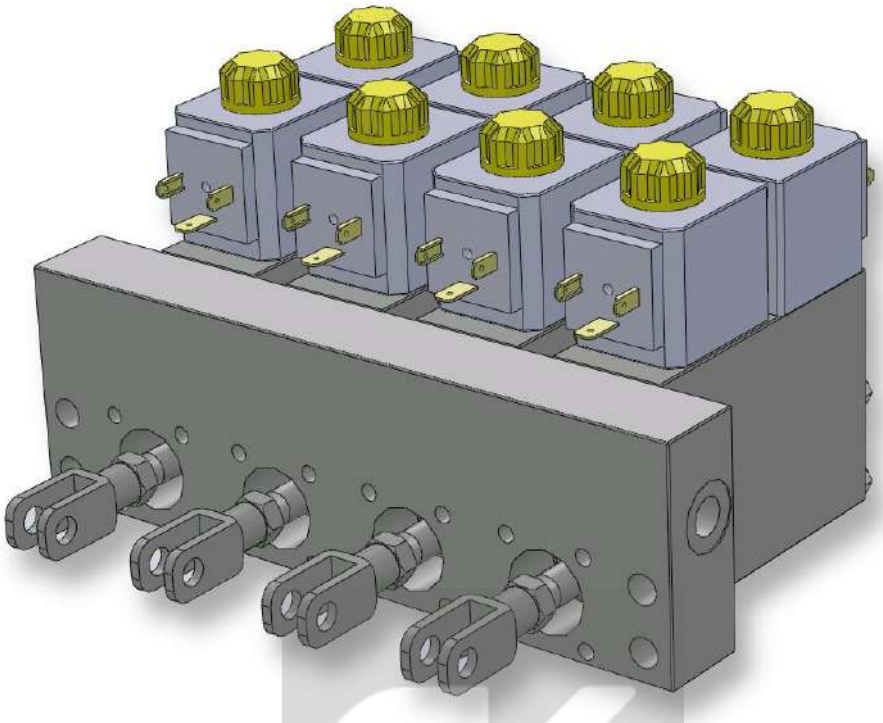


MULTIFUNKČNÍ HYDRAULICKÝ BLOK MOD10

Návod k montáži a obsluze

OBSAH

OBSAH ..... **Chyba! Záložka není definována.**
1. ÚVOD 3
1.1 Popis výrobku 3
1.2 Popis funkce 3
1.3 Typické použití 3
2. INSTALACE ..... **Chyba! Záložka není definována.**
2.1 Úvodní informace 4
2.2 Mechanická instalace 4
2.3 Hydraulické zapojení ..... **Chyba! Záložka není definována.**
2.4 Elektrické zapojení 6
2.5 Pravidla pro správnou a bezpečnou instalaci ..... **Chyba! Záložka není definována.**
3. ÚDRŽBA 7
4. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD ..... **Chyba! Záložka není definována.**
5. LIKVIDACE 8
6. SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ 9
6.1 Poprodejní servis ..... **Chyba! Záložka není definována.**
6.2 Záruka 10
7. TECHNICKÝ LIST (jednotlivý modul) 10
PROHLÁŠENÍ VÝROBCE 12



Odstavce označené tímto symbolem obsahují informace, které je nutné pečlivě dodržovat, aby se předešlo situacím s potenciálním nebezpečím pro osoby nebo majetek.



Tento symbol označuje odstavce s informacemi, které je třeba svědomitě dodržovat, aby byl zajištěn správný provoz a dlouhá životnost zařízení.

Tento manuál musí být vždy připojen k hydraulické sbírce pro úpravy, opravy a údržbu v vybavených dílnách. Pečlivě jej ukládejte pro konzultace v případě technických problémů nebo dalších změn elektrického a hydraulického systému.

Žádná část této publikace nesmí být reprodukována bez předchozího písemného souhlasu.

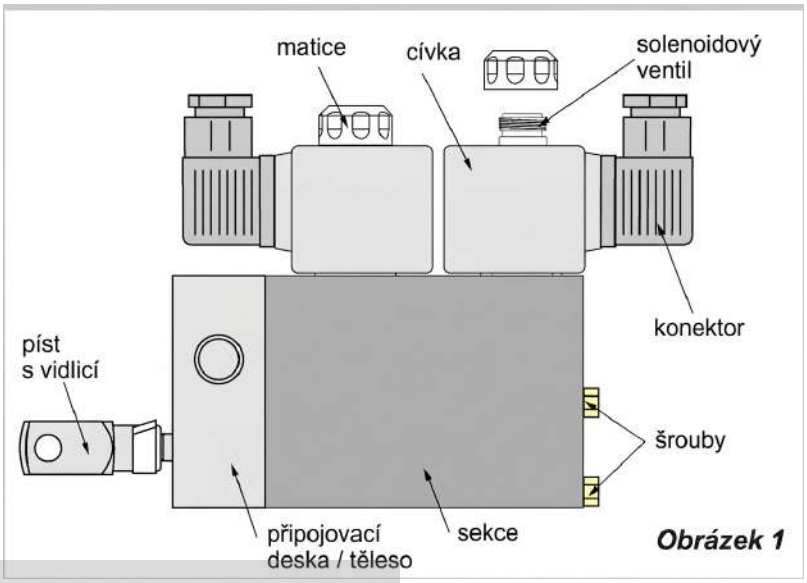
Verze 1.2

1. ÚVOD

1.1 Popis produktu

Vážený zákazníku, děkujeme, že jste si vybral produkt ScanrecoFaber.

Hydraulický blok popsaný v tomto návodu je elektrohydraulický systém, který po propojení s manuálním hydraulickým rozváděčem umožňuje jeho dálkové ovládání. Blok se skládá z tělesa (manifold), na kterém je namontováno tolika sekcí (modulů), kolik pohybů je třeba aktivovat. Všechny moduly jsou identické a k tělesu jsou připevněny pomocí čtyř svorníků. Každý modul funguje samostatně.



Obrázek 1

Každý modul se skládá z hydraulického válce ovládaného dvěma proporcionálními ventily s mechanickou zpětnou vazbou (viz obrázek 1).

Propojení pístů hydraulického bloku s manuálním rozváděčem namontovaným na stroji se provádí pomocí držáků, které se našroubují na tyče oboustranného ovládání a spojí s vidlicemi namontovanými na jednotlivých pístech.

Vidlice je možné připojit i k jinému pákovému systému, pokud je díky správným drážkám zaručena dostatečná vůle zabraňující namáhání v jiném než radiálním/axiálním směru.

1.2 Popis fungování

Každý modul hydraulického bloku tlačí nebo tahá za páku spojeného manuálního rozváděče. Aby mohl hydraulický blok pracovat, musí být připojen k hydraulickému okruhu a k elektronickému řídicímu systému s proudovým výstupem PWM.

Pohyb pístu a otevření odpovídající funkce manuálního rozváděče je úměrné hodnotě proudu dodávaného do jednoho z proporčních solenoidů (napájí se vždy jen jeden).

Když je hydraulický okruh pod tlakem, píst se pohybuje jedním nebo druhým směrem podle toho, který solenoid je napájen.

Minimální hodnota proudu (I_{min}) je nutná k zahájení pohybu pístu; maximální hodnota proudu (I_{max}) je nutná k posunu pístu do plného zdvihu. Pro ostatní hodnoty proudu mezi I_{min} a I_{max} se píst zastaví v mezipololeze úměrné hodnotě proudu.

Když proud v proporčním solenoidu chybí, píst se vrátí do středové polohy pouze vlivem vratné síly vnitřních pružin a pružin manuálního rozváděče.

1.3 Typické aplikace

Tento typ hydraulického bloku lze použít k dálkovému ovládání manuálních hydraulických rozváděčů s nižším zdvihem, než je zdvih modulu (viz technický list); je navržen pro instalaci na dvojité ovládací tyče.

Není dovoleno používat tento blok v systémech s odlišnými klimatickými, elektrickými, hydraulickými a mechanickými specifikacemi, než jsou uvedeny v technickém listu.

Systém nelze používat v prostředí vyžadujícím nevýbušné provedení (explosion-proof).

2. INSTALACE

2.1 Úvod k instalaci

Instalaci hydraulického bloku musí provádět vyškolení technici v řádně vybavených dílnách podle pokynů popsaných v tomto manuálu.

Po obdržení hydraulického bloku zkontrolujte stav obalu a ověřte stav materiálu uvnitř. Pokud se zdá být poškozen nárazy nebo pádem během přepravy, zkontrolujte všechny součásti. Máte-li podezření na problémy, spojte se před instalací na vozidlo s výrobcem, abyste se domluvili na výměně nebo opravě poškozených dílů.



Blok hydraulických modulů je těžký a je nutné s ním manipulovat opatrně, přičemž je třeba dbát na to, aby nedošlo k nárazům nebo jeho násilnému odložení na zem. Malé neznatelné záseky mohou ohrozit správnou funkci. Blok může být mastný od oleje zanechaného uvnitř během testovací fáze, proto je při manipulaci bezpodmínečně nutné používat rukavice a pracovní oděv.



Instalace hydraulického bloku není obzvláště obtížná, ale pro zajištění správné funkce systému doporučujeme pečlivě dodržovat pokyny popsané dále v tomto manuálu. Nainstalujte všechny požadované bezpečnostní systémy a nevyřazujte z provozu již existující systémy; postupujte podle pokynů příslušného výrobce.

2.2 Mechanická instalace



Najděte na jeřábu místo, kam namontujete hydraulický blok.

Pravidla pro volbu správné polohy jsou následující:

- Rozdělovač musí být namontován převážně ve vodorovné pololeze. Jiné polohy lze použít, ale nedoporučují se, protože ztěžují odvzdušnění hydraulického okruhu.
- Rozdělovač musí být upevněn k rámu jeřábu, nikoli k rámu vozidla (kamionu). Podpěra se nesmí příliš ohýbat, když písty působí na dvojité ovládací tyče.
- Pokud je jeřáb vybaven systémem proti přetížení (který slouží k násilnému vrácení pák rozváděče do nulové polohy při překročení nosnosti), musíte ověřit, zda jsou tyče dostatečně robustní, aby se zabránilo jejich deformaci.
- Musí být zajištěn přístup k šroubům, které upevňují držáky na dvojitých ovládacích tyčích (pro kontrolu utažení).
- V zadní části hydraulického bloku musí být dostatečný prostor pro vyšroubování svorníků a vyjmutí modulu (za účelem jeho výměny).
- Konektory solenoidů musí být snadno dosažitelné (což usnadňuje řešení případných problémů).

V případě, že rozteč tyčí není stejná jako rozteč modulů, je přesto možné systém namontovat – dbejte přitom na to, aby byl blok umístěn vystředěně vůči tyčím; musíte sladit polohu centrálních modulů s centrálními tyčemi, aby se rozdíl roztečí rovnoměrně rozložil na všechny moduly. Maximální hodnota rozdílu roztečí obou os je asi 20 mm (viz obrázek 2).

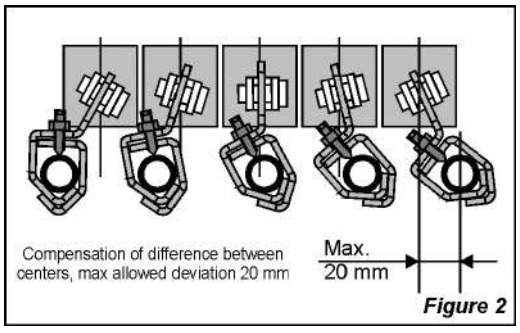


Figure 2

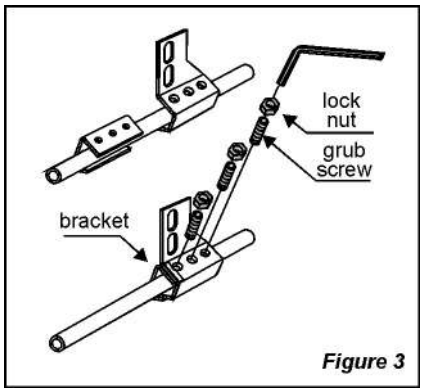


Figure 3

Ujistěte se, že písty bloku jsou všechny zarovnány do středu jejich zdvihu (nulová poloha), namontujte držáky na tyče bez utažení šroubů, spojte pístové vidlice s držáky a zajistěte je pružnými kolíky.

Utáhněte šrouby – utáhněte je nejméně dvakrát a poté utáhněte pojistné matice (viz obrázek 3).

Spojení mezi písty a tyčemi, které mají být pohybovány, musí mít ve směru pohybu (axiálně) co nejmenší vůli, aby se využil celý užitečný zdvih pístů bez mrtvých zón. Na druhou stranu je vyžadována určitá vůle v opačném směru (příčném). Tato vůle je zajištěna drážkami v držácích nebo otevřením vidlice.

Písty musí být namáhány pouze v axiálním směru. Příčné zatížení pístů může způsobit jejich zablokování a rychlé opotřebení těsnění.

Páky rozváděče musí po sestavení modulů a při jejich vypnutí zůstat zarovnané. Při ručním tažení za páky se tyče musí pohybovat volně bez projevů zatuhnutí.

Po uvolnění se páky musí okamžitě a bez váhání vrátit do středu. Pokud se páky vracejí do středu pomalu, může být nutné vyměnit vratné pružiny rozváděče za silnější typ (kontaktujte výrobce rozváděče).

Chcete-li připojit hydraulický blok přímo na zadní výstup rozváděče, nespojujte vidlice „čelem k čelu“, ale vždy použijte držák a připojte vidlici k drážce (viz příklad na obrázku 4).

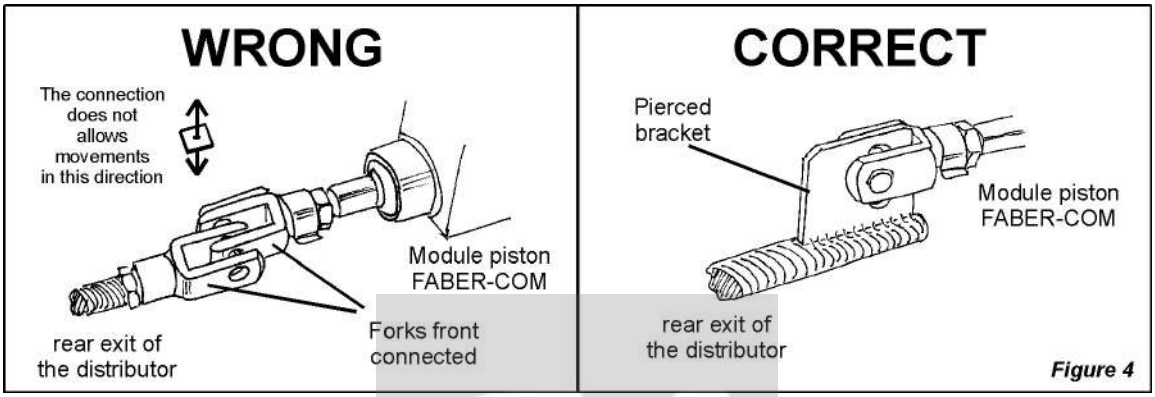


Figure 4

2.3 Hydraulická připojení

Multifunkční blok musí být napájen nízkým tlakem (viz technický list). Hydraulická připojení lze provést z hlavního hydraulického okruhu jeřábu pomocí protitlakého bloku nebo z nezávislé jednotky hydraulického čerpadla (doporučeno).

V obou případech je nutné nainstalovat filtr s jmenovitou hodnotou nejméně 10 mikronů.

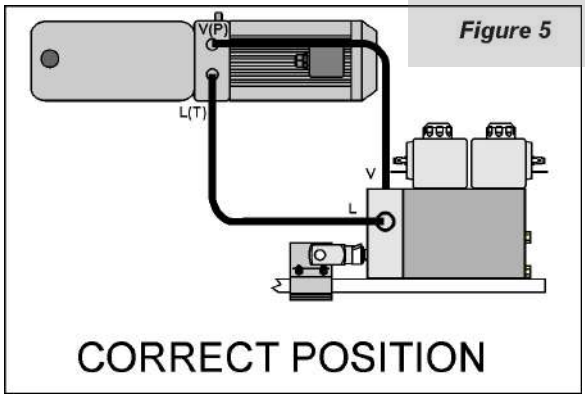


Figure 5

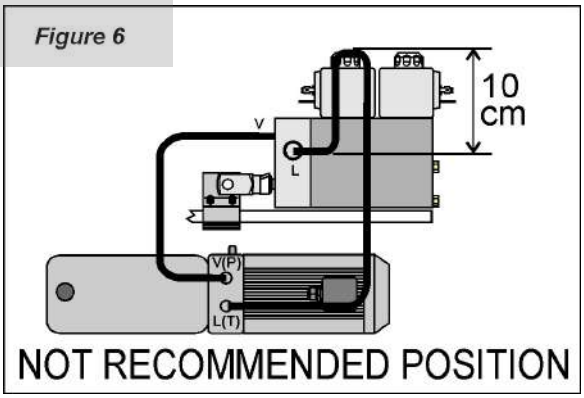


Figure 6

Pokud používáte jednotku hydraulického čerpadla, musí být namontována ve vyšší poloze než hydraulický blok. Pokud to není možné, ponechte před ohybem dolů k olejové nádrži výfukové potrubí zvednuté o nejméně 10 cm; to zamezí vniknutí vzduchu z odvzdušňovacího otvoru do hydraulického okruhu při ručním ovládání rozváděče (viz obrázek 5 a 6).

Přívod oleje pro hydraulický blok (tlaková větev) je označen písmenem „P“, výpust oleje (odpad) je označena písmenem „T“ (viz obrázek 7).

Při provádění hydraulických připojení dbejte zvýšené opatrnosti. Pokud zaměníte přívod s výpustí, pohyb pístu bude nekontrolovatelný.

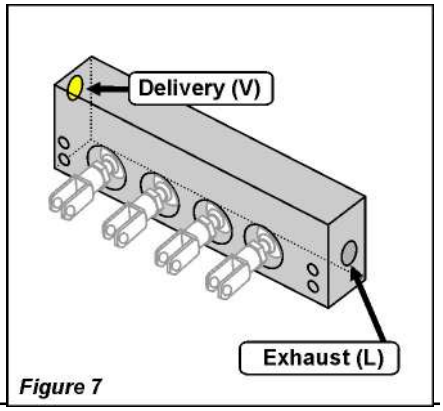
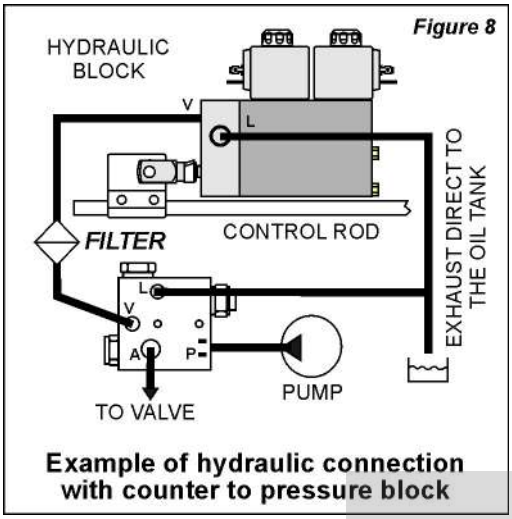


Figure 7

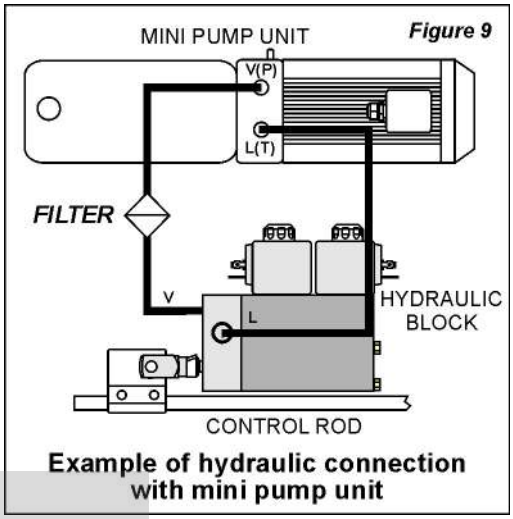
Přívodní a odpadní potrubí nelze připojit do stejného rozdělovače.

Potrubí použité pro propojení musí být vhodné pro tento typ použití a musí snášet přítomné tlaky.

Pokud montujete protitlaký blok na hlavní okruh jeřábu, ujistěte se, že odpad je připojen přímo do olejové nádrže bez filtrů nebo jiných prvků (viz obrázek 8).



Example of hydraulic connection with counter to pressure block



Example of hydraulic connection with mini pump unit

Pokud je v okruhu vzduch, píst se nebude pohybovat plynule (nebude se pohybovat vůbec nebo bude cukat). Po provedení hydraulických připojení uveďte systém do provozu a proveďte několik manévrů se všemi písty, aby se válce naplnily olejem a vzduch v hydraulickém okruhu unikl ven.

2.4 Elektrická připojení

Proporční solenoidy jsou vybaveny konektorem DIN 43650. Vinutí je zapojeno mezi póly konektoru 1 a 2. Uzemňovací pól se nepoužívá. Když je napájen solenoid A, píst se pohybuje směrem dovnitř. Když je napájen solenoid B, píst se pohybuje směrem ven (viz obrázek 10).

Zdvih pístu je dán hodnotou proudu odebíraného solenoidem. Píst se pohybuje z nulové polohy do krajní vnější nebo vnitřní polohy, když solenoid odebírá největší hodnotu proudu (viz technický list).

2.5 Pravidla pro správnou a bezpečnou instalaci

a) Neprovádějte svářecí práce s namontovaným hydraulickým bloken. Blok demontujte i v případě, že musíte svařovat na tyčích nebo na uložení.

b) Pokud je to možné, natočte napájecí kabely solenoidů směrem dolů, aby do konektorů nemohla zatékat dešťová voda.

c) Pečlivě upevněte konektory a ověřte správnou polohu těsnění. Používejte pouze dodané šrouby nebo šrouby stejné délky. Přílišné utažení šroubů může poškodit konektory.

d) Namontujte ocelový plech (nebo kryt z jiného materiálu), který zakrývá oblast konektorů, aby dešťová voda nezatékala přímo do konektorů (viz obrázek 11).

e) Kryt musí být snadno odnímatelný pro provádění kontroly a případné údržby hydraulických modulů.

f) Kryt musí ponechat dostatečný prostor pro cirkulaci vzduchu nezbytnou pro chlazení modulů.

g) Neomývejte zařízení proudem vody pod tlakem a neponořujte jej do vody.

h) Zabraňte kontaktu s korozivními rozpouštědly.

i) Nevykonávejte žádné práce, je-li blok pod elektrickým proudem nebo pod tlakem.

j) Používejte výhradně minerální olej, vyvarujte se rostlinným olejům nebo jiným směsím. Použití nevhodného oleje v systému poškozuje těsnění.

k) Na hlavní hydraulický okruh jeřábu je nutné namontovat normálně otevřený bezpečnostní přepouštěcí ventil (BYPASS) – v obtoku mezi přívodem z čerpadla a odpadem – který udržuje systém bez tlaku, když se neprovádí žádný manévr. Pokaždé, když je napájen některý solenoid hydraulického bloku (za účelem pohybu pák rozváděče), musí být napájen také bezpečnostní ventil, který se uzavře a přivede hlavní systém pod tlak. Tento ventil musí být napájen i v případě, že někdo používá hydraulický rozváděč jeřábu manuálně.



Výrobce neodpovídá za škody způsobené na systému a systémem v případě nedodržení těchto základních bezpečnostních norem.

3. ÚDRŽBA

Pro zajištění správné a bezpečné funkce hydraulického bloku musí uživatel provádět pravidelné kontroly samotného bloku a dalšího příslušenství nainstalovaného v systému. Je nutné ověřit:

PŘED KAŽDOU PRACOVNÍ SMĚNOU:



- **Bezchybnou funkci bezpečnostního ventilu: se systémem pod tlakem, ale bez elektrického napájení (ventil není napájen), nesmí při pohybu s pákou manuálního rozváděče jeřáb reagovat.**

PRAVIDELNĚ (podle skutečného používání):

- Bezchybnou funkci hydraulického bloku a nainstalovaného příslušenství v systému.
- Stav olejového filtru. Filtr je nutné vyčistit a v případě silného znečištění vyměnit.
- Hladinu oleje v jednotce hydraulického čerpadla (pokud je přítomna).
- Stav elektrických vodičů připojených k hydraulickému bloku.
- Přítomnost rzi.

4. ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Následující tabulka popisuje nejčastější případy nesprávné funkce. Než se obrátíte na poprodejní servis, zkontrolujte, zda lze závadu vyřešit podle níže uvedených doporučení a zkušebních postupů:

Poruchy	**Možné příčiny a nápravná opatření**
Po napájení libovolného solenoidu hydraulického bloku se písty nepohybují nebo se rozjíždějí velmi pomalu.	Velmi nízký tlak nebo olej nedorazí k modulům; ověřte tlak oleje na přívodním potrubí pomocí manometru (musí být alespoň 15 bar, max. 30 bar) nebo ověřte, zda po fyzickém odpojení potrubí vytéká olej (při provádění manévru). Pokud olej vytéká pomalu, zkontrolujte stav oleje a přívodního filtru. Zkontrolujte, zda je odpadní potrubí hydraulických modulů připojeno přímo do olejové nádrže bez filtrů nebo příliš dlouhého potrubí.

Nelze regulovat proporcionalitu jednoho nebo více manévrů.	Vložka (kartuše) je znečištěná; součásti vložky spojené s nepravidelným manévrem jsou ucpány nečistotami, které zpomalují provoz. Demontujte a vyčistěte vložku k vyřešení problému a nainstalujte filtr na přívodní potrubí, abyste předešli opakování problému.
Páka rozváděče zůstává zablokovaná v maximálním otevření na jednu nebo druhou stranu.	Odpojte vidlici od držáku na dvojité ovládací tyči a ověřte, zda závada nepochází z rozváděče. Nečistoty v hydraulickém okruhu; demontujte a vyčistěte vložky modulů nebo vyměňte celý modul a namontujte přívodní filtr..
Závada není uvedena v tomto seznamu.	**Identifikujte typ problému: elektrický nebo hydraulický.** Odpojte konektor na modulu, který vykazuje závadu; pokud závada přetrvává, jedná se o hydraulický problém; pokud závada zmizí, jde o elektrický problém. Zkuste zaměnit konektor fungujícího modulu za konektor vadného modulu; pokud se závada přesune, příčina není v modulu.

5. LIKVIDACE

V případě odeslání hydraulického bloku výrobci za účelem kontroly použijte pokud možno originální obal nebo obal, který nabízí dobrou ochranu proti vnějším vlivům a chrání díly uvnitř krabice.

Pokud se v rámci výměny nebo likvidace rozhodnete demontovat zařízení z vozidla, dbejte na zachycení vytékajícího oleje z hydraulického okruhu a zlikvidujte jej společně s ostatními komponenty v souladu s platnými normami v autorizovaném středisku.

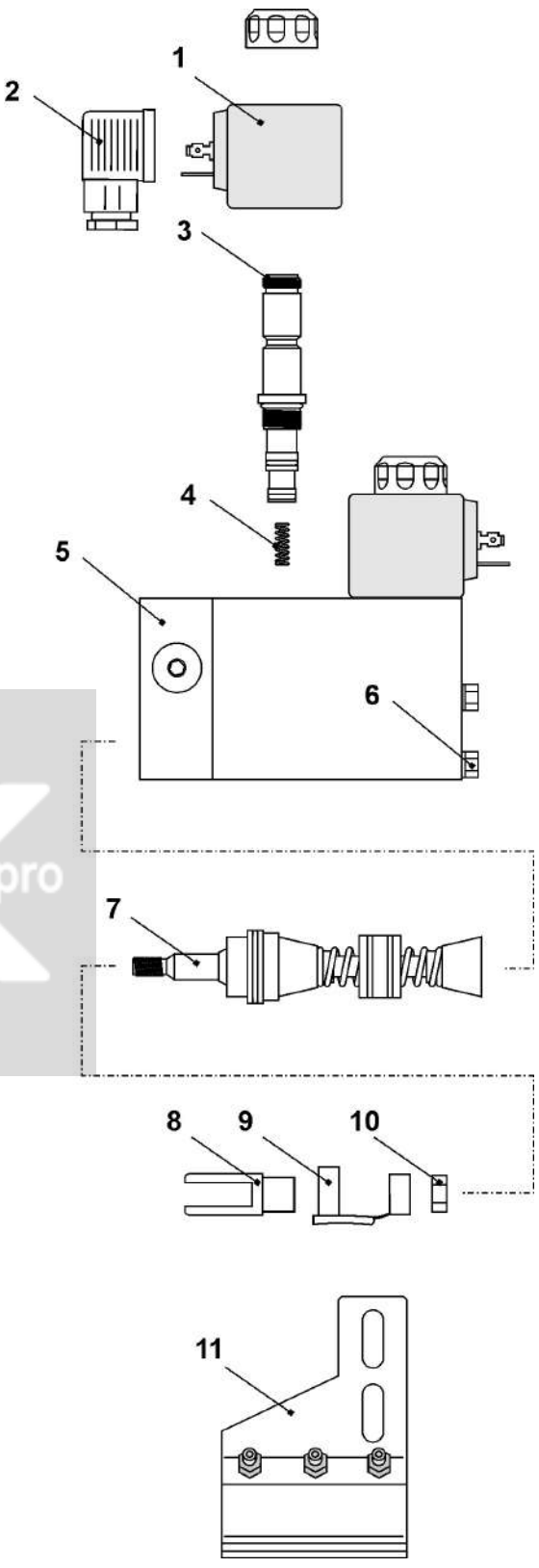
6. SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Jediné dostupné náhradní díly pro hydraulický modul jsou uvedeny

v následující tabulce.

Pokud jsou poškozeny jiné díly, kontaktujte dodavatele.

NR	POPIS	KÓD
1	Cívka	A2000710060 (12V) A2000710061 (24V)
2	Zásuvka konektoru DIN 43650 (2p+T)	A2001300020
3	Vložka / kartuše (s O-kroužky)	A5000310050
4	Pružina	A3001750050
5	Rozdělovač (funkce/rozteč)	PIP4401 (4F/40) PIP4461 (4F/46) PIP4501 (4F/50) PIP6401 (6F/40) PIP6461 (6F/46) PIP6501 (6F/50) PIP8401 (8F/40) PIP8461 (8F/46)
6	Spojovací tyč M5x115	A3003800040
7	Píst (s O-kroužky)	A5000800050
8	Vidlice	A3001100010
9	Pružný kolík	A3000400010
10	Pojistná matice M8	A3000700061
11	Držák se 3 šrouby	PSAI3
*	Sada těsnění (obsahuje všechny O-kroužky modulu	PIKG10
*	Kompletní modul 12V (s konektory DIN 43650 F)	CIAP101C
*	Kompletní modul 24V (s konektory DIN 43650 F)	CIAP102C
*	Kompletní modul 12V (bez konektorů DIN 43650 F)	CIAP101R
*	Kompletní modul 24V (bez konektorů DIN 43650 F)	CIAP102R
*	Klobouček pro uzavření nepoužívaných otvorů rozdělovače	PKCCM3



6.1 Poprodejní servis

Pokud nemůžete problém vyřešit ani s pomocí příkladů uvedených v tomto manuálu, je nutné se obrátit výhradně na montážního pracovníka (instalatéra). Ten může kontaktovat náš poprodejní servis a poskytnout následující informace:

- Typ systému
- Sériové číslo systému (viz kapitola 5)
- Případné speciální charakteristiky systému (viz kapitola 5)
- Přesný popis problému, za jakých podmínek se projevuje a kdy se začal projevovat

Poprodejní servis výrobce lze kontaktovat telefonicky, přes internet nebo faxem a **oprávněni jej využívat jsou výhradně montážní pracovníci**.

Telefonický poprodejní servis je aktivní každý pracovní den v úředních hodinách.

Pouze kompetentní technik může po pokusu o vyřešení problému po telefonu a po posouzení typu závady autorizovat odeslání k opravě nebo případné odeslání náhradního dílu.

Vracený materiál přijmeme pouze v případě, že to bylo předem autorizováno a bylo odesláno jako „VYPLACENO“ (není-li dohodnuto jinak). Opravený materiál bude odeslán zpět „NA DOBÍRKU / S PLACENÍM PŘEPRAVNÉHO PŘÍJEMCEM“.

Vracený materiál musí být odeslán kompletní se všemi součástmi (šrouby, O-kroužky, držáky, vidlice, pojistné matice atd.).

V případě výjezdu technika k opravě u uživatele budou vždy účtovány, kromě paušálního poplatku za výjezd, také cestovní výlohy na základě platných sazeb za kilometr a čas strávený opravou.

6.2 Záruka

Výrobce zaručuje bezchybnou funkci zařízení vlastní výroby po dobu 12 (dvanácti) měsíců od data nákupu doloženého fakturou za níže uvedených podmínek.

a) Záruka se vztahuje na výměnu nebo bezplatnou opravu těch dílů zařízení, které vykazují výrobní vady, nikoliv na poškození způsobená špatnou údržbou nebo nesprávným použitím zařízení.

b) Výrobce má výhradní právo s konečnou platností rozhodovat o jakýchkoliv reklamacích a vadách.

c) V případě nesprávného použití, špatné údržby a/nebo neoprávněného zásahu do zařízení ze strany uživatelů neschválených výrobcem zákazník ztrácí veškerá práva na záruční servis.

d) Výrobce nenese odpovědnost za přímé či nepřímé škody na zdraví osob nebo majetku způsobené nedodržením pokynů v manuálu (zejména pokynů pro instalaci, bezpečnost, použití a údržbu). Záruka rovněž nezahrnuje náhradu za nefunkčnost zařízení nebo prostoje strojů.

e) Zařízení bude opraveno ve společnosti ScanrecoFaber s.r.l. nebo v nejbližším autorizovaném servisním středisku. Náklady a rizika spojená s dopravou do a ze servisního střediska jdou na vrub zákazníka. Veškeré náklady na opravu a/nebo výměnu, jako například cestovní výdaje personálu společnosti ScanrecoFaber s.r.l., hradí v plném rozsahu zákazník.

f) Vyměněné vadné díly, které nejsou v záruce, se stávají majetkem zákazníka.

g) Vyměněné vadné díly v záruce se stávají majetkem výrobce.

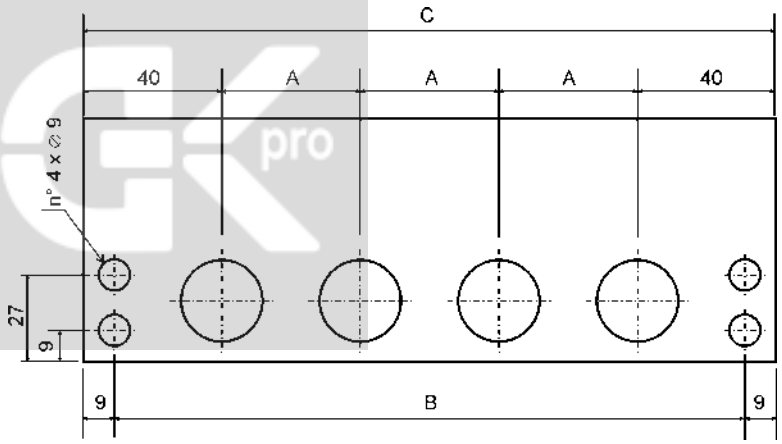
h) Za asistenční zásahy či požadavky bez přesně specifikované závady, případně za instalaci či vysvětlení pravidel použití, která jsou již v manuálu popsána, nese veškeré náklady kupující.

i) Na vyžádání bude k opraveným komponentům přiložena kopie technické zprávy s popisem problému a přehledem přidaných či vyměněných materiálů. Pokud oprava není možná nebo by byla dražší než prodejní cena nového dílu, obchodní oddělení kontaktuje zákazníka s novou nabídkou a vadný materiál bude vrácen neopravený.

7. Technický list (jednotlivá sekce)

Pracovní napájení	12Vdc or 24Vdc
Pracovní PWM proud	600 ÷ 1400 mA (12V) 300 ÷ 700 mA (24V)
Pracovní frekvence	50 Hz
Zpětná vazba	Mechanická
Pracovní teplota prostředí	–20 ÷ +60 °C
Typ kapaliny	Minerální olej 10 ÷ 200 cSt
Maximální pracovní tlak	30 bar
Maximální síla (tah)	1300 N (at 30 bar)
Mechanický zdvih	±13 mm
Hmotnost	1.6 kg approx.
Celkové rozměry (mm)	200 (W) x 130 (H) x 35 (D)
Vnitřní netěsnost (max.)	100 cc/minute
Připojení	G1/4" BSPP

TYP	A (mm)	B (mm)	C (mm)
4 funkce	40	182	200
	46	200	218
	50	212	230
6 funkcí	40	262	280
	46	292	310
	50	312	330
8 funkcí	40	342	360
	46	384	402



Sériové číslo: ..... Funkce č.: .....

Specifické požadavky: .....

.....

.....

.....

Test date: ..... Otestoval: .....

PROHLÁŠENÍ VÝROBCE

(Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES)

Níže podepsaná společnost **ScanrecoFaber s.r.l.**
Via Romana, 36/1
42028 Poviglio - Reggio Emilia (Italia)

prohlašuje, že zařízení/komponenta:

Model/Typ: **MOD10**

Popis: **Modulární multifunkční hydraulický blok**

je v souladu s technickou specifikací uvedenou v technickém listu.

Zařízení/komponenta je určena k zabudování do stroje nebo k sestavení s jinými komponenty za účelem vybudování stroje, na který se vztahuje tato směrnice a její další úpravy.

Provoz zařízení/komponenty je zakázán, dokud stroj, do něhož je zabudováno, nebude prohlášen za shodný s ustanoveními směrnic.

Z bezpečnostních důvodů jsou zakázány neoprávněné úpravy, doplňky nebo změny produktu; výrobce zařízení nemůže odpovídat za veškeré škody vyplývající z nesprávného použití.

Riziko nesprávného použití zařízení/komponenty nebo použití za jiných provozních podmínek (ve srovnání se všemi specifikacemi v technickém listu) nese zcela uživatel.

Poviglio, 1. června 2022.

Generální ředitel

Magnani Marco