigen Bereiches	-	69 counts	 <p>→ Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0).</p> <p>[1] HA TIRE zeigt RAW (70...210): a) Versorgung Systemdruck (4 mm, schwarz) für ERV HA an Messanschluss (gelb) des ERV HA angeschlossen. b) Reifendrucksensor im ERV HA ist defekt.</p> <p>[2] HA TIRE zeigt RAW (>307): a) Kurzschluss zwischen Spannungsversorgung und Signal des Reifendruckensors.</p> <p>b) Reifendrucksensor im ERV HA ist defekt.</p>	<p>[1] a) Versorgung Systemdruck für ERV HA an schwarzen Anschluss des ERV HA anschließen. b) ERV HA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p> <p>[2] a) Kontakt Plus (Pin 1) gegen TIRE (Pin 3) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV HA elektrisch auf Durchgang prüfen. → Kabelbaum an ERV HA und ECU trennen b) ERV HA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p>

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F33	CTIS: REAR tire sensor low [SPN 520716] [FMI 01]	Leerlaufwert des Reifendrucksensors im ERV HA liegt unterhalb des zulässigen Bereiches	48 counts	-	 → Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0). [1] HA TIRE zeigt RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV HA und ECU ist unterbrochen. b) Reifendrucksensor im ERV HA ist defekt. [2] HA TIRE <u>und</u> SET zeigen RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV HA und ECU ist unterbrochen. b) beide Drucksensoren im ERV HA sind defekt. [3] HA TIRE <u>und</u> SET zeigen RAW (57...59) und BAR (1,2): ERV HA wurde erst nach dem Systemstart mit der ECU verbunden, deshalb ist die automatische Kalibrierung der Sensoren fehlgeschlagen.	[1] a) Kontakt TIRE (Pin 3) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV HA optisch prüfen (ggf. in Position bringen). b) ERV HA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern. [2] a) Kontakte Plus (Pin 1), TIRE (Pin 3) und SET (Pin 2) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV HA optisch prüfen (ggf. in Position bringen). Spannung zwischen den Kontakten Plus (Pin 1) und Masse (Pin 8) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV HA messen. Versorgungsspannung sollte 12 VDC betragen. b) ERV HA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern. [3] Kalibrierung per Softkey im Diagnosebildschirm manuell auslösen.

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F34	CTIS: TRAILER tire sensor high [SPN 520717] [FMI 00]	Leerlaufwert des Reifendrucksensors im ERV GW liegt oberhalb des zulässigen Bereiches	-	69 counts	 <p>→ Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0).</p> <p>[1] GW TIRE zeigt RAW (70...210): a) Versorgung Systemdruck (4 mm, schwarz) für ERV GW an Messanschluss (gelb) des ERV GW angeschlossen. b) Reifendrucksensor im ERV GW ist defekt.</p> <p>[2] GW TIRE zeigt RAW (>307): a) Kurzschluss zwischen Spannungsversorgung und Signal des Reifendrucksensors. b) Reifendrucksensor im ERV GW ist defekt.</p>	<p>[1] a) Versorgung Systemdruck für ERV GW an schwarzen Anschluss des ERV GW anschließen. b) ERV GW zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p> <p>[2] a) Kontakt Plus (Pin 1) gegen TIRE (Pin 3) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV GW elektrisch auf Durchgang prüfen. → Kabelbaum an ERV GW und ECU trennen b) ERV GW zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p>

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F35	CTIS: TRAILER tire sensor low [SPN 520717] [FMI 01]	Leerlaufwert des Reifendrucksensors im ERV GW liegt unterhalb des zulässigen Bereiches	48 counts	-	 <p>→ Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0).</p> <p>[1] GW TIRE zeigt RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV GW und ECU ist unterbrochen. b) Reifendrucksensor im ERV GW ist defekt.</p> <p>[2] GW TIRE <u>und</u> SET zeigen RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV GW und ECU ist unterbrochen. b) beide Drucksensoren im ERV GW sind defekt.</p> <p>[3] GW TIRE <u>und</u> SET zeigen RAW (57...59) und BAR (1,2): ERV GW wurde erst nach dem Systemstart mit der ECU verbunden, deshalb ist die automatische Kalibrierung der Sensoren fehlgeschlagen.</p>	<p>[1] a) Kontakt TIRE (Pin 3) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV GW optisch prüfen (ggf. in Position bringen). b) ERV GW zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p> <p>[2] a) Kontakte Plus (Pin 1), TIRE (Pin 3) und SET (Pin 2) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV GW optisch prüfen (ggf. in Position bringen). Spannung zwischen den Kontakten Plus (Pin 1) und Masse (Pin 8) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV GW messen. Versorgungsspannung sollte 12 VDC betragen. b) ERV GW zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p> <p>[3] Kalibrierung per Softkey im Diagnosebildschirm manuell auslösen.</p>

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F36	CTIS: FRONT set sensor high [SPN 520715] [FMI 00]	Leerlaufwert des Solldrucksensors im ERV VA liegt oberhalb des zulässigen Bereiches	-	69 counts	 <p>→ Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0).</p> <p>VA SET zeigt RAW (>307):</p> <p>a) Kurzschluss zwischen Spannungsversorgung und Signal des Solldrucksensors.</p> <p>b) Solldrucksensor im ERV VA ist defekt.</p>	<p>a) Kontakt Plus (Pin 1) gegen SET (Pin 2) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV VA elektrisch auf Durchgang prüfen. → Kabelbaum an ERV VA und ECU trennen</p> <p>b) ERV VA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p>

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F37	CTIS: FRONT set sensor low [SPN 520715] [FMI 01]	Leerlaufwert des Solldrucksensors im ERV VA liegt unterhalb des zulässigen Bereiches	48 counts	-	 → Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0). [1] VA SET zeigt RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV VA und ECU ist unterbrochen. b) Solldrucksensor im ERV VA ist defekt. [2] VA SET <u>und</u> TIRE zeigen RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV VA und ECU ist unterbrochen. b) beide Drucksensoren im ERV VA sind defekt. [3] VA SET <u>und</u> TIRE zeigen RAW (57...59) und BAR (1,2): ERV VA wurde erst nach dem Systemstart mit der ECU verbunden, deshalb ist die automatische Kalibrierung der Sensoren fehlgeschlagen.	 [1] a) Kontakt SET (Pin 2) am 8-poligen Buchenstecker zum ERV VA optisch prüfen (ggf. in Position bringen). b) ERV VA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern. [2] a) Kontakte Plus (Pin 1), TIRE (Pin 3) und SET (Pin 2) am 8-poligen Buchenstecker zum ERV VA optisch prüfen (ggf. in Position bringen). Spannung zwischen den Kontakten Plus (Pin 1) und Masse (Pin 8) am 8-poligen Buchenstecker zum ERV VA messen. Versorgungsspannung sollte 12 VDC betragen. b) ERV VA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern. [3] Kalibrierung per Softkey im Diagnosebildschirm manuell auslösen.

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F38	CTIS: REAR set sensor high [SPN 520716] [FMI 00]	Leerlaufwert des Solldrucksensors im ERV HA liegt oberhalb des zulässigen Bereiches	-	69 counts	 <p>→ Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0).</p> <p>HA SET zeigt RAW (>307):</p> <p>a) Kurzschluss zwischen Spannungsversorgung und Signal des Solldrucksensors.</p> <p>b) Solldrucksensor im ERV HA ist defekt.</p>	<p>a) Kontakt Plus (Pin 1) gegen SET (Pin 2) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV HA elektrisch auf Durchgang prüfen. → Kabelbaum an ERV HA und ECU trennen</p> <p>b) ERV HA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p>

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F39	CTIS: REAR set sensor low [SPN 520716] [FMI 01]	Leerlaufwert des Solldrucksensors im ERV HA liegt unterhalb des zulässigen Bereiches	48 counts	-	 → Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0). [1] HA SET zeigt RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV HA und ECU ist unterbrochen. b) Solldrucksensor im ERV HA ist defekt. [2] HA SET <u>und</u> TIRE zeigen RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV HA und ECU ist unterbrochen. b) beide Drucksensoren im ERV HA sind defekt. [3] HA SET <u>und</u> TIRE zeigen RAW (57...59) und BAR (1,2): ERV HA wurde erst nach dem Systemstart mit der ECU verbunden, deshalb ist die automatische Kalibrierung der Sensoren fehlgeschlagen.	[1] a) Kontakt SET (Pin 2) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV HA optisch prüfen (ggf. in Position bringen). b) ERV HA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern. [2] a) Kontakte Plus (Pin 1), TIRE (Pin 3) und SET (Pin 2) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV HA optisch prüfen (ggf. in Position bringen). Spannung zwischen den Kontakten Plus (Pin 1) und Masse (Pin 8) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV HA messen. Versorgungsspannung sollte 12 VDC betragen. b) ERV HA zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern. [3] Kalibrierung per Softkey im Diagnosebildschirm manuell auslösen.

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F40	CTIS: TRAILER set sensor high [SPN 520717] [FMI 00]	Leerlaufwert des Solldrucksensors im ERV GW liegt oberhalb des zulässigen Bereiches	-	69 counts	 <p>→ Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0).</p> <p>GW SET zeigt RAW (>307):</p> <p>a) Kurzschluss zwischen Spannungsversorgung und Signal des Solldrucksensors.</p> <p>b) Solldrucksensor im ERV GW ist defekt.</p>	<p>a) Kontakt Plus (Pin 1) gegen SET (Pin 2) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV GW elektrisch auf Durchgang prüfen. → Kabelbaum an ERV GW und ECU trennen</p> <p>b) ERV GW zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern.</p>

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F41	CTIS: TRAILER set sensor low [SPN 520717] [FMI 01]	Leerlaufwert des Solldrucksensors im ERV GW liegt unterhalb des zulässigen Bereiches	48 counts	-	 → Diagnosebildschirm aufrufen, in unterer Bildschirmhälfte die Sensorwerte kontrollieren. Korrekte Werte sind RAW (57...59) und BAR (0,0). [1] GW SET zeigt RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV GW und ECU ist unterbrochen. b) Solldrucksensor im ERV GW ist defekt. [2] GW SET <u>und</u> TIRE zeigen RAW (0...1) und BAR (0,0): a) Kabelverbindung zwischen ERV GW und ECU ist unterbrochen. b) beide Drucksensoren im ERV GW sind defekt. [3] GW SET <u>und</u> TIRE zeigen RAW (57...59) und BAR (1,2): ERV GW wurde erst nach dem Systemstart mit der ECU verbunden, deshalb ist die automatische Kalibrierung der Sensoren fehlgeschlagen.	[1] a) Kontakt SET (Pin 2) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV GW optisch prüfen (ggf. in Position bringen). b) ERV GW zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern. [2] a) Kontakte Plus (Pin 1), TIRE (Pin 3) und SET (Pin 2) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV GW optisch prüfen (ggf. in Position bringen). Spannung zwischen den Kontakten Plus (Pin 1) und Masse (Pin 8) am 8-poligen Buchsenstecker zum ERV GW messen. Versorgungsspannung sollte 12 VDC betragen. b) ERV GW zur Überprüfung einsenden bzw. erneuern. [3] Kalibrierung per Softkey im Diagnosebildschirm manuell auslösen.
	F42	CTIS: FRONT set pressure not decreasing [SPN 520722] [FMI 10]	Wert des Solldrucksensors im ERV VA sinkt nicht, obwohl das entsprechende Magnetventil im ERV VA angesteuert wird			[1] Blockade der Entlüftung des ERV VA im Kreis Systemdruck [2] Defektes Magnetventil im ERV VA	[1] Entlüftungsschlauch (6 mm, schwarz) des ERV VA auf Blockade prüfen. [2] ERV VA zur Überprüfung einsenden oder erneuern.

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F43	CTIS: REAR set pressure not decreasing [SPN 520723] [FMI 10]	Wert des Solldrucksensors im ERV HA sinkt nicht, obwohl das entsprechende Magnetventil im ERV HA angesteuert wird			[1] Blockade der Entlüftung des ERV HA im Kreis Systemdruck [2] Defektes Magnetventil im ERV HA	[1] Entlüftungsschlauch (6 mm, schwarz) des ERV HA auf Blockade prüfen. [2] ERV HA zur Überprüfung einsenden oder erneuern.
	F44	CTIS: TRAILER set pressure not decreasing [SPN 520724] [FMI 10]	Wert des Solldrucksensors im ERV GW sinkt nicht, obwohl das entsprechende Magnetventil im ERV GW angesteuert wird			[1] Blockade der Entlüftung des ERV GW im Kreis Systemdruck [2] Defektes Magnetventil im ERV GW	[1] Entlüftungsschlauch (6 mm, schwarz) des ERV GW auf Blockade prüfen. [2] ERV GW zur Überprüfung einsenden oder erneuern.
	F45	CTIS: 26 km/h 0,8 bar FRONT Overspeed detected Start inflation now! [SPN 520728] [FMI 00]	Höchstgeschwindigkeit für Feldarbeit wurde für mehr als 10 s überschritten und Reifendruck entspricht nicht dem Soll-Reifendruck für Straßenfahrt (v _{max} : 25 km/h)	-	25 km/h	Siehe Beschreibung	Fehlermeldung bestätigen. Die Reifen werden auf Soll-Reifendruck für Straßenfahrt befüllt. Künftig vor Beginn der Straßenfahrt die Reifen befüllen!
	F46	CTIS: 26 km/h 0,8 bar REAR Overspeed detected Start inflation now! [SPN 520729] [FMI 00]	Höchstgeschwindigkeit für Feldarbeit wurde für mehr als 10 s überschritten und Reifendruck entspricht nicht dem Soll-Reifendruck für Straßenfahrt (v _{max} : 25 km/h)	-	25 km/h	Siehe Beschreibung	Fehlermeldung bestätigen. Die Reifen werden auf Soll-Reifendruck für Straßenfahrt befüllt. Künftig vor Beginn der Straßenfahrt die Reifen befüllen!
	F47	CTIS: 26 km/h 1,2 bar TRAILER Overspeed detected Start inflation now! [SPN 520730] [FMI 00]	Höchstgeschwindigkeit für Feldarbeit wurde für mehr als 10 s überschritten und Reifendruck entspricht nicht dem Soll-Reifendruck für Straßenfahrt (v _{max} : 25 km/h)	-	25 km/h	Siehe Beschreibung	Fehlermeldung bestätigen. Die Reifen werden auf Soll-Reifendruck für Straßenfahrt befüllt. Künftig vor Beginn der Straßenfahrt die Reifen befüllen!
	F48	CTIS: 26 km/h 0,8 bar FRONT Overspeed detected Emergency inflation started! [SPN 520731] [FMI 14]	Die Fehlermeldung F45 FRONT Overspeed detected wurde für mehr als 10 s nicht bestätigt. Es wird eine Notbefüllung auf Soll-Reifendruck für Straßenfahrt durchgeführt. (v _{max} : 25 km/h)	-	25 km/h	Siehe Beschreibung	Die Reifen werden auf Soll-Reifendruck für Straßenfahrt befüllt. Künftig vor Beginn der Straßenfahrt die Reifen befüllen!

Fehlerort	Nr.	Anzeige auf Terminal	Beschreibung	Grenze MIN	Grenze MAX	Ursache[n]	Fehlerbehebung[en]
	F49	CTIS: 26 km/h 0,8 bar REAR Overspeed detected Emergency inflation started! [SPN 520732] [FMI 14]	Die Fehlermeldung F46 REAR Overspeed detected wurde für mehr als 10 s nicht bestätigt. Es wird eine Notbefüllung auf Soll-Reifendruck für Straßenfahrt durchgeführt. (v _{max} : 25 km/h)	-	25 km/h	Siehe Beschreibung	Die Reifen werden auf Soll-Reifendruck für Straßenfahrt befüllt. Künftig vor Beginn der Straßenfahrt die Reifen befüllen!
	F50	CTIS: 26 km/h 1,2 bar TRAILER Overspeed detected Emergency inflation started! [SPN 520733] [FMI 14]	Die Fehlermeldung F47 TRAILER Overspeed detected wurde für mehr als 10 s nicht bestätigt. Es wird eine Notbefüllung auf Soll-Reifendruck für Straßenfahrt durchgeführt. (v _{max} : 25 km/h)	-	25 km/h	Siehe Beschreibung	Die Reifen werden auf Soll-Reifendruck für Straßenfahrt befüllt. Künftig vor Beginn der Straßenfahrt die Reifen befüllen!

¹⁾ Die beiden Spannungen ECU_PWR und ACT_PWR sind am Ackerschlepper immer gebrückt – sie müssen daher nahezu gleiche Werte haben. Die ECU muss immer mit geschalteter Spannungsversorgung (Zündspannung, Kl. 15) versorgt werden. Die Grenzwerte beziehen sich auf 12-V-Bordnetze.

²⁾ Falls Masse der Spannungsversorgung direkt an der Karosserie verbunden ist, auf guten elektrischen Kontakt achten. Speziell bei Fendt-Traktoren isoliert die Farbe der Karosserie oft zu gut.

ACT_PWR Spannungsversorgung für Leistungsverbraucher am ISOBUS (beim CTIS Spannungsversorgung der Magnetventile im ERV)

BAR Druckeinheit bar, Anzeige des umgerechneten Sensorrohrwertes im Diagnosebildschirm

CTIS Central Tire Inflation System (englisch für Reifendruckregelanlage)

ECU Electronic Control Unit (englisch für elektronisches Steuergerät)

ECU_PWR Spannungsversorgung für elektronische Steuergeräte am ISOBUS (beim CTIS Spannungsversorgung von ECU und Drucksensoren im ERV)

ERV Elektronisches Regelventil

FRONT englisch für Vorderachse (VA)

FMI Failure Mode Identifier (J1939)

ggf. gegebenenfalls

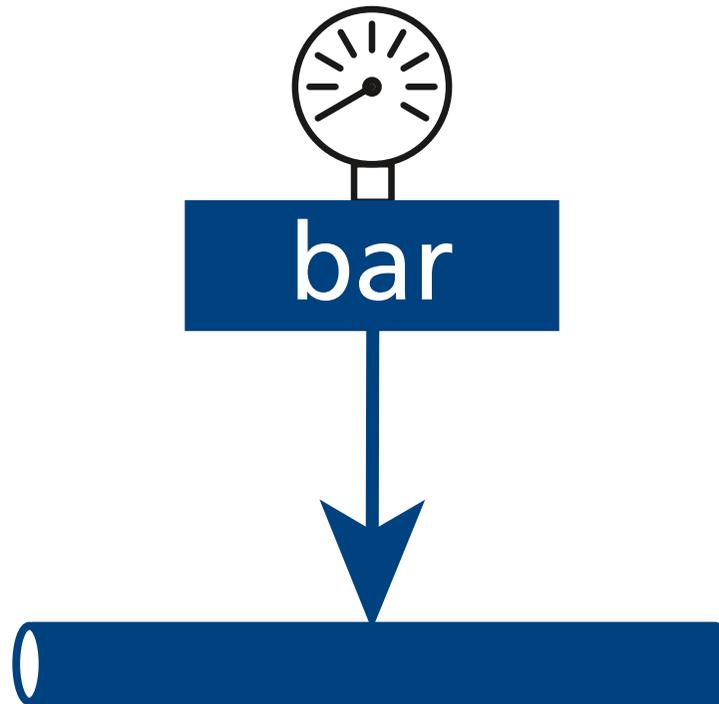
GW Güllewagen (auch Anhänger)

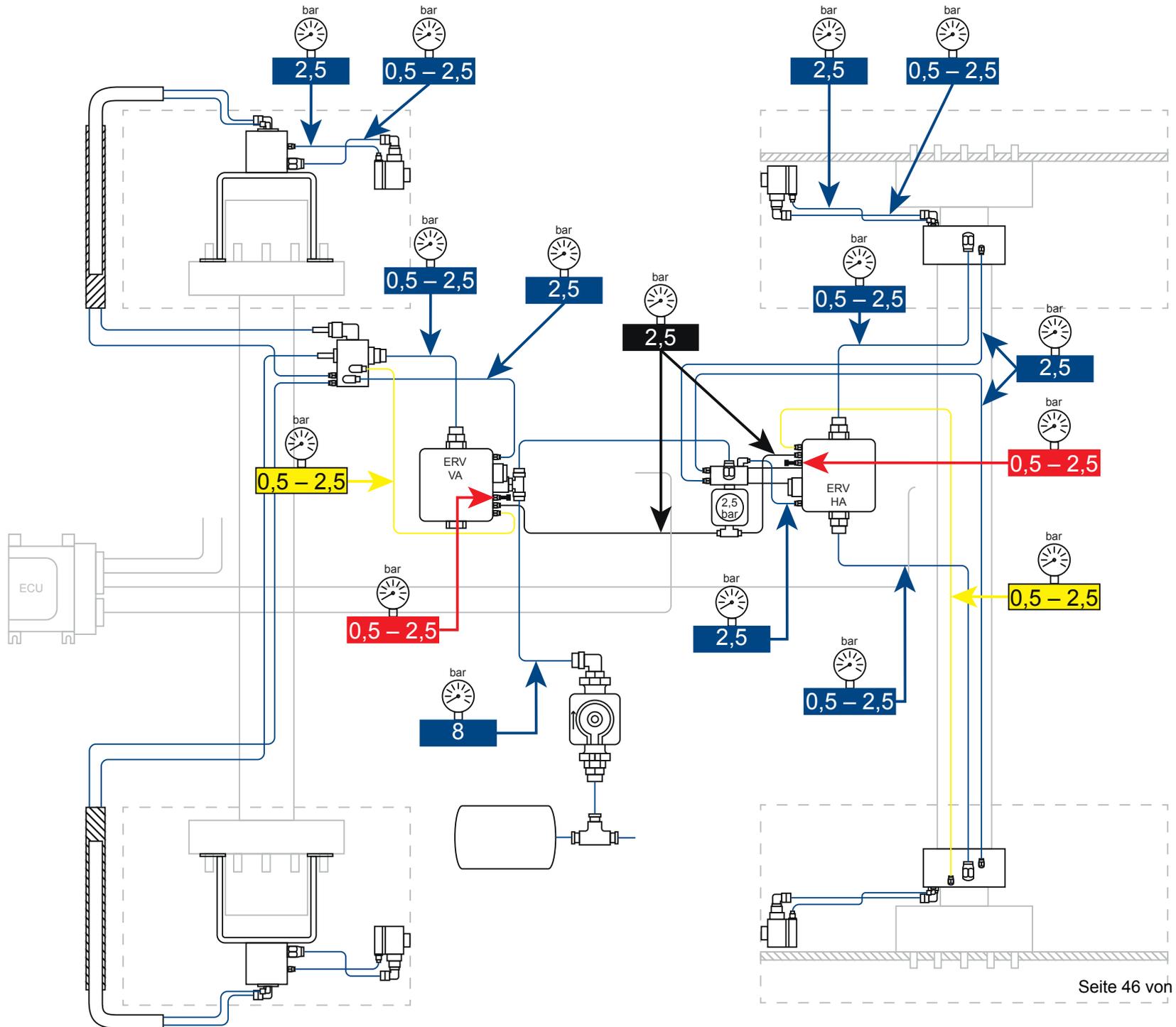
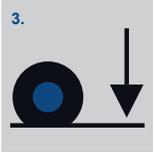
HA Hinterachse

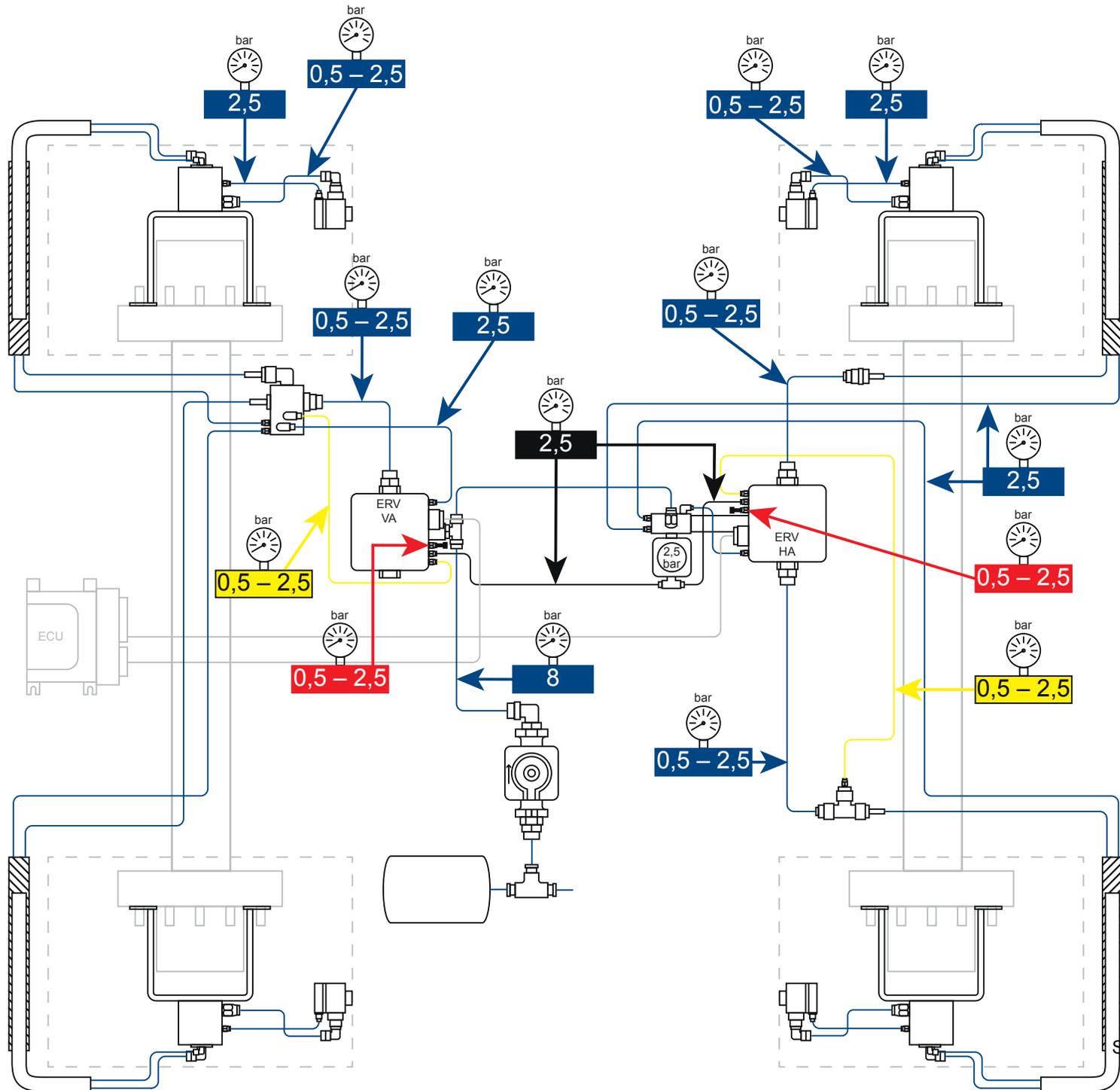
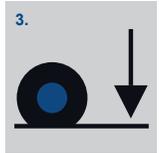
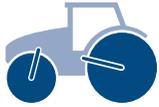
RAW Sensorrohrwert im Diagnosebildschirm

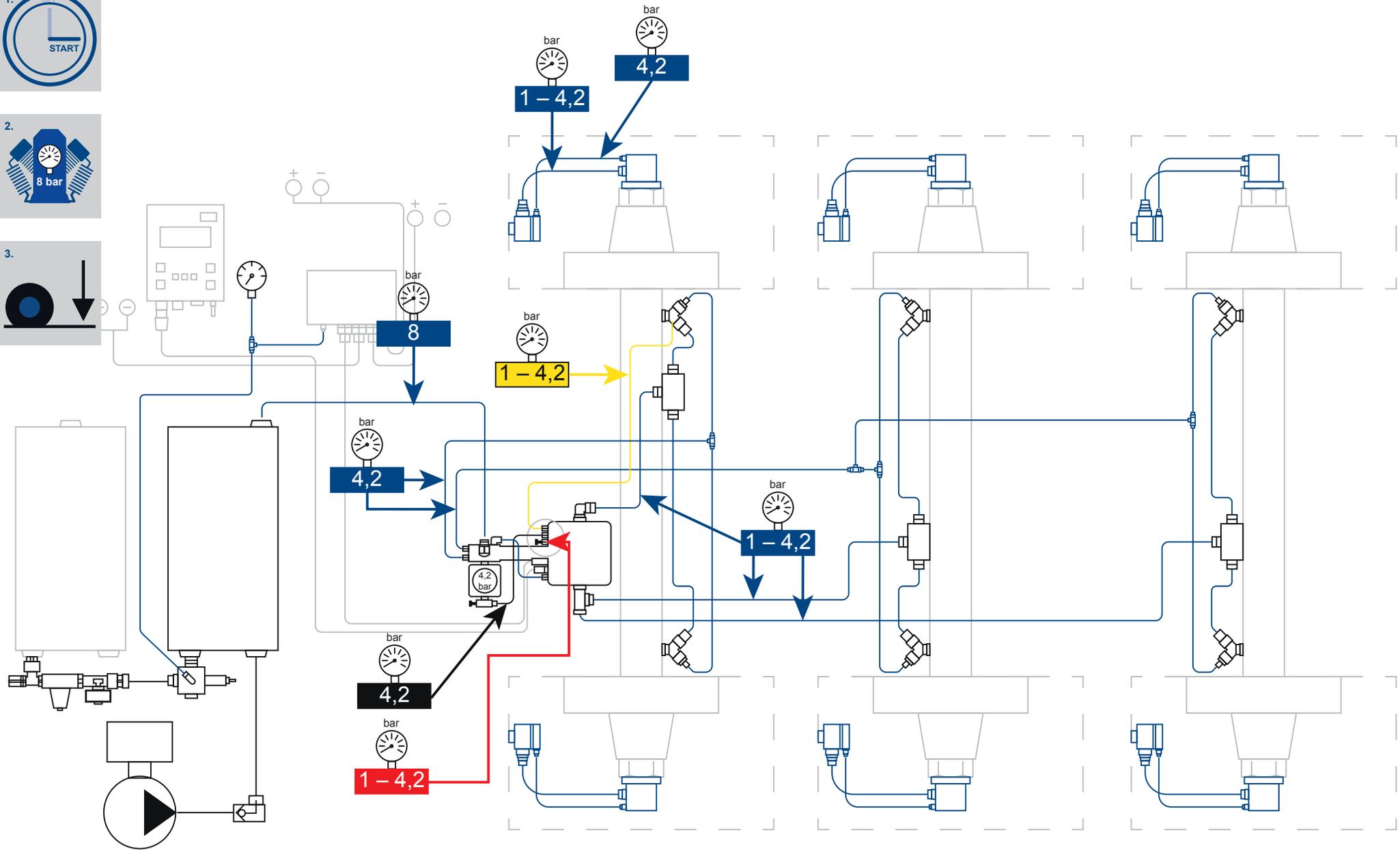
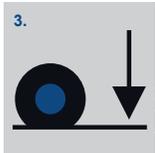
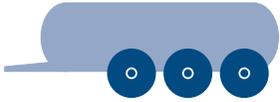
REAR	englisch tur Hinterachse (HA)
SET	englisch für Sollwert, Anzeige des Sollwertsensors im Diagnosebildschirm
SPN	Suspect Parameter Number (J1939)
TIRE	englisch für Reifen, Anzeige des Reifendrucksensors im Diagnosebildschirm
TRAILER	englisch für Anhänger (auch Güllewagen, GW)
VA	Vorderachse

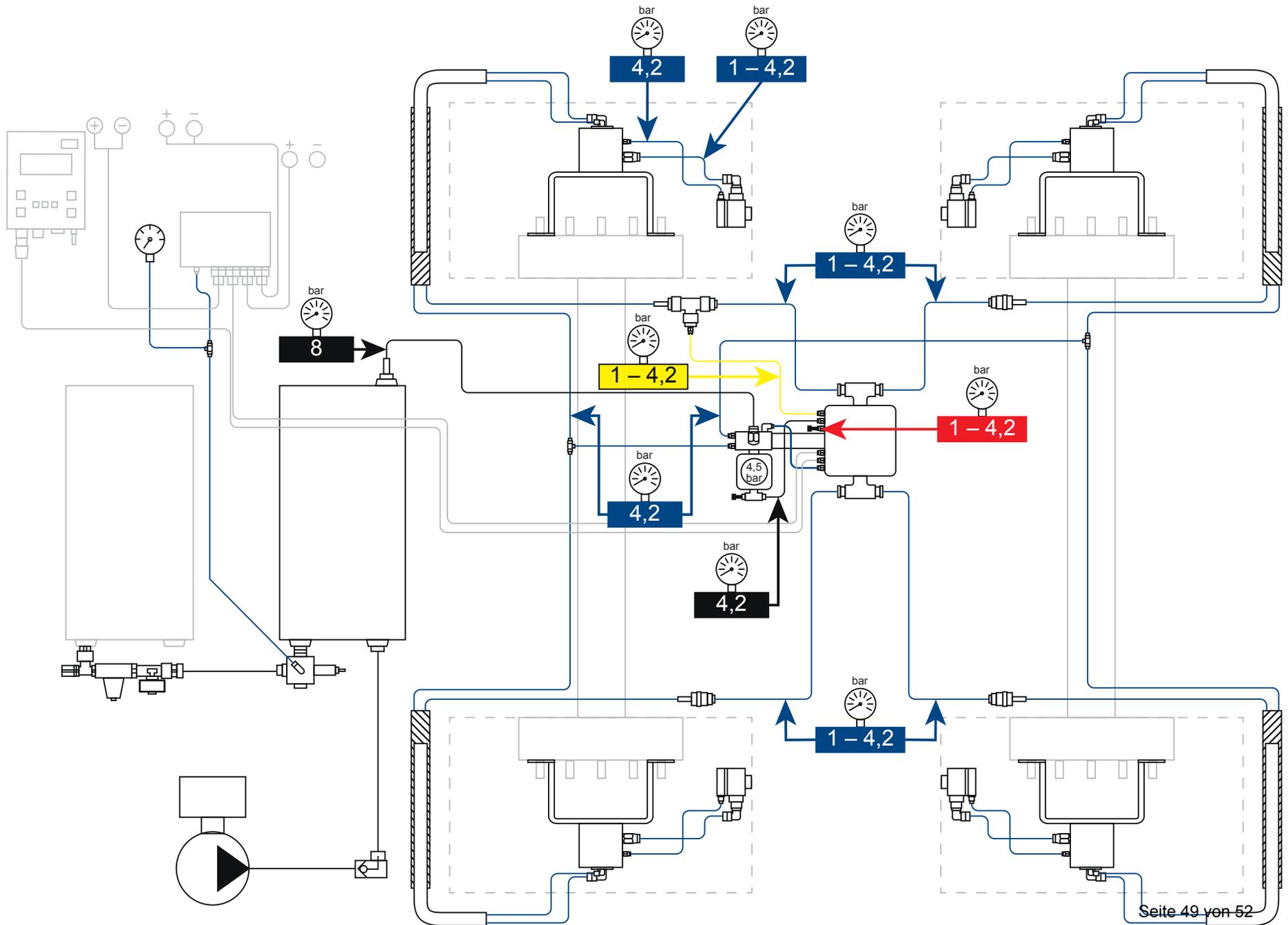
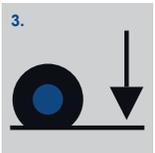
Prüfanweisung Pneumatischer Verlegeplan













PTG Reifendruckregelsysteme GmbH
Habichtweg 9 . D-41468 Neuss
Tel.: 0 21 31 - 5 23 76 - 0 . E-Mail: ptg@ptg.info
www.ptg.info

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015

