

Montage- en bedieningshandleiding

AirSave



Inhoudsopgave

◎ 1	Veiligheidsinformatie	Pagina 5
1.1	Veiligheidsvoorschriften	Pagina 5
1.2	Veiligheidsinstructies	Pagina 6
◎ 2	Onderdelenoverzicht	Pagina 6
2.1	Technische specificaties	Pagina 6
2.2	Systeemcomponenten	Pagina 7
2.3	Componenten beschrijvingen	Pagina 14
2.4	Aslijnkits	Pagina 19
2.5	AirSave-basiskits	Pagina 21
2.6	Reparatiesets	Pagina 22
2.7	Onderdelen	Pagina 24
◎ 3	Montage	Pagina 25
3.1	Montage naafdop en rotor	Pagina 25
3.2	Montage slangen in asstompen	Pagina 27
3.3	Montage ventielslangen	Pagina 28
3.4	Montage AirSave controlebox	Pagina 29
3.4.1	AirSave controlebox 141	Pagina 29
3.4.2	AirSave controlebox	Pagina 31
3.5	Montage van de bedrading aan AirSave Control Box 141	Pagina 32
3.6	Montage van de AirSave led-controlelamp en sticker	Pagina 34
3.7	Montage van de luchtleidingen	Pagina 35
3.7.1	Slangloze ronde assen Ø 146 vanaf 08-2022	Pagina 35
3.7.2	Ronde assen vanaf 08-2022	Pagina 36
3.7.3	Aansluiting op de controlebox 141	Pagina 37
3.7.4	Aansluiting op de controlebox	Pagina 38
3.7.5	Schroefverbinding T-stuk	Pagina 39
3.7.6	Aansluiting stuurassen	Pagina 40
◎ 4	Inbouwmethode	Pagina 41

Stand: 01/06/2024

6e editie

Wijzigingen voorbehouden.

De meest recente versie, en aanvullend informatiemateriaal, vindt u op onze website op www.bpw.de

Inhoudsopgave

◎ 5	Inbedrijfstelling.....	Pagina 42
5.1	AirSave controlebox 141	Pagina 42
5.1.1	Setup voor ingebruikname	Pagina 42
5.1.2	Configuratie van de software	Pagina 43
5.1.3	Controleren en instellen van de uitgangsdruk	Pagina 44
5.1.4	End of line-test	Pagina 46
5.2	AirSave controlebox	Pagina 47
5.2.1	Controleren van de uitgangsdruk van de stuureenheid	Pagina 47
5.2.2	Instellen van de uitgangsdruk van de stuureenheid	Pagina 48
◎ 6	Onderhoudsintervallen / Recensies.....	Pagina 49
◎ 7	Wiel vervangen	Pagina 50
◎ 8	Reparatie stator en luchtleiding.....	Pagina 51
◎ 9	Foutdiagnose.....	Pagina 56
◎ 10	Garantiebepalingen AirSave.....	Pagina 58
10.1	Assen met RV / RX-aanduiding	Pagina 58
10.2	Assen met R1 / RT / RY-aanduiding	Pagina 58
10.3	Opnieuw geboorde assen met een boorinrichting goedgekeurd door BPW	Pagina 58
10.4	Verklaring van kenmerken AirSave assen	Pagina 58
◎ 11	Boorsjablonen	Pagina 59
11.1	AirSave controlebox	Pagina 59
11.2	AirSave led-controlelamp	Pagina 60

1 Veiligheidsinformatie

1.1 Veiligheidsvoorschriften

- Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door geschoold, deskundig personeel en erkende vakbedrijven die beschikken over alle benodigde gereedschappen en de vereiste kennis voor de uitvoering van deze werkzaamheden. Voorwaarde voor de uitvoering van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden is een opleiding tot motorvoertuigmonteur met ervaring in het repareren van aanhangers en opleggers.
- Let op de plaatselijke veiligheidsvoorschriften.
- De van toepassing zijnde bedrijfs- en servicevoorschriften alsmede veiligheidsvoorschriften van de voertuigfabrikant resp. de fabrikanten van de overige voertuigonderdelen moeten worden opgevolgd.
- Bij reparatiewerkzaamheden moet het voertuig tegen weggrollen zijn beveiligd. Let op de van toepassing zijnde veiligheidsvoorschriften voor reparatiewerkzaamheden aan bedrijfsvoertuigen, vooral de veiligheidsvoorschriften voor het opbikken en zekeren van het voertuig.
- Voer reparatiewerkzaamheden alleen met persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen, veiligheidschoenen, veiligheidsbril etc.) en de aanbevolen gereedschappen uit.
- Uitsluitend aanbevolen gereedschap gebruiken.
- Alle leidingen en componenten moeten voor het openen drukvrij worden gemaakt.
- Alle vervangen componenten moeten volgens de geldende milieubepalingen, wetten en voorschriften opnieuw worden gebruikt resp. worden afgevoerd.
- Schroeven en moeren moeten met het voorgeschreven aanhaalmoment worden vastgedraaid.
- Het ventiel moet voldoende afstand tot het remzadel hebben, omdat anders gevaar bestaat voor schade aan het ventiel en de band.
- Beschadigde of ontbrekende onderdelen moeten direct worden vervangen
- De onderdelen van de BPW AirSave mogen niet worden gelakt.
- De BPW AirSave wioldop-adapter mag niet worden gedemonteerd.
- Zorg ervoor dat de ventilatie-openingen resp. de geluiddempers niet geblokkeerd zijn. Geblokkeerde ontluchtingsopening voorkomen dat systeemlucht uit het wieleinde kan ontsnappen. Dat kan zware schade aan personen en goederen veroorzaken.
- Test het bandenvulstelsel op luchtlekken voordat u het voertuig in bedrijf neemt. Spuit om lekken op te sporen een corrosievrij middel op alle verbindingen en aansluitingen (dat mag zeepsop zijn). Let op hoorbare lekken en controleer op luchtbelletjes. Als u een lek ontdekt, identificeer dan de bron en vervang indien nodig het onderdeel. Luchtlekken in het vulstelsel van de banden kan tijdens het bedrijf schade aan de onderdelen veroorzaken.
- Draai de ventielslang niet te vast aan, dat kan de afdichting van de slang beschadigen en ervoor zorgen dat de band bij het parkeren van de aanhanger lucht verliest. Dat kan schade aan componenten veroorzaken.
- Voor het uitvoeren van diverse werkzaamheden aan het systeem moet de afsluitkraan worden gesloten en de druk via het overdrukventiel op de AirSave controlebox worden opgeheven. De spanningstoevoer naar de Control Box 141 moet worden verbroken.
- Voor een storingsvrije werking van de BPW AirSave is een minimale uitgangsdruk van 6,0 bar vereist. Een onjuist ingestelde druk kan de oorzaak zijn van meer slijtage van de banden en hoger brandstofverbruik, en in het ergste geval, tot een defecte band. Een druk van 9,2 bar is vooraf ingesteld op de AirSave controlebox.
- Voor de bedrading moet een ronde kabel worden gebruikt met een diameter van 6 tot 10 mm. Bij de bedrading moeten de ADR-richtlijnen worden aangehouden.
- Alle kabels moeten in de afgeschermdde ruimte worden gelegd en worden beveiligd tegen beschadigen, knikken of scheuren. Alle schroefdraden moeten vrij zijn van vuil, vet en olie. Let op voldoende speling bij het uit- en inveren van de as.
- Monteer de rotor pas na montage van de wioldop. Gelijktijdige montage kan lekkages bij de O-ringen veroorzaken.
- Ventielslangen mogen niet worden geknikt, ze mogen de wielmoeren niet afdekken en niet buiten de velg uitsteken. Een beschadigde ventielslang kan de oorzaak zijn dat de band geheel leegloopt.
- Zorg ervoor dat u alleen de AirSave rotor van BPW (grijze dop en witte PTFE-afdichtring) gebruikt, omdat alleen daarmee de dichtheid gegarandeerd kan worden.
- Bij het monteren van de rotor moet de HubCap-adapter op zijn plaats worden gehouden om er zeker van te zijn dat de rotor op het blok wordt vastgeschroefd. De ventiel aansluiting wordt vervolgens uitgelijnd door de HubCap-adapter (SW 55) te draaien.

Veiligheidsinformatie 1

Veiligheidsinstructies 1.2

In deze montagehandleiding wordt verschillende veiligheidsinformatie aangeduid met een pictogram en een signaalwoord. Het signaalwoord beschrijft de ernst van het gevaar.



Waarschuwing!

Mogelijk gevaar voor leven en gezondheid van personen (zware verwondingen of de dood).

Voorzichtig!

Mogelijk gevaarlijke situatie (lichte verwondingen of schade aan voorwerpen).



Reparatie-advies!

Waarschuwing voor dreigende materiële of gevolgschade als dit advies niet wordt opgevolgd.



Opmerking!

Toepassingstips en bijzondere nuttige informatie.

Voor het handhaven van de bedrijfs- en verkeersveiligheid van het voertuig dient het onderhoud conform de opgegeven intervallen te worden uitgevoerd.

Het opheffen van vastgestelde gebreken of het vervangen van versleten onderdelen moet worden overgedragen aan een BPW Servicepunt of een BPW Direct Service-partner voor zover de eigenaar van het voertuig niet in het eigen bedrijf over de relevante vakkrachten, de benodigde technische installaties en werkplaatshandboeken of de ambtelijke toestemming voor tussenonderzoeken of remonderzoeken beschikt.

Bij het inbouwen van vervangende onderdelen wordt dringend aanbevolen om alleen originele onderdelen van BPW te gebruiken. Door BPW vrijgegeven onderdelen voor aanhangerassen en asaggregaten worden regelmatig aan speciale tests onderworpen. BPW neemt daarvoor de verantwoordelijkheid voor het product op zich.

BPW kan niet beoordelen of elk individueel product van derden bij BPW-aanhangerassen en asaggregaten zonder veiligheidsrisico kan worden ingezet; dat geldt ook als een geautoriseerde testorganisatie het product heeft afgenomen.

Bij gebruik van andere vervangende onderdelen dan originele onderdelen van BPW vervalt de garantie.

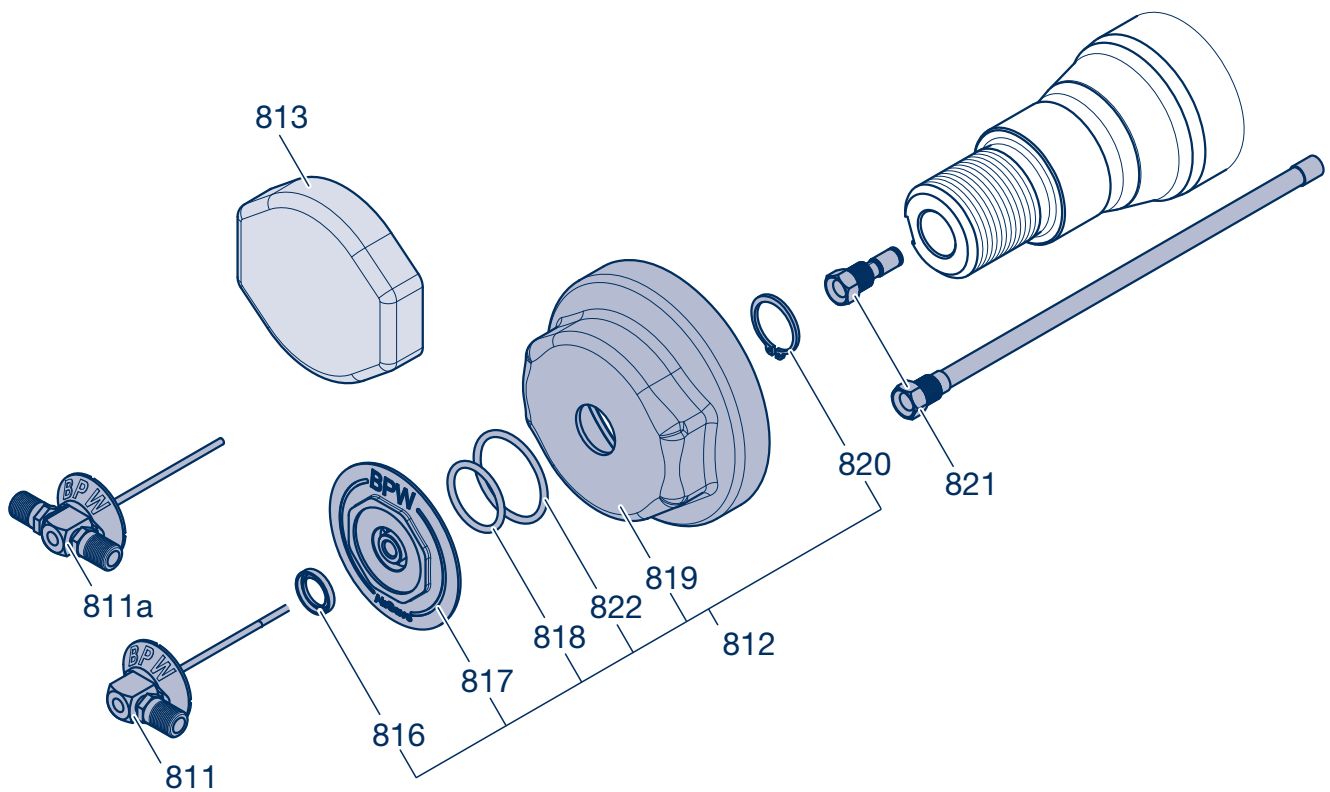
2 Onderdelenoverzicht

2.1 Technische specificaties

Technische specificaties - AirSave				
Control Box en Control Box 141				
	Para- meter	Voorinstelling	Opmerking	
			Control Box	Control Box 141
min. ingangsdruk	P_{in}	6,0 bar	onveranderlijk	variabel instelbaar > 6 bar
Overdruk	P_{max}	11,2 bar (Control Box) 10,5 bar (Control Box 141)	onveranderlijk	variabel instelbaar < 10,5 bar
Uitgangsdruk	P_{out}	9,2 bar	variabel instelbaar tussen P_{in} en P_{max}	variabel instelbaar tussen P_{in} en 10 bar
Drukverschil	P_{dif}	0,2 bar	onveranderlijk	variabel instelbaar tussen 0,2 en 0,5 bar (max. 20% van P_{out})
in te stellen uitgangsdruk		Beoogde bandenspanning + 0,2 bar	Aanbeveling voor beide uitvoeringen	
Aanhaalkoppels				
Naafdop		ECO Plus 3 ECO Plus	350 Nm 800 Nm	SW 110 SW 110
Rotor			6 Nm	-
Stator			40 Nm	SW 16
Knikbeveiliging			5 Nm (handvast)	SW 24
AirSave-hoekstuk			35 Nm	SW 22
Borgmoer montage controlebox			25 Nm	SW 13
Borgmoer montage controlebox 141			40 Nm	SW 17
LED-knipperlichtinterval				
LED-controlelampje knippert			Het drukverlies wordt gecompenseerd (de rit hoeft niet te worden onderbroken).	
LED knippert langer dan 10 min			Controle van de banden, persluchtleidingen en verbindingen is noodzakelijk.	
LED-controlelampje licht permanent op			Drukverlies kan niet meer worden gecompenseerd. Er moet direct een werkplaats bezocht worden.	

Onderdelenoverzicht 2

Systemcomponenten 2.2



Nr.	Omschrijving	Afmetingen	BPW-artikelnnummer
811	AirSave rotor enkele band	L = 90 mm	02.0130.00.30
811a	AirSave rotor dubbele band	L = 90 mm	02.0130.05.30
812	BPW AirSave naafdop incl. nr. 816 - 820, 822	9 t - ECO Plus 3 10 t - ECO Plus 3 10 t - ECO Plus	05.801.47.17.0 05.801.47.86.0 05.801.47.18.0
816	Keerring	Ø 24, Ø 16 x 4	
817	BPW naafdop-adapter AirSave		
818	O-ring	Ø 32 x 3 (=> 17.08.2023) Ø 33 x 3,5 (18.08.2023 =>)	
819	Naafdop met O-ring voor ECO Plus 3 Naafdop ECO Plus (geen O-ring nodig)	135 x 2 136 x 2,5	
820	Borgring voor as	Ø 29 x 2 / DIN 471	
822	O-ring		
813	Beschermkap	SW 110	02.3505.39.00
821	AirSave Stator voor fusee	SW 16, kort - 43 mm SW 16, lang - 287 mm (voor assen met ronde buis zonder slangen)	02.0130.99.20 02.0130.19.30



Lak- /Schilderadvies!

De pos. 811 tot 822 moeten voor eventuele schilderwerkzaamheden worden afgedekt of afgeplakt.
Het aanbrengen van een laklaag is niet toegestaan!

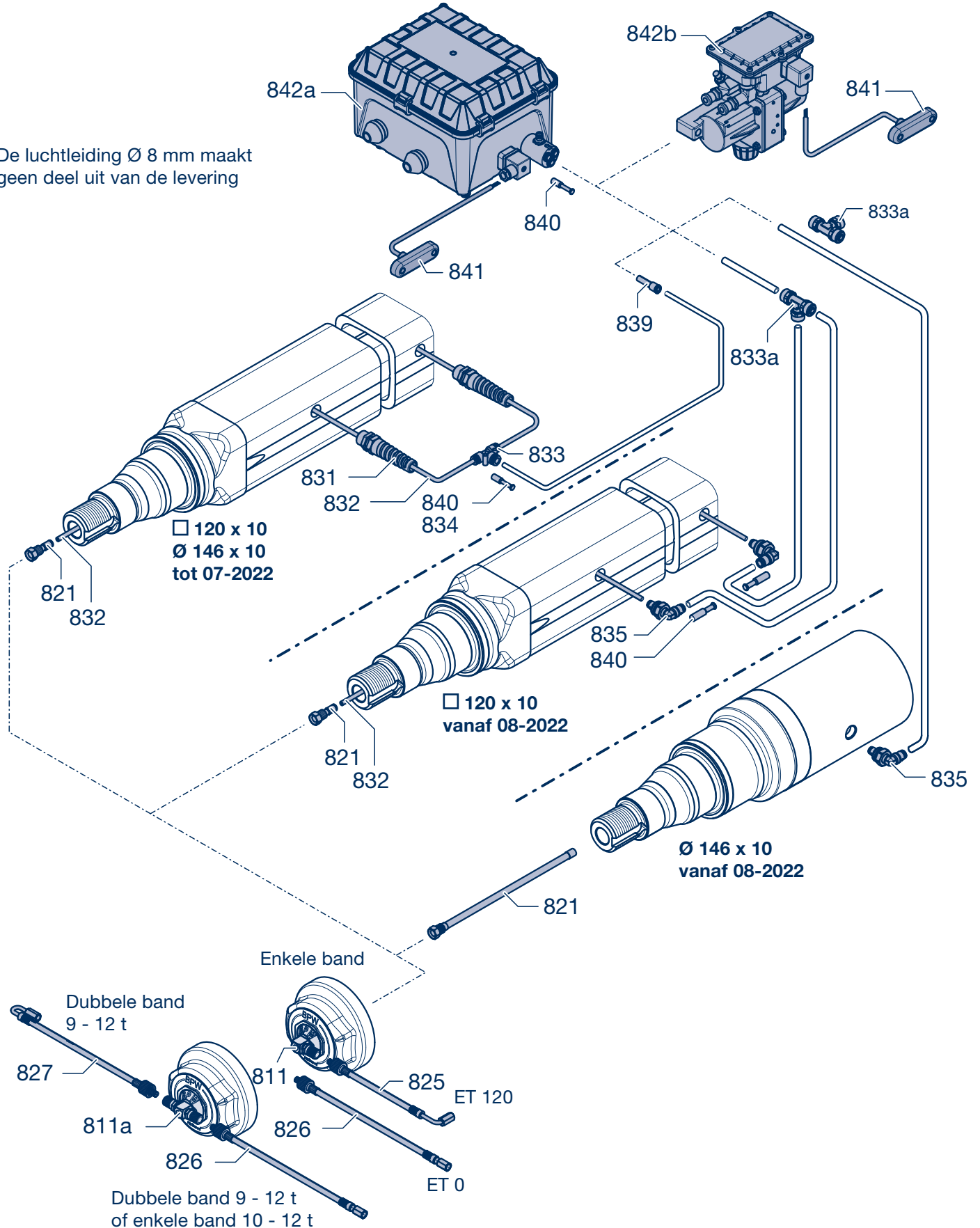
2 Onderdelenoverzicht

2.2 Systeemcomponenten

Stijve assen

Bedrading met EBS, zie overzicht hoofdstuk 3.5

De luchtleiding Ø 8 mm maakt geen deel uit van de levering



Onderdelenoverzicht **2**

Systemcomponenten **2.2**

Nr.	Omschrijving	Afmetingen	BPW-artikelnnummer
811	AirSave rotor enkele band	L = 90 mm	02.0130.00.30
811a	AirSave rotor dubbele band	L = 90 mm	02.0130.05.30
825	AirSave ventielslang ET 120		02.3510.06.10
826	AirSave ventielslang ET 0	Enkele banden en dubbele banden	02.3510.05.10
827	AirSave ventielslang	Dubbele banden	02.3510.07.10
Uitvoering tot 07-2022 - alle aslichamen			
821	AirSave stator voor luchtleiding	SW 16, kort - 43 mm	02.0130.99.20
831	Knikbeveiliging - spiraal en knikbeveiliging		02.0130.98.20
832	Polyamideleiding flexibel in aslichaam	Starre assen Stuurassen	6 x 1 mm zwart, L = 1350 mm 6 x 1 mm zwart, L = 1555 mm
833	AirSave T-stuk (verbindingsstuk voor luchtleiding aszijde)	3 x Ø 6 mm 2 x Ø 6 mm / 1 x Ø 8 mm	(=> 09.12.2020) (10.12.2020 =>)
834	Afsluitdoppen voor AirSave T-stuk	Ø 6 mm	(=> 09.12.2020)
840		Ø 8 mm	(10.12.2020 =>)
849	Kabelbinders	540 x 7,5	02.1809.04.00
850	Kabelbinders	100 x 2,5	02.1809.05.00
Uitvoering vanaf 08-2022 - aslichaam □ 120 x 10 mm			
821	AirSave stator voor luchtleiding	SW 16, kort - 43 mm	02.0130.99.20
832	Polyamideleiding flexibel in aslichaam	6 x 1 mm zwart, L = 1350 mm	02.3510.04.10
833a	AirSave T-stuk (verbindingsstuk voor luchtleiding aszijde)	3 x Ø 8 mm	02.4319.58.00
835	AirSave-hoekstuk		02.4502.21.00
840	Afsluitdoppen voor AirSave T-stuk	Ø 8 mm	02.3709.99.00
Uitvoering vanaf 08-2022 - aslichaam Ø 146 x 10			
821	AirSave stator	SW 16, lang - 287 mm	02.0130.19.30
835	AirSave-hoekstuk		02.4502.21.00
833a	AirSave T-stuk (Verbindingsstuk voor luchtleiding van de verschillende assen)	3 x Ø 8 mm	02.4319.58.00
839	Verloopstuk voor AirSave controlebox	Ø 8 - 6 mm (niet van toepassing vanaf 10.12.2020)	02.3141.11.00
840	Afsluitdoppen voor AirSave controlebox	Ø 8 mm	02.3704.99.00
841	AirSave led-controlelamp CMP5		02.0130.01.30
842a	AirSave controlebox		02.0130.02.30
842b	AirSave controlebox 141		02.0130.67.30

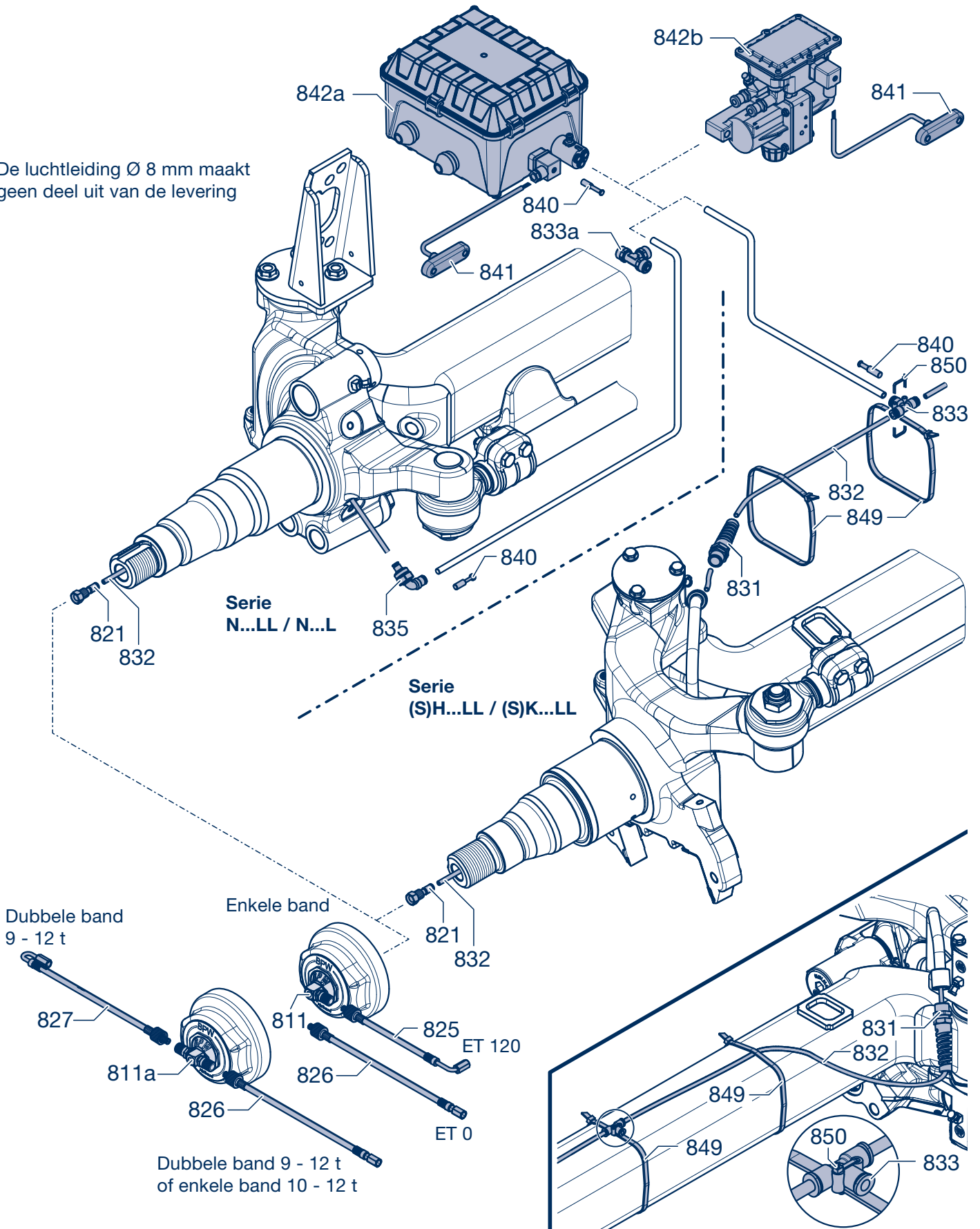
2 Onderdelenoverzicht

2.2 Systemcomponenten

Stuurassen

Bedrading met EBS, zie overzicht hoofdstuk 3.5

De luchtleiding Ø 8 mm maakt geen deel uit van de levering



Dubbele band
9 - 12 t

Enkele band

Dubbele band 9 - 12 t
of enkele band 10 - 12 t

Onderdelenoverzicht **2**

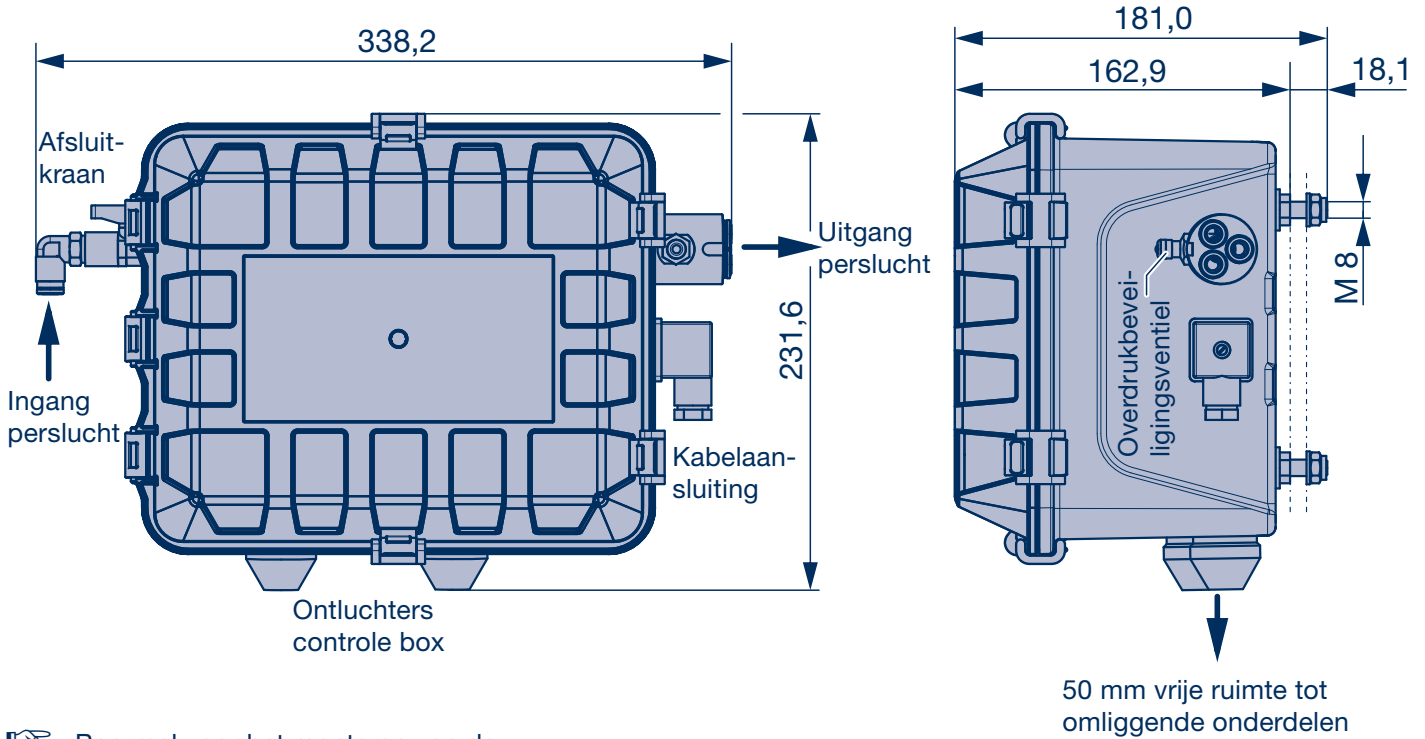
Systemcomponenten **2.2**

Nr.	Omschrijving	Afmetingen	BPW-artikelnummer
811	AirSave rotor enkele band	L = 90 mm	02.0130.00.30
811a	AirSave rotor dubbele band	L = 90 mm	02.0130.05.30
825	AirSave ventielslang ET 120		02.3510.06.10
826	AirSave ventielslang ET 0	Enkele banden en dubbele banden	02.3510.05.10
827	AirSave ventielslang	Dubbele banden	02.3510.07.10
Uitvoering vanaf 08-2022 - stuurassen ((S)H...LL / (S)K...LL)			
821	AirSave stator voor luchtleiding	SW 16, kort - 43 mm	02.0130.99.20
831	Knikbeveiliging - spiraal en knikbeveiliging		02.0130.98.20
832	Polyamideleiding flexibel in aslichaam	6 x 1 mm zwart, L = 1555 mm	02.3510.13.10
833	AirSave T-stuk (verbindingsstuk voor luchtleiding aszijde)	2 x Ø 6 mm / 1 x Ø 8 mm	02.4319.46.00
840	Afsluitdoppen voor AirSave T-stuk	Ø 8 mm	02.3709.99.00
849	Kabelbinders	540 x 7,5	02.1809.04.00
850	Kabelbinders	100 x 2,5	02.1809.05.00
Uitvoering stuurassen (N...LL / N...L)			
821	AirSave stator	SW 16, lang - 287 mm	02.0130.19.30
832	Polyamideleiding flexibel in aslichaam	6 x 1 mm zwart, L = 1555 mm	02.3510.13.10
835	AirSave-hoekstuk		02.4502.21.00
840	Afsluitdoppen voor AirSave controlebox	Ø 8 mm	02.3704.99.00
833a	AirSave T-stuk (Verbindingsstuk voor luchtleiding van de verschillende assen)	3 x Ø 8 mm	02.4319.58.00
840	Afsluitdoppen voor AirSave controlebox	Ø 8 mm	02.3704.99.00
841	AirSave led-controlelamp CMP5		02.0130.01.30
842	AirSave controlebox AirSave controlebox 141		02.0130.02.30 02.0130.67.30

2 Onderdelenoverzicht

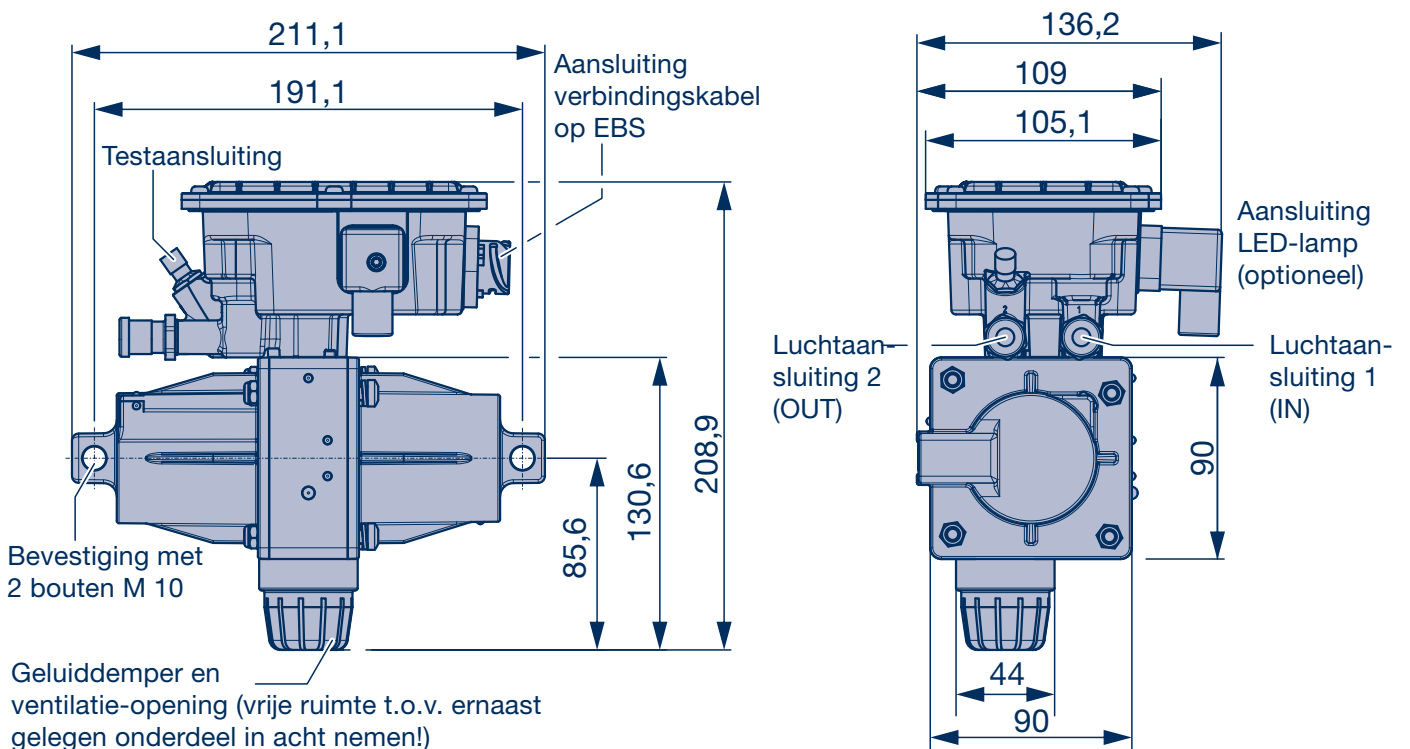
2.2 Systeemcomponenten

AirSave controlebox



 Boormal voor het monteren van de AirSave bedieningskast, zie pagina 59

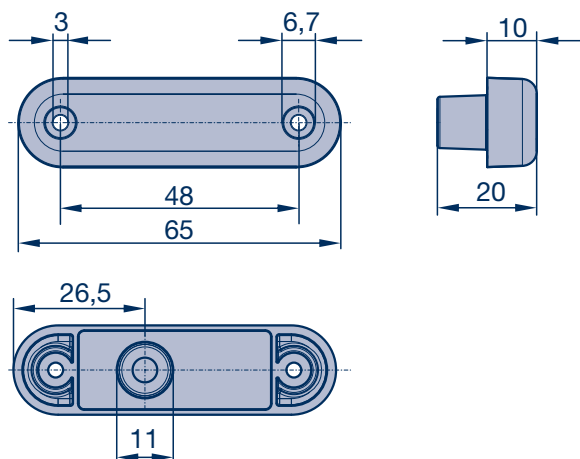
AirSave controlebox 141



Onderdelenoverzicht 2

Stelsystemcomponenten 2.2

BPW ledlamp voor montage op chassis



 Opmerking: bij gebruik van de Control Box 141 is de montage van de LED-lamp optioneel.

2 Onderdelenoverzicht

2.3 Componenten beschrijvingen

AirSave controlebox

De controlebox bevat een pomp met twee zuigers, een generator, een beveiligingsventiel, een overdrukventiel, een drukregelventiel, een veiligheidsventiel en een testaansluiting.

De pomp met twee zuigers verhoogt de ingangsdruk met een factor 1,7, tot de gewenste uitlaatdruk is bereikt.

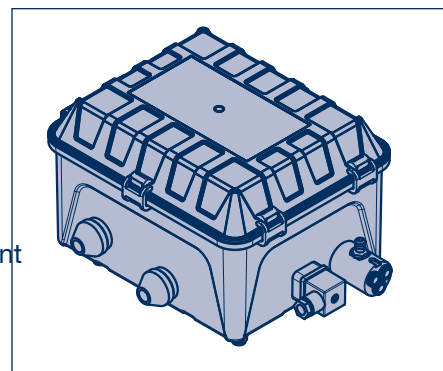
De generator schakelt het waarschuwinglampje in als het systeem een overmatige hoeveelheid lucht aan een lekkende band of een lekkend component van het bandenvulstelsel afgeeft. De knippersnelheid van het waarschuwinglampje is afhankelijk van de hoeveelheid lucht.

Het drukbeveiligingsventiel zorgt ervoor dat lucht beschikbaar is voor andere functies van de aanhanger. Tevens houdt deze de druk in de lucht tank als een band of een component van het bandenvulstelsel beschadigd wordt.

Het overdrukventiel wordt gebruikt om handmatig de druk in het bandenvulstelsel te verminderen. Dat maakt onderhoud mogelijk aan de componenten van de aanhanger-/trailer of het bandenvulstelsel. Tevens opent het overdrukventiel automatisch bij een druk van meer dan 11,2 bar.

Het drukregelventiel wordt gebruikt om de systeempluchtdruk in te stellen. De systeempluchtdruk moet worden aangepast aan de door de klant geadviseerde bandendruk. Het veiligheidsventiel maakt de luchttoevoer naar het systeem mogelijk en stopt deze.

AirSave is een pneumatisch systeem dat zelfstandig werkt en geen stroomaansluiting nodig heeft.



Onderdelenoverzicht 2

Componenten beschrijvingen 2.3

AirSave Control Box 141

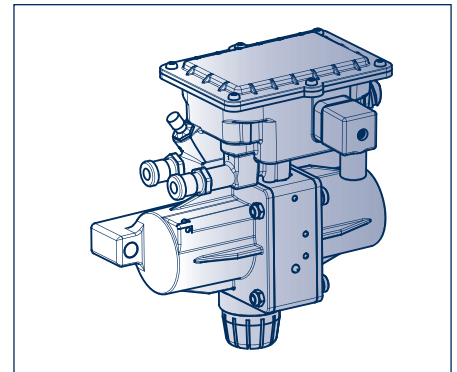
De controller bevat twee druksensoren, een stuurapparaat, twee magneetkleppen, een pomp met twee zuigers en een test aansluiting.

De druksensoren meten de inlaat- en uitlaatdruk. Het stuurapparaat analyseert de binnenkomende drukgegevens en stuurt de magneetkleppen dienovereenkomstig aan.

Bij een drukverlies worden beide magneetkleppen geopend en verhoogt de pomp met twee zuigers de ingangsdruk met de factor 1,7, totdat de gewenste uitgangsdruk bereikt is.

De gewenste uitgangsdruk is af fabriek ingesteld, maar kan via een laptop worden aangepast (zie hoofdstuk 5.1). Overtollige lucht uit de pomp met twee zuigers wordt via een geluiddemper aan de buitenlucht afgegeven.

De magneetkleppen openen alleen als er sprake is van een minimale ingangsdruk, om te garanderen dat er lucht voor andere functies van de aanhanger beschikbaar is. Bij een systeemstoring sluiten de magneetkleppen automatisch bij een druk van meer dan 10,5 bar (instelling variabel) om overdruk in de band/het systeem te voorkomen.



AirSave Control Box - communicatie

De gemeten gegevens worden met de voorinstellingen vergeleken. Gebaseerd op de resultaten worden de volgende waarschuwings- of storingsmeldingen via het CAN-netwerk doorgestuurd:

- Waarschuwings-/lagedrukmelding:
 - Het systeem heeft drukverlies geconstateerd en begint bij te vullen.
 - De melding wordt verzonden binnen 2 minuten nadat het drukverlies is opgetreden.
- Storingsmelding (drukgerelateerd):
 - Het systeem heeft een continue deflatie geconstateerd (bijvulpercentage < deflatiepercentage).
 - Het bericht wordt verzonden binnen 8 minuten nadat begonnen is met bijvullen.
- Storingsmelding (systeemgerelateerd)
 - Het systeem heeft een storing geconstateerd:
 - Te lage ingangsdruk (< 6 bar/variabel instelbaar);
 - Overdruk (> 10.5 bar);
 - Te lage spanning (< 17 Volt);
 - Uitval sensor;
 - Uitval magneetklep.
 - Het bericht wordt verzonden binnen 8 minuten nadat er een systeemstoring is opgetreden.
- De waarschuwings- en storingsmelding wordt verzonden totdat het systeem wordt gereset, bijv. door het oplossen van de storing, het herstellen van de bandenspanning of het herstarten van het voertuig



Voorzichtig!

Als op het dashboard het lampje voor de bandenspanning gaat branden, moeten passende maatregelen worden genomen.

Als er aanzienlijk veel lucht wordt verloren, dient u het openbare verkeer zo snel mogelijk te verlaten.

Als er weinig lucht wordt verloren, kan de rit tot de volgende stop worden vervolgd. Controleer of er sprake is van bandenpech.

Het lampje voor de bandenspanning mag niet worden genegeerd.



2 Onderdelenoverzicht

2.3 Componenten beschrijvingen

AirSave verbindingkabel (nr. 850)

De verbindingkabels verbinden de controller met de EBS-eenheden. Afhankelijk van de fabrikant van het EBS kan de controller op verschillende manieren worden verbonden.

Verbindingkabel Wabco

Wabco (vanaf TEBS E6.5)		
BPW-artikelnummer	Aansluiting EBS	Commentaar
02.1819.39.10	SUB (Subsystem-Port)	
02.1819.44.10*	SUB (Subsystem-Port)	Y-kabel, als de subsysteme-aansluiting door het smartboard bezet is.
02.1819.40.10	GIO 5 (GIO 5-Port)	Alleen in combinatie met TEBS Premium

* Voor de aansluiting is ook de verlengkabel 449 963 xxx van Wabco nodig.

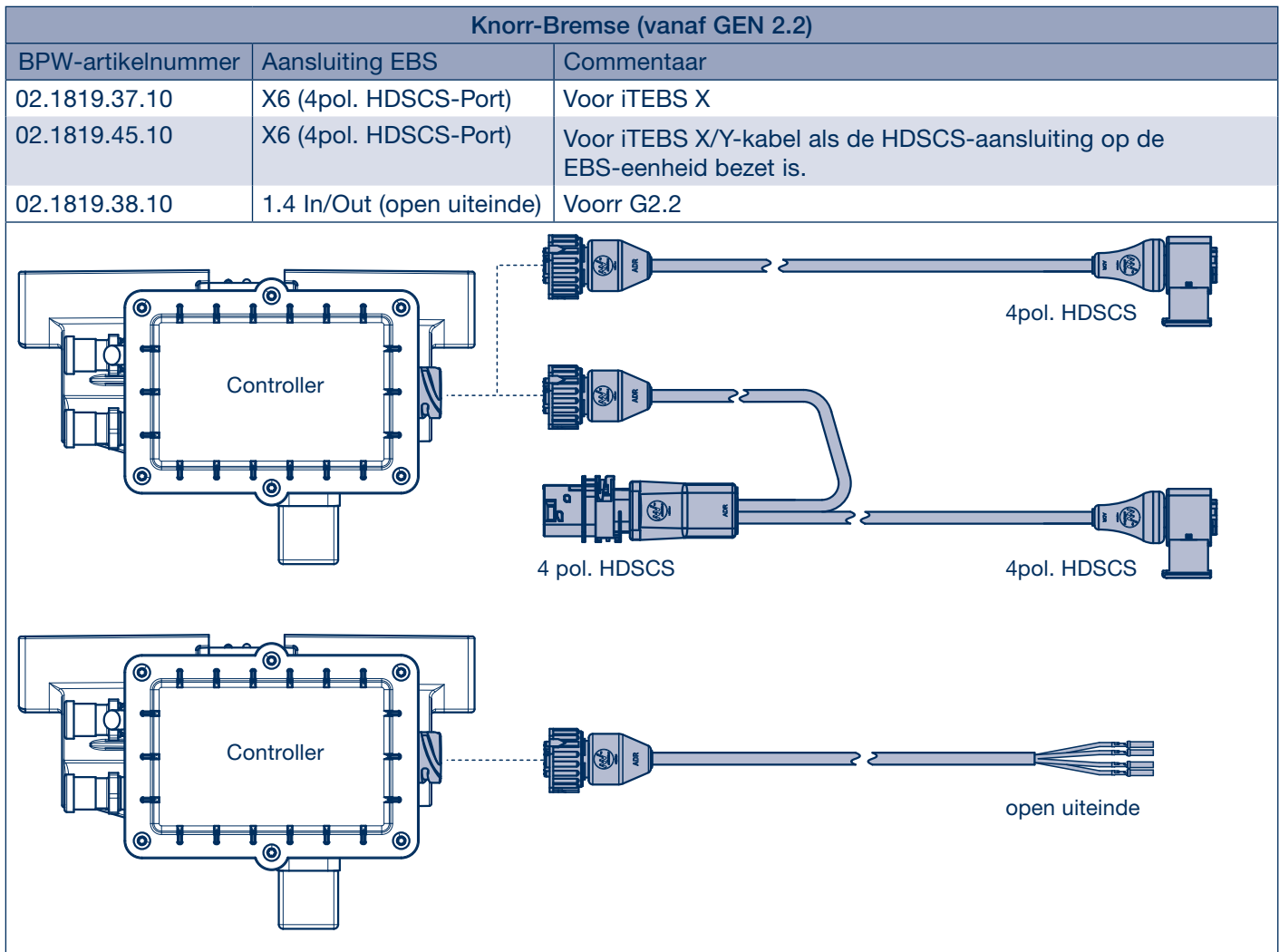
Verbindingkabel Haldex

Haldex (vanaf EB+ 4.0)		
BPW-artikelnummer	Aansluiting EBS	Commentaar
02.1819.41.10	T-CAN (AUX-Port)	

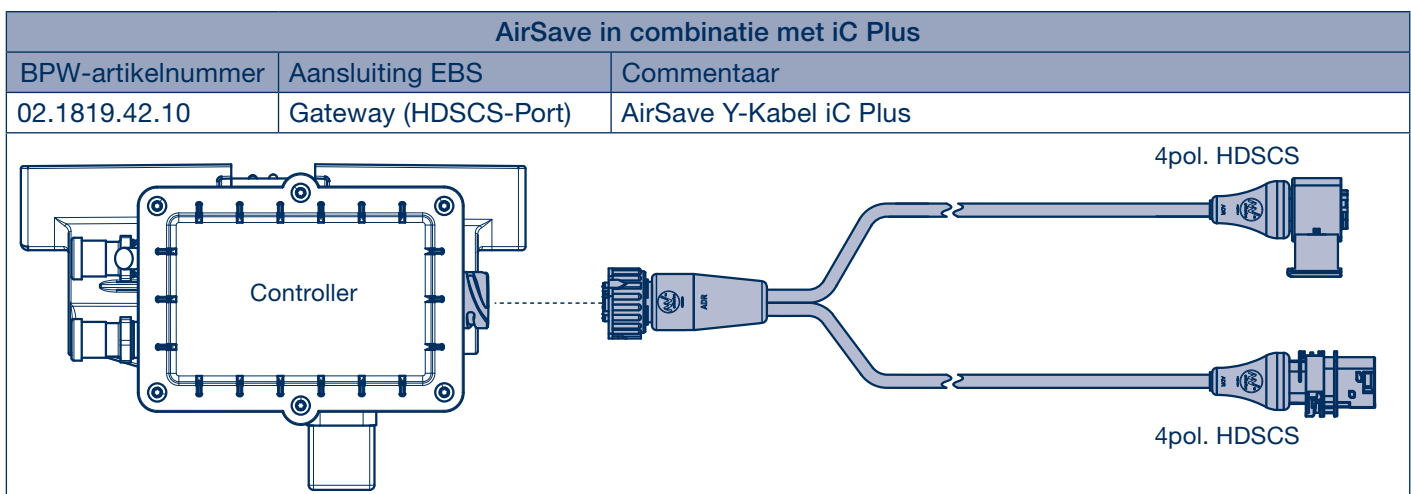
Onderdelenoverzicht 2

Componenten beschrijvingen 2.3

Verbindingskabel Knorr-Bremse



Verbindingskabel IDEM telematics



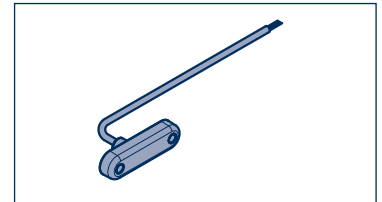
Opmerking: verbindingskabels met het EBS worden beschikbaar gesteld in de iC Plus-kit.

2 Onderdelenoverzicht

2.3 Componenten beschrijvingen

AirSave led-controlelamp

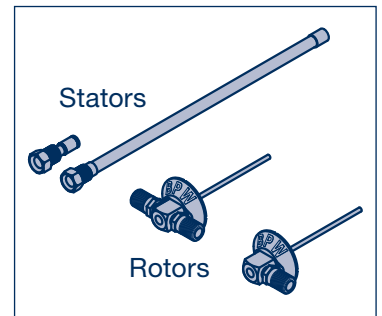
Een op de aanhanger of trailer gemonteerde AirSave led-controlelamp wordt ingeschakeld als het systeem pompt als gevolg van een lekkend band of een lekkende component van het bandenvulstelsel.



Stator en rotor

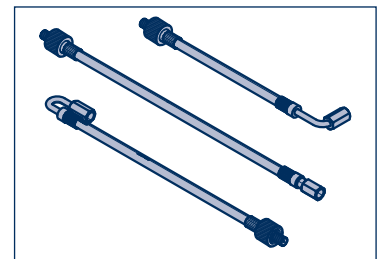
De stator bevindt zich in de astap en de rotor is bevestigd op de naafdop. Perslucht stroomt door een polyamideleiding uit de AirSave controlebox via een T-stuk door het binnenste van de as naar de draaiende naaf door een naald die vanuit de rotor tot in de stator loopt.

Afdichtingen in rotor en stator maken draaien zonder verlies van luchtdruk mogelijk. De rotorbeschermer voorkomt het binnendringen van verontreiniging in het wielend, zoals vuil en water.



Ventielslang

De slang is een flexibel verlengstuk van het ventiel in de band. Een terugslagventiel op het gekartelde einde van de slang laat de lucht slechts in één richting naar de band stromen, waardoor elke band wordt beschermd tegen luchtdrukverlies, als het bandenvulstelsel of een band tijdens het bedrijf lucht verliest.



Onderdelenoverzicht **2**

Aslijnkits **2.4**

Ronde assen Ø 146, Bolling 0 / 120, Enkele band (RX)

Asbelasting	Nr.	Omschrijving	Aantal	BPW-artikelnummer	BPW-artikelnummer Aslijnkit
8 - 9 t	811	AirSave rotor enkele band	2	02.0130.00.30	05.801.47.74.0
	826	AirSave ventielslang ET 0	2	02.3510.05.10	
	835	AirSave-hoekstuk	1	02.4502.21.00	
8 - 9 t	811	AirSave rotor enkele band	2	02.0130.00.30	05.801.47.76.0
	825	AirSave ventielslang ET 120	2	02.3510.06.10	
	835	AirSave-hoekstuk	1	02.4502.21.00	

Ronde assen Ø 146, Dubbele band (RX)

Asbelasting	Nr.	Omschrijving	Aantal	BPW-artikelnummer	BPW-artikelnummer Aslijnkit
8 - 9 t	811a	AirSave rotor dubbele band	2	02.0130.05.30	05.801.47.75.0
	826	AirSave ventielslang ET 0	2	02.3510.05.10	
	827	AirSave ventielslang dubbel	2	02.3510.07.10	
	835	AirSave-hoekstuk	1	02.4502.21.00	

Vierkante assen, Bolling 120, Enkele band (RV)

Asbelasting	Nr.	Omschrijving	Aantal	BPW-artikelnummer	BPW-artikelnummer Aslijnkit
8 - 9 t	811	AirSave rotor enkele band	2	02.0130.00.30	05.801.47.79.0
	825	AirSave ventielslang ET 120	2	02.3510.06.10	
	833a	AirSave T-stuk	1	02.4319.58.00	

Vierkante assen, Bolling 0, Enkele band (RV)

Asbelasting	Nr.	Omschrijving	Aantal	BPW-artikelnummer	BPW-artikelnummer Aslijnkit
8 - 12 t	811	AirSave rotor enkele band	2	02.0130.00.30	05.801.47.77.0
	826	AirSave ventielslang ET 0	2	02.3510.05.10	
	833a	AirSave T-stuk	1	02.4319.58.00	

Vierkante assen, Dubbele band (RV)

Asbelasting	Nr.	Omschrijving	Aantal	BPW-artikelnummer	BPW-artikelnummer Aslijnkit
8 - 12 t	811a	AirSave rotor dubbele band	2	02.0130.05.30	05.801.47.78.0
	826	AirSave ventielslang ET 0	2	02.3510.05.10	
	827	AirSave ventielslang dubbel	2	02.3510.07.10	
	833a	AirSave T-stuk	1	02.4319.58.00	

2 Onderdelenoverzicht

2.4 Aslijnkits

Asstomp

Nr.	Omschrijving	Aantal	Opmerking	BPW-artikelnummer	
811	AirSave rotor enkele band	2		02.0130.00.30	05.801.47.64.0
814	BPW AirSave naafdop 10 - 12 t	2		05.801.47.18.0	
821	AirSave stator voor luchtleiding	2		02.0130.99.20	
825	AirSave ventielslang ET 120	2		02.3510.06.10	
831	Knikbeveiliging - spiraal en knikbeveiliging	2		02.0130.98.20	
832	Polyamideleiding flexibel in aslichaam	2		02.3510.04.10	

Onderdelenoverzicht 2

AirSave-basiskits (nr. 838) 2.5

AirSave basis-systeemkit voor 1 - 2-assers

	Nr.	Omschrijving	Aantal	Opmerking	BPW-artikelnummer	
AirSave controlebox	840	Afsluitdoppen voor AirSave controlebox Ø 8 mm	2		02.3704.99.00	05.801.47.19.0
	841	AirSave led-controlelamp CMP5	1		02.0130.01.30	
	842a	AirSave controlebox	1		02.0130.02.30	
AirSave controlebox 141	833	AirSave T-stuk	1		02.4319.58.00	05.801.46.28.0
	842b	AirSave controlebox 141	1		02.0130.67.30	
	844	Blinde stop waarschuwinglamp	1	Af fabriek gemonteerd	02.3704.07.10	

AirSave basis-systeemkit voor 3-asser

	Nr.	Omschrijving	Aantal	Opmerking	BPW-artikelnummer	
AirSave controlebox	841	AirSave led-controlelamp CMP5	1		02.0130.01.30	05.801.47.20.0
	842a	AirSave controlebox	1		02.0130.02.30	
AirSave controlebox 141	833	AirSave T-stuk	2		02.4319.58.00	05.801.46.29.0
	842b	AirSave controlebox 141	1		02.0130.67.30	
	844	Blinde stop waarschuwinglamp	1	Af fabriek gemonteerd	02.3704.07.10	

AirSave basis-systeemkit voor 4-asser

	Nr.	Omschrijving	Aantal	Opmerking	BPW-artikelnummer	
AirSave controlebox	833	AirSave T-stuk	1	01.08.2022 =>	02.4319.58.00	05.801.47.21.0
	841	AirSave led-controlelamp CMP5	1		02.0130.01.30	
	842a	AirSave controlebox	1		02.0130.02.30	
AirSave controlebox 141	833	AirSave T-stuk	3		02.4319.58.00	05.801.46.30.0
	842b	AirSave controlebox 141	1		02.0130.67.30	
	844	Blinde stop waarschuwinglamp	1	Af fabriek gemonteerd	02.3704.07.10	

AirSave basis-systeemkit voor 5-asser

	Nr.	Omschrijving	Aantal	Opmerking	BPW-artikelnummer	
AirSave controlebox	833	AirSave T-stuk	2	01.08.2022 =>	02.4319.58.00	05.801.47.22.0
	841	AirSave led-controlelamp CMP5	1		02.0130.01.30	
	842a	AirSave controlebox	1		02.0130.02.30	
AirSave controlebox 141	833	AirSave T-stuk	4		02.4319.58.00	05.801.46.31.0
	842b	AirSave controlebox 141	1		02.0130.67.30	
	844	Blinde stop waarschuwinglamp	1	Af fabriek gemonteerd	02.3704.07.10	

2 Onderdelenoverzicht

2.6 Reparatiesets

BPW-reparatieset AirSave BPW-naafdop

Nr.	Omschrijving	Naaflager	Aantal	BPW-artikelnummer	
				9 t	10 - 12 t
812	BPW AirSave naafdop, incl. O-ring	ECO Plus 3	1	05.801.47.17.0	05.801.47.86.0
	BPW AirSave naafdop	ECO Plus	1	- -	05.801.47.18.0

BPW-reparatieset voor assen tot 07-2022 en alle stuurassen (S)H...LL / (S)K...LL (Pos. 830)

Nr.	Omschrijving	Aantal	BPW-artikelnummer
821	AirSave stator voor luchtleiding	2	09.801.09.12.1
831	Knikbescherming - spiraal en knikbescherming - schroefaansluiting voor luchtleidingdoorvoer op aslichaam AirSave	2	
832	Polyamideleiding flexibel	2	
833	AirSave T-stuk (verbindingsstuk voor luchtleiding aan de aszijde)	1	
834	Afsluitdoppen voor AirSave T-stuk Ø 6 mm	1	
840	Afsluitdoppen voor AirSave T-stuk Ø 8 mm	1	
843	AirSave bescherm slang	2	
--	AirSave slangverbinder	1	

BPW-ombouwset vierkante as naar uitvoering vanaf 08-2022 (RV)

Nr.	Omschrijving	Aantal	BPW-artikelnummer
821	AirSave stator voor luchtleiding	2	09.801.09.46.1
832	Polyamideleiding flexibel	2	
833a	AirSave T-stuk	1	
835	AirSave-hoekstuk	2	
843	AirSave bescherm slang	2	
--	AirSave slangverbinder	1	

BPW AirSave ventielslangkit voor dubbele band (nr. 824)

Nr.	Omschrijving	Aantal	BPW-artikelnummer
826	AirSave ventielslang ET 0	2	09.801.09.13.0
827	AirSave ventielslang dubbel	2	

BPW-reparatieset AirSave voor stuurassen (nr. 830)

Nr.	Omschrijving	Aantal	BPW-artikelnummer
821	AirSave stator voor luchtleiding	2	09.801.47.54.0
831	Knikbescherming - spiraal en knikbescherming - schroefaansluiting voor luchtleidingdoorvoer op aslichaam AirSave	2	
832	Polyamideleiding flexibel in aslichaam 6 x 1 mm zwart, L = 1555 mm	2	
833	AirSave T-stuk (verbindingsstuk voor luchtleiding aan de aszijde)	1	
840	Afsluitdoppen voor AirSave T-stuk Ø 8 mm	1	
849	Kabelbinders 540 x 7,5	3	
850	Kabelbinders 100 x 2,5	1	

Onderdelenoverzicht **2**

Reparatiesets **2.6**

Enkele banden, bolling 0 / 120

Asbelasting	Nr.	Omschrijving	Aantal	BPW-artikelnummer	Naaflager	BPW-artikelnummer Aslijnkit
8 - 9 t	811	AirSave rotor enkele band	2	02.0130.00.30	ECO Plus 3	05.801.47.23.0
	815	BPW AirSave naafdop 9 t	2	05.801.47.17.0		
	826	AirSave ventielslang ET 0	2	02.3510.05.10		
	811	AirSave rotor enkele band	2	02.0130.00.30	ECO Plus 3	05.801.47.25.0
	815	BPW AirSave naafdop 9 t	2	05.801.47.17.0		
	825	AirSave ventielslang ET 120	2	02.3510.06.10		
10 - 12 t	811	AirSave rotor enkele band	2	02.0130.00.30	ECO Plus 3	05.801.47.93.0
	814	BPW AirSave naafdop 10 - 12 t	2	05.801.47.86.0		
	826	AirSave ventielslang ET 0	2	02.3510.05.10		
10 - 12 t	811	AirSave rotor enkele band	2	02.0130.00.30	ECO Plus	05.801.47.26.0
	814	BPW AirSave naafdop 10 - 12 t	2	05.801.47.18.0		
	826	AirSave ventielslang ET 0	2	02.3510.05.10		

Dubbele band

Asbelasting	Nr.	Omschrijving	Aantal	BPW-artikelnummer	Naaflager	BPW-artikelnummer Aslijnkit
8 - 9 t	811a	AirSave rotor dubbele band	2	02.0130.05.30	ECO Plus 3	05.801.47.24.0
	815	BPW AirSave naafdop 9 t	2	05.801.47.17.0		
	826	AirSave ventielslang ET 0	2	02.3510.05.10		
	827	AirSave ventielslang dubbel	2	02.3510.07.10		
10 - 12 t	811a	AirSave rotor dubbele band	2	02.0130.05.30	ECO Plus 3	05.801.47.94.0
	814	BPW AirSave naafdop 10 - 12 t	2	05.801.47.86.0		
	826	AirSave ventielslang ET 0	2	02.3510.05.10		
	827	AirSave ventielslang dubbel	2	02.3510.07.10		
10 - 12 t	811a	AirSave rotor dubbele band	2	02.0130.05.30	ECO Plus	05.801.47.27.0
	814	BPW AirSave naafdop 10 - 12 t	2	05.801.47.18.0		
	826	AirSave ventielslang ET 0	2	02.3510.05.10		
	827	AirSave ventielslang dubbel	2	02.3510.07.10		

2 Onderdelenoverzicht

2.7 Onderdelen

Onderdelen

Nr.	Omschrijving	Afmetingen	BPW-artikelnummer
811	AirSave rotor enkele band	L = 90 mm	02.0130.00.30
811a	AirSave rotor dubbele band	L = 90 mm	02.0130.05.30
821	AirSave Stator voor fusee	SW 16, kort - 43 mm	02.0130.99.20
		SW 16, lang - 287 mm (voor assen met ronde buis zonder slangen)	02.0130.19.30
825	AirSave ventielslang ET 120		02.3510.06.10
826	AirSave ventielslang ET 0	Enkele banden en dubbele banden	02.3510.05.10
827	AirSave ventielslang	Dubbele banden	02.3510.07.10
841	AirSave led-controlelamp CMP5		02.0130.01.30
842a	AirSave controlebox		02.0130.02.30
842b	AirSave controlebox 141		02.0130.67.30
850	Verbindingskabel EBS	AirSave Knorr / 4pol. HDSCS	02.1819.37.10
		AirSave Knorr / G2.2 (open uiteinde)	02.1819.38.10
		AirSave Knorr / G2.2 (Y-kabel)	02.1819.45.10
		AirSave Wabco / SUB	02.1819.39.10
		AirSave Wabco / GIO5	02.1819.40.10
		AirSave Wabco / SUB (Y-kabel)	02.1819.44.10
		AirSave Haldex / AUX	02.1819.41.10
AirSave Y-Kabel iC Plus	02.1819.42.10		

Montage 3

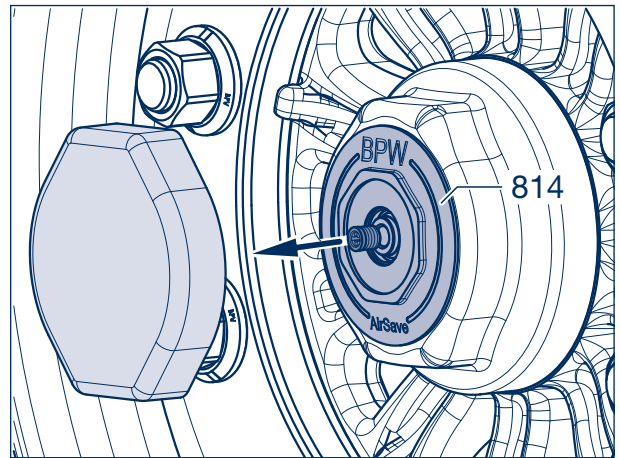
Montage naafdop en rotor 3.1

3.1 Montage naafdop en rotor

 Het wiel kan tijdens de demontage/montage aan de wielnaaf gemonteerd blijven.

Uitvoering vanaf 08-2022 in originele uitrusting

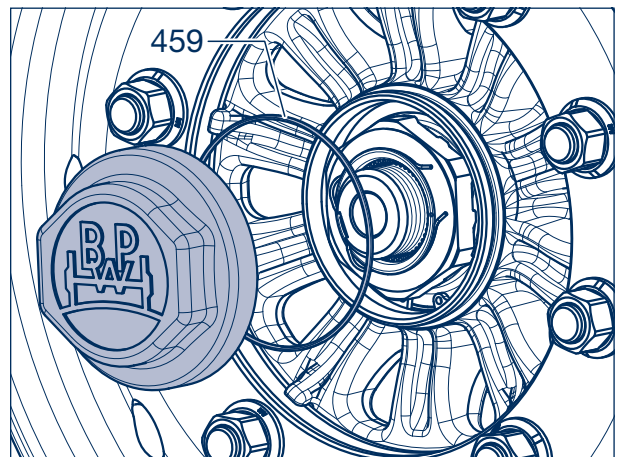
- [1] Verwijder de transportbescherming van de gemonteerde naafdop.
- [2] Controleer de AirSave-naafdop-adapter (814) op beschadigingen en scheurtjes.
- [3] Reinig het voorste contactoppervlak van de AirSave-naafdop-adapter.
- [4] Schroef de afdichtstop van de naafdop-adapter los met behulp van een schroevendraaier (kruiskop). Ga verder met werkstap [7], pagina 26.



Afb. 1

Uitvoering tot 07-2022 en bij reservecapsules

- [1] Zorg dat het voertuig niet kan weggrollen.
- [2] Naafdop (SW 110) van de wielnaaf schroeven.
- [3] O-ring (459) uit de groef van de wielnaaf verwijderen. (Bij assen met een ECO Plus Unit vervalt de O-ring).

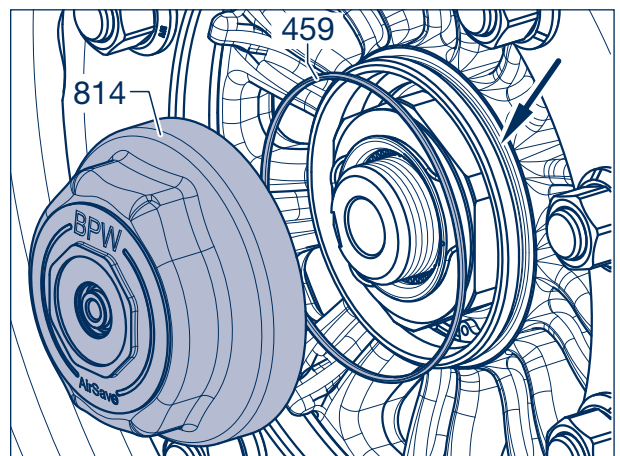


Afb. 2

- [4] Nieuwe O-ring (459) in de groef van de wielnaaf (pijl) plaatsen. (Bij assen met een ECO Plus Unit vervalt de O-ring).
- [5] Voorgemonteerde naafdoppen voor BPW AirSave (814) in het bereik van het O-ring oplegvlak (alleen bij ECO Plus 3) en de schroefdraad dun met BPW Spezial-Langzeitfett **ECO-Li^{Plus}** insmeren.
- [6] De naafdop op de wielnaaf schroeven en met het voorgeschreven aanhaalkoppel aandraaien.

Aanhaalkoppels:

ECO Plus 3 naafdop	SW 110	350 Nm
ECO Plus naafdop	SW 110	800 Nm



Afb. 3

3 Montage

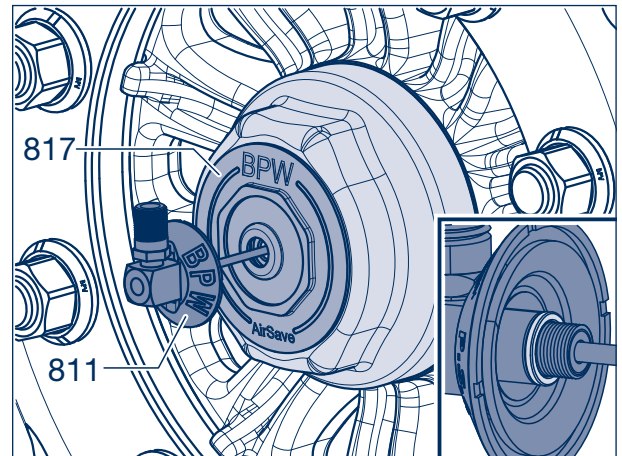
3.1 Montage naafdop en rotor

- [7] De witte afdichtring van de rotor (811 of 811a, afhankelijk van de banden) op goede zit aan het einde van de schroefdraad controleren, eventueel tot aan de aanslag opschuiven (afbeelding 4, doorsnede).
- [8] Rotor in de adapter (817) van de naafdop en de stator (821) in de wielas steken en tot de aanslag indrukken. Daarbij moet enige weerstand worden overwonnen.
- [9] Rotor in de adapter schroeven en handvast (ca. 6 Nm) aandraaien.



Opmerkingen over montage en reparatie!

Bij het monteren van de rotor moet de Hub-Cap-adapter (817) op zijn plaats worden gehouden om er zeker van te zijn dat de rotor op het blok wordt vastgeschroefd. De ventielaansluiting wordt vervolgens uitgelijnd door de HubCap-adapter (SW 55) te draaien.



Afb. 4




[AirSave op youtube](#)

Montage 3

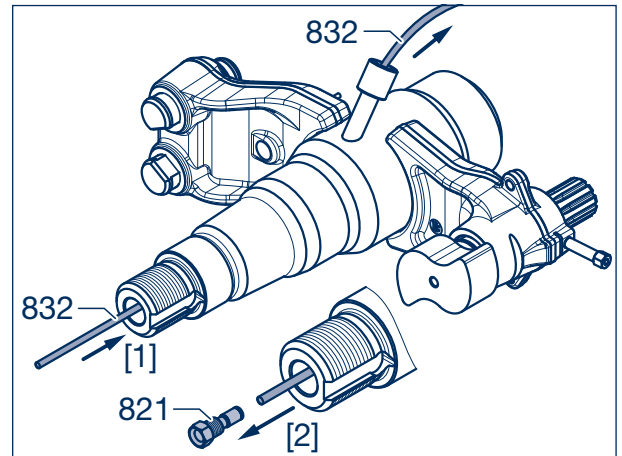
Montage slangen in asstomp 3.2

3.2 Slangen in asstomp

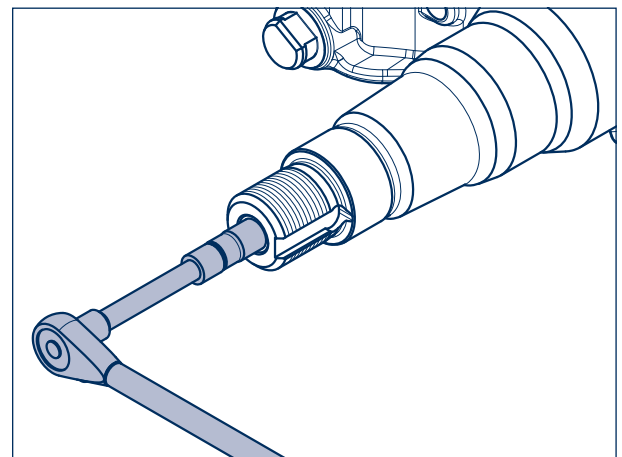
- [1] Schuif de luchtleiding (832, polyamide slang, lengte 1350 mm) door de middenboring van de asstomp.
- [2] Steek de luchtleiding tot aan de aanslag in de stator (821). Let er hierbij op dat de slanguiteinden onder een rechte hoek ten opzichte van de buis worden afgesneden.

 De verbindingssleidingen van de aslijnen met de controlebox worden door de fabrikant van het voertuig conform de eigenschappen van het voertuig gemonteerd en vallen niet onder de leveringssomvang van BPW Bergische Achsen KG. (Aansluitingen van de controlebox voor de verbindingssleidingen $\varnothing = 8 \times 1$ mm)

- [3] Schuif de stator met de luchtleiding helemaal in de as.
- [4] Draai de stator (821) met een dopsleutel (SW 16) in de as en draai aan met een koppel van 40 Nm.

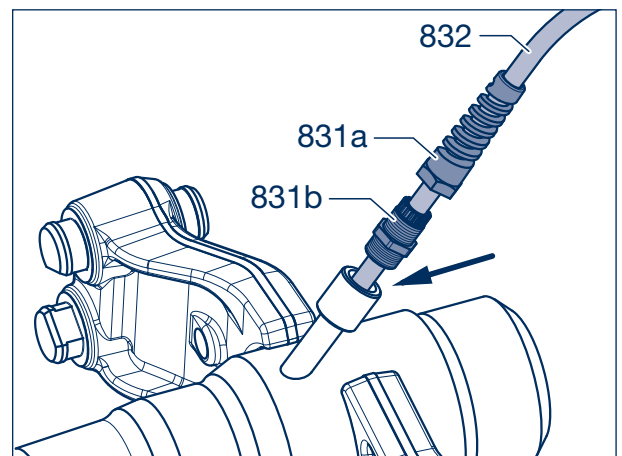


Afb. 5



Afb. 6

- [5] Schuif de knikbeschermingsadapter (831 b) op de luchtleiding en schroef deze in de vastgelaste slangdoorvoer (pijl) op de asstomp. Draai met een moersleutel (SW 24) (5 Nm) vast.
- [6] Schuif de spiraalvormige knikbescherming (831a) op de luchtleiding en draai met de reeds gemonteerde adapter (831b) (5 Nm) vast. Hierdoor wordt de luchtleiding naar de as afgedicht en vastgezet.



Afb. 7

3 Montage

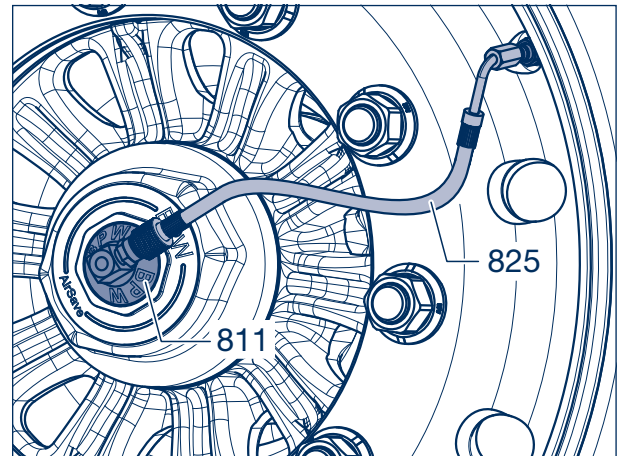
3.3 Montage ventielslangen

3.3 Montage ventielslangen

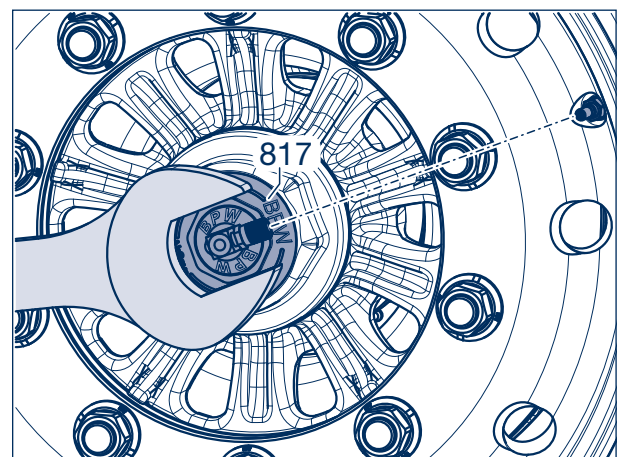


Opmerkingen over montage en reparatie!
 Let er bij het leggen van de ventielslangen op dat ze niet geknikt worden.
 Wielmoeren mogen niet worden afgedekt!
 Voorkom contact met wielmoeren en wielbouts om schuurplekken te voorkomen.

- [1] Ventielslang (825, 826 of 827, afhankelijk van de banden) op het ventiel van de band bevestigen en eventueel een ventielverlengstuk gebruiken.
- [2] De wartelmoer (SW 11) op de ventielslang handvast aandraaien en vervolgens met een schroef-sleutel een halve slag verder aandraaien.
- [3] Controleer door de ventielnaald in de ventielslang in te drukken of de lucht doorstroomt.
- [4] HubCapAdapter (817) met een schroef-sleutel (SW 55) of een tang zover aandraaien tot de schroefaansluiting van de rotor op de ventielslang kan worden aangesloten (zie afbeelding 9).
Draai de rotor niet terug!
- [5] De ventielslang op de AirSave rotor (811 of 811a) handvast aandraaien.
- [6] De ventielslang op lekkage controleren.



Afb. 8



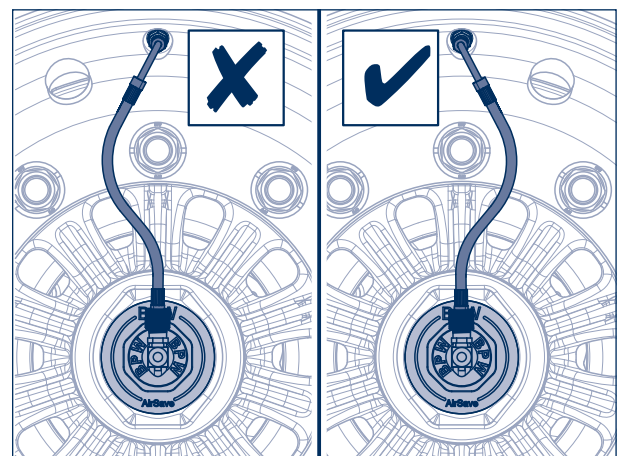
Afb. 9



Opmerkingen over montage en reparatie!
 De ventielslang mag niet in de losdraai-richting van de AirSave rotors wijzen, zie afbeelding 10.



[AirSave op youtube](#)



Afb. 10

Montage 3

Montage AirSave controlebox 3.4

AirSave controlebox 141 3.4.1

3.4 Montage van de AirSave controlebox

3.4.1 AirSave controlebox 141



Opmerkingen over montage en reparatie!
 Let tijdens het boren van de bevestigingsgaten op elektrische en pneumatische leidingen en op dragende delen.

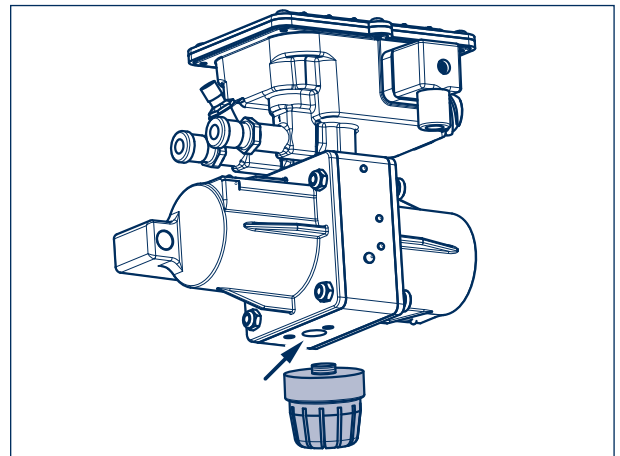
Gebruik voor aansluiting aan de voertuigbedrading alleen ronde kabel met een diameter van $\varnothing 6 - 10$ mm, om de dichtheid van de PG11-schroefverbinding te garanderen.

De AirSave controlebox moet in een beveiligd en goed toegankelijk gebied in de nabijheid van de pneumatische installatie worden gemonteerd.

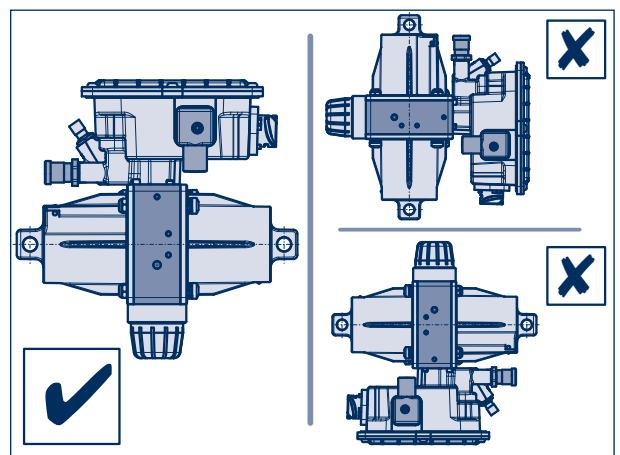
Vóór de geluiddemper moet een vrije ruimte t.o.v. naastgelegen onderdelen worden aangehouden.

- [1] Schroef de geluiddemper in het onderste boorgat van de AirSave Control Box 141 (842b).
- [2] AirSave controlebox 141 (842b) in de gewenste montagepositie plaatsen.

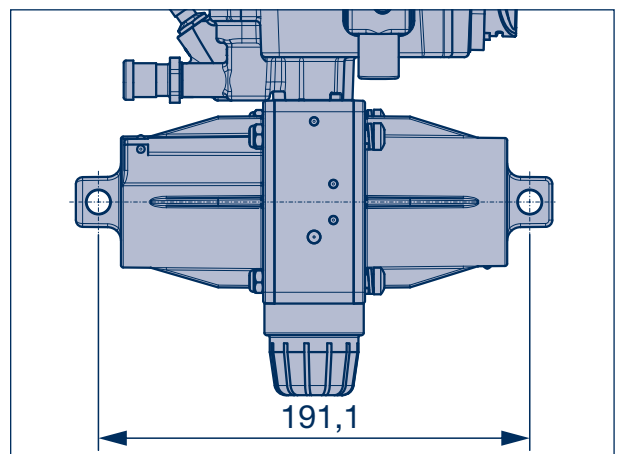
- [3] Posities voor de bevestigingsopeningen markeren.
- [4] Boor gaten met een $\varnothing 11$ mm en een afstand van 191,1 mm en ontbraam ze iets.



Afb. 11



Afb. 12



Afb. 13

3 Montage

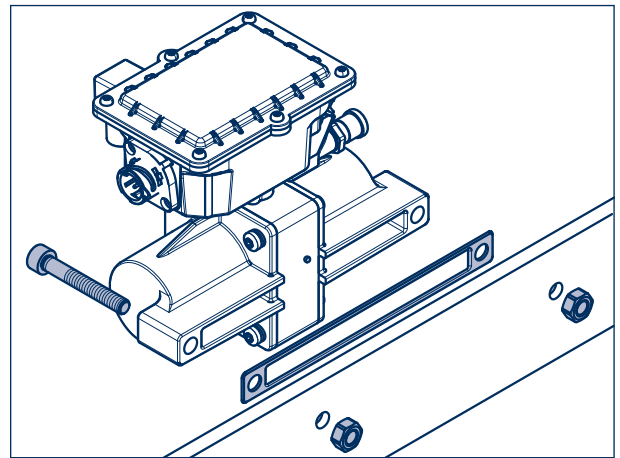
3.4 Montage AirSave controlebox

3.4.1 AirSave controlebox 141

- [5] Plaats de AirSave Control Box met de bevestigingsschroeven en de tussenlaag in de boorgaten van het frame. Let hierbij op de juiste oriëntatie van de Control Box, zie afbeelding 12.
- [6] Draai de borgmoeren (SW 17) erop en haal ze aan met een aanhaalmoment van 40 Nm.



Instructions de montage et de réparation !
Als de borgmoer op de schroef wordt gedraaid, moet kortstondig een draaimoment van ca. 40 Nm worden overbrugd. Dit is nodig om de remming van de kunststof borging te overbruggen.



Afb. 14

Montage 3

Montage AirSave controlebox 3.4

AirSave controlebox 3.4.2

3.4.2 AirSave controlebox



Opmerkingen over montage en reparatie!

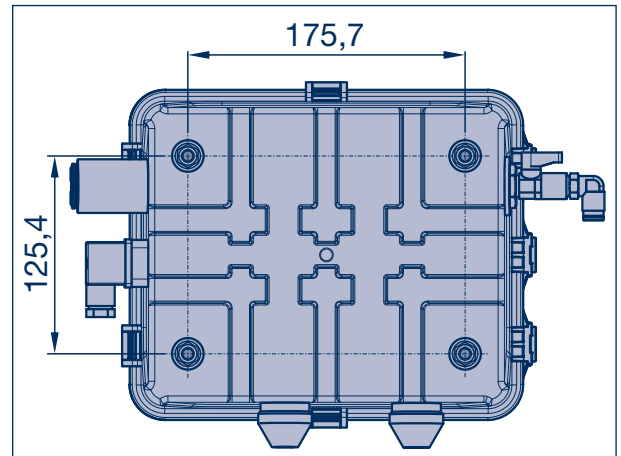
Let tijdens het boren van de bevestigingsgaten op elektrische en pneumatische leidingen en op dragende delen.

Gebruik voor aansluiting aan de voertuigbedrading alleen ronde kabel met een diameter van $\varnothing 6 - 10$ mm, om de dichtheid van de PG11-schroefverbinding te garanderen.

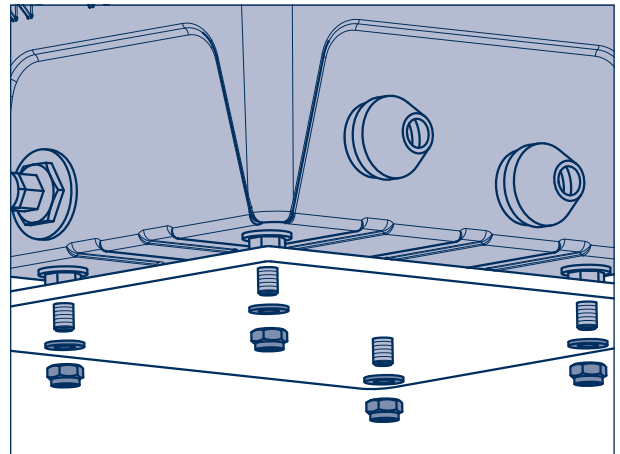
De AirSave controlebox moet in een beveiligd en goed toegankelijk gebied in de nabijheid van de pneumatische installatie worden gemonteerd.

Het deksel van de controlebox moet voor instelwerkzaamheden afneembaar zijn en mag niet worden geblokkeerd.


Voor het ontluichten moet een vrije ruimte van minstens 50 mm worden aangehouden.



Afb. 15



Afb. 16

- [1] AirSave controlebox (842) in de gewenste montagepositie plaatsen.
 - [2] Posities voor de bevestigingsopeningen markeren.
 - [3] Openingen $\varnothing 9$ mm boren en ontbramen.
-  Boorsjabloon zie pagina 59.
- [4] AirSave controlebox met de bevestigingsschroeven in de openingen plaatsen.
 - [5] Borgmoeren (SW 13) met ringen opschroeven en met een aanhaalkoppel van 25 Nm vastdraaien.

3 Montage

3.5 Montage van de bedrading aan AirSave Control Box 141



Opmerkingen over montage en reparatie!

Algemene opmerkingen:

Gebruik geen gereedschap voor de montage en demontage van de verbindingskabel.

De tiewraps voor de montage van de verbindingskabels zijn niet meegeleverd.

Hantering van steekverbindingen en elektrische kabels

Neem het volgende in acht ter voorkoming van spanningsbreuk, lekkages, geoxideerde contacten en daaruit voortkomende vervolgschade:

- Stel de transportbakken niet bloot aan externe invloeden (regen, sneeuw, stof, etc.) omdat er open connectors in de bakken kunnen zitten.
- Stel open connectors niet bloot aan directe externe invloeden (regen, sneeuw, stof, etc.).



Opmerkingen over montage en reparatie!

Installatie van elektrische kabels

Bij de installatie moeten kabels met een vaste en onlosmakelijke verbinding zodanig aan starre onderdelen worden bevestigd dat deze niet aan mechanische belastingen worden blootgesteld (schokken, wrijving, schuren).

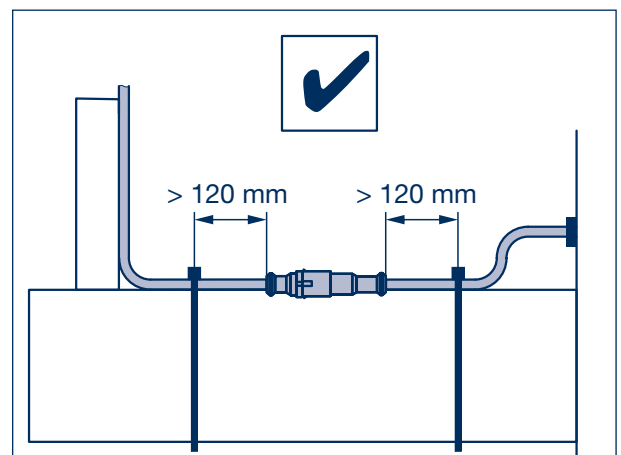
Zorg bij de kabelverbinding voor zo groot mogelijke radiussen ($r = 10 \times \text{diameter}$).

De kabelverbinding moet spanningsvrij (bijv. met tiewraps) geborgd zijn. Er mag geen sprake zijn van een schuine positie of doorbuiging van de verbinding en er mag geen kracht op de verbinding uitgeoefend worden.

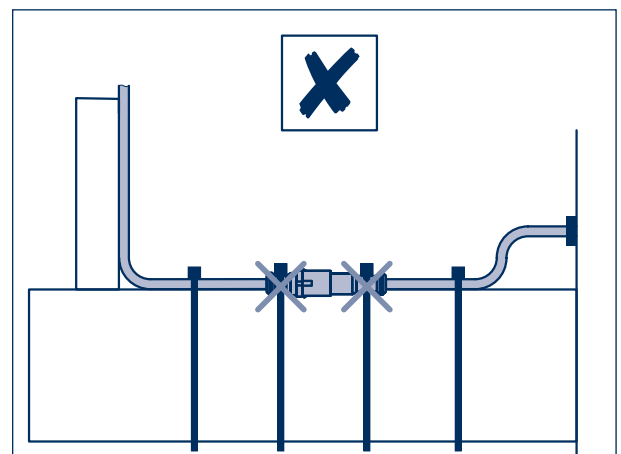
Haal de tiewraps niet te vast aan als ze worden bevestigd.

Voorkom schade aan de kabelisolatie of aan de kabelstreng in de kabel zelf.

Voor en na connectors moet een vrij beweeglijke afstand van ca. 120 mm worden aangehouden.



Afb. 17



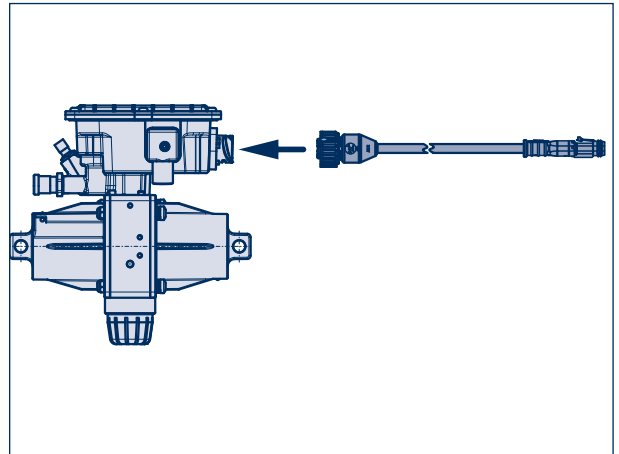
Afb. 18

Montage 3

Montage van de bedrading aan AirSave Control Box 141 3.5

Verbinding AirSave Control Box - kabel

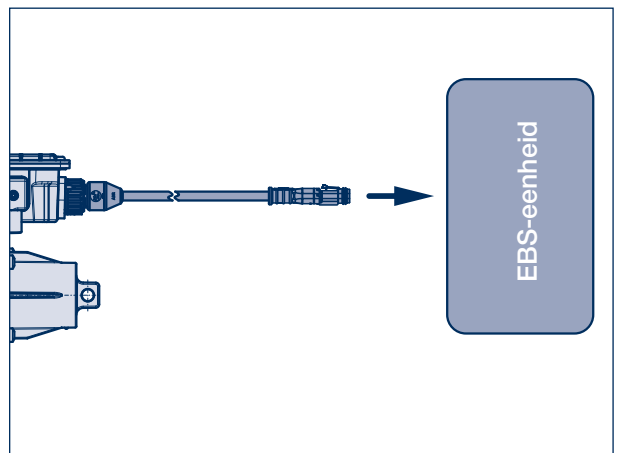
- [1] Richt de centreergroef van de verbindingsstekker uit op de connector van de controller.
- [2] Verbind de verbindingskabel met de controller door de kabel krachtig in te drukken.
- [3] Borg de verbinding door de bajonetsluiting handvast aan te halen.
- [4] Controleer of de verbinding optimaal is.



Afb. 19

Verbinding kabel - EBS

- [5] Richt de centreergroef van de verbindingsstekker uit op de connector van de EBS-eenheid.
- [6] Verbind de verbindingskabel met het EBS volgens de specificaties van de fabrikant.
- [7] Borg de verbinding volgens de specificaties van de fabrikant.



Afb. 20

Aansluiting aan de telematica TC-gateway

In aanvulling op de aansluiting op het EBS van het voertuig kunnen de AirSave-systeemactiviteiten en drukwaarschuwingen via een gateway-telematica van Idem worden geregistreerd en overgedragen.

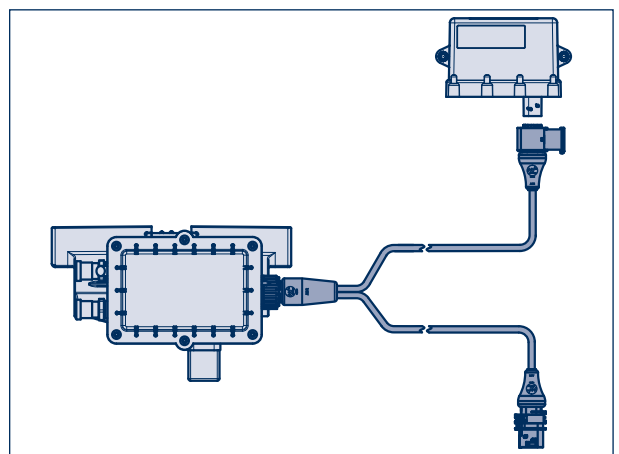
Hiervoor wordt de gateway-telematica overeenkomstig de weergave op afbeelding 21 met de AirSave Control Box verbonden, waarbij gebruik wordt gemaakt van de AirSave Y-kabel (AirSave Y-kabel iC Plus BPW mat.nr.: 02.1819.42.10).

Bij alle vragen over de TC Trailer Gateway-producten van Idem is het technische team van idem telematics GmbH op werkdagen tussen 08:00 en 18:00 uur CET beschikbaar via de volgende contactgegevens:

Telefoon: +49 (0) 89 720 13 67 - 10

E-mail: support@idemtelematics.com

Houd voordat u contact opneemt met klantenservice de relevante gegevens voor product en voertuig binnen handbereik.



Afb. 21

3 Montage

3.6 Montage van de AirSave led-controlelamp en sticker


3.6 Montage van de AirSave led-controlelamp en de sticker



Opmerkingen over montage en reparatie!
De AirSave led-controlelamp moet in de achteruitkijkspiegel van de chauffeur zichtbaar zijn!

De aansluitingen naar de AirSave controlebox moeten zo worden gelegd dat ze beveiligd zijn tegen schade en schuren.

Het gebruik van de AirSave LED-lamp met de Control Box 141 is optioneel.

- [1] De AirSave led-controlelamp (841) monteren in het achterwaartse blikveld van de chauffeur.
 - [2] Openingen voor de kabeldoorvoer (\varnothing 11 mm) en respectievelijk voor de bevestigingsschroeven boren.
-  Boorsjabloon zie pagina 59.
- [3] Aansluitingen naar de AirSave controlebox (842a en 842b) leggen en volgens het schema aansluiten.

Functionele controle:

Voor de functionele controle het kapje van de testaan-sluiting (pijl) verwijderen en een beetje lucht afblazen. Bij een juiste montage en aansluiting gaat de AirSave led-controlelamp knipperen en vereffent de AirSave controlebox de druk. Monteer ten slotte het kapje terug.

- [4] De meegeleverde sticker in de directe omgeving van de AirSave led-controlelamp aanbrengen.

AirSave led-controlelamp knippert:

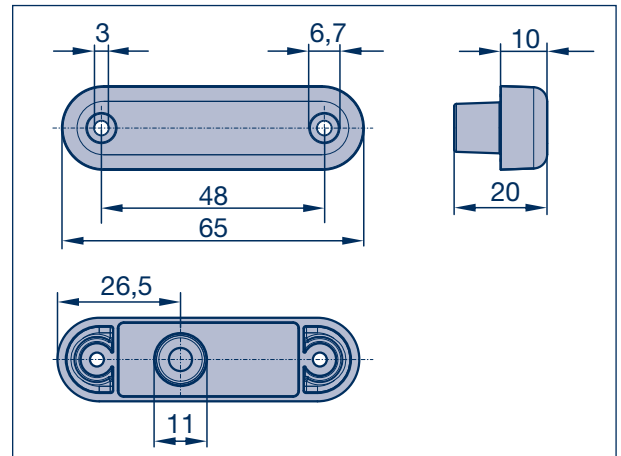
De AirSave is actief en vereffent het drukverlies in de banden. De rit hoeft niet te worden onderbroken.

AirSave led-controlelamp knippert langer dan 10 minuten:

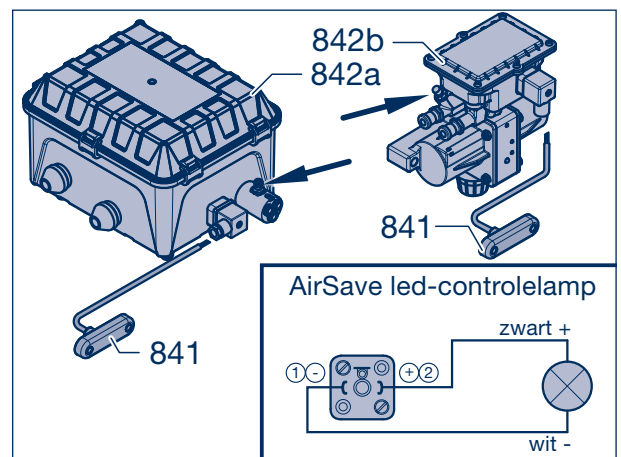
Controle van de banden, persluchtleidingen en verbindingen is noodzakelijk.

AirSave led-controlelamp licht continu op:

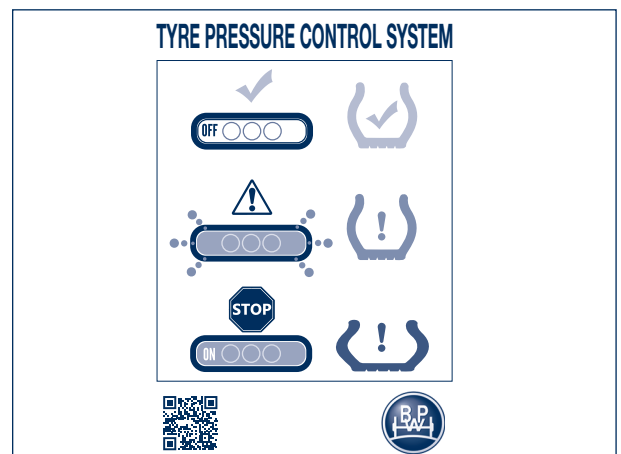
De AirSave kan het drukverlies in het systeem niet meer compenseren of er is sprake van een storing. Ga direct naar een werkplaats.



Afb. 23



Afb. 24



Afb. 25

Montage 3

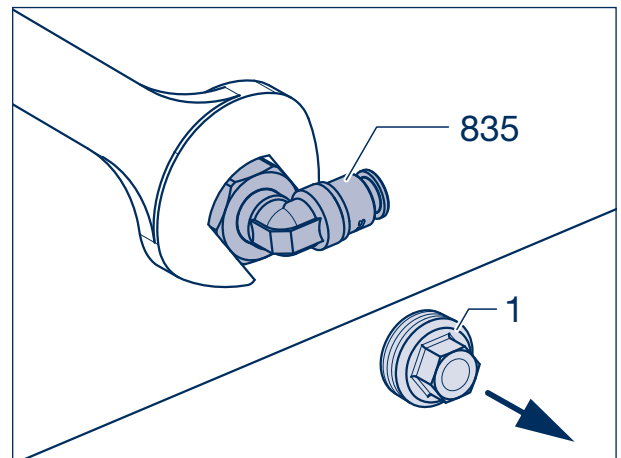
Montage van de luchtleidingen 3.7

Slangloze ronde assen Ø 146 vanaf 08-2022 3.7.1

3.7 Montage van de luchtleidingen

3.7.1 Slangloze ronde assen Ø 146 vanaf 08-2022

- [1] Verwijder de afsluitdop (1, SW 14) uit de asbuis.
- [2] Schroef het AirSave-hoekstuk (835, SW 22) in het aslichaam.
- [3] Lijn het hoekstuk uit en draai de geïntegreerde moer, incl. O-ring, vast met een voorgeschreven aandraaimoment van **35 Nm** (30 - 40 Nm).

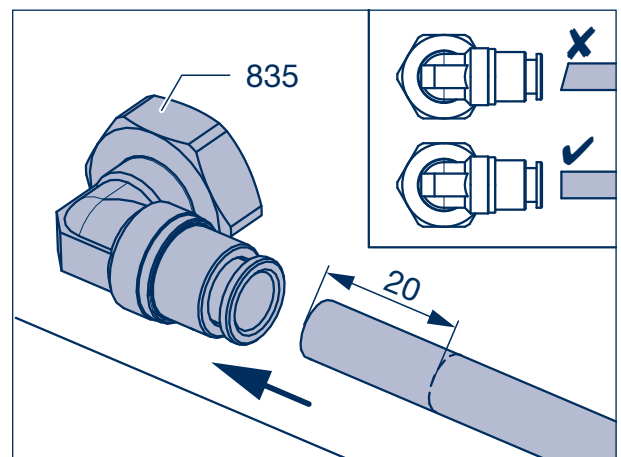


Afb. 26

- [4] Snij de luchtleiding Ø 8 x 1 mm aan het uiteinde van de leiding recht af.
- [5] Schuif de luchtleiding tot aan de aanslag in het AirSave-hoekstuk (835). Hier wordt een dubbele weerstand gevoeld, de insteeklengte is ca. 20 mm.



Opmerkingen over montage en reparatie!
De luchtleiding is ver genoeg ingebracht als twee opeenvolgende vergrendelingsposities zijn gepasseerd en de leiding tot de aanslag is gemonteerd.



Afb. 27

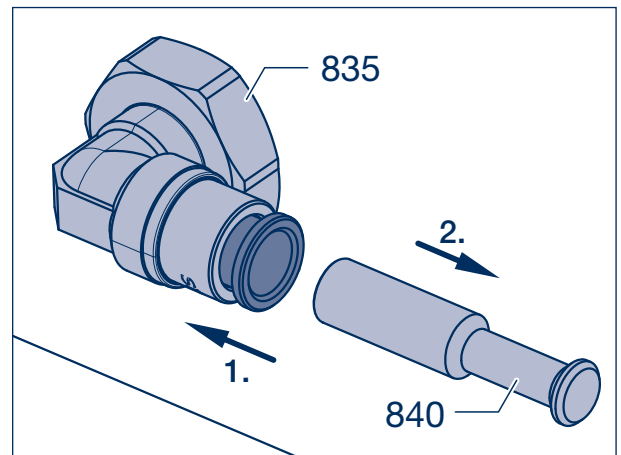
3 Montage

3.7 Montage van de luchtleidingen

3.7.2 Ronde assen vanaf 08-2022

3.7.2 Ronde assen vanaf 08-2022

- [1] Verwijder de afdichtstop (840) uit het hoekstuk (835). Daartoe drukt u de voorste ring in het hoekstuk en verwijdert u tegelijkertijd de stop.
- [2] Monteer de luchtleiding, zie hoofdstuk 3.7.1 Werkstappen [4] en [5].



Afb. 28

Montage 3

Montage van de luchtleidingen 3.7

Aansluiting op de controlebox 141 3.7.3

3.7.3 Aansluiting op de controlebox 141

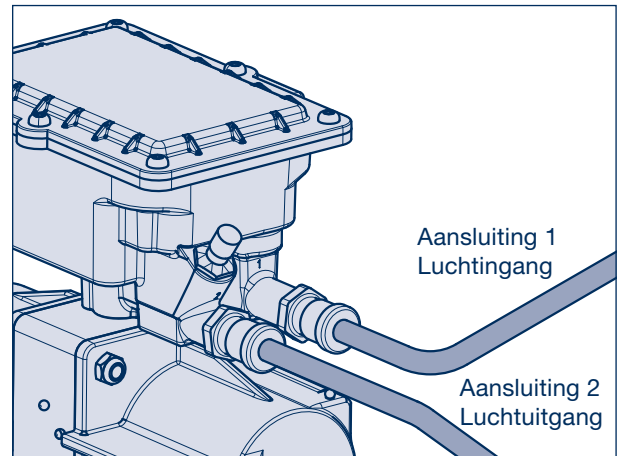


Opmerkingen over montage en reparatie!

Voor de montage van de luchtleidingen moet het pneumatische circuit worden ontlucht.

De luchtleidingen naar de AirSave controlebox 141 en de assen moeten zo worden gelegd, dat ze beschermd zijn tegen schade en schuren.

Selecteer locatie en lengte van de leidingen zo dat bij het in- en uitveren van de as de leidingen niet worden beschadigd.



Afb. 29

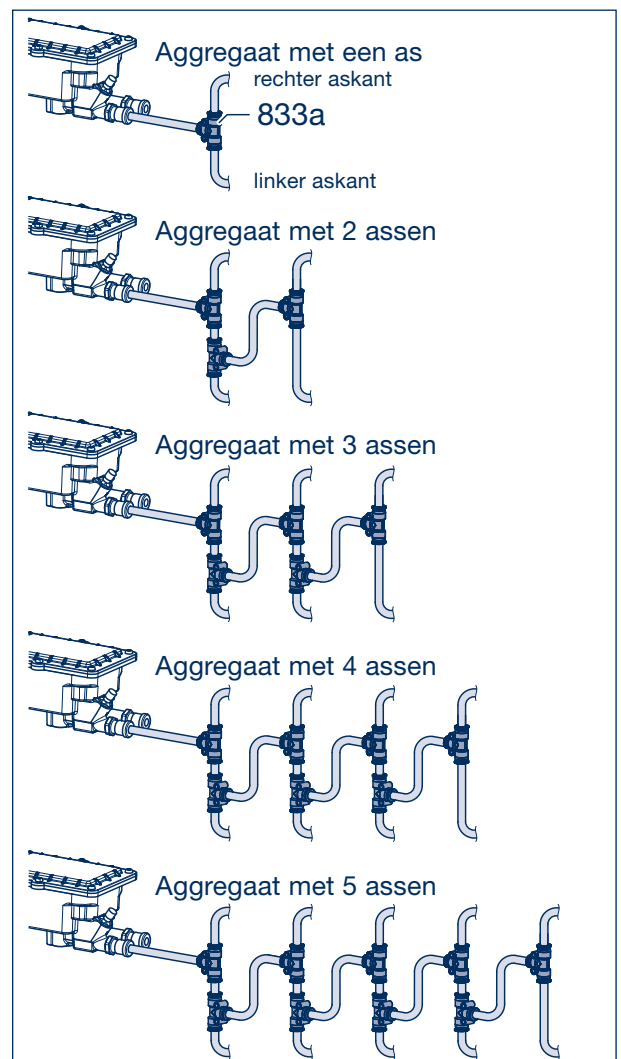
- [1] Toevoerleidingen (Ø 8 x 1 mm PA-leiding) naar de AirSave controlebox 141 (zie afbeelding 29) bij assen met luchtvering rechtstreeks op de lucht tank van de luchtvering van de trailer aansluiten.

Zorg voor een ingangsdruk van 6,0 bar om de juiste werking van de controlebox te garanderen.

Bij mechanische of hydraulische veren mag de aansluiting aan het remcircuit alleen plaatsvinden met een extra overdrukventiel van 6,0 bar.

Ronde assen

- [2] Steek de persluchtleidingen (Ø 8 x 1 mm) in de aansluitingen 1 op de controlebox 141 en verbind ze met het AirSave T-stuk aan de as. Als er meer assen in het voertuig zijn, moet voor elke as een extra T-stuk in het pneumatische circuit worden geïntegreerd, zie Afb. 30. Per controlebox mogen niet meer dan 5 assen worden aangesloten. Vanaf 6 assen moet een tweede controlebox worden geïnstalleerd.



Afb. 30

3 Montage

3.7 Montage van de luchtleidingen

3.7.4 Aansluiting op de controlebox

3.7.4 Aansluiting op de controlebox

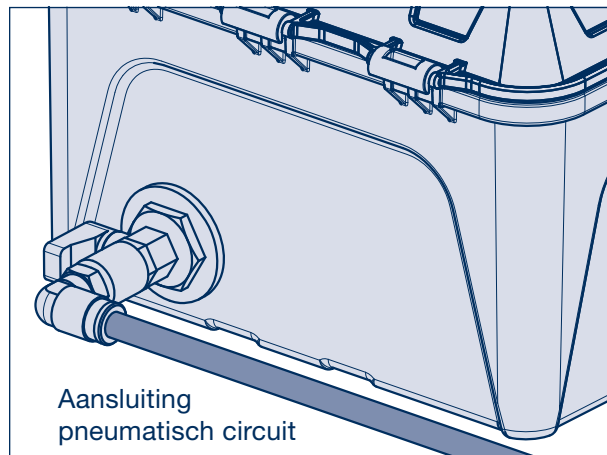


Opmerkingen over montage en reparatie!

Voor de montage van de luchtleidingen moet het pneumatische circuit worden ontlucht.

De luchtleidingen naar de AirSave controlebox en de assen moeten zo worden gelegd, dat ze beschermd zijn tegen schade en schuren.

Selecteer locatie en lengte van de leidingen zo dat bij het in- en uitveren van de as de leidingen niet worden beschadigd.



Afb. 31

- [1] Toevoerleidingen (Ø 8 x 1 mm PA-leiding) naar de AirSave controlebox (zie afbeelding 31) bij assen met luchtvering rechtstreeks op de luchtank van de luchtvering van de trailer aansluiten.

Zorg voor een ingangsdruk van 6,0 bar om de juiste werking van de controlebox te garanderen.

Bij mechanische of hydraulische veren mag de aansluiting aan het remcircuit alleen plaatsvinden met een extra overdrukventiel van 6,0 bar.

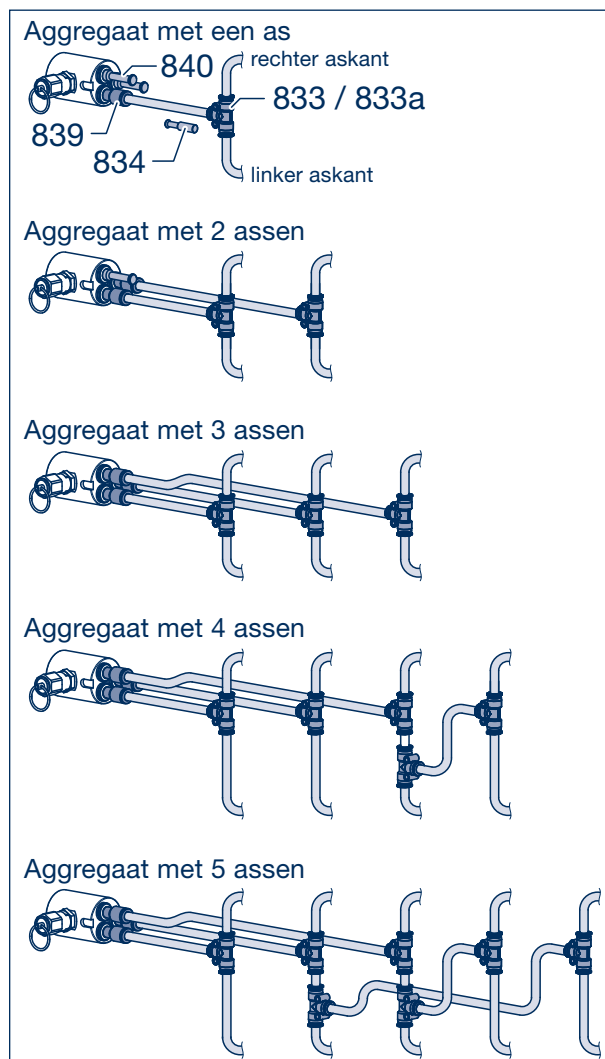
- [2] Steek de verloopstukken (839) in de drukuitgang op de controlebox.

Vanaf 10/12/2020 werd de aansluiting voor de toevoerleiding op het T-stuk AirSave (833) met een doorsnede van 8 mm toegevoegd. Bij deze uitvoeringen vervallen de verloopstukken.

- [3] Ongebruikte persluchtuitgangen moeten met afsluitdoppen (840) worden afgesloten.
- [4] Verwijder afsluitdoppen (834, 840) uit het T-stuk AirSave (833).

Ronde assen

- [5] Steek de persluchtleidingen (Ø 8 x 1 mm) in de aansluitingen op de controlebox en verbind ze met het AirSave T-stuk aan de as. (Bij uitvoeringen tot 09/10/2020 moeten persluchtleidingen (Ø 6 x 1 mm) en verloopstukken (839) op de aansluiting van de controlebox gebruikt worden. Als er meer assen in het voertuig zijn, moet voor elke as een extra T-stuk in het pneumatische circuit worden geïntegreerd, zie Afb. 32. Per controlebox mogen niet meer dan 5 assen worden aangesloten. Vanaf 6 assen moet een tweede controlebox worden geïnstalleerd.



Afb. 32

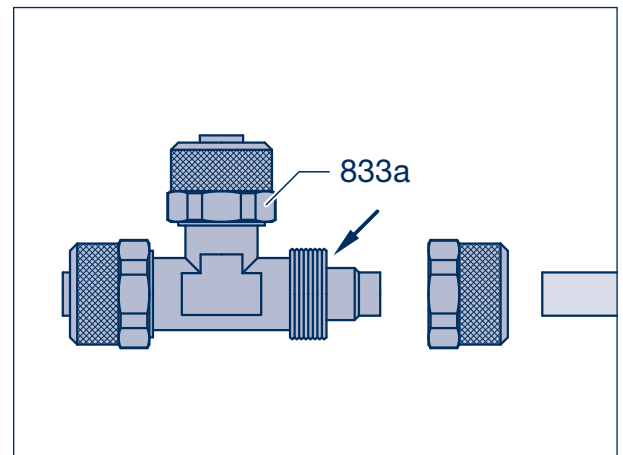
Montage 3

Montage van de luchtleidingen 3.7

Schroefverbinding T-stuk 3.7.5

Voor de montage moeten de kartelmoeren worden losgedraaid en over de desbetreffende luchtleiding worden geschoven.

Schuif de luchtleiding op de "doorn" van het AirSave-T-stuk tot aan de aanslag (pijl) en schroef hem met de kartelmoeren handvast vast.



Afb. 33

3 Montage

3.7 Montage van de luchtleidingen

3.7.6 Aansluiting stuurassen

Stuurassen N...LL / N...L



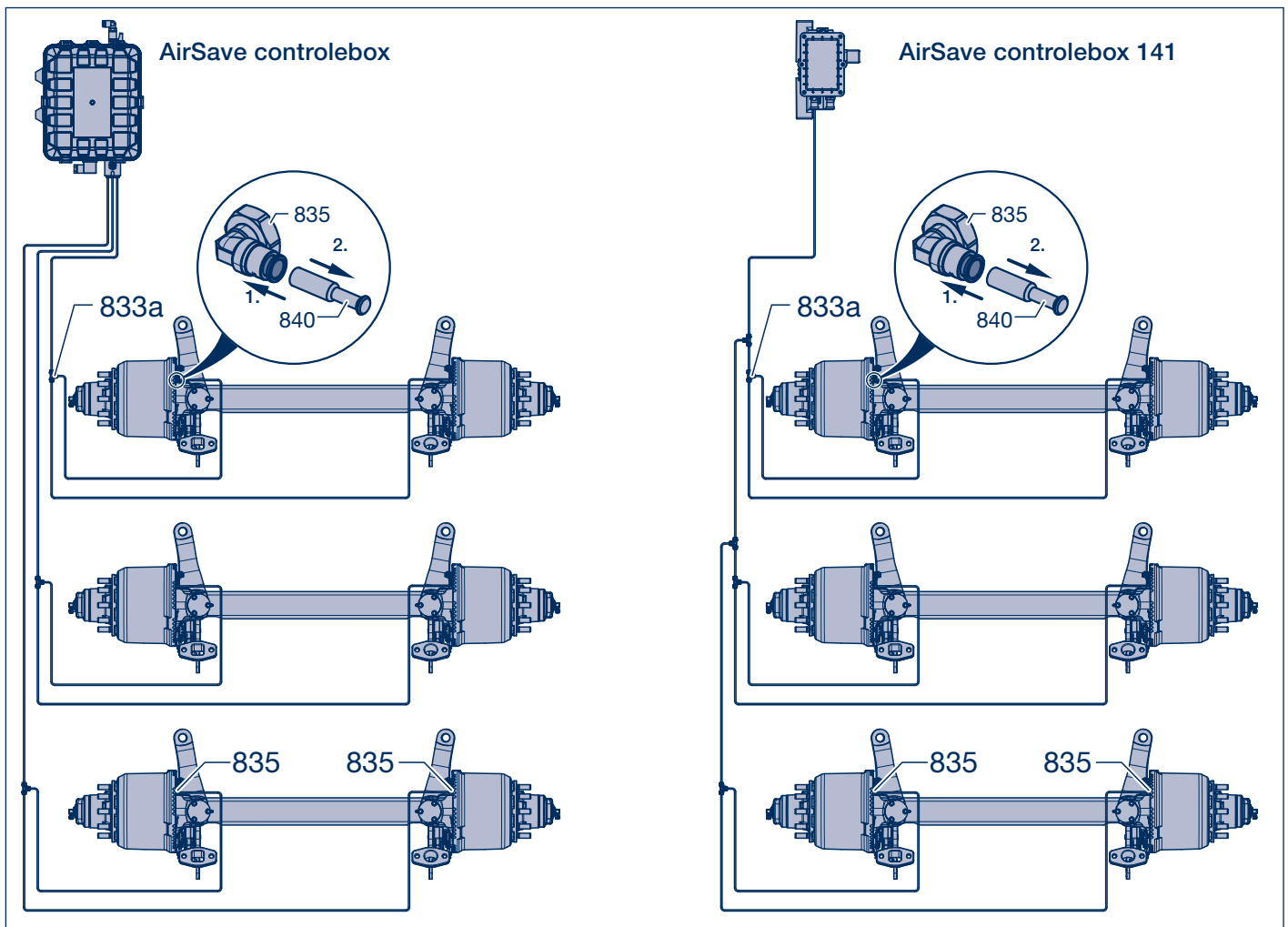
Opmerking:

Voor stuurassen van de series N...LL / N...L wordt in elk stuurbeen van de as een hoekstuk (835) geïnstalleerd.

Het axiaal geplaatste AirSave T-stuk (verbindingsstuk voor luchtleidingen aan de aszijden) wordt weggelaten vanwege de beperkte ruimte in het voertuig.

De luchtleidingen met een diameter van 8 mm worden aan het chassis van het voertuig bevestigd met behulp van het AirSave T-stuk (833a) en naar de bedieningskast geleid.

AirSave is alleen geïnstalleerd op de assen tot aan het hoekstuk in de stuurbeengroepen.



Afb. 34

Manier van inbouw 4

Bevestiging op luchtgeveerde assen:

De Control Box wordt aangesloten op de voorraadtank van de luchtvering. Als meerdere voorraadtanks beschikbaar zijn, dan wordt de vervangende tank of de tank voor toebehoren gebruikt.

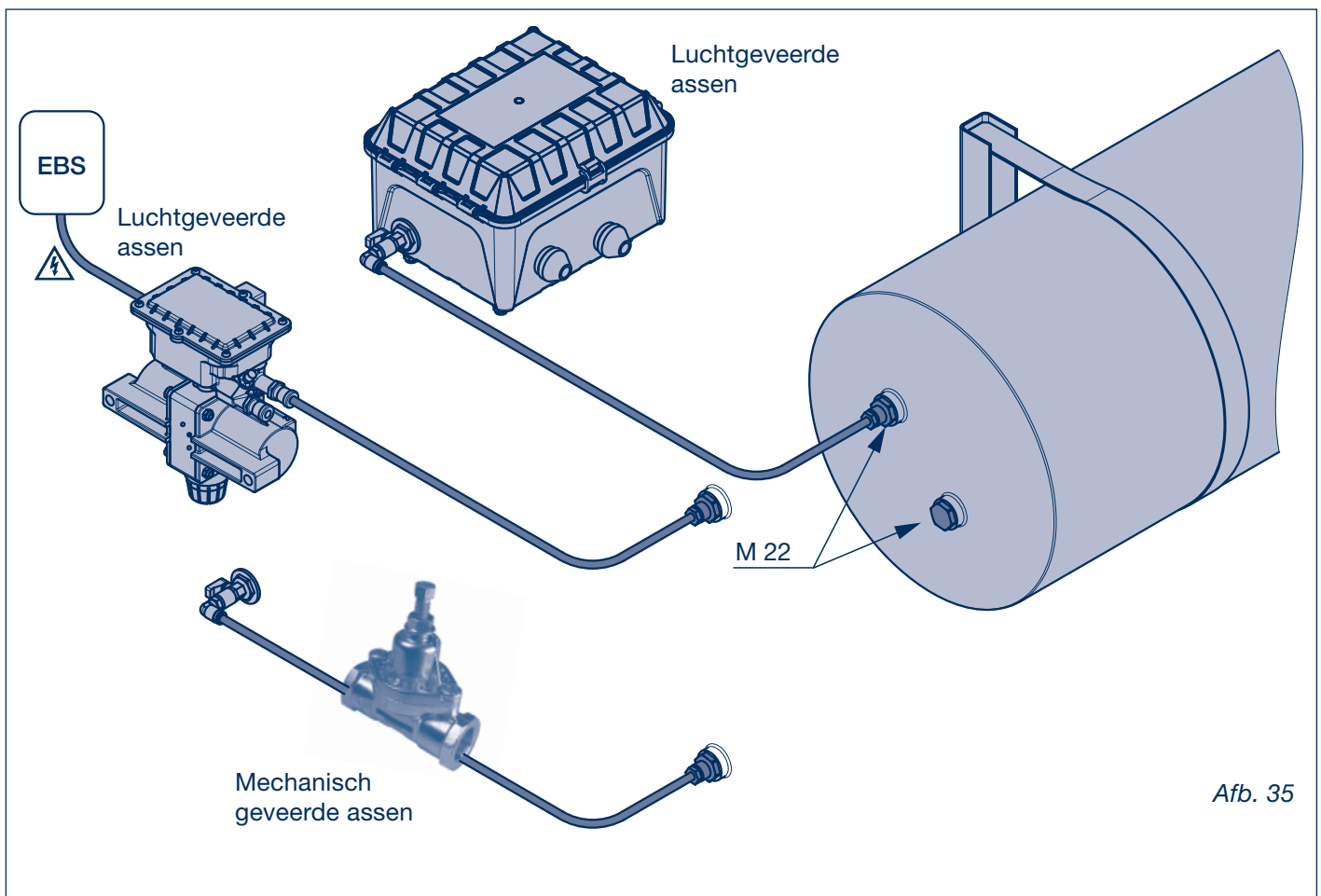
Bevestiging in mechanisch geveerde assen:

Het is toegestaan om de controlebox aan te sluiten op de remvoorraadtank, mits er een extra overstromventiel wordt geïnstalleerd. De voorkeur gaat uit naar montage op een eventueel aanwezige extra voorraadtank. .

Algemeen

Principieel is er geen vast patroon voor de aansluiting van ons systeem aan de luchtvoorziening, omdat deze voor bijna elk voertuig anders is.

Een apart drukbeveiligingsventiel monteren is niet vereist, omdat dit al in de controlebox zit.



5 Inbedrijfname

5.1 AirSave controlebox 141

5.1.1 Setup voor ingebruikname



Note:

Het gebruik van de AirSave Control Box 141 is alleen mogelijk in combinatie met de volgende elektrische remsystemen:

- Haldex EBS vanaf versie EB+ 4.0
- Wabco TEBS vanaf versie 6 met softwareversie 6.5
- Knorr EBS vanaf versie 2.2

Om de functionaliteit en compatibiliteit tussen trekkend voertuig en BPW AirSave te waarborgen, moet het trekkend voertuig voldoen aan de norm ECE R141.

Bij problemen kan het zijn dat het ingebouwde EBS nog niet conform ECE R 141 is. Neem in dit geval contact op met de fabrikant van het EBS.

Voor de ingebruikname van de Control Box 141 is een servicekit nodig:

AirSave ECE R 141-kabel (laptop) kit (BPW-mat.nr. 02.1819.43.10)

Met behulp van een laptop, een CAN-reader en de software voor de Control Box 141 kunnen de CAN-gegevens worden uitgelezen en is parametring van het systeem mogelijk.

De software kan in het downloadgedeelte van de BPW-website worden gedownload.

Hiervoor is een geschikte pc/laptop met Windows 10 of hoger nodig.

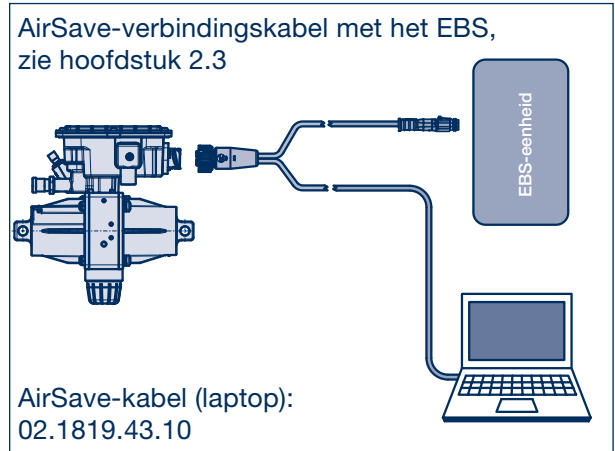
5.1.1 Setup voor ingebruikname

Om de ingebruikname uit te voeren, moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

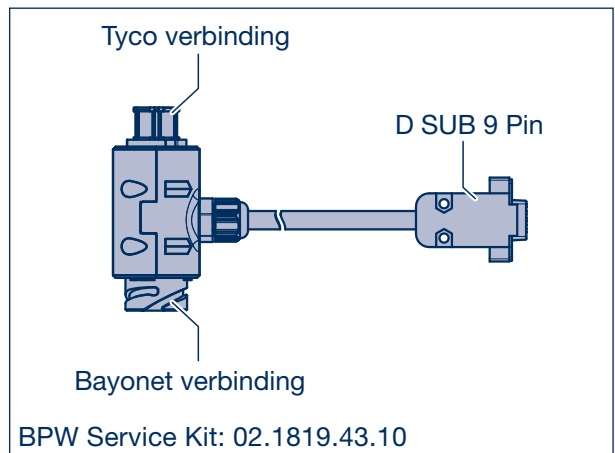
- Het EBS (elektronisch remsysteem) moet volledig gemonteerd zijn en de End of Line-test van het EBS moet succesvol zijn voltooid.
- AirSave moet volledig gemonteerd zijn.
- De AirSave Control Box 141 is op een stroombron (12V/24V) aangesloten.
- De AirSave Control Box 141 is op een voorziening voor perslucht aangesloten.
- Het EBS is voor de communicatie met AirSave geconfigureerd. De parametring van het EBS moet bij de fabrikant ervan worden aangevraagd.

[1] Verwijder de AirSave-verbindingkabel naar het EBS.

[2] Aansluiting van de servicekit op de AirSave Control Box 141, op de AirSave-verbindingkabel met het EBS en op de laptop.



Afb. 36

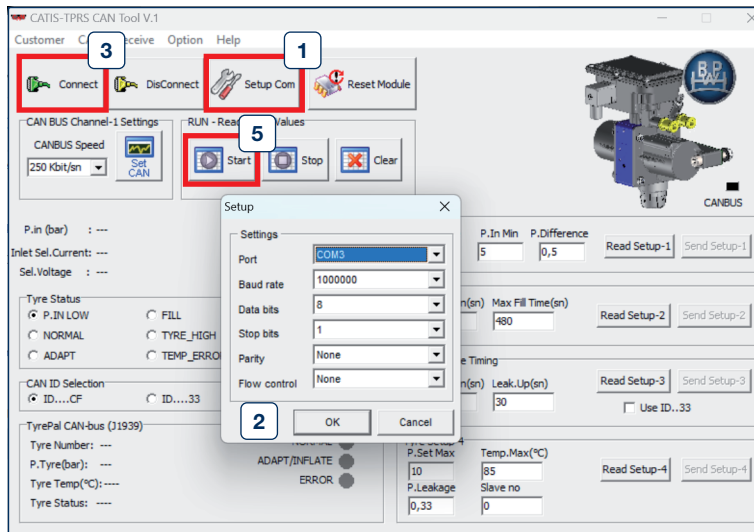


Afb. 37

Inbedrijfname 5

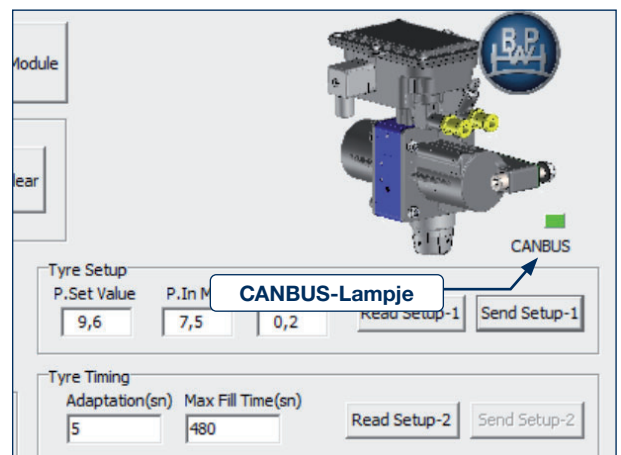
AirSave controlebox 141 5.1

Configuratie van de software 5.1.2



Afb. 38

- [1] Open de software en kies via het tabblad "Setup COM" de poort "COM3".
- [2] Bevestig de keuze met "OK".
- [3] Breng de verbinding met de Control Box 141 tot stand door op het tabblad "Connect" te klikken.
- [4] De CAN-communicatie is geconfigureerd als het CANBUS-lampje knippert (zie afbeelding 39).
- [5] Optioneel kan de CAN-communicatie ook worden geconfigureerd door op "Start" te klikken.

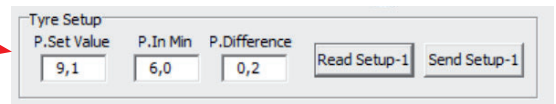
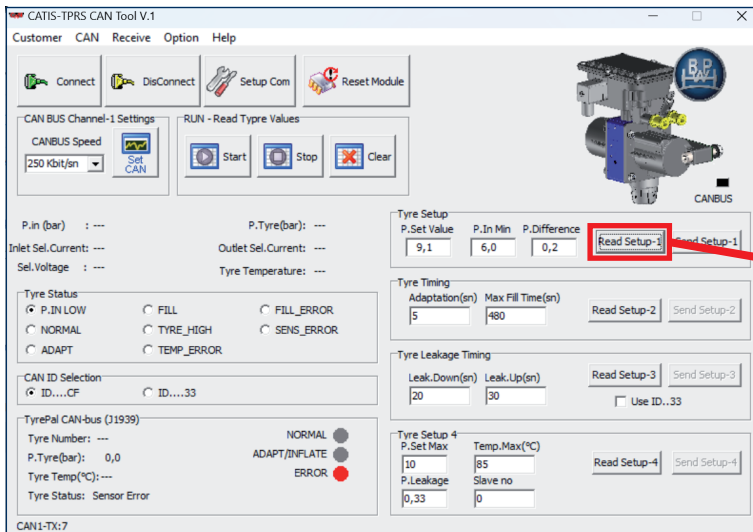


Afb. 39

5 Inbedrijfname

5.1 AirSave controlebox 141

5.1.3 Controleren en instellen van de uitgangsdruk

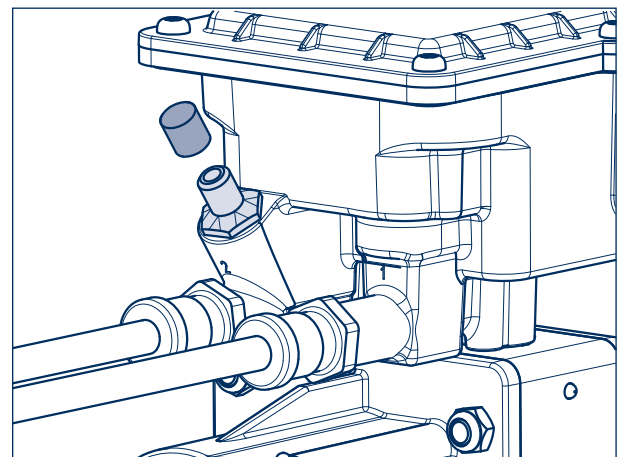


Afb. 40

5.1.3.1 Uitgangsdruk controleren

Controle met de manometer

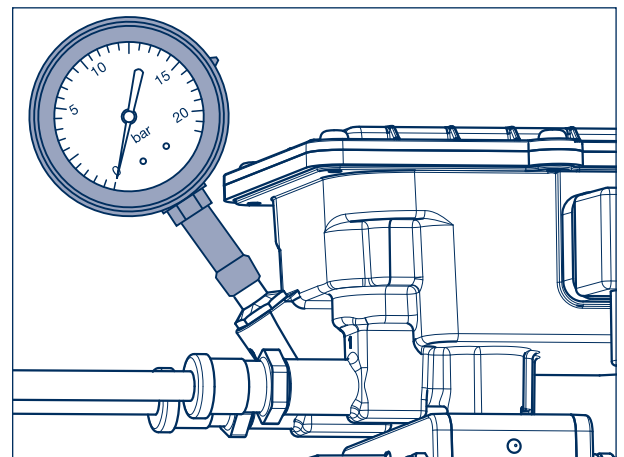
- [1] Kap van de testansluiting verwijderen (afbeelding 41).
- [2] Manometer op de testansluiting aansluiten (schroefdraad 8V1). (Let op, de manometer is niet in de leveringsomvang inbegrepen)!
- [3] Lees de druk af op de manometer.
- [4] Manometer verwijderen.
- [5] Druk op het ventiel afblazen.
- [6] Wacht op de pompprocedure van de AirSave controlebox 141 en monteer de manometer vervolgens nogmaals.
- [7] Herhaal de testprocedure tweemaal.
- [8] Verwijder de manometer en schroef de beschermkap vast.



Afb. 41

Controle via de software

- [1] Lees de huidige parameters uit door op de knop "Read Setup-1" te klikken, zie afbeelding 40.



Afb. 42

5 Inbedrijfname

5.1 AirSave controlebox 141

5.1.4 End of line test



Opmerking:

Het uitvoeren van een End of Line-test is niet absoluut noodzakelijk, maar wordt wel aanbevolen.

Het vullen van de assen met perslucht kan plaatsvinden via de test aansluiting (max. 0,5 bar onder de uitgangsdruk).

Bijv. uitgangsdruk = 9,0 bar, druk in de assen is ten minste 8,5 bar

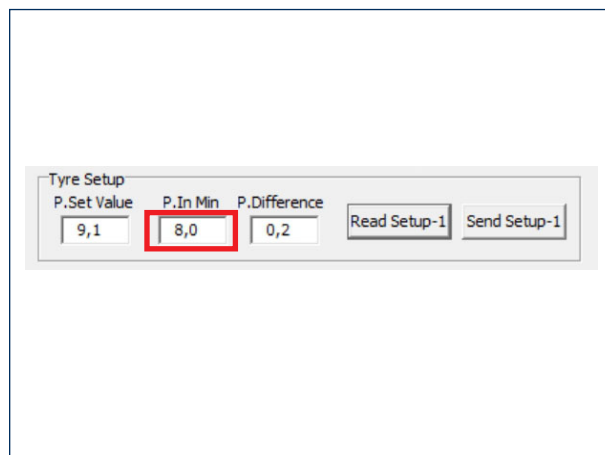
End of Line-test via de software

Communicatietest – onjuist functioneren systeem

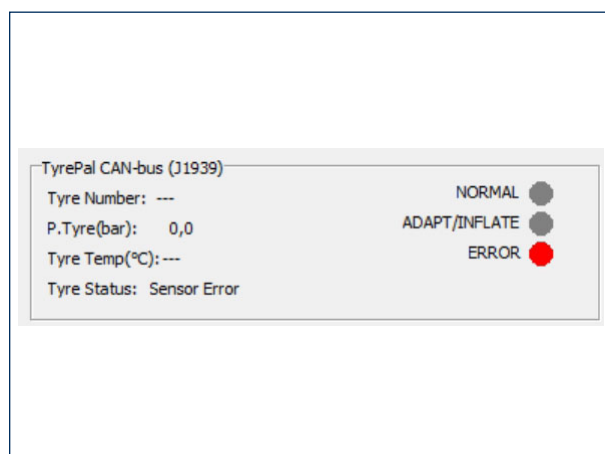
- [1] Pas de parameter P^{in} aan (zie hoofdstuk 5.1.3.2) en stel de waarde in via de huidige ingangsdruk. (bijv. actuele ingangsdruk = 7,5 bar, aanpassing P_{in} in 8 bar).
Eventueel kan de luchttoevoer naar de AirSave Control Box 141 worden onderbroken.
- [2] Controle van de communicatie/onjuiste functie:
 - a) de communicatie is tot stand gebracht als het verkeerslicht van kleur verandert
 - b) er wordt een waarschuwingsbericht verzonden als het verkeerslicht op rood staat
 - c) en het externe waarschuwingslampje constant aan is (optioneel)
- [3] Stel bij een positief resultaat de parameter P_{in} in op de oorspronkelijke waarde resp. stel de gewenste minimale ingangsdruk in of herstel de verbinding met de luchttoevoer.

Communicatietest – onjuist functioneren systeem

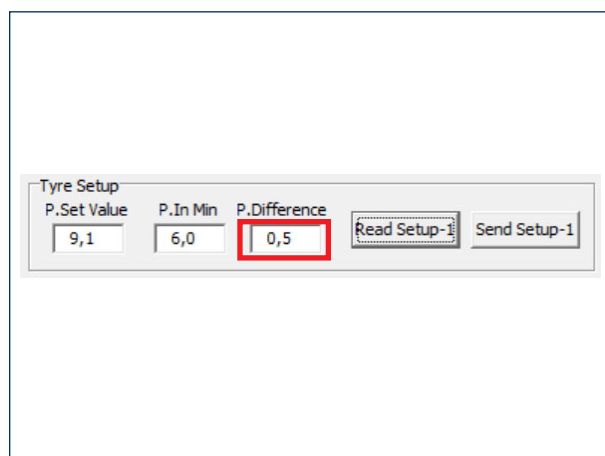
- [4] Laat lucht via het testventiel ontsnappen en reduceer de uitgangsdruk met ten minste P_{diff} .
- [5] Controle van de functie:
 - d) de Control Box 141 begint te pompen en de uitgangsdruk neemt toe
 - e) de communicatie is tot stand gebracht (verkeerslicht verandert in rood)
 - f) de ingestelde uitgangsdruk wordt bereikt (AirSave Control Box 141 pompt niet meer en het verkeerslicht verandert in groen)
 - g) Het externe waarschuwingslampje knippert (optioneel).
- [6] Bij een positief resultaat is de End of Line-test succesvol voltooid.
- [7] Verwijder de servicekit en verbind de AirSave Control Box 141 weer met de EBS-kabel.



Afb. 44



Afb. 45



Afb. 46

Inbedrijfname 5


AirSave controlebox 5.2

Uitgangsdruk van de regelenheid controleren 5.2.1



Opmerkingen over montage en reparatie!
Voor het begin van werkzaamheden aan het systeem of aan de wielenden altijd het afsluitventiel sluiten en de lucht via het overdrukventiel afblazen.

De uitgangsdruk moet 0,1 tot 0,2 bar boven door de fabrikant aanbevolen bandendruk liggen, om de openingsdruk van de daarachter geschakelde onderdelen te compenseren.

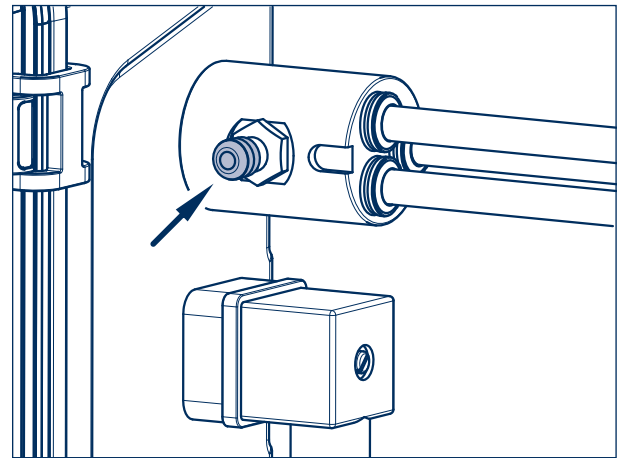
 De uitgangsdruk is vooraf ingesteld (zie het deksel van de AirSave controlebox) en moet voor de inbedrijfname worden gecontroleerd.

- [1] Kap van de test aansluiting verwijderen (pijl, afbeelding 47).
- [2] Manometer op de test aansluiting aansluiten (schroefdraad 8V1). (Let op, de manometer is niet in de leveringsomvang inbegrepen)!
- [3] Afsluitkraan op de AirSave controlebox (842) openen.
- [4] Druk op de manometer aflezen als de pompprocedure is voltooid.

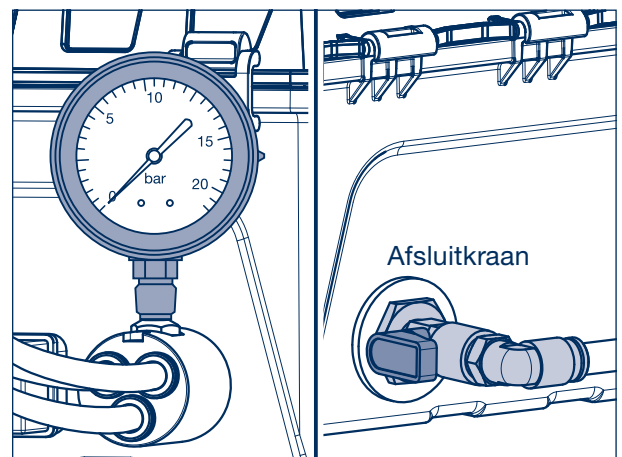


Opmerkingen over montage en reparatie!
Voor een storingsvrije werking van de BPW AirSave is een minimale uitgangsdruk van 6,0 bar vereist. Het werkbereik ligt tussen min. 6,0 en 11,2 bar. Een onjuist ingestelde druk kan de oorzaak zijn van meer slijtage van de banden en hoger brandstofverbruik, en in het ergste geval tot een defecte band. Een druk van 9,2 bar is vooraf ingesteld op de AirSave controlebox.

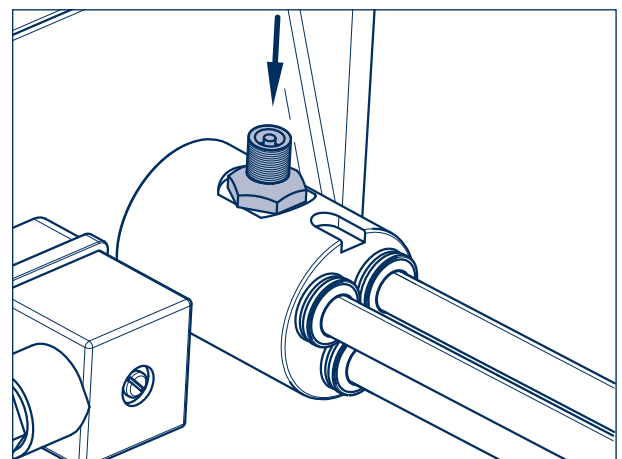
- [5] Manometer verwijderen.
- [6] Druk op het ventiel afblazen.
- [7] Wacht op de pompprocedure van de AirSave controlebox en monteer de manometer vervolgens nogmaals.
- [8] Herhaal de testprocedure tweemaal.
- [9] Manometer verwijderen en de beschermdop op het ventiel schroeven.



Afb. 47



Afb. 48



Afb. 49

5 Inbedrijfname

5.2 AirSave controlebox

5.2.2 Instellen van de uitgangsdruk van de stuureenheid

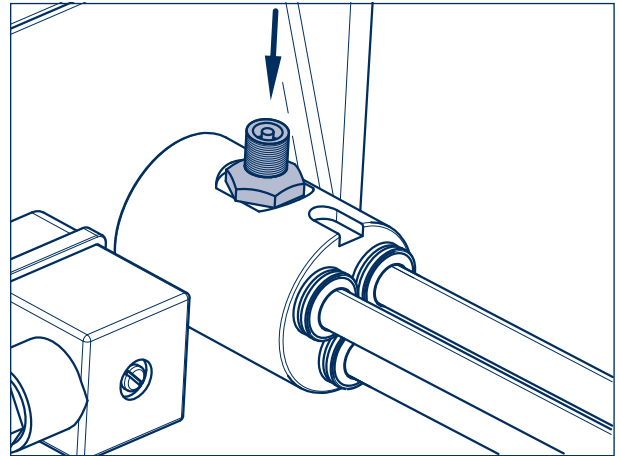
Instellen van de uitgangsdruk

- [1] Manometer als in [1] en [2] beschreven aansluiten en de druk aflezen.
- [2] Manometer verwijderen en lucht door het ventiel laten ontsnappen.
- [3] Op de pompprocedure wachten, de manometer opnieuw aansluiten en de uitgangsdruk op de manometer aflezen.



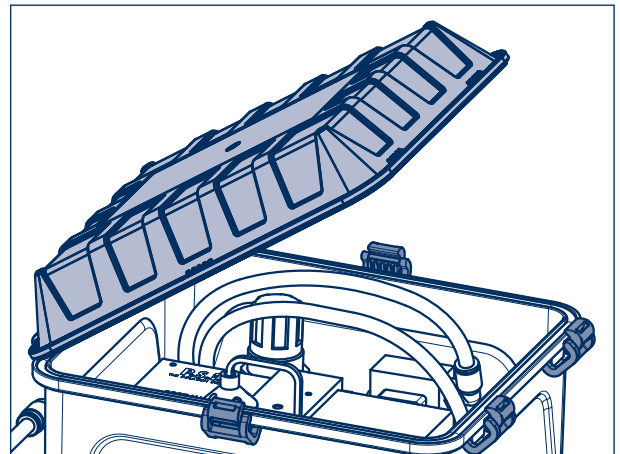
Reparatie-advies!

Voor het openen van de AirSave controlebox altijd het afsluitventiel sluiten en de lucht door het overdrukventiel vrijgeven.

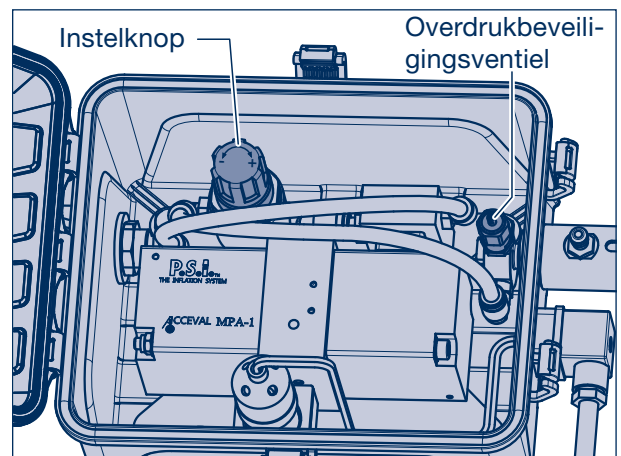


Afb. 50

- [4] Bevestiging van het deksel op de controlebox losmaken en het deksel openklappen.
- [5] De instelknop door omhoogtrekken ontgrendelen en met kleine stappen draaien.
 - Toename van de uitgangsdruk door rechtsom draaien
 - Verlagen van de uitgangsdruk door linksom draaien
- [6] Manometer verwijderen en lucht door het ventiel laten ontsnappen.
- [7] Op de pompprocedure wachten, de manometer opnieuw aansluiten en de uitgangsdruk op de manometer aflezen.
- [8] Herhaal de testprocedure tweemaal.
- [9] De instelknop weer indrukken en daarmee vergrendelen.
- [10] Leg het deksel op de controlebox en bevestig dit met 4 bevestigingsschroeven.
- [11] Controleer nogmaals de uitgangsdruk en voer indien nodig de instelling opnieuw uit.



Afb. 51



Afb. 52

Onderhoudsintervallen / Recensies

6

	Inbedrijf- name	Voor elke rit	Jaarlijks	Om de 3 jaar
Visuele controles				
Alle onderdelen op schade en lekkage controleren	X	X	--	
Controleren of het afsluitventiel op de AirSave controlebox geopend is	X	X	--	
Verbindingsleidingen, ventielslangen en rotors controleren	--	X	--	
Elektrische en pneumatische leidingen controleren	--	--	X	
Controleer de stator met filterelement (RX-assen) op vervuiling	--	--	--	X
Functionele controles				
Uitgangsdruk op de AirSave controlebox (zie hoofdstuk 5) en alle banden controleren	X	--	X ¹⁾	
AirSave led-controlelamp CMP5 controleren	X	--	X	
Rotor en BPW AirSave naafdop-adapter op lekkage controleren	X	--	X	
Verbindingsleidingen op lekken controleren	X	--	X	
Rotor vervangen	--	--	--	X

¹⁾ 6 maanden na installatie, daarna jaarlijks

Bij verzwaarde inzet vaker (bijv. offroad, extreme weersomstandigheden)

7 Wiel vervangen

Demontage wiel

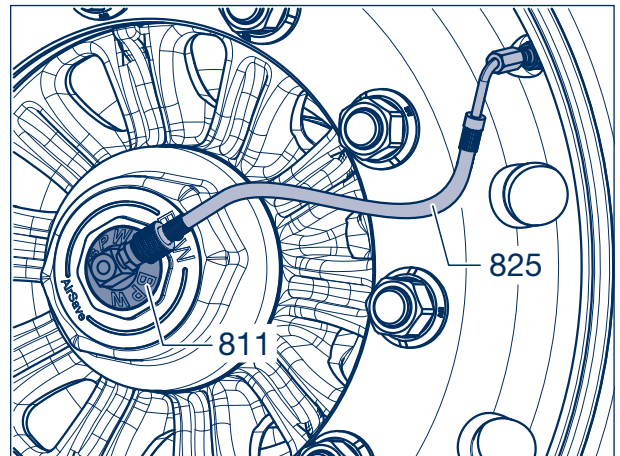
- [1] De ventielslang (825, 826, 827, afhankelijk van de bandvoering) van de rotor (811 resp. 811a) losmaken.
- [2] De ventielslang van het ventiel losmaken.



Opmerking:

Voor een snellere en gemakkelijkere montage kunt u het beste de positie van de velg op de wielnaaf markeren en deze bij montage weer terugzetten.

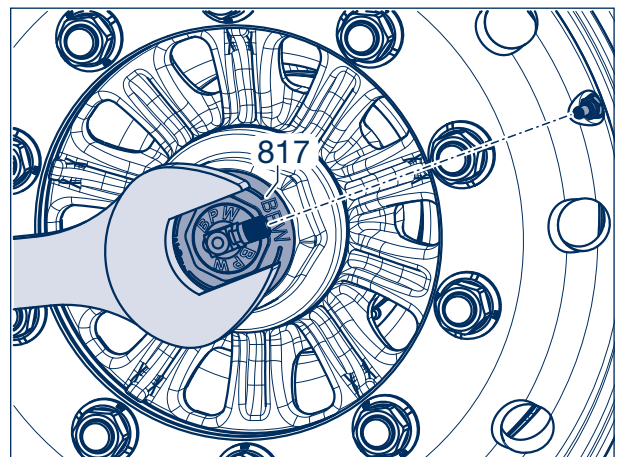
- [3] Demonteer het wiel.



Afb. 53

Montage wiel

- [4] De HubCapAdapter (817) met een steeksleutel (SW 55) of een tang zover draaien tot de schroefdraad op de rotor naar het ventiel wijst (alleen nodig als de positie van de velg op de wielnaaf gewijzigd is).
- [5] Ventielslang (825, 826 of 827, afhankelijk van de bandvoering) op het ventiel van de band bevestigen en eventueel een ventielverlengstuk gebruiken.
- [6] De wartelmoer (SW 11) op de ventielslang handvast aandraaien en vervolgens met een schroef-sleutel een halve slag verder aandraaien.
- [7] Controleer door de ventielnaald in de ventielslang in te drukken of de lucht doorstroomt.
- [8] De ventielslang op de AirSave rotor (811 of 811a) handvast aandraaien.
- [9] Ventielslang en verbindingen op lekken controleren.



Afb. 54

Reparatie stator en binnenliggende slang

8



Opmerkingen over montage en reparatie!
Draai altijd de afsluitklep van de Control Box dicht en laat de lucht via het overdrukventiel ontsnappen voordat u werkzaamheden aan het systeem of aan de wieluiteinden uitvoert.

Bij gebruik van de Control Box 141 moet de stroomtoevoer worden onderbroken.

 Het wiel kan tijdens de demontage/montage aan de wielnaaf gemonteerd blijven.

- [1] Zorg dat het voertuig niet kan wegrollen.
- [2] Ventielslangen (825, 826, 827 - afhankelijk van de uitvoering) van de rotor (811 resp. 811a) losmaken.
- [3] Rotor uit de AirSave wielop-adapter (817) schroeven en eruittrekken.
- [4] De naafdop (819, SW 110) van de wielnaaf schroeven.
- [5] O-ring (459) uit de groef van de wielnaaf verwijderen. (Bij assen met een ECO Plus Unit vervalt de O-ring).

Ronde assen tot 07-2022

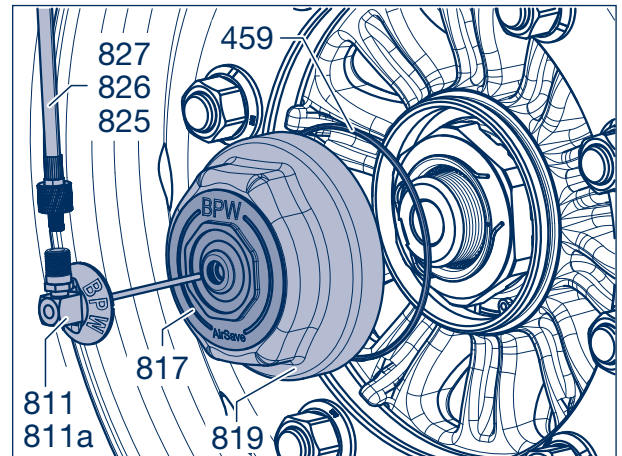
- [6] Polyamideleiding (832) van de betreffende askant uit het AirSave T-stuk (833) losmaken.
- [7] Schroef de knikbescherming (831b) met spiraal (831a, SW 24) uit het aslichaam en trek dit over de polyamideslang. Zorg er hierbij voor dat de slang niet uit het aslichaam of uit de stator wordt getrokken. Ga verder met werkstap [9] op pagina 52.



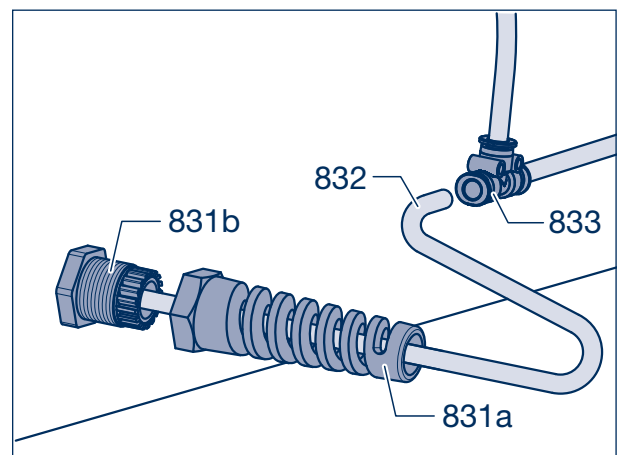
Opmerkingen over montage en reparatie!
Een ombouw van de uitvoering knikbescherming/spiraal (831) naar hoekstuk (835) is mogelijk. De slangen in het aslichaam moeten worden onderhouden of zo nodig worden vervangen.

Ronde assen vanaf 08-2022

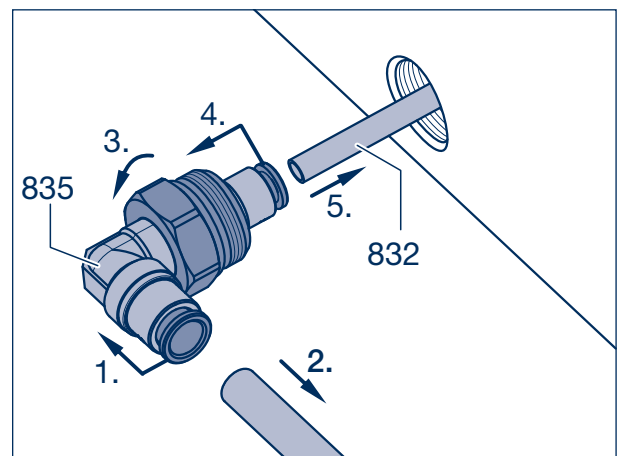
- [6] Druk de voorste ring in het hoekstuk (835) en trek tegelijkertijd de luchtleiding Ø 8 mm uit het hoekstuk.
- [7] Schroef het hoekstuk (SW 22) uit het aslichaam.
- [8] Druk de voorste ring in het hoekstuk en trek tegelijkertijd de polyamideslang (832, Ø 6 mm) eruit. Zorg er hierbij voor dat de polyamideslang niet in het aslichaam wordt gedrukt.



Afb. 55



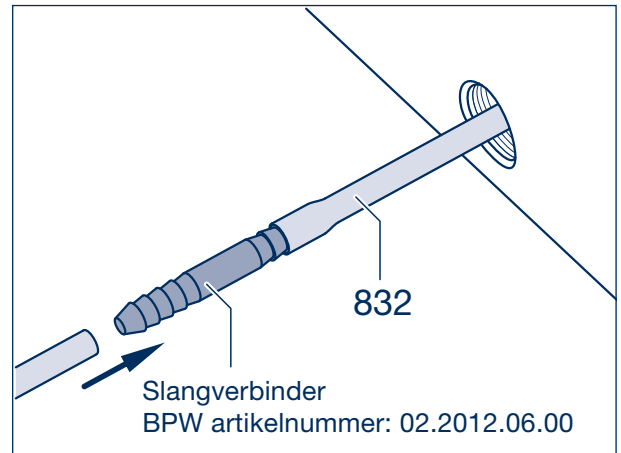
Afb. 56



Afb. 57

8 Reparatie stator en binnenliggende slang

- [9] Verbind de nieuwe polyamideslang (832, Ø 6 mm) op de te vervangen slang met behulp van een slangverbinder.



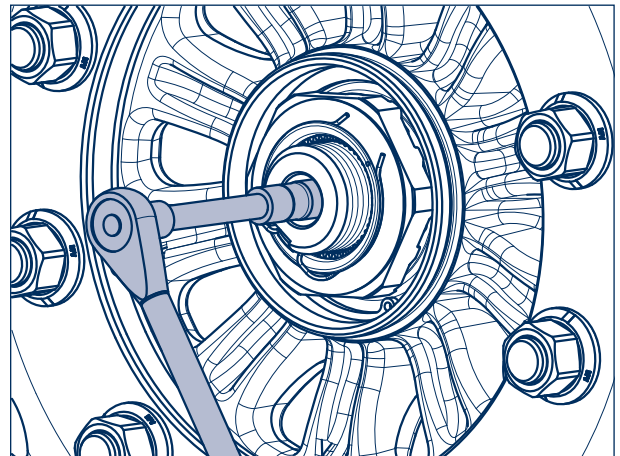
Afb. 58

- [10] Schroef de stator (821) met een dopsleutel (SW 16) uit de wielas.
- [11] De slang ligt nu vrij beweegbaar in het aslichaam en kan eventueel worden vervangen.



Opmerking:

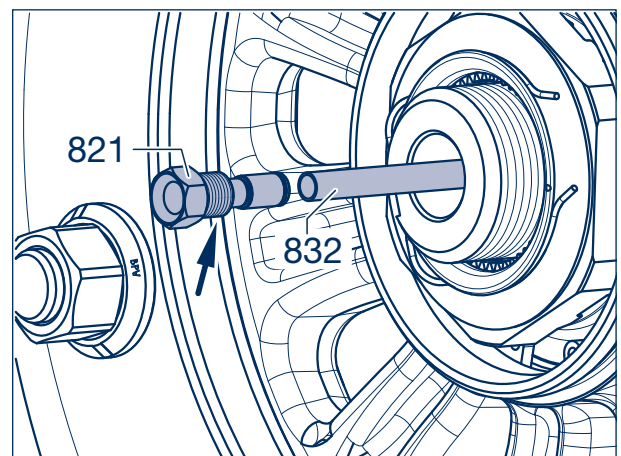
Schuif bij het eruit trekken van de polyamideslang tegelijkertijd de nieuwe slang iets in de houder voor het hoekstuk (835) op het aslichaam.



Afb. 59

- [12] Trek de voorste ring in de stator (821) drukken en tegelijkertijd van de oude polyamideslang (832).
- [13] Druk de nieuwe polyamideslang tot aan de aanslag in de stator.
- [14] Breng een geschikt vloeibaar afdichtmiddel (bijv. Loctite 511 of teflontape) aan op de schroefdraad van de stator (pijl).
- [15] Schroef de stator in de asstomp.
Aanhaalmoment: **40 Nm** (34 - 45 Nm)

- Ronde assen tot 07-2022 en stuurassen zie werkschap [16] op pagina 54.



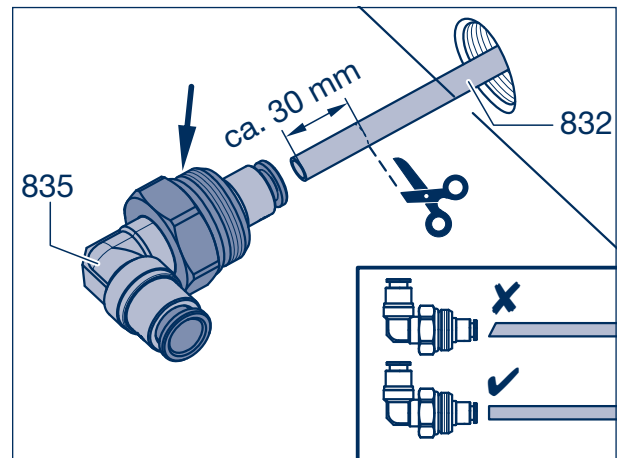
Afb. 60

Reparatie stator en binnenliggende slang

8

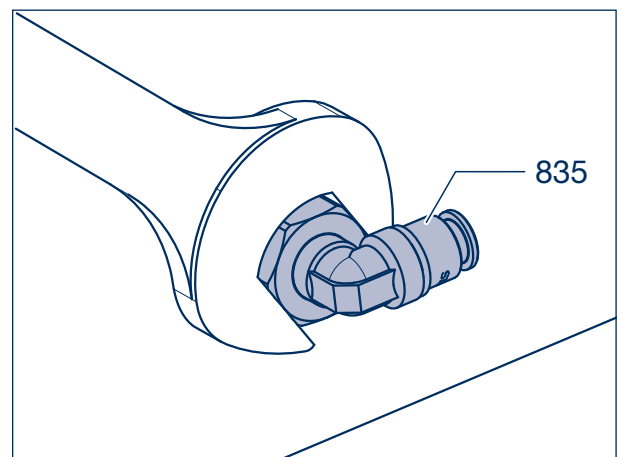
Ronde assen vanaf 08-2022

- [16] Trek de polyamide leiding (832) enigszins strak bij het gat van het aslichaam.
- [17] Verwijder de slangverbinder.
- [18] Gebruik een geschikte slangtang/schaar om de kabel recht af te snijden op ongeveer 30 mm voor het einde van de kabel en houd deze op zijn plaats.
- [19] Schuif de polyamide leiding in de rechte aansluiting van het hoekstuk (835) tot aan de aanslag.
- [20] Breng een geschikt vloeibaar afdichtmiddel (bijv. Loctite 511 of teflontape) aan op de schroefdraad van de fitting van het hoekstuk (pijl).



Afb. 61

- [21] Schroef het AirSave-hoekstuk (835, SW 22) in het aslichaam.
- [22] Lijn het hoekstuk uit en draai de geïntegreerde moer, incl. O-ring, vast met een voorgeschreven aanhaalmoment van 35 Nm (30 - 40 Nm).



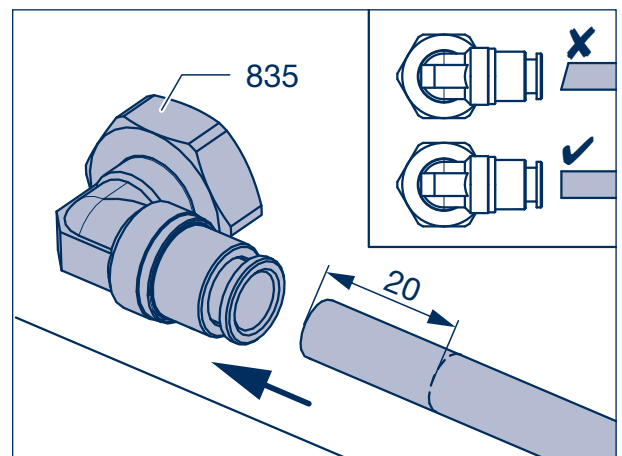
Afb. 62

- [23] Snij de luchtleiding $\varnothing 8 \times 1$ mm aan het uiteinde van de leiding recht af.
- [24] Schuif de luchtleiding tot aan de aanslag in het AirSave-hoekstuk (835). Hier wordt een dubbele weerstand gevoeld, de insteeklengte is ca. 20 mm.

 Ga verder met werkstap [25] op pagina 55.



Opmerkingen over montage en reparatie!
De luchtleiding is ver genoeg ingebracht als twee opeenvolgende vergrendelingsposities zijn gepasseerd en de leiding tot de aanslag is gemonteerd.



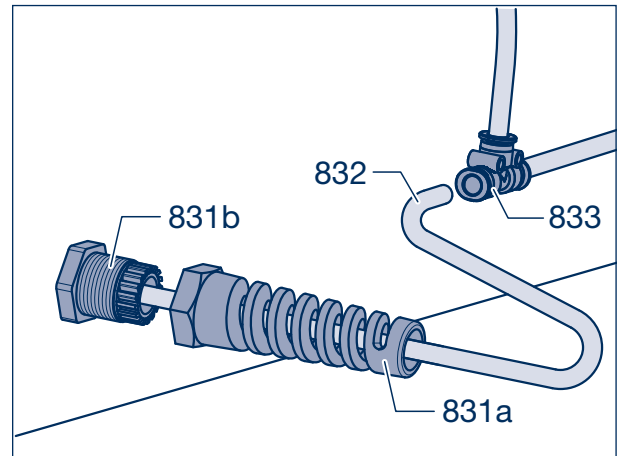
Afb. 63

8 Reparatie stator en binnenliggende slang

Ronde assen tot 07-2022

- [16] Monteer de polyamideslang door de knikbescherming (831b) en de spiraal (831a).
- [17] Schroef de knikbescherming (SW 24) in het aslichaam en haal deze handvast (5 Nm) aan.
- [18] Schroef de spiraalvormige knikbescherming (831a) handvast (5 Nm) met de reeds gemonteerde adapter (831b) vast. Hierdoor wordt de luchtleiding naar de as afgedicht en vastgezet.
- [19] Snijd de polyamide leiding $\varnothing 6 \times 1$ mm recht af aan het uiteinde van de leiding.
- [20] Schuif de leiding tot aan de aanslag in het AirSave-T-stuk (833).

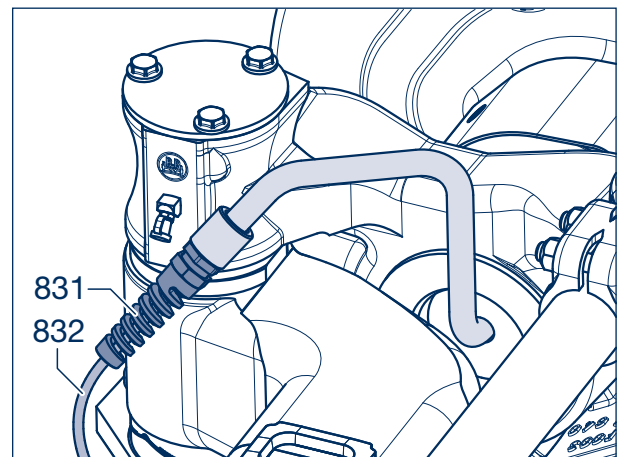
 Ga verder met werkstap [25] op pagina 55.



Afb. 64

Stuurassen

- [16] Monteer de knikbescherming (831) op de beschermbuis van de fusee.



Afb. 65

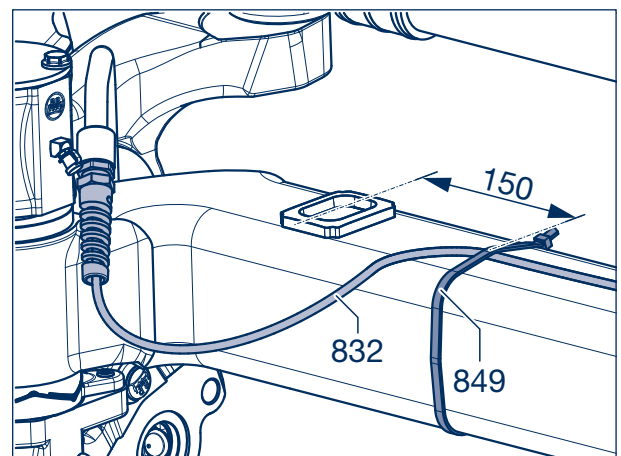
- [17] Leg slang (832) over de assen en zet deze, ca. 150 mm verschoven vanaf het midden van de veer richting het midden van de as, vast met een kabelbinder (849).



Reparatie-advies!

Na de montage moet de stuuruitslag op een vrije beweging worden gecontroleerd. Stel eventueel de lengte van de slangen tussen de beschermbuis en de kabelbinder in.

Zorg voor voldoende vrije ruimte voor de onderdelen van de vering.

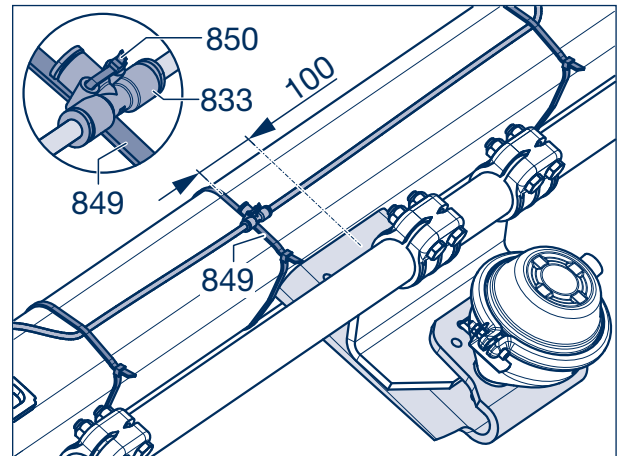


Afb. 66

Reparatie stator en binnenliggende slang 8

- [18] Bevestig het AirSave T-stuk (833) met een korte kabelbinder (850) op de lange kabelbinder (849).
- [19] Bevestig het voorgemonteerde T-stuk met de kabelbinder, in de buurt van de profielplaat voor de stuurblokkering, op de as. De afstand tot het midden van de profielplaat moet ca. 100 mm bedragen.
- [20] Leg de ventielslangen passend neer en verbind met het AirSave T-stuk.

 Ga verder met werkstap [25].



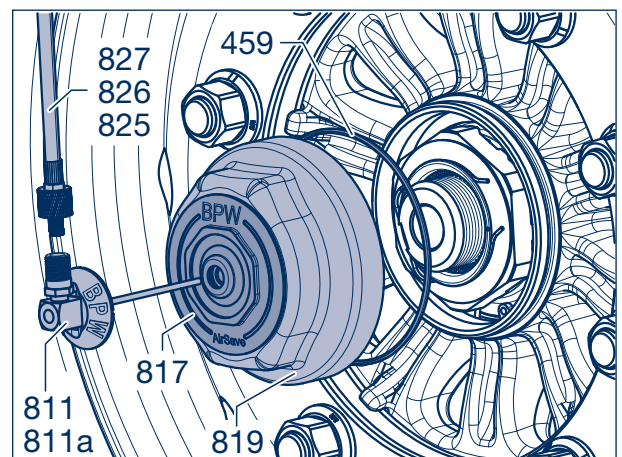
Afb. 67

Alle buisassen

- [25] Plaats een nieuwe O-ring (459) in de groef van de wielnaaf. (Bij assen met een ECO Plus Unit vervalt de O-ring).
- [26] Breng de voorgemonteerde naafdoppen voor BPW AirSave (814) in het bereik van het O-ring oplegvlak (alleen bij ECO Plus 3) aan en smeer de schroefdraad dun in met BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li^{Plus}.
- [27] Schroef de naafdop op de wielnaaf en draai aan met het voorgeschreven aanhaalkoppel.

Aanhaalmomenten:

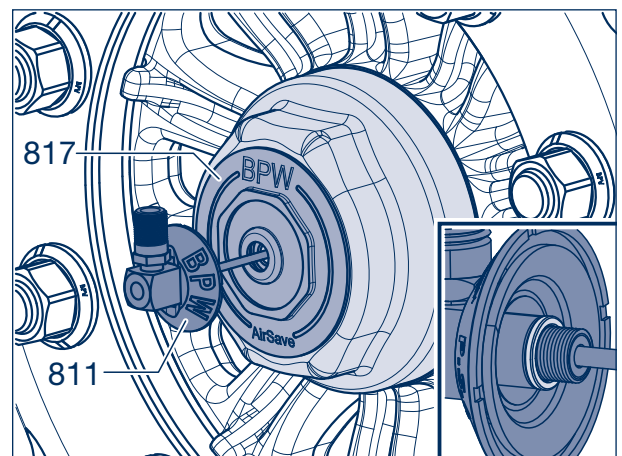
ECO Plus 3-naafdop	SW 110	350 Nm
ECO Plus-naafdop	SW 110	800 Nm



Afb. 68

- [28] Controleer de witte afdichting van de rotor (811 of 811a, afhankelijk van de banden) op goede zit aan het einde van de schroefdraad, schuif deze eventueel tot aan de aanslag op.
- [29] Steek de rotor in de adapter (817) van de naafdop en de stator (821) in de wielas en druk deze in tot de aanslag. Daarbij moet enige weerstand worden overwonnen.
- [30] Schroef de rotor in de adapter en draai deze handvast (ca. 6 Nm) aan.

 Montage van de ventielslangen (825, 826, 827 - afhankelijk van de uitvoering) zie pagina 28.



Afb. 69

9 Foutdiagnose

Staat	Mogelijke oorzaken	Maatregelen
De AirSave led-controlelamp is ingeschakeld.	Het systeem levert lucht bij de eerste inbedrijfname.	Het systeem functioneert probleemloos.
	Het systeem levert lucht aan een lekke band.	Repareer de band.
	Het systeem levert lucht aan een lekkende systeemcomponent.	Vervang het systeemcomponent.
	Het systeem is niet correct aangesloten	Aanpassen van de slangconfiguratie
De AirSave led-controlelamp is ingeschakeld en er komt lucht uit de rotor.	Het systeem levert lucht aan een lekkende systeemcomponent.	Vervang de systeemcomponent.
	De rotor lekt.	Vervang de rotor.
	De O-ring van de stator lekt.	Vervang de stator.
	Er is een lekkage bij de schroefdraad van de lange stator	Gebruik teflonband (of vergelijkbaar materiaal) om het statorgewinde af te dichten en schroef het opnieuw vast
De AirSave led-controlelamp is tijdens de werking van het systeem uitgeschakeld, ook al stroomt er lucht door de AirSave controlebox.	De AirSave led-controlelamp is buiten bedrijf.	Vervang de AirSave led-controlelamp.
	De generator is buiten bedrijf.	Vervang de AirSave controlebox.
	De systeembedrading is beschadigd.	Repareer de systeembedrading.
	De systeembedrading is defect.	Corrigeer de systeembedrading.
Er komt lucht uit de rotor.	De rotor lekt.	Vervang de rotor.
De luchtdruk van de banden is te laag.	De afsluitkraan is gesloten.	Open de afsluitkraan op de AirSave controlebox.
	De drukinstelling op het systeem is te laag.	Verhoog de systeemdruk op de AirSave controlebox.
De luchtdruk van de banden is te hoog.	De banden zijn handmatig met een te hoge druk gevuld.	Verminder de bandendruk.
	De drukinstelling van het systeem is te hoog.	Verlaag de systeemdruk op de AirSave-controlebox en verlaag de bandenspanning
De trailer of aanhanger verliest lucht bij stilstand.	De systeemslang of de verbinding slang-ventiel is lek.	Draai de verbinding goed aan, vervang de afdichtingen of vervang het ventiel.
	Het slangventiel lekt.	Maak het ventiel schoon of vervang het.
	De band lekt.	Repareer de band.
De band vult maar heel langzaam of er komt geen lucht in de band.	De ventielslang naar de band is mogelijk te strak aangedraaid waardoor de luchtstroom is geblokkeerd.	Draai de verbinding correct aan of vervang de slang en/of de afdichting als deze beschadigd is.

Foutdiagnose 9

Staat	Mogelijke oorzaken	Maatregelen
De controlebox werkt niet	Ingangsdruk < 6,0 bar	Ingangsdruk controleren en eventueel instellen
Het LED-controlelampje licht permanent op	grote lekkage in de band die AirSave niet meer kan compenseren --> er moet direct een werkplaats bezocht worden	Herstel de band
	schade aan de buitenkant van de rotor of HubCap-adapter --> er moet direct een werkplaats bezocht worden	Vervang de defecte rotor of kapsel <i>Om te voorkomen dat het systeem blijft pompen zonder dat er een bandenlek is, kan AirSave worden uitgeschakeld tot het is gerepareerd. Sluit hiervoor de kogelkraan op de ControlBox</i>

10 Garantiebepalingen AirSave 10

10.1 Assen met RV / RX-aanduiding

10.2 Assen met R1 / RT / RY-aanduiding

10.3 Opnieuw geboorde assen met een boorinrichting goedgekeurd door BPW

10.4 Verklaring van kenmerken AirSave assen

AirSave en alle componenten die in de as zijn ingebouwd, hebben een garantie van 2 jaar. De BPW-as valt onder de actuele ECO Plus-garantiebepalingen.

10.1 Bij een as met RV / RX-aanduiding:

Het BPW AirSave-systeem mag uitsluitend worden gebruikt in combinatie met door BPW voorbereide assen. Voor schade als gevolg van een andere combinatie, kan geen aanspraak worden gedaan op de BPW ECO Plus-garantie. Voor de eerste inbedrijfname van het voertuig moet het AirSave-systeem zijn geïnstalleerd. Continu bedrijf van een voorbereide BPW-as zonder geïnstalleerd BPW AirSave-systeem kan schade aan de BPW-leveringsomvang veroorzaken. Als geen BPW AirSave-systeem is ingebouwd, dan moet de BPW-as met de aanduiding RV / RX worden terugggebracht naar een bedrijfszekere staat (verwijderen van de slangen en montage van de stoppen in het aslichaam en in de astap, inclusief vervanging van de naafkap).

10.2 In het geval van assen met R1 / RT / RY-aanduiding:

Het BPW AirSave-systeem mag uitsluitend worden gebruikt in combinatie met door BPW voorbereide assen. Voor schade als gevolg van een andere combinatie, kan geen aanspraak worden gedaan op de BPW ECO Plus-garantie. Voor de eerste inbedrijfname van het voertuig moet het AirSave-systeem zijn geïnstalleerd. Continu bedrijf van een voorbereide BPW-as zonder geïnstalleerd BPW AirSave-systeem kan schade aan de BPW-leveringsomvang veroorzaken. Controleer in dit geval elke 3 jaar de stevigheid van de stop in de astap en vervang deze indien nodig.

10.3 Voor assen die zijn nageboord met een door BPW goedgekeurde boorinrichting:

Het achteraf installeren van assen op het BPW AirSave-systeem is uitsluitend toegestaan met een door BPW gecertificeerde boorinrichting. Schade als gevolg van een andere vorm van ombouw is uitgesloten van de BPW ECO Plus-garantie. Het gebruik zonder installatie van de AirSave-componenten kan leiden tot schade aan de BPW-leveringsomvang.

10.4 Identificatieverklaring AirSave assen:

RV - Vierkantas met slangaansluiting

RX - Ronde as zonder slangaansluiting

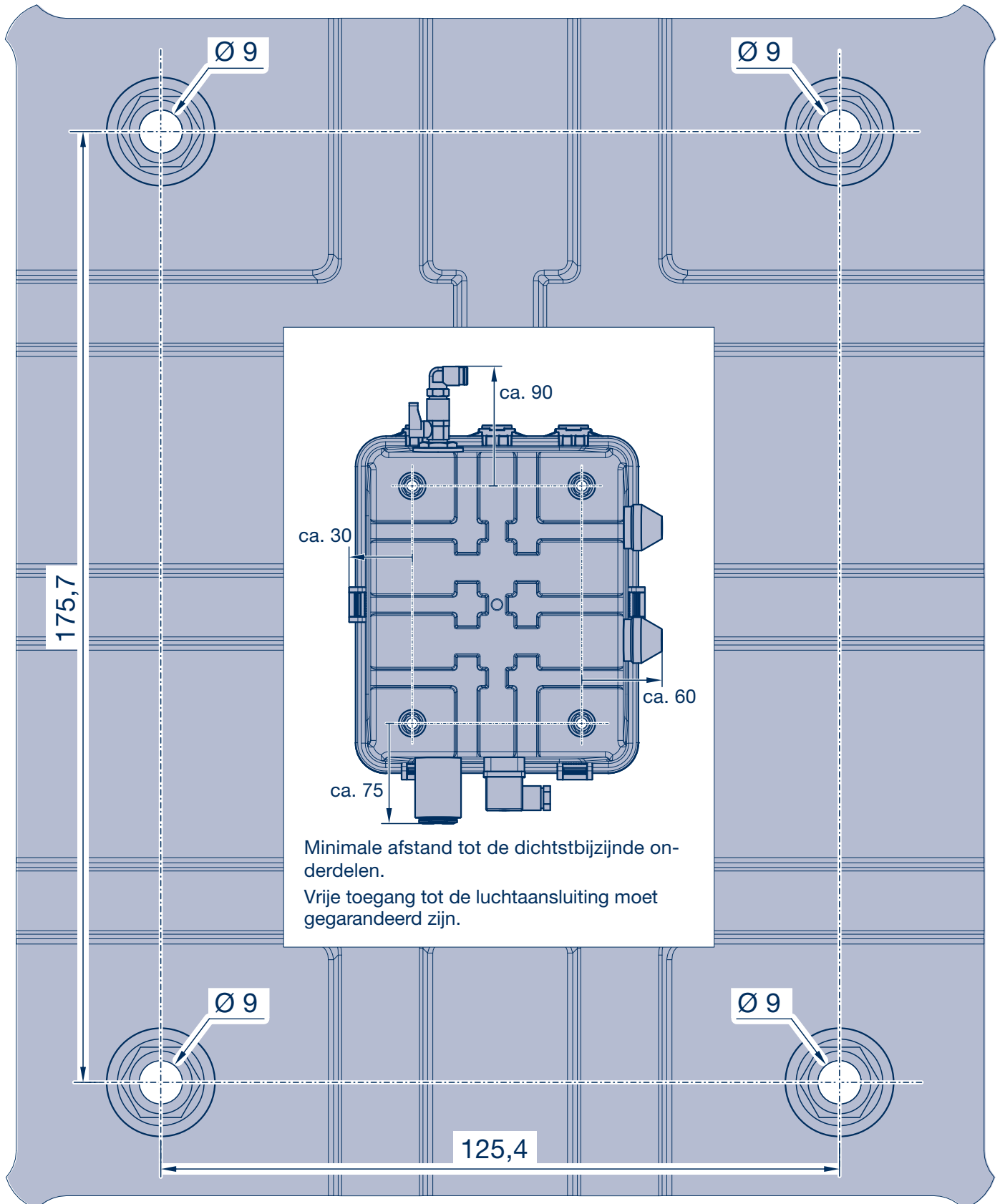
R1 - Vierkante as met alleen AirSave voorbereiding

RT - Vierkante as met alleen AirSave/TireBoss voorbereiding

RY - Ronde as met alleen AirSave voorbereiding

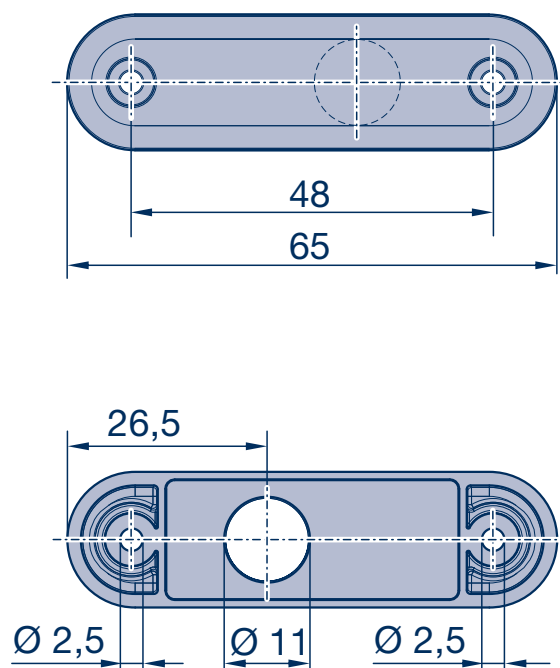
Boorsjabloon 11

AirSave controlebox 11.1



11 Boorsjabloon

11.2 AirSave led-controlelamp



Boorsjabloon 1:1 - printerinstelling "Feitelijke grootte" resp. "Niet schalen" selecteren

BPW ist ein weltweit führender Hersteller von intelligenten Fahrwerkssystemen für Anhänger und Auflieger. Von der Achse über Federung und Bremse bis hin zu anwenderfreundlichen Telematikanwendungen bieten wir als Mobilitätspartner und Systempartner Lösungen für die Transportindustrie aus einer Hand.

Damit schaffen wir höchste Transparenz in Verlade- und Transportprozessen und ermöglichen ein effizientes Flottenmanagement. Hinter der traditionsbewussten Marke für Trailerachsen steckt heute eine internationale Unternehmensgruppe mit einem breiten Produkt- und Dienstleistungsportfolio für die Nutzfahrzeugindustrie. Mit Fahrwerkssystemen, Telematik, Beleuchtungssystemen, Kunststofftechnologie und Aufbautentechnik ist BPW der Systempartner für Fahrzeughersteller.

Dabei verfolgt BPW als inhabergeführtes Unternehmen konsequent ein Ziel: Ihnen immer genau die Lösung zu bieten, die sich am Ende für Sie auszahlt. Dafür setzen wir auf kompromisslose Qualität für hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer, gewichts- und zeitsparende Konzepte für geringere Betriebs- und Wartungskosten sowie persönlichen Kundendienst und ein dichtes Servicenetz für schnelle und direkte Unterstützung. So können Sie sicher sein, mit Ihrem Mobilitätspartner BPW immer den wirtschaftlichen Weg zu gehen.

Uw partner voor de economische manier!



BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft
Postfach 1280 · 51656 Wiehl, Duitsland · Tel. +49 (0) 2262 78-0
info@bpw.de · www.bpw.de