

Vasúti Üzemeltetési Igazgatóság
Villamos Üzemigazgatóság
Villamos Járműműszaki Főmérnökség



MŰSZAKI LEÍRÁS

COMBINO JÁRMŰ

**becsuklás elleni védelem szeleptömbjeinek
(MV1, MV2, MV3) beszerzéséhez**

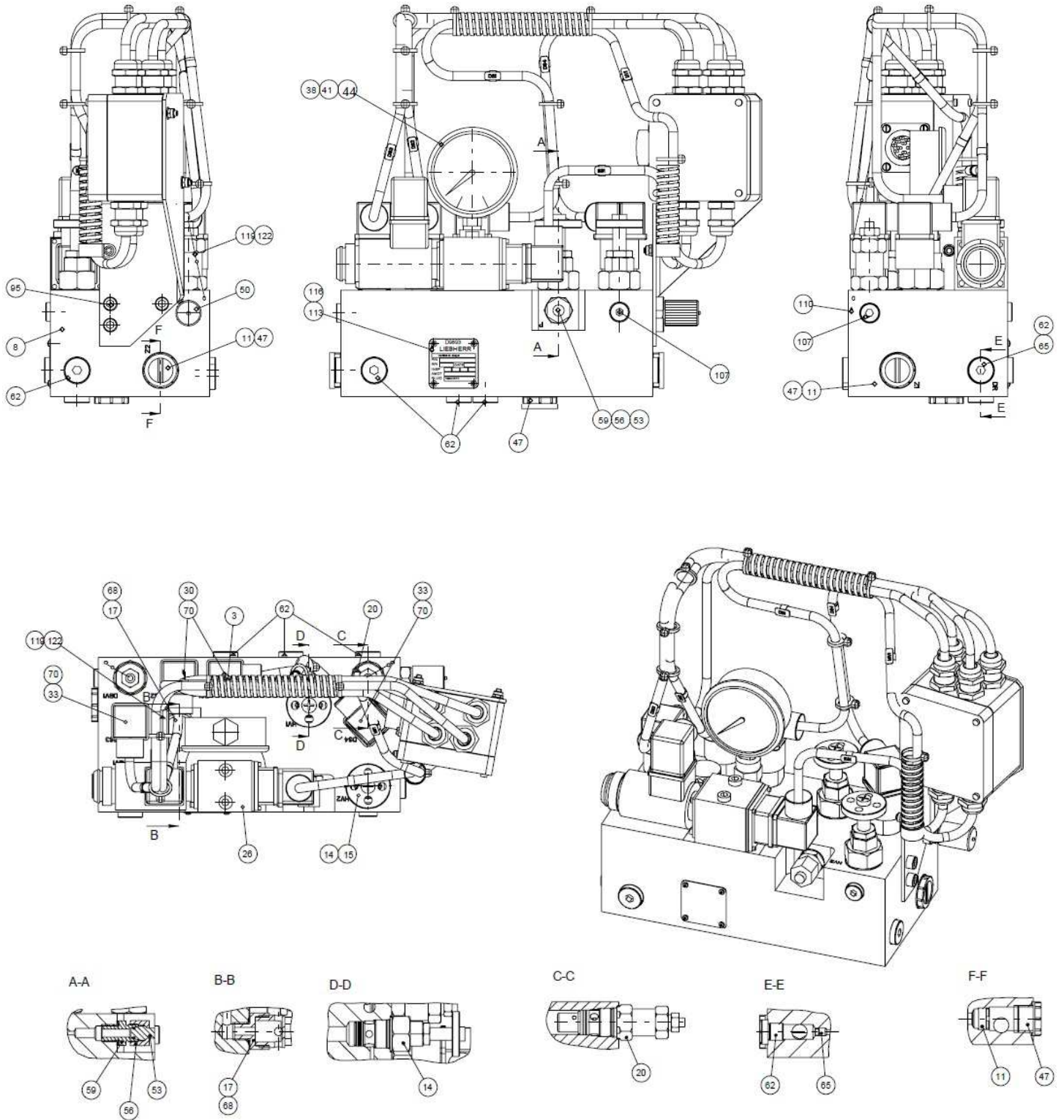
Készítette:
Villamos Járműműszaki Osztály
2017. 11.

MV1 becsuklás-védelmi szelepblokk

Gyártó: Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH

Siemens azonosító: A2V00001234695

Gyártói rajz: 3873A0000-01 (3 db/villamos)



Becsuklás elleni védelem

A szelepblokk fő alkatrészei:

Tsz.	Megnevezés	Siemens azonosító	Menny. / blokk
8	Szeleptömb	A2V00001341006	1
11	Visszacsapó szelep	A2V00001340808	2
	O-gyűrű 11x1,5 NBR Shore 70		2
14	Elzárószelep	A2V00001340180	2
	O-gyűrű 17,96x2,62 NBR Shore 70		2
	O-gyűrű 15,60x1,78 NBR Shore 70		2
	Támasztógyűrű 16,33x18,81x1,35 NBR Shore 90		4
15	Kézikerék tárcsa	A2V00001340437	2
17	Repedőtárcsa	A2V00001340216	1
20	Nyomáshatároló szelep	A2V00001374117	2
	O-gyűrű 17,17x1,78 NBR Shore 70		2
	Támasztógyűrű 16,33x18,81x1,35 NBR Shore 90		2
	O-gyűrű 14x1,78 NBR Shore 70		2
26	Mágnesszelep (MV1)	A2V00001340678	1
30	Nyomáskapcsoló	A2V00001233327	2
33	Nyomáskapcsoló	A2V00001374119	2
38	Nyomásmérő	A2V00001340680	1
41	Csatlakozó csonk	A2V00370044475	1
44	Becsavaró csonk	A2V00370031684	1
47	Becsavaró dugó	A2V00001340864	3
50	Csatlakozó csonk	A2V00001340187	1
53	Dugó	A2V00200584965	1
	O-gyűrű 6x1,5 NBR Shore 90		1
56	Hollandi anya	A2V00001340991	1
59	Felszerelt csonk	A2V00001340971	1
62	Dugó	A2V00114215479	8
65	Szűkítő betét	A2V00001340347	1
68	Tömítőgyűrű	A2V00001340303	1
70	Tömítőgyűrű DIN 7603		4
95	Heng.f.bkny.csavar ISO 4762		3
107	Dugó	A2V00370027567	2
110	Dugó	A2V00001340952	2

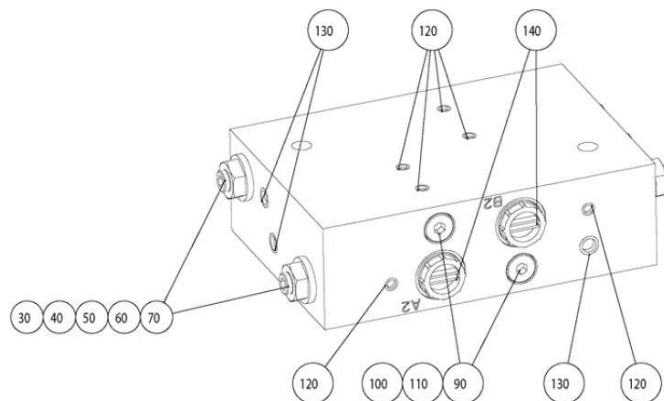
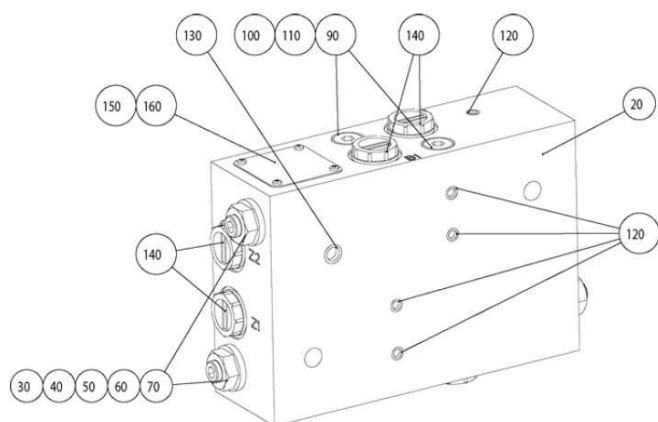
A szelepblokk fő alkotórészeinek leírása:

- (1) Két visszacsapó szelep – az elszívárgás és termikus hatások kiegyenlítésére a Z1 és Z2 hidraulika-fővezetékekben.
- (2) Két nyomáshatároló szelep (DBV1 és DBV2) – a rendszer túlterhelés elleni védelmére.
- (3) Egy bypass-fojtó, beépítve a 3873A0000-01 szelepblokkba) – automatikus nyomáskiegyenlítésre és normál menetben a dinamikus rendszeremerevség csökkentésére.
- (4) Egy becsuklás-védelmi mágneses szelep (MV1) (kapcsolási állás kijelzésével) – a bypass-fojtó blokkolására becsuklás-védelmi menetben. Bezárt szelepek esetén (szelep gerjesztése elektromosan) a Z1 és a Z2 fővezeték közötti olajcsere megakadályozott.
- (5) Egy nyomásmérő – a tároló nyomás vizuális ellenőrzésére.
- (6) Két alacsonynyomás-kapcsoló (DS1 és DS2) – a hidraulikus előfeszítő nyomás felügyeletére (nyomás a hidraulika-tartályban).
- (7) Két túlnyomás-kapcsoló (DS3 és DS4) – az állítóhenger-erők felügyeletére.
- (8) Két kézi szelep, melyek közül az egyik a rendszer feltöltésére szolgál (HV1), a másik pedig a Z1 és Z2 fővezeték közötti fojtó kézi elzárására (HV2).
- (9) Egy törőtárcsa, amely megvédi a nyomásmérőt túlnyomás ellen.
- (10) Z1 és Z2 fővezetékek hidraulikus csatlakozásai, egy feltöltő csatlakozás (P) és egy mérő csatlakozás (MS1) a tároló nyomáshoz.

Műszaki adatok

Üzemi nyomás az alacsony nyomású részben	8 bar és 32 bar között
Hidraulika tároló hasznos térfogata	kb. 1,5 l, ps = 18 bar és 20°C mellett
Hidraulika tároló névleges térfogata	3,5 l
Nitrogénes előfeszítő nyomás	5 +1 bar (olaj nélkül) 20°C –on
Biztonsági szelep törőtárcsája	
Biztonsági szelep beállítási értéke	45 ±4,5 bar
DBV I és DBV II túlnyomás-szelep	
Túlnyomás-szelep beállítási értéke Δp	105+5 bar
Visszacsapó szelep	
Nyitási nyomás	kb. 0,2 bar
Feltöltő csatlakozás	G 1/4" 8L
Hidraulika csatlakozó	G 1/2" 15L
Mérőcsatlakozás	M16 x 2 (Minimeß)
Nyomáskijelzés	nyomásmérő 0 ... 40 bar
DS1 és DS2 (záró) nyomáskapcsoló	
Kapcsolási tartomány	5,5 és 7 bar közötti túlnyomás
DS3 és DS4 (nyitó) nyomáskapcsoló	
Kapcsolási tartomány	95 +10 bar túlnyomás
Hidraulika csatlakozás: P	GE08LRED
Hidraulika csatlakozás: Z1, Z2	G 1/2"
Tartály hidraulika csatlakozás	G 1/2"

Becsuklás elleni védelem

MV2 Csillapító szeleptömb**Gyártó:** Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH**Siemens azonosító:** A2V00370085067**Gyártói rajz:** 3810A0000-01 (3 db/villamos)

A szeleptömb fő alkatrészei:

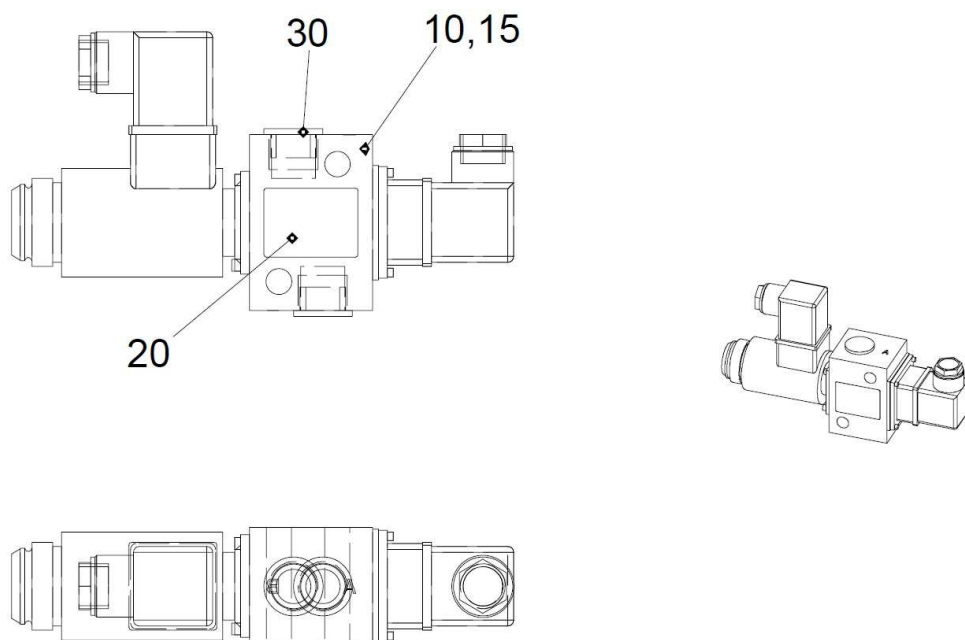
Tsz.	Megnevezés	Siemens azonosító	Menny. / blokk
20	Szeleptömb	A2V00001341002	1
30	Fojtás	A2V00001340345	4
40	Csavaros nyomórugó	A2V00001340359	4
50	Lapos végű bkny hernyócsavar DIN 913		4
60	Anya	A2V00001340688	4
70	Hengeres fúrópersely DIN 179		4
90	Visszacsapó szelep	A2V00001340807	4
100	Fojtás	A2V00001340346	4
110	Szelence	A2V00370027567	4
120	Szelence	A2V00001340950	11
130	Szelence	A2V00001340953	4
140	Csavaros szelence	A2V00001340865	6

A csillapító szelepblokkba – hengercsatlakozásonként – párhuzamosan egy fojtót, egy túlnyomás-szelepet és egy visszacsapó szelepet építenek be. A fojtó a hengerből kiáramló olaj fojtására szolgál, és ezzel gondoskodik a sebességfüggő csillapításról. A párhuzamosan kapcsolt túlnyomás-szelep határolja be oly módon a csillapító erőt, hogy egy meghatározott nyomástól kezdve a fojtóval párhuzamosan egy nagyobb keresztmetszetet engedélyez. A visszacsapó szelep gondoskodik arról, hogy a hengerbe beáramló olaj fojtására ne kerüljön sor, és így akadályozza meg, hogy kavitáció (űrképződés) lépjen fel.

Műszaki adatok

Fojtószelep átmérő	1,5 mm
Megszólalási nyomás DBV	8 bar
Munkahenger hidraulika csatlakozásai	G 3/8"
Csőrendszer hidraulika csatlakozásai	G 3/8"

Becsuklás elleni védelem

MV3 mágnesszelep 3864A0000-01**Gyártó:** Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH**Siemens azonosító:** A2V00001234696**Gyártói rajz:** 3864A0000-01 (3 db/villamos)

A szelep fő alkatrészei:

Tsz.	Megnevezés	Siemens azonosító	Menny. / blokk
10	Szelep	A2V00001374111	1
15	Szelep	A2V00001374120	1
30	Védősapka	A2V00001374109	2
	Galléros csatlakozó tömítés		2
	Csatlakozó alacsony kivitel EN 175301-803, érintkezők: 3p+PE		1
	Csatlakozó alacsony kivitel, diódával EN 175301-803, érintkezők: 2p+PE		1

Az MV3 kézi szelep a csillapítóhenger reteszelésére szolgál, ha kiesik egy hajtáscsoport (ASG-menet), és a járművet el kell tolni, illetve el kell vontatni. A kézi szelepet egy végállás-kapcsolóval látták el.

Műszaki adatok

Erőhatároló kézi szelep MV3

Tápfeszültség

24 V DC

Hidraulika csatlakozások

G 1/2"

Becsuklás elleni védelem