

HYDRAULICKÝ JEŘÁB FASSI

**F80A.0.22**

POUŽITÍ A ÚDRŽBA

# OBSAH

- 1 ÚVOD
- 2 KLASIFIKACE MODELU HYDRAULICKÉHO JEŘÁBU
  - 2.1 Všeobecně
  - 2.2 Hydraulická ramena
  - 2.3 Technické informace
- 3 ŠTÍTKY ZATÍŽENÍ
  - 3.1 Všeobecně
  - 3.2 Štítky zatížení s omezovačem zdvihového momentu
- 4 HYDRAULICKÁ SCHÉMATA
- 5 ELEKTRICKÁ SCHÉMATA
- 6 BEZPEČNOSTNÍ NORMY
- 7 UPOZORNĚNÍ A POKYNY
  - 7.1 Všeobecně
  - 7.2 Před začátkem práce s HJ
  - 7.3 Během práce s HJ
  - 7.4 Na konci činnosti s HJ (před odjezdem vozu)
  - 7.5 Ostatní rizika při práci
- 8 IDENTIFIKACE MODELU JEŘÁBU
  - 8.1 Všeobecně
  - 8.2 Označení HJ
- 9 POPIS HJ
  - 9.1 Verze s ovládáním HJ ze země na obou stranách
- 10 POPIS BEZPEČNOSTNÍCH A OCHRANNÝCH ZAŘÍZENÍ HJ
  - 10.1 Verze s ovládáním HJ ze země na obou stranách
- 11 PŘÍDAVNÉ PODPĚRY
  - 11.1 Všeobecně
  - 11.2 Identifikace přídatných podpěr
- 12 OTOČNÉ PODPĚRY
  - 12.1 Mechanicky otočné podpěry
- 13 OVLÁDÁNÍ STABILIZACE VOZIDLA
  - 13.1 Všeobecně
  - 13.2 standardní prodloužení podpěr nebo extra prodloužení podpěr
  - 13.3 super-extra prodloužení podpěr
  - 13.4 postup při pstabilizaci vozidla
  - 13.5 M.O.L zařízení
- 14 POSTUP PŘI OVLÁDÁNÍ HJ
  - 14.1 Všeobecně
  - 14.2 Radiové ovládání (jen pro verzi jeřábu E-ACTIVE)
    - 14.2.1 Použití radiového ovládání
    - 14.2.2 Tlačítkový panel pro radiové ovládání „RCH“
    - 14.2.3 Tlačítkový panel pro radiové ovládání „SCANRECO“
    - 14.2.4 Legenda ikon
  - 14.3 Postup při rozkládání HJ do pracovní polohy
  - 14.4 Postup při skládání HJ do přepravní polohy
  - 14.5 Postup při rozkládání HJ verze C do pracovní polohy (jen pro HJ verzi C)
  - 14.6 Postup při skládání HJ verze C do přepravní polohy (jen pro HJ verzi C)
  - 14.7 Indikátor pro vnitřní rám v horizontální pozici
  - 14.8 Pracovní plošina (na přání)
- 15 MANIPULACE S NÁKLADEM (verze s omezovačem) (není vybaven)
- 16 MANIPULACE S NÁKLADEM (verze s omezovačem zdvihového momentu)
  - 16.1 Všeobecně
  - 16.2 Omezovač zdvihového momentu „FX500“ a automatické dynamické ovládání (ADC)
  - 16.3 Ovládací panely omezovače zdvihového momentu
  - 16.4 Práce s nákladem
    - 16.4.1 „Blokování z důvodu přetížení“



- 16.4.2 „vypnutí navijáku“
- 16.4.3 „zvedání bloku“ (prolink)
- 16.4.4 Jiné funkční charakteristiky
- 16.4.5 Vizualní indikátor žluté/červené světlo
- 16.5 Omezovač zdvihového momentu pro dvě pracovní místa
- 16.6 Omezovač rotace
- 16.7 Menu pro nastavení
- 16.8 Diagnostika: Alarmy a varování
- 16.8.1 Částečné přetížení – reaktivace funkcí jeřábu
- 16.9 Hydraulický omezovač zdvihového momentu „HO“
- 16.9.1 Stop tlačítko a bezpečnostní měřidlo
- 16.9.2 Manipulace s nákladem s omezovačem „HO“
- 16.9.3 Nastavitelný elektro-hydraulický okruh omezovače zdvihu
- 16.9.4 Kroutící moment a mechanický náraz na konci navijáku
- 16.9.5 Oživení funkcí jeřábu s omezovačem, pákou
- 16.10 FSC/L řízený systém stability
- 16.10.1 Uživatelská vizualizace na displeji radiového ovládání
- 16.11 FSC/M řízený systém stability (je-li vybaven)
- 16.11.1 Omezovač zdvihového momentu pro dvě pracovní zóny
- 16.11.2 Řízení stability v zóně od podpěr směrem k nástavbě
- 16.11.3 Displej radiového ovládání a použití panelu FX500
- 16.12. FSC/S řízený systém stability (je-li vybaven)
- 16.12.1 Omezovač zdvihového momentu pro dvě pracovní zóny
- 16.12.2 Řízení stability nad nástavbou
- 16.12.3 Displej radiového ovládání a použití panelu FX500
- 17 POUŽITÍ PŘÍDAVNÝCH ZAŘÍZENÍ
  - 17.1 Všeobecně
  - 17.2 Hydraulické připojení pro PZ- přídatné hadice
  - 17.3 Olejový chladič (výměník tepla)
- 18 MANUÁLNÍ VÝSUVY
  - 18.1 Všeobecně
  - 18.2 Elektronický omezovač zdvihového momentu pro manuální výsuvy
- 19 OVLÁDÁNÍ PŘÍDAVNÝCH HYDRAULICKÝCH PŘÍDAVNÝCH FUNKCÍ JEŘÁBU
- 20 HYDRAULICKÉ RAMENO
  - 20.1 všeobecně
  - 20.2 označení hydraulického ramene
  - 20.3 Popis hydraulického ramene
  - 20.4 Ovládání ramene – rozložení pracovní plochy
  - 20.5 Ovládání ramene – uvedení do pracovní plochy
  - 20.6 Postup, jak odmontovat hydr.rameno z HNJ
  - 20.7 Postup, jak namontovat hydr.rameno na HNJ
- 21 NAVIJÁK (pokud je vybaven)
  - 21.1 Všeobecně
  - 21.2 Naviják pro hydr.jeřáb
    - 21.2.1 Navijáky vybavené zařízením s mech.koncovým dorazem
- 22 POKYNY PRO ÚDRŽBU HJ
  - 22.1 Všeobecně
  - 22.2 Snímač času
  - 22.3 Po každých odpracovaných 8 hodinách, nebo na konci každého pracovního dne
  - 22.4 Po prvních 40 hodinách provozu, nebo na konci pracovního týdne
  - 22.5 Údržba po 100 odpracovaných hodinách, nebo častěji v případě int.používání HJ
  - 22.6 Údržba po 500 odpracovaných hodinách, nebo častěji v případě int. používání HJ
  - 22.7 Údržba po 1000 odpracovaných hodinách, nebo po každém roku
  - 22.8 Kompl. prohlídka HJ je požadovaná po 10 000 odpr.hod., nebo 10 letech životnosti
  - 22.9 Pokyny pro rozebrání HJ a likvidaci
- 23 TABULKA CHARAKTERISTIKY HYDRAULICKÝCH OLEJŮ A MAZADIEL
- 24 ODSTRANĚNÍ MOŽNÝCH PROBLÉMŮ
  - 24.1 Všeobecně
  - 24.2 Operace, které může vykonat uživatel
  - 24.3 Operace, které může vykonat autorizované servisní středisko
- 25 INSTRUKCE A ŠTÍTKY



# HYDRAULICKÝ JEŘÁB FASSI

## Návod na použití a údržbu

**Děkujeme Vám, že jste si vybrali hydraulický jeřáb FASSI.**

Tento jeřáb je výsledek filozofie **FASSI**: nepřetržitý vývoj, precizní testy, ověřování údajů a analyzování dosažených výsledků.

Několikaleté zkušenosti nám dovolují garantovat Vám maximální bezpečnost během ovládání jeřábu a zároveň optimální výkonnostní vlastnosti.

Toto vše reprezentuje jádro **systému kvality FASSI**:

**Systém kvality FASSI je ve shodě  
s UNI EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008)**

**FASSI jeřáby jsou ve shodě s Evropskou normou EN 12999**

Uchycení jeřábu na podvozek musí být provedené v souladě s montážním manuálem **FASSI** a v souladě s příručkou pro nábavbu dodanou dodavatelem podvozku.

Výrobce nebere zodpovědnost a záruku pokud je montáž vykonaná v dílně bez požadovaného technického vybavení a schválení na vykonávání takových montáží.

Ujistěte se, že montáž byla posouzena revizním technikem podle platných předpisů.

Tento dokument obsahuje popis hydraulického jeřábu, návod na použití a údržbu a důležité bezpečnostní předpisy.

Následující návod se vztahuje všeobecně na hydraulický jeřáb namontovaný na podvozek a jeho integrovanou součástí je i návod střediska, které je zodpovědné za montáž na podvozek nebo jinou základnu.

Před prvním použitím si **POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD**. Několik minut strávených čtením Vám může ušetřit čas a práci.

Vždy dodržujte bezpečnostní předpisy a instrukce v tomto návodě, co Vám zaručí dlouhou životnost hydraulického jeřábu.

**Katalog náhradních dílů najdete na internetových stránkách [www.fassicat.com](http://www.fassicat.com)**



## LEGENDA - IKONY

							
(IT)	Gru	Prolunga idraulica	Radiocomando	Verricello	Traversa stabilizzatori supplementari	Prolunga manuale	Carrucola
(GB) (IE) (CY)	Loader crane	3 <sup>rd</sup> boom	Remote control system	Hoist	Stabilizer	Boom extension manual	Sheave
(FR) (BE) (LU) (CH)	Grue de chargement	3 <sup>ème</sup> flèche	Système à télécommande	Palan	Traverse supplémentaire	Rallonge de flèche manuelle	Poulie
(DE) (AT) (LU) (CH) (LI)	Ladekran	Hydraulische Knickverlängerung	Funkfernsteuerung	Winde	Zusatzabstützungen	Manuelle Armverlängerung	Seilrolle
(NL)	Laadkraan	3e mast	Afstandsbedienings-systeem	Hijsinrichting	Stabilisator	Mastverlenging, handmatig	Katrolschijf
(PT)	Grua industrial de carga	3º braço	Sistema controlo remoto	Guincho	Estabilizador	Braço extensível, manual	Roldana
(ES)	Grúa	Prolonga hidráulica	Mando a distancia por radio	Cabrestante	Estabilizadores suplementarios	Prolonga manual	Polea
(SE)	Kran	Jib	Radiostyrning	Vinsch	Extra stödbensbrygga	Manuell förlängningsarm	Linhjul
(FI)	Kuormausnosturi	Jibipuomi	Radio-ohjaus	Vinssi	Tukijalka	Mekaaninen puominjatke	Taittopyörästö
(DK)	Lastekran	3. uds kud	Radiostyrning	Løft	Støtteben	Manuelt uds kud	Blok
(LV)	Hidromanipulators	3-ā izlīce	Distances vadības sistēma	Vinča	Stabilizators	Izlīces pagarinājums, manuāls	Bloks
(LT)	Krovinių kėlimo kranas	Papildoma strėlė	Nuotolinio valdymo sistema	Gervė	Atrama	Mechaniškai išilginama strėlė	Skriemulys
(EE)	Hüdtolüstuk	3 poom	Ditants juhimine	Vints	Tugijalad	Mehaaniline pikendus	(Vintsi) plökk
(CZ)	Nakládací jeřáb	Třetí hydraulické rameno	Dálkové ovládání	Zdvihadlo	Podpěra	Výsuv ramene, manuální	Kladka
(SK)	Nakladací žeriav	3. výložník	Diaľkové ovládanie	Naviják	Stabilizátor	Manuálne predĺženie výložníka	Kladka
(PL)	Żuraw przeładunkowy	Bocian	Sterowanie radiowe	Wciągarka	Podpory	Ramię wysuwane ręczne	Zblocze
(SI)	Manipulativno dvigalo	Zglobna roka	Sistem daljinskega upravljanja	Vitel	Stabilizator	Teleskopski podaljšek, ročni	Škripec
(HU)	Örakkódó daru	Lengőgém	Rádió távirányító rendszer	Emelőszerkezet	Kitalpaló	Mechanikus gémtoldal	Görgő
(RO)	Macara incarcator	Extensie hidraulica brat	Telecomanda	Troliu	Stabilizator	Extensie manuala brat	Scripete
(BG)	Кран	Хидравлично удължение	Дистанционно управление	Лебедка	Напечна греда допълнителни стабилизатори	Ръчно удължение	Шайба
(TR)	Yükleyici vinç	Üçüncü bom	Uzakdan kumanda sistemi	kaldırma	Dengeleyici	Manüel bom uzatma	Kasnak
(MT)	Loader krejn	3 boom	Sistema Motorizzata	Arblu	Stabbilizzatur	Estenzjoni tal boom, Manwali	Taljoła
(GR)	Γερανός	3 <sup>η</sup> τηλεσκοπικός βραχίονας	Απομακρυσμένο σύστημα ελέγχου	Ανύψωση	Σταθεροποιητής	Τηλεσκοπική προέκταση, χειροκίνητη	Τροχαλία
(IS)	Hleðslukrani	3ja böma	Fjarstýring	Spil	Krana lappir	handútdrag	Svívill
(NO)	Lastebilkran	Hydraulisk rorlenger	Radio styring	Vinsj	Stotteben	Teleskoparm manuell	Skive

## 2. Klasifikace modelu hydraulického jeřábu

### 2.1 Všeobecně

Konstrukce hydraulického jeřábu byla vytvořena ve smyslu normy **EN 12999** a test životnosti podle klasifikace **HC1/S2 (H1B3)**.

Hydraulický jeřáb může někdy na určitý čas pracovat i s jinými závěsnými nebo zdvihacími zařízeními, např. jen s hákem.

Rozměry a kapacita přídatných zařízení musí být použita v rozsahu možností a vlastností hydraulického jeřábu.

### 2.2 Hydraulická ramena (není vybaven)

### 2.3 Technická data

F80A.0.22									
Zdvihový moment	Standartní vyložení	Hydraulický výsuv	Rozsah otočení	Otočový moment	Pracovní tlak	Kapacita čerpadla	Olejová nádrž	Hmotnost	Max. pracovní tlak na podpěře (Ø 180)
7,7 tm 75,5 kNm	7,40 m	3,45 m	370°	1,20 tm 11,75 kNm	30,0 MPa	20 l/min	60 l	1025 kg	26,1 daN/cm <sup>2</sup>







### 3. Štítky zatížení

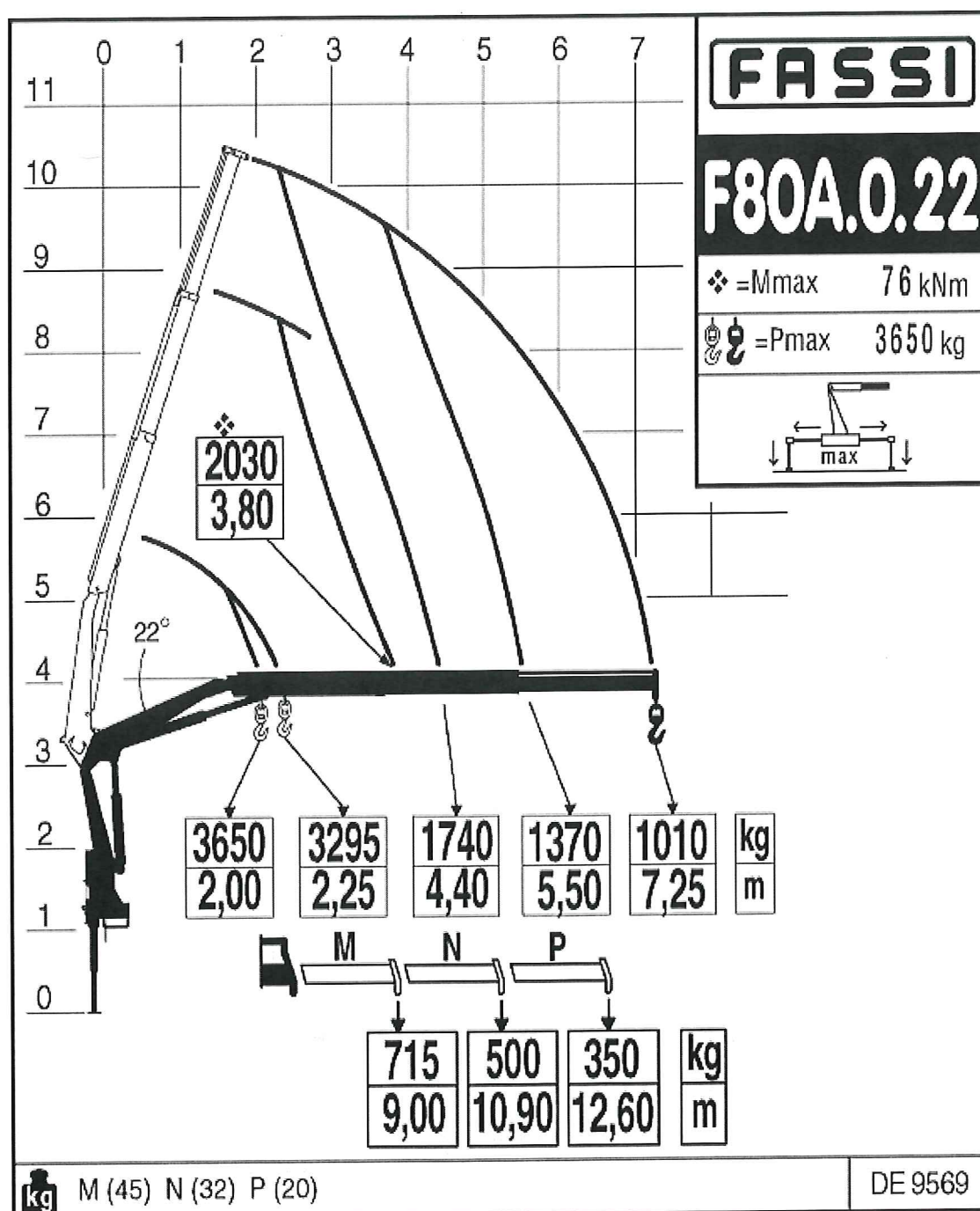
#### 3.1 Všeobecně

Uvedené štítky vyjadřují nominální zatížení zobrazené na obrázku.

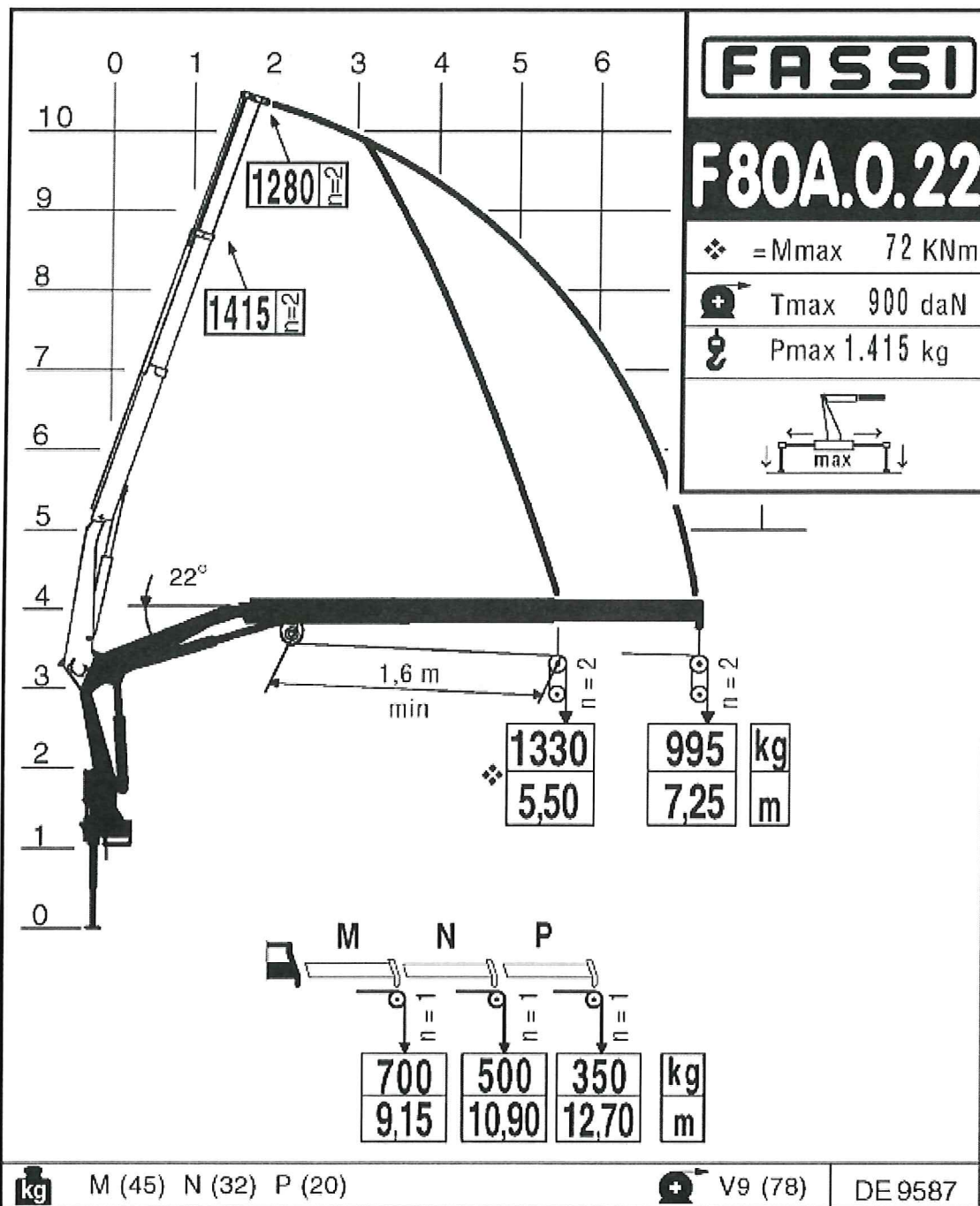
#### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

Jestliže jsou předepsané hodnoty zatížení nižší, nebo částečně zredukované (t.j. v oblasti práce HJ před kabinou vozidla) štítky zatížení s těmito hodnotami musí být uvedené vedle standardních štítků.

#### 3.1-1 Štítky zatížení s omezovačem zdvihového momentu



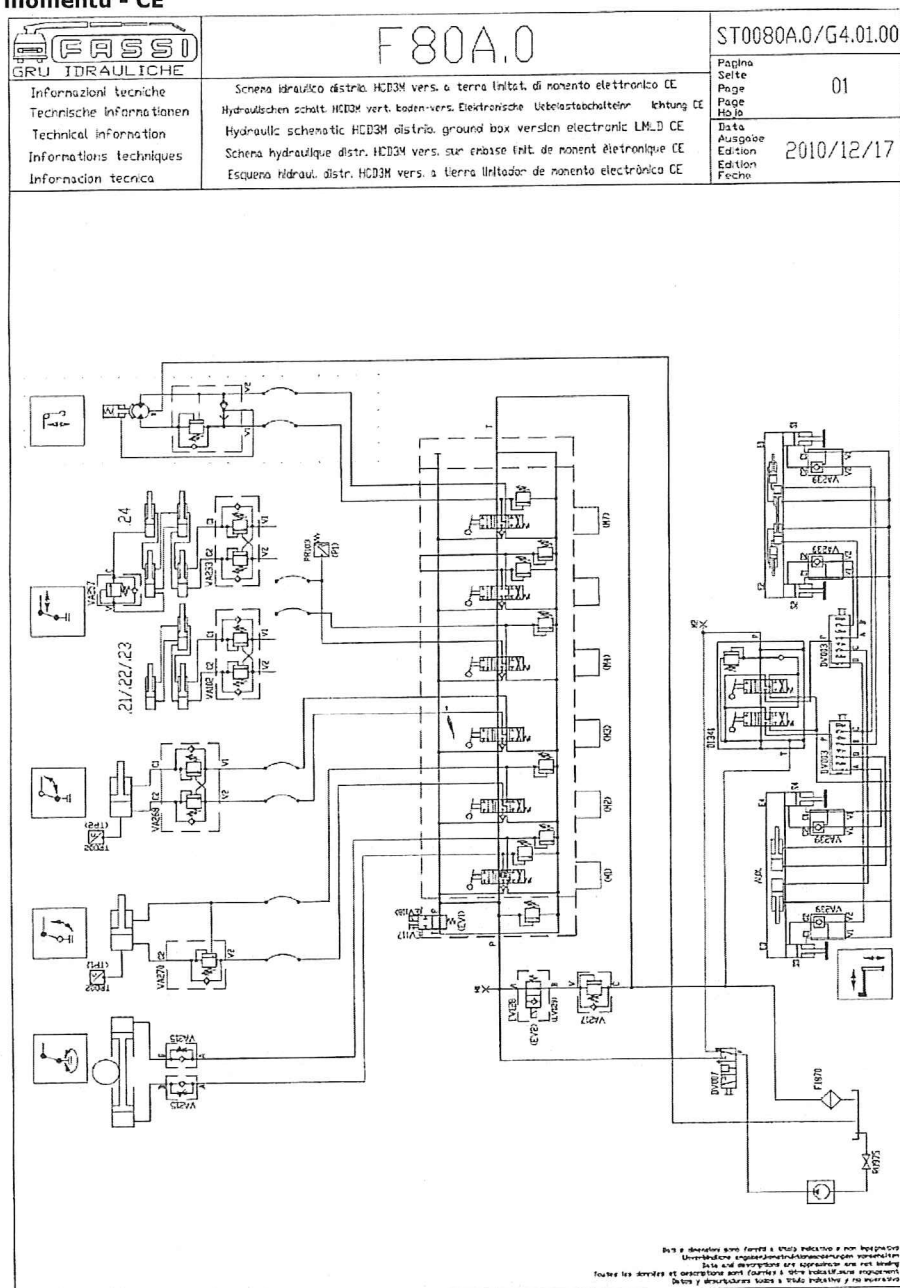




## 4. Hydraulická schémata

(verze s omezovačem zdvihového momentu)

Hydraulické schéma HJ – rozvaděč HCD3M – ovládání ze země – elektronický omezovač zdvihového momentu – CE



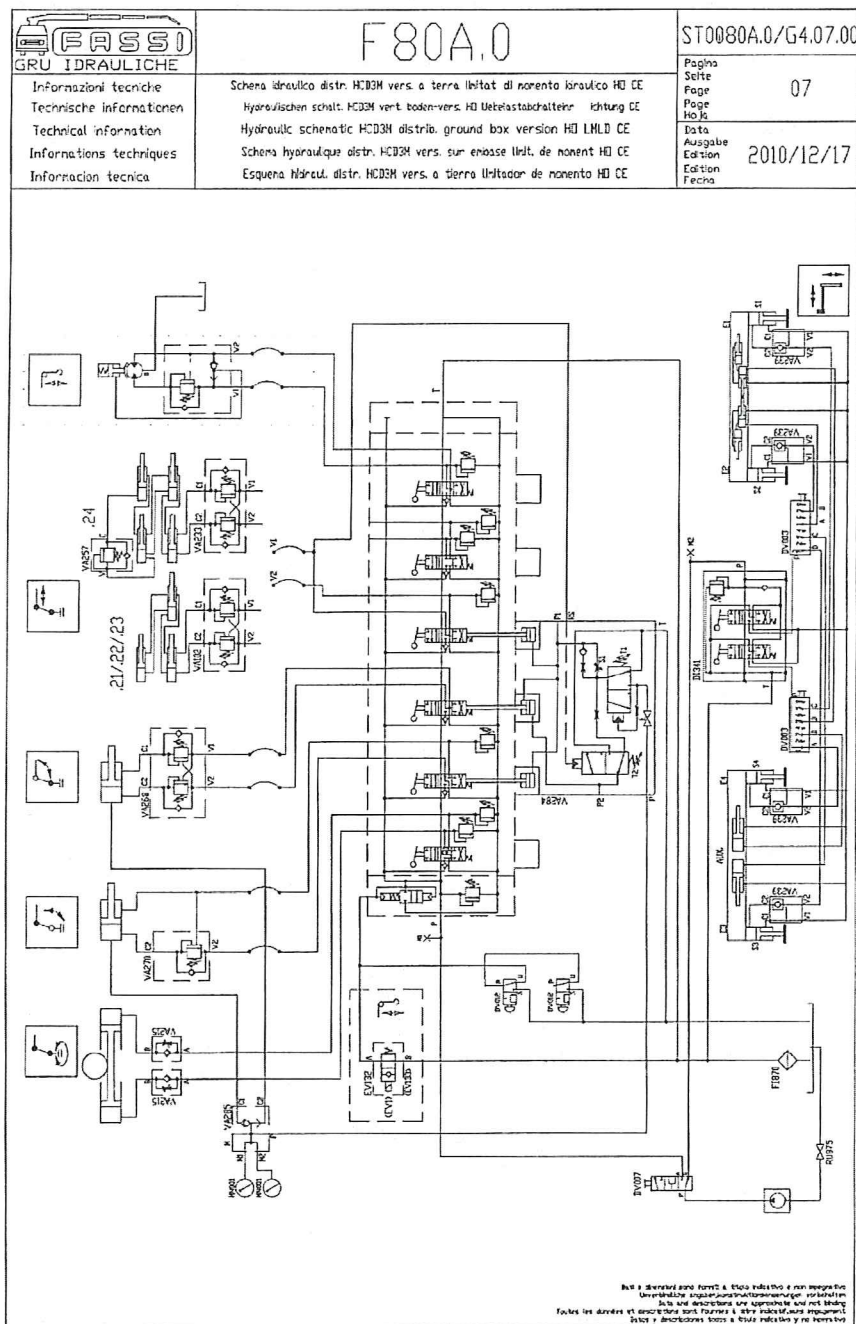
### KÓD OPIS

DV003 DEVIATOR  
 DV007 DEVIATOR  
 EV128 ELEKTROVENTIL  
 EV117 ELEKTROVENTIL  
 FI870 FILTR. (ODPADOVÝ)  
 M1/M2/M3 MĚŘICÍ MÍSTO  
 PR103 TLAKOVÝ PŘEPÍNAČ  
 RU975 KULOVÝ VENTIL  
 TR002 TLAKOVÉ ČIDLO

### KÓD OPIS

VA102 DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK  
 VA215 KONTR. VENTIL PRŮTOKU OLEJE  
 VA217 SLEDOVACÍ VENTIL  
 VA233 DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK  
 VA239 JEDNOČINNÝ HYDR. ZÁMEK  
 VA257 SLEDOVACÍ VENTIL  
 VA268 DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK  
 VA270 JEDNOČINNÝ HYDR. ZÁMEK

# Hydraulické schéma HJ – rozvaděč HCD3M – ovládání ze sedačky – elektronický omezovač zdvihového momentu - CE



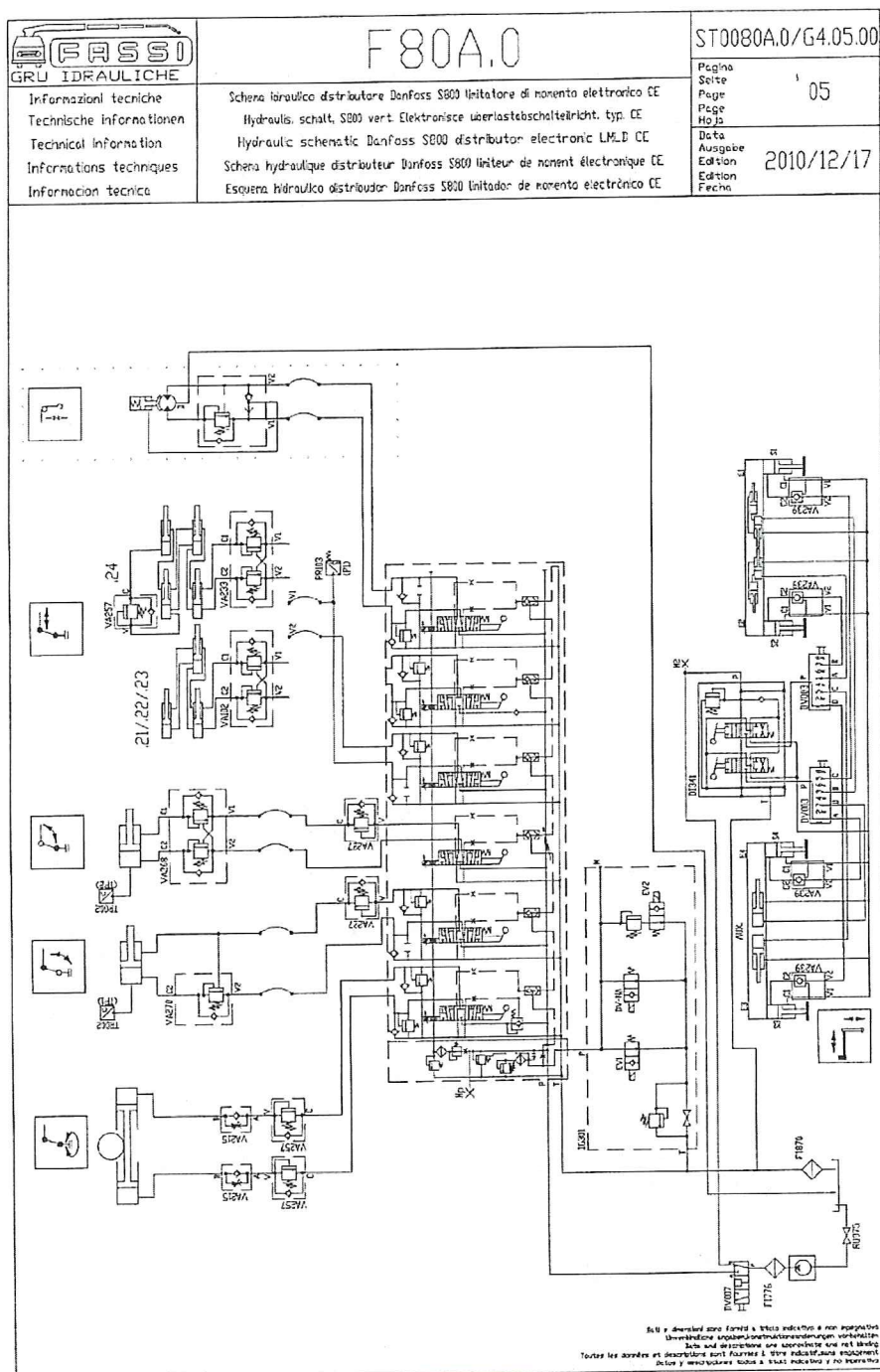
## KÓD OPIS

DV003 DEVIATOR  
DV007 DEVIATOR  
EV128 ELEKTROVENTIL  
EV117 ELEKTROVENTIL  
FI870 FILTR (ODPADOVÝ)  
M1/M2/M3 MĚŘICÍ MÍSTO  
PR103 TLAKOVÝ PŘEPÍNAČ  
RU975 KULOVÝ VENTIL  
TR002 TLAKOVÉ ČIDLO

## KÓD OPIS

VA102 DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK  
VA185 PŘEPÍNAČÍ VENTIL  
VA200 DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK  
VA213 JEDNOČINNÝ HYDR. ZÁMEK  
VA217 SLEDOVACÍ VENTIL  
VA233 DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK  
VA239 JEDNOČINNÝ HYDR. ZÁMEK  
VA247 REGULAČNÍ VENTIL PRŮTOKU OLEJE PRO VÁLEC OTOČE  
VA257 SLEDOVACÍ VENTIL

# Hydraulické schéma HJ – rozvaděč S800 DANFOSS – elektronický omezovač zdvihového momentu - CE

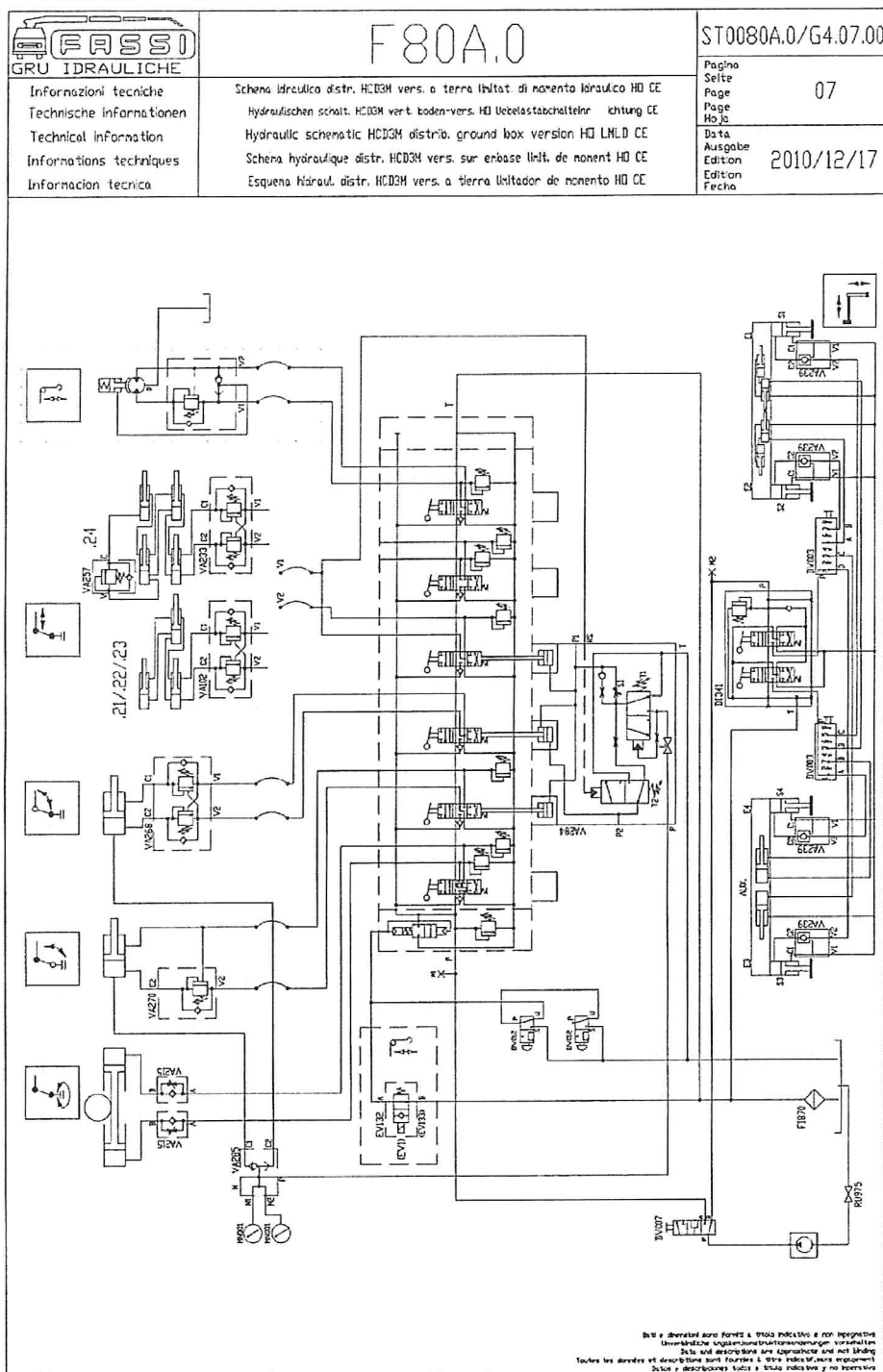


KÓD	OPIS
DI341	ROZVADĚČ
DV003	DEVIATOR
DV007	DEVIATOR
FI870	FILTR (ODPADOVÝ)
M1/M2/M2	MĚŘÍCÍ MÍSTO
PR103	TLAKOVÝ PŘEPÍNAČ
RU975	KULOVÝ VENTIL
RU978	KULOVÝ VENTIL
TR002	TLAKOVÉ ČIDLO

KÓD	OPIS
VA102	DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK
VA215	KONTR. VENTIL PRŮTOKU OLEJE
VA227	SLEDOVACÍ VENTIL
VA233	DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK
VA239	JEDNOČINNÝ HYDR. ZÁMEK
VA257	SLEDOVACÍ VENTIL
VA268	DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK
VA270	JEDNOČINNÝ HYDR. ZÁMEK



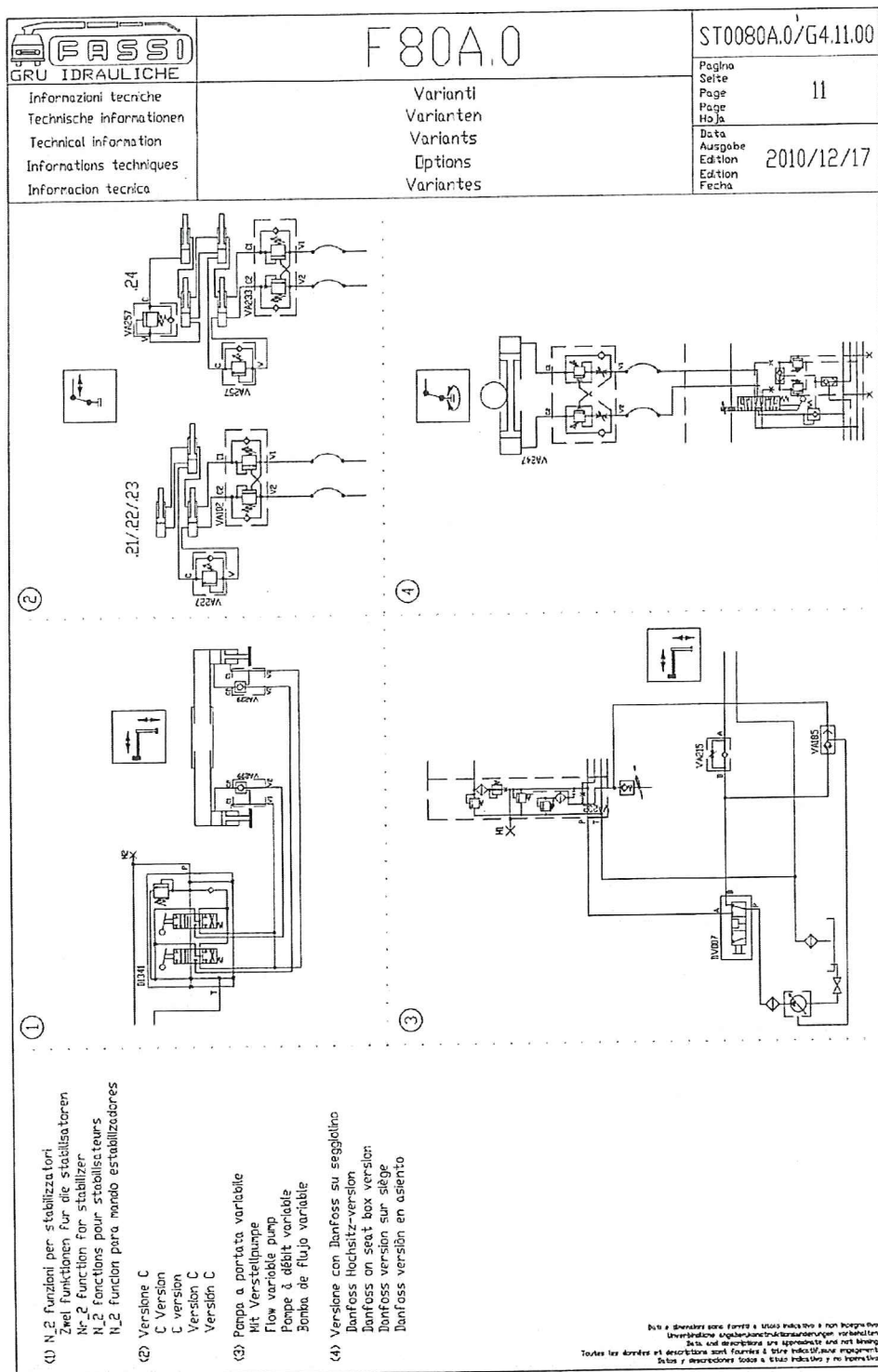
# Hydraulické schéma HJ – rozvaděč HCD3M – ovládání ze země – elektronický omezovač zdvihového momentu „HO“ - CE



KÓD	OPIS
DV003	DEVIATOR
DV012	NOUZOVÉ TLAČÍTKO
EV132	ELEKTROVENTIL
FI870	FILTR (ODPADOVÝ)
M1/M2/M3	MĚŘÍCÍ MÍSTO
MN001	MANOMETR
RU975	KULOVÝ VENTIL
VA164	DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK

KÓD	OPIS
VA215	KONTR. VENTIL PRŮTOKU OLEJE
VA239	JEDNOČINNÝ HYDR. ZÁMEK
VA258	SLEDOVACÍ VENTIL 40BAR
VA268	DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK
VA270	JEDNOČINNÝ HYDR. ZÁMEK
VA284	ZVEDACÍ MOMENT OMEZUJÍCÍ ZAŘÍZENÍ VENTILU
VA285	ŘÍDÍCÍ PÁKA VENTILU

# Hydraulické schéma HJ – verze

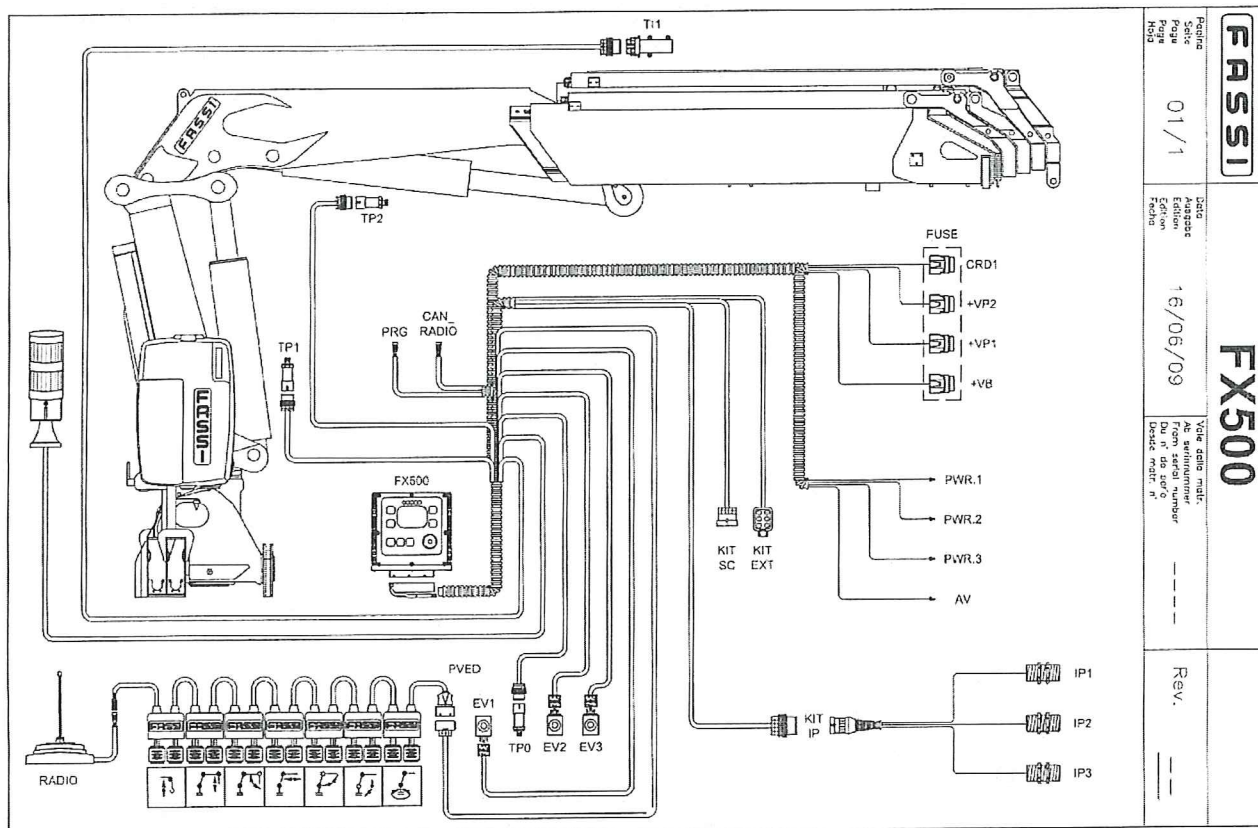


KÓD	OPIS
DI341	ROZVADĚČ
DV007	DEVIATOR
VA102	DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK
VA185	PŘEPÍNAČÍ VENTIL
OTOČE	
VA215	KONTR. VENTIL PRŮTOK OLEJE

VA227	SLEDOVACÍ VENTIL
VA233	DVOJČINNÝ HYDR. ZÁMEK
VA239	JEDNOČINNÝ HYDR. ZÁMEK
VA247	REGUL. VENTIL PRŮTOKU OLEJE PRO VÁLEC
VA257	SLEDOVACÍ VENTIL

## 5. Elektrická schémata

### Elektrické schéma HJ



#### SYMBOL

#### POPIS

RADIO	ANTÉNA PRO DARIO
PVED	MODULY PRO ROZVADĚČ
EV1	ELEKTROVENTIL PRO BLOKOVÁNÍ HJ
EV2	ELEKTROVENTIL PRO OMEZOVACÍ ZDVIHOVÉHO MOMENTU SE DVĚMI PRACOVNÍMI MÍSTY
EV3	ELEKTROVENTIL PRO XP
TP0	TLAKOVÝ SNÍMAČ PRO ROZVADĚČ
KIT IP	PŘÍPOJNÉ ZAŘÍZENÍ PRO ZVĚTŠENÍ OVLÁDÁNÍ OTOČE
KIT SC	PŘÍPOJNÉ ZAŘÍZENÍ PRO ZVĚTŠENÍ OVLÁDÁNÍ MĚNIČE
KIT EXT	PŘÍPOJNÉ ZAŘÍZENÍ PRO ZVĚTŠENÍ S FX504
AV	KABEL PRO AKUSTICKÝ ALARM
PWR.1,2,3	NAPÁJENÍ
FUSE	OCHRANNÉ POJISTKY
TI1	KONCOVÝ SPÍNAČ NAVIJÁKU
CAN_RADIO	PŘÍPOJNÉ ZAŘÍZENÍ PRO RADIOVÝ KABEL
PRG	PŘÍPOJNÉ ZAŘÍZENÍ PRO POČÍTAČ
TP1	TLAKOVÝ SNÍMAČ PRO VÁLEC ZLAMOVACÍHO RAMENE
TP2	TLAKOVÝ SNÍMAČ PRO VÁLEC VÝSUVNÉHO RAMENE
TI1	KOUTOVÝ SNÍMAČ NA DRUHÉM RAMENI
FX500	ZÁKLADNÍ JEDNOTKA
TP0	TLAKOVÝ SNÍMAČ PRO ROZVADĚČ
TP1	TLAKOVÝ SNÍMAČ PRO VÁLEC ZLAMOVACÍHO RAMENE
TP2	TLAKOVÝ SNÍMAČ PRO VÁLEC VÝSUVNÉHO RAMENE
DF	PRŮTOK DEVIATORU (PRO VERSI ZE ZEMĚ NEBO ZE SEDAČKY)
IP1/2/3	BLÍZKOST MIKROSPÍNAČE PRO ŘÍZENÍ OTÁČEK



# ŠTÍTEK INSTRUKCE A BEZPEČNOSTNÍ NORMY

## LEGENDA

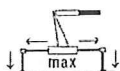
(DE1771B – DE2499B)



Toto je povinná výbava nezbytná pro ochranu osob.



Zajistěte, že náklad a radius v rámci max.limitů ukazuje jak je na štítku kapacity.



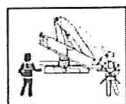
Stabilita stroje (jeřáb – vozidlo) je garantována jen při kompletním vysunutí postranních podpěr.



Je zakázáno se pohybovat pod zavěšeným nákladem.



Být velmi opatrný při vysouvání stabilizačních podpěr; zajistit, že nikdo není nebo se nepohybuje v těsné blízkosti pracovní plochy podpěr.



Během umísťování jeřábu do pracovní polohy/klidový stav, musí obsluha být na druhé straně než se jeřáb otevírá/zavírá; nepovolené ovládání je na straně otevírání/zavírání jeřábu kvůli celkovým rozměrům ramen.



Dodržujte bezpečnou vzdálenost od elektrických drátů. Minimální vzdálenost je 5 metrů, mimo jiných předepsaných mezinárodních norem.



Vyvarujte se přímého zásahu vodou.



Přečtěte si pečlivě manuál POUŽITÍ A MANIPULACI před zahájením užívání jeřábu.

### (!)VAROVÁNÍ(!)

Existuje sled zbytkových rizik, zcela nepředvídatelných, které mohou způsobit nebezpečí pro zaměstnance při manipulaci s jeřábem. (podívejte se na kapitolu 7.5 „Zbytková rizika“)

## 6. BEZPEČNOSTNÍ NORMY

Jsou přesně v souladě s předpisy uvedenými na štítku DE4236 (obr.1, 1a), který je umístěn vedle míst na ovládání jeřábu z důvodu vyhnout se možnému úrazu během práce s HJ.

Obsluhovať jeřáb je povolené len oprávneným osobám.

Jeřáb se musí používat na pevném vodorovném podkladě.

Zkontrolujte, jestli je ruční brzda zapnutá a kola zaklinovaná.

Před každým začátkem práce s HJ se přesvědčte jestli:

- není nikdo na pracovní ploše jeřábu
- bezpečnostní zařízení je na místě a je funkční
- je dodržena minimální bezpečná vzdálenost od elektrického vedení
- náklad je správně upevněný a zavěšený na hák

Stabilizujte vozidlo výsuvnými podpěrami a ubezpečte se jestli:

## VERZE

- boční podpěry jsou úplně vysunuté
- kola se dotýkají země a pružení vozu není celkově odlehčené

Používejte jeřáb jen v souladě s tímto manuálem a ujistěte se jestli:

- břemeno a vyložení nepřesahují limity uvedené na štítku s nosností jeřábu
- jeřáb se používá plynule, bez prudkých pohybů
- nedochází ke kývání, nebo vlečení břemene
- břemeno je zdvižené dřív, než se začne jeřáb otáčet

Při používání přídavných zařízení ohradte pracovní plochu bariérou.

Vozidlo (jeřáb) nesmí poverená osoba opustit, dokud není přerušeny přívod energie a břemeno není na zemi.

Před řízením vozidla zkontrolujte, jestli jsou výsuvné podpěry úplně zasunuté a uložené do bočních stěn, bezpečnostní ventily uzavřené a jeřáb ve složené poloze.

## HORIZONTALNÍ VERZE

## VERTIKÁLNÍ

**FASSI**  
GRU IDRAULICHE

## INSTRUKCE PRO BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ HJ

1. Obsluhovat jeřáb je povolené jen oprávněným osobám
2. Jeřáb se musí používat na pevném vodorovném podkladě
3. Zkontrolujte, zda je ruční brzda zapnutá a kola zaklíněná
4. Před každým začátkem práce s HJ se přesvědčte jestli:
  - není nikdo na pracovní ploše jeřábu
  - bezpečnostní zařízení je na místě a je funkční
  - je dodržána minimální bezpečná vzdálenost od břemene
5. Náklad je správně upevněný a zavěšený na hák
5. Stabilizujte vozidlo výsuvnými podpěrami a ubezpečte se jestli:
  - Boční podpěry jsou úplně vysunuté
  - Kola se dotýkají země a pružení vozidla není celkově odlehčené
6. Používejte jeřáb jen v souladě s tímto manuálem a ujistěte se jestli:
  - Břemeno a vyložení nepřesahují limity uvedené na štítku s nosností jeřábu
  - Jeřáb se používá plynule, bez prudkých pohybů
  - Nechozí ke kývání, nebo vlečení elektrického vedení
  - Břemeno je zdvižené dřív, než se začne se jeřáb otáčet
7. Při používání přídavných zařízení ohradte pracovní plochu bariérou
8. Vozidlo (jeřáb) nesmí pověřená osoba opustit, dokud není přerušeny přívod energie a břemeno není na zemi
9. Před řízením vozidla zkontrolujte, jestli jsou výsuvné podpěry úplně zasunuté a uložené do bočních stěn, bezpečnostní ventily uzavřené a jeřáb ve složené poloze

obr. 1a



**FASSI GRU S.p.A.**  
Via Roma, 110 - 24021 ALBINO (BG) - ITALIA  
Tel. 035 / 77.64.00 - [www.fassi.com](http://www.fassi.com)

## ISTRUZIONI PER L'USO DELLA GRU E NORME DI SICUREZZA


















- 1 La manovra e l'uso della gru è riservata al solo personale addetto.
- 2 L'uso della gru deve avvenire su terreno piano e solido.
- 3 Bloccare il veicolo tramite il freno a mano e le apposite calze.
- 4 Prima di iniziare ogni manovra accertarsi che:
  - nessuno si trovi nel raggio di azione della gru;
  - i dispositivi di sicurezza siano presenti ed efficienti;
  - siano osservate le distanze minime di sicurezza dalle linee elettriche;
  - il carico sia imbragato ed agganciato correttamente.
- 5 Stabilizzare il veicolo mediante la messa in opera di martinetti stabilizzatori avendo cura che:
  - i supporti stabilizzatori siano completamente estesi;
  - le ruote tocchino terra e le sospensioni non siano completamente scariche;
  - se presenti i rubinetti posti sugli stabilizzatori siano chiusi.

- 6 Eseguire le manovre secondo il manuale di istruzioni avendo particolare cura di:
  - controllare che i carichi e gli sbalzi rientrino nei limiti massimi indicati dalla targa di portata;
  - manovrare la gru con la dovuta gradualità evitando avvi ed arresti improvvisi del carico;
  - evitare oscillazioni del carico e tri obliqui;
  - eseguire la rotazione solo dopo aver sollevato il carico.
- 7 Recintare il campo d'azione con barriere qualora si operi con organi di presa diversi dal gancio per manovra azione di materiali incoerenti.
- 8 Non abbandonare il posto di manovra prima di aver messo a terra il carico e di aver dato la presa di forza.
- 9 Prima di riprendere la marcia assicurarsi che gli stabilizzatori siano in sagoma, con dispositivi di sicurezza bloccati e la gru in posizione di trasferimento.

## 7. UPOZORNĚNÍ A POKYNY

### 7.1 Všeobecně

S jeřábem mohou pracovat jen osoby pověřené, které byly poučené o práci s jeřábem a mají k takové práci oprávnění a poznají jeho pracovní, bezpečnostní a záruční předpisy a pokyny obsažené v návode. (Norma ISO 9926-1).

Je přísně zakázáno se procházet, nebo se zastavovat pod zavěšeným břemenem.

Cizím osobám je zakázán přístup na pracovní plochu.

V žádném případě nemanipulujte s bezpečnostními a ochrannými zařízeními.

Štítky, upozornění, pokyny na HJ se musí okamžitě vyměnit, jestliže již nejsou čitelné, nebo doplnit, pokud chybějí. (Kapitola 25)

Podpěry nepoužívejte na zdvižení podvozku.

Aby se zabránilo nebezpečí poškození HJ vjezdem pod most, nebo do tunelu, zkontrolujte a poznačte si výšku HJ v přepravní poloze, nebo v poloze vyrovnané na korbě. Dbejte na dopravní předpisy umístěné v takových místech.

### 7.2 Před začátkem práce s HJ

#### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

**Zkontrolujte, zda jsou všechny ochrany na svých místech a zda jsou všechny bezpečnostní zařízení namontované a funkční. (Norma ISO 9927-1).**

Udržujte žebřík a ovládací místo na sedačce čisté.

Ujistěte se, že ovládací místa jsou dostatečně osvětlené pro bezpečné ovládání a potřebné štítky jsou na viditelných místech.

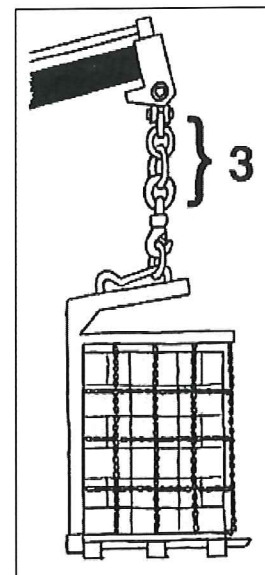
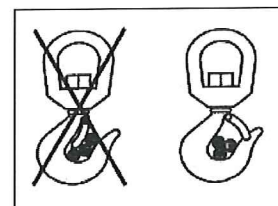
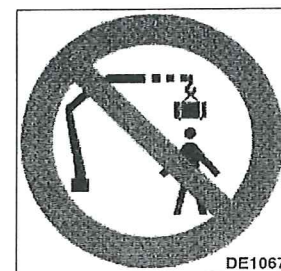
Zkontrolujte, aby pracovní prostor pro manipulaci byl dostatečný a úměrně osvětlený.

Ujistěte se, jestli může hák na čepu volně rotovat, a že mu žádné překážky nebrání, aby visel ve svislé poloze.

Zkontrolujte bezpečnost háku a funkčnost bezpečnostní západky na háku.

Pozorně zkontrolujte vybavení břemene a stav lan, nebo řetězů

Vidlice na palety musí být připojená k háku řetězem, která má nejmín **tři (3)** články.





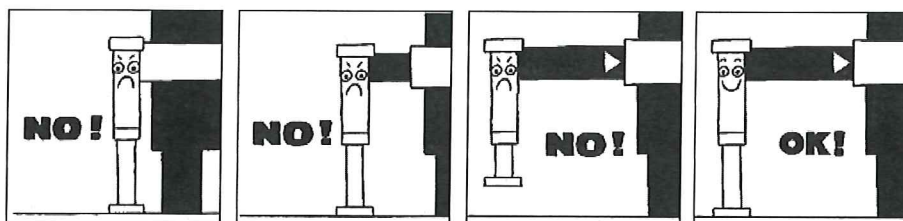
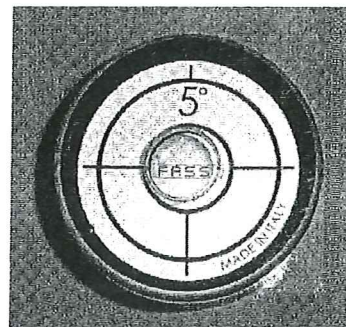
### 7.3 Během práce s HJ

Lokalizujte a omezte pracovní prostor.

Ujistěte se, že v pracovní zóně HJ není žádná osoba. Nestůjte a neprocházejte v omezené zóně.

Vozidlo stabilizujte pomocí výsuvných podpěr v horizontální rovině se sklonem maximálně do 1,5 stupně. Ujistěte se, jestli leží pevně na podkladu, případně použijte speciální podložky pro výsuvné podpěry, které se dodávají na požádání. Pokud si je dodáte sami, ujistěte se, aby měli vhodný rozměr a pevnostní vlastnosti pro požadovaný účel.

Ujistěte se, že podpěry spočívají na základní desce. Jestliže je potřeba použít větší podpěru základové desky (požádejte o ni) zabráníte propadnutí. Jestliže připustíte jiné prostředky, ujistěte se, že jsou vhodné velikosti pro dané zatížení a musí vydržet.



#### (!) POZOR (!)

**Pamatujte, že stabilita celého podvozku ( HJ + vozidlo) je zaručená jen tehdy, jestli jsou úplně vysunuté příčníky podpěr a podpěry jsou stabilní opřené o terén a zároveň jsou dodržované maximální hodnoty nákladu uvedené na štítcích zatížení.**

Hodnoty síly podpěr F jsou označeny v tabulce v paragrafu „2.3 Technická data“. Stejně tak je označeno v níže uvedené tabulce.

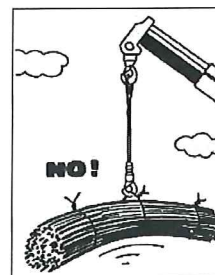
PŘÍPUSTNÝ TLAK NA ZÁKLAD (KAPACITA ZÁTĚŽE NA ZÁKLAD) – DIN 1054		
<b>A</b>	<b>Vyrobený základ, není uměle zpevněn</b>	0-10 daN/cm <sup>2</sup>
<b>B</b>	<b>Asfalt</b>	20 daN/cm <sup>2</sup>
<b>C</b>	<b>Pevný základ, neodstraněný</b>	
	<b>1. Bláto, rašelina, bažina</b>	0 daN/cm <sup>2</sup>
	<b>2. Nezpevněný základ, dostatečně pevný</b>	
	z jemně středního písku	15 daN/cm <sup>2</sup>
	z hustého štěrkopísku	20 daN/cm <sup>2</sup>
	Rozbitá a utužená kamenina	25 daN/cm <sup>2</sup>
	<b>3. Pevný základ</b>	
	Mokrý	0 daN/cm <sup>2</sup>
	Měkký	4 daN/cm <sup>2</sup>
	Pevný	10 daN/cm <sup>2</sup>
	Polotuhý	20 daN/cm <sup>2</sup>
	Tvrdý (tuhý)	30 daN/cm <sup>2</sup>
	<b>4. Skála</b>	
	Erodovaná	100 daN/cm <sup>2</sup>

### **(!) UPOZORNĚNÍ(!)**

**Pozorně zkontrolujte zavěšení (uchycení) nákladu.**

Náklad zavěste na hák, zkontrolujte, jestli nepřekročil zatížení uvedené na štítcích zátěže.

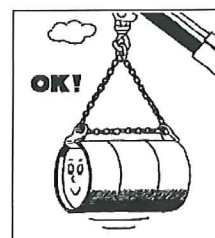
Ujistěte se, že zavěšený náklad je vyvážený.



### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Vyhňte se manipulaci s nákladem nad Vaším ovládacím místem. V případě, že se náklad nachází v blízkosti tohoto místa HJ musí být ovládaný z opačné strany nebo používá ovládání radiem (jestli je vybaveno).**

Jestli manipulujete s nákladem pomocí navijáku, náklad zdvihejte vertikálně nahoru použitím lana navijáku. V tomto případě se vyhněte použití výsuvu, aby se náklad nerozkolísal.



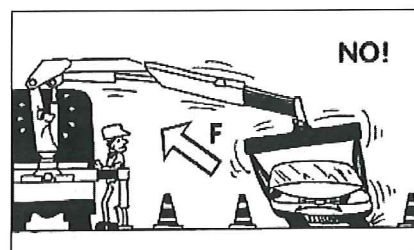
Neotáčejte jeřábem pokud není břemeno zdvižené.

Nevykonávejte s jeřábem prudké pohyby, ovládání uveďte činnosti pomalými plynulými pohyby. HJ otáčejte pomalu s přihlédnutím na stabilitu podvozku.

Mechanickým a hydraulickým vysunutím zdvihněte břemeno vertikálně a pomalu ho otáčejte, aby se bokem nezesmykl.

### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Nepoužívejte HJ na tahání nebo tlačení břemene směrem do stran, nebo v ose HJ.**



### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

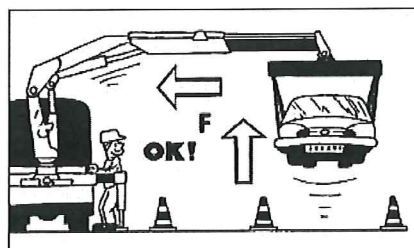
**Nepoužívejte HJ k zatížení, nebo tlačení.**

### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Nevzdalujte se od vozidla / HJ, pokud náklad není na zemi, ramena HJ jsou složené, nebo umístěné na pevném podkladu a pomocný pohon (P.T.O.) je vypnutý.**

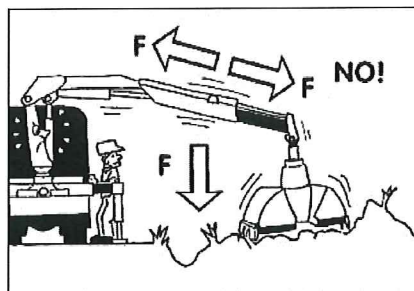
Vozidlo neuvádějte do pohybu, pokud není jeřáb v transportní poloze.

Vozidlo neuvádějte do pohybu, pokud je náklad zavěšený na HJ.



### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**(!) Pokud je HJ zatížený nákladem nikdy nemanipulujte s ovládáním podpěrných noh.**



### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

Vyvarujte se kolísání nákladu kdykoliv během manipulace.

Jakékoliv možné nebezpečí signalizujte příslušným alarmem.

**Vyhňte se jakýmkoliv situacím, které mohou mít za následek zranění během stabilizace vozidla, práce s HJ a manipulace s nákladem.**

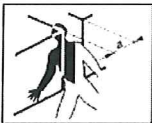
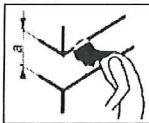

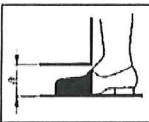
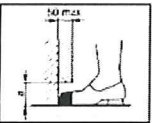


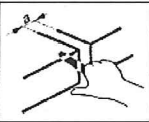


## - NEBEZPEČÍ ROZDRČENÍ / NEBEZPEČÍ STŘÍHÁNÍ

Vyvarujte se všem těmto situacím, které mohou mít za následek rozdrčení během stabilizování vozidla, pohybu jeřábu a manipulací s nákladem.

Tabulka znázorňuje minimálně bezpečné vzdálenosti během práce pro různé části těla. Obrázky znázorňují různé okolnosti, během kterých může vzniknout nebezpečí úrazu, jestliže nebudou dodrženy uvedené vzdálenosti.

V SOULADÉ S NORMOU EN349 UVÁDÍME MINIMÁLNÍ BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI  
BĚHEM PRÁCE S HYDRAULICKÝM JEŘÁBEM

Části těla	Minimální bezpečná pracovní vzdálenost v mm	Zobrazení	Části těla	Minimální bezpečná pracovní vzdálenost v mm	Zobrazení
Tělo	500		Hlava	300	
Noha	180		Chodidlo	120	
Prsty na noze	50		Rameno	120	
Zápěstí	100		Prst	25	



### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

Nerespektování uvedených minimálních vzdáleností může mít za následek pracovní úraz z následkem smrti.

### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

Pro jmenovanou oblast jako: podpěry vedoucí do klidové pozice, sklánějící se a sklápěcí body ramene v klidové poloze, ovládací plochu a sloup, sedačku a činné vnitřní rameno, kde se případně nemůžete nacházet, prosím všimněte si nálepek „stříhání a riskantní chytání“ umístěných blízko těchto míst.

## - NEBEZPEČÍ ZRANĚNÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM

Hlavní bezpečnostní opatření pro obsluhu a s spolupracovníka.

### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

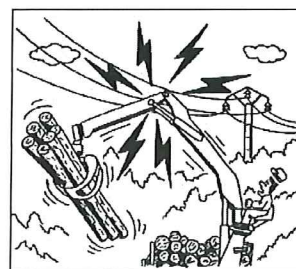
Dodržujte potřebnou vzdálenost od elektrického vedení. Minimální vzdálenost podle norem CEN je pět (5) metrů. Je potřeba si ověřit ostatní platné normy ČR, týkající se min. vzdáleností od elektrického vedení. Nerespektování uvedených minimálních vzdáleností může mít za následek pracovní úraz obsluhy HJ způsobený elektrickým proudem z následkem smrti.



Všeobecně bezpečnostní pokyny pro operátora a potencionálního spolupracovníka:

- Pokud HJ se dotkne svojí konstrukcí elektrického vedení nedotýkejte se HJ, podvozku ani nákladu.
- Předtím, než uděláte jakýkoli pohyb důkladně zvažte rozsah nebezpečí. Jestli se nacházíte blíže než 10 m od HJ, podvozku, nákladu nebo elektrického vedení vzdalte se nejméně 10 m od uvedených částí malými kroky, tím minimalizujete možnost vzniku příliš vysokého napětí mezi chodidly.

- Upozorněte ostatní osoby, které se nachází v blízkosti.
- Kontaktujte správce elektrické sítě, který dokáže vypnout elektrické vedení. Nepokoušejte se vykonávat jakoukoli činnost předtím než bude vypnutý proud v elektrickém vedení. Riskujete úraz elektrickým proudem.
- Jestli se nacházíte v kabine vozidla zůstaňte uvnitř a nedotýkejte se karosérie vozidla. Je velmi nebezpečné vycházet z vozidla předtím než bude vypnutý proud v elektrickém vedení. Jestli byl někdo zasažen elektrickým proudem poskytněte mu první pomoc a přivolejte odbornou pomoc.



### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

**Prudký závan větru může způsobit houpaní elektrického vedení.**

**Nepoužívejte HJ během bouřky, nebo během větru, kterého rychlost přesahuje 13,8 m/s (50 km /hod.), maximální hodnota Beaufortové stupnice – stupeň 6.**

Beaufortova stupnice	Rychlost větru	Pojmenování	Charakteristika
0	0,0 – 0,2	Bezvětří	Dým stoupá směrem nahoru
1	0,3 – 1,5	Slabý vánek	Dým se pohybuje směrem větru a listy na stromech se mírně pohybují
2	1,6 – 3,3		
3	3,4 – 5,4	Střední větr	Listy a větve jsou v neustálém pohybu, prach a papíry se na zemi pohybují
4	5,5 – 7,9		
5	8,0 – 10,7	Silný větr	Menší zelené větve jsou zohnuté, na vodních plochách jsou vlny
<b>6</b>	<b>10,8 – 13,8</b>	<b>Skoro vichřice</b>	<b>Velké větve jsou zohnuté, je obtížné chodit s otevřeným deštníkem</b>
7	13,9 – 17,1	Střední vichřice	Stromy se kývají, je obtížné chodit
8	17,2 – 20,7	Silná vichřice	Větve na stromech se lámou, je obtížné chodit
9	20,8 – 24,4	Cyklón	Dochází k poškození domů (antény a části střech)

### - NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ

Během průtoku oleje v hydraulickém obvodu, olej a všechny komponenty obvodu mají vysokou teplotu.

Jestliže je nezbytné dotknout se komponentu, zjistěte nejprve skutečnou teplotu každého hydraulického komponentu, abyste se vyvarovali spálení.

### - POUŽITÍ TEPLoty A USKLADNĚNÍ JEŘÁBU

Jeřáb je navržen pro používání, kdy okolní teplota je obsažena v tabulce.

Jestliže okolní teplota pro používání není obsažena v označených limitech, funkce jeřábu mohou být oslabeny.

Příliš vysoké nebo nízké teploty mohou poškodit díly olejového a elektrického obvodu a oslabení funkcí jeřábu.

Jestliže je jeřáb používán za chladna nebo sněžení, je nutné hydraulický obvod zahřát na minimum otáček motoru. Jestliže je nutné uvádět do oběhu olej po nějakou dobu, pokud není oběh rozehrátý.



### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

**Před zvedáním je povinnost, aby náklad byl čistý od ledu a sněhu.**



<b>POUŽITÍ TEPLoty A USKLADNĚNÍ JEŘÁBU</b>	
Pracovní teplota v okolí jeřábu +50°C	-30°C až
Pracovní teplota uskladnění jeřábu +70°C	-40°C až

### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Jestliže je okolní teplota pro práci jiná než v předepsané tabulce, je povinnost se dotázat v autorizované společnosti FASSI GRU.**

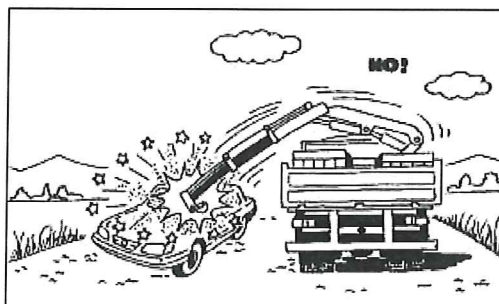
## **7.4 Na konci činností s HJ (před odjezdem vozidla)**

Odhákněte náklad a vraťte ramena jeřábu.

Složte HJ do přepravní polohy.

Souastně vraťte podpěry, překontrolujte vždy jednotlivé části v pohybu. Obsluha musí mít plnou viditelnost během každého ovládání při vrácení stabilizačních částí. Proveďte operaci s podpěrami a konstrukcí do vrácení na celkovou šířku vozidla a zajistěte bezpečně zařízení.

Pokud jsou ramena HJ (nebo hydraulický jib) rozložené a leží na nástavbě nebo na nákladě, musejí být vhodným způsobem zajištěné proti samovolnému pohybu do stran.



Ujistěte se, že v této poloze nejsou přesáhnuty celkově dovolené rozměry vozidla.

### **POZNÁMKA:**

Přídavné zařízení mohou zůstat namontované na HJ, jen jestli nejsou přesáhnuty celkově dovolené rozměry vozidla. Přídavné zařízení musí být vhodným způsobem zajištěné proti samovolnému pohybu.

Jestliže je příslušenství (háček,...) namontované, musí být připevněn během celé doby transportu.

Pevný náklad musí být dostatečně zajištěn proti spadnutí z vozidla.

### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Po složení jeřábu a vrácení podpěr je nutné zabezpečení všech částí jeřábu, vyvarujte se vytažených ramen nebo podpěr přes obrys vozidla.  
Háček je správně upevněn v zařízení.**

### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Udělejte si poznámky maximálních rozměrů vozidla, obsažený příslušný transport nákladu. Dodržte největší výšku pro průjezd tunely, mosty, podzemními cestami, vysokým napětím a maximální osovou zatížení povolené pro vozidlo.**

## 7.5 Ostatní rizika

Pozn.: Tento seznam neobsahuje kompletní seznam ostatních rizik. Ty jsou podrobně uvedené a rozebrané v manuálu, části ! UPOZORNĚNÍ !. Místo toho slouží pro operátora jako ukázka různých druhů rizik, které jsou spojené s používáním HJ. To zahrnuje především manipulaci se zdviženým nákladem. Proto Vás upozorňujeme na následující:

**Je výslovně zakázáno používat HJ bez přečtení a porozumění manuálu a bez předcházejícího zacvičení zkušenou osobou o všech aspektech bezpečného zacházení s HJ.**

**Je potřebné vykonat přiměřené ochranné opatření, které odpovídají možnému riziku, aby se zabránilo riziku a škodám na lidech a věcech.**

**Operátor HJ by měl být přímo zodpovědný za správnou obsluhu zařízení vzhledem k existujícím pracovním podmínkám.**

**Převrácení:** HJ se může převrátit, a tím zranit lidi, nebo poškodit věci jestliže:

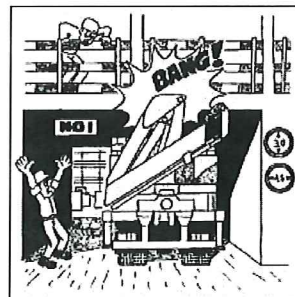
- není správně stabilizovaný
- omezovač zdvihového momentu je úmyslně vyřazený
- podklad země na pracovišti není dostatečně stabilní s ohledem na rozměry podpěr, resp. dodatečných podkladů

**Omezovač zdvihového momentu:** nikdy nezkoušejte obejít, ani manipulovat s omezovačem zdvihového momentu a ostatními bezpečnostními zařízeními namontovanými na HJ. V případě manipulace je operátor zodpovědný za následující výkony HJ. Je důležité pochopit význam výstražného upozornění omezovače zdvihového momentu a vědět co následně dělat.

**Sedačka na HJ:** před manipulací ze sedačky HJ je potřeba, aby se operátor ubezpečil, že je v bezpečí a nehrozí mu žádná rizika (např. dostatečně vidí na náklad, existuje úniková cesta, atd.). V opačném případě je potřeba, aby s nákladem manipuloval z jiné sedačky. Jestliže není jiná sedačka k dispozici, HJ by měl být vybavený vysílačkou, nebo dálkovým ovladačem, aby se zabezpečilo, že jeřáb může být obsluhovaný s absolutní bezpečností operátora.

Ze sedačky má být operátor neustále schopný vizuálně kontrolovat celý pracovní prostor. Jestliže to není možné, má si zabezpečit spolupracovníka, který bude schopný kontrolovat celý prostor. V opačném případě, HJ by měl být vybavený dálkovým ovladačem, aby se zabezpečilo, že operátor bude mít dokonalou pozici, ze které bude schopný neustále pozorovat možná rizika.

**Přípevnění nákladu:** důsledně zkontrolujte přípevnění nákladu. Operátor se musí ujistit, že náklad je důkladně upevněný a vyvážený, a že nemůže dojít k neočekávanému pohybu. Buďte opatrní, aby jste nezasáhli žádné potenciální překážky během pohybu s jeřábem.



**Podmínky pracoviště:** vždy před použitím HJ se ujistěte, že pracoviště je čisté a nejsou na něm žádné překážky, které by omezovali práci HJ (lidé, stěny, balkóny, okapy, lešení, koruny stromů, jiné zdvihací zařízení, nebo stroje). Přítomnost překážek může způsobit zranění lidí, poškození věcí a samotného HJ a vyústit do převrácení celého HJ.

Ujistěte se, že neexistuje riziko padání věcí a různých materiálů na operátora a udělejte potřebné bezpečnostní opatření.

**Přetížení resp. únava:** HJ se může pokazit z důvodu přetížení, nebo únavy jestliže:

- se nesprávně používá (způsob práce, nebo náklad, který neodpovídá třídě HJ)
- se používá pro nesprávné úlohy (boční, šikmé, nebo zpětné tažení)
- se používá za nevhodných podmínek pracoviště (korodující prostředí, příliš nízké, nebo vysoké teploty, [podívejte se na podmínky používání])
- náklad přesahuje dovolenou zátěž vyznačenou na příslušných zátěžových diagramech

**Nesprávné zacházení:** HJ se může pokazit, nebo převrátit, jestliže s ním operátor nesprávně zachází v důsledku nedostatku znalostí o obsluze zařízení (podívejte se na manuál používání a



údržba), nebo v důsledku neadekvátních psychických a fyzických předpokladů: připomínáme, že platné nařízení vyžadují vhodné zaškolení obslužného personálu před používáním jakéhokoliv typu zařízení a vyžadují přiměřené psychické a fyzické předpoklady pro bezpečnou manipulaci zdvihacích zařízení, které samy o sobě představují určité riziko pro zdvihovaný náklad.

**Podmínky počasí:** příliš vysoké, nebo příliš nízké teploty mohou poškodit součásti olejových, pohybových, nebo elektrických obvodů (podívej se na max. a min. podmínky používání). Je zakázáno používat HJ v bouřce s možností vzniku blesků, tehdy se doporučuje zařízení vypnout a zakryt. Navíc hrozí nebezpečí převrácení se HJ při silném větru.

**Zachycení:** HJ má mnoho pohybujících se součástí, které není možné sledovat. Operátor by si měl být vždy vědom těchto ostatních rizik a zabezpečit volný prostor okolo pohybujících se částí, hlavně okolo nákladu. Operátor nese zodpovědnost nejen za sebe, ale za všechny osoby pohybující se v blízkosti HJ, a také za ty, kteří nemají dovolený vstup.

**Elektrický kontakt:** HJ není izolovaný, a proto není vybavený na práci pod napětím, ani v případě, jestliže je kontakt náhodný. Je potřeba, aby jste ovládali minimálně bezpečnostní vzdálenosti dané platnými národními předpisy. Ve všeobecnosti, minimální vzdálenost od elektrického vedení s max. napětím 38 000 voltů, by měla být 5 m. Vyšší napětí vyžaduje větší vzdálenost, která by měla být s ohledem na prostředí schválené bezpečnostním technikem.

**Přetížení manuálních výsuvů:** manuální výsuvy jsou kontrolovány omezovačem zdvihového momentu poze za podmínek popsanych v příslušné kapitole. Kontrolní systém přetížení manuálních výsuvů musí být spuštěn operátorem, tak jak je uvedeno.

**Příslušenství:** buďte opatrní při montáži, nebo demontáži příslušenství (nádstavce, koše a pod.) nejdříve zjistěte váhu příslušenství, zabezpečovací systém a návod na montáž a demontáž. Potom zvažte jejich těžiště a udělejte potřebné úkony na zabezpečení jejich náhlého pohybu.

**Porucha některých senzorů:** Systém „omezovač zdvihového momentu – inteligentní typ“ je vždy sledovaný nejdříve v době nastartování (systém potom, jako aktivuje různé okruhy, zkontroluje přítomnost všech vstupů, trvající asi 4 sek), a potom neustále monitoruje provoz a efektivnost omezovacího zařízení (přibližně každých 25 milisekund). Pro většinu součástí systému kontroluje systém také shodu přicházejících signálů s očekávanými výstupy.

**Údržba:** údržba je vyjímečně důležitá. Její zanedbávání může mít za důsledek zranění lidí, nebo poškození věcí.

**Speciální provoz:** jestliže se vyžaduje, aby jste pracovali ve speciálních podmínkách, které nejsou zmiňované v manuálu na používání a údržbu, podrobně zhodnoďte situaci a vždy se zkontaktujte s příslušným autorizovaným zástupcem FASSI, nebo s podporným servisem FASSI, resp. se zkušenými operátory před tím, než začnete pracovat.

## 8. IDENTIFIKACE MODELU JEŘÁBU

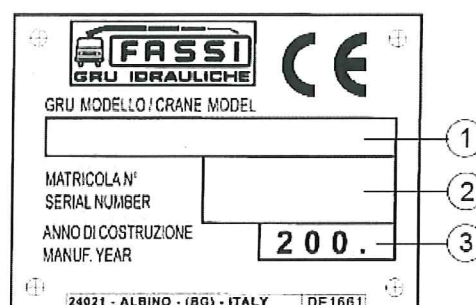
### 8.1 VŠEOBECNĚ

Přesný **model HJ**, **výrobní číslo** a definici přídavných zařízení Vám poskytne Váš prodejce hydraulického jeřábu. V případě, že se obrátíte na servisní oddělení, nebo na oddělení náhradních dílů, doporučujeme vždy přesně oznámit model a sériové číslo jeřábu. Přesné informace o modelu jeřábu, sériovém čísle, případně popis doplňků umožní našemu servisnímu oddělení rychle a účinně zasáhnout.

### 8.2 OZNAČENÍ HJ

Značka „CE“ znamená, že HJ je vyrobený a dodaný ve smyslu Strojní směrnice platné pro EU (Machinery Directive 98/37). V tomto smyslu je k HJ dodané vyhlášení výrobcí a dovozci o shodě s těmito normami. HJ označený značkou CE je vybavený omezovačem zdvihového momentu, který zabráňuje přetížení.

Identifikační údaje HJ s vybavením „CE“ jsou znázorněny na štítku DE1661 (obr.2) a štítek je umístěn na základni HJ.



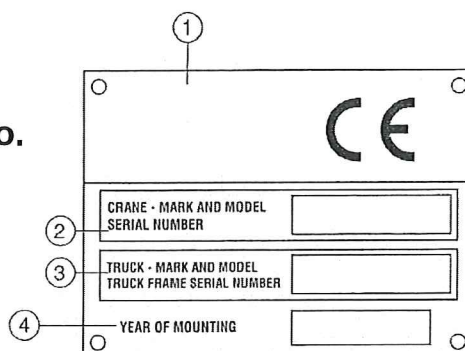
- 1 - model jeřábu
- Obr. 2
- 2 - sériové výrobní číslo
- 3 - rok výroby

V rámci krajín EU se může HJ používat spolu s podvozkom, nebo zařízením na, kterém je namontován jen v tom případě, jestliže je toto zařízení také ve shodě s platnými předpisy EU. Každá změna zařízení, nebo doplnění přídavných zařízení, která nejsou popsány v tomto návodu, musí splňovat příslušné normy EU.



**MONTÁŽNÍ ORGANIZACE, KTERÁ ZABEZPEČUJE MONTÁŽ, BY MĚLA NA VOZIDLO UPEVNIT MONTÁŽNÍ ŠTÍTEK PODLE PŘEDPISŮ KRAJINY S UVEDENÍM:**

- 1- NÁZVU JMÉNA ORGANIZACE,
- 2- MODEL HJ,
- 3- PODVOZEK,
- 4- DATUM MONTÁŽE A SCHVALOVACÍ ČÍSLO.



OBR.3

#### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

Údaje vyznačené na štítcích se nesmějí v žádném případě měnit.

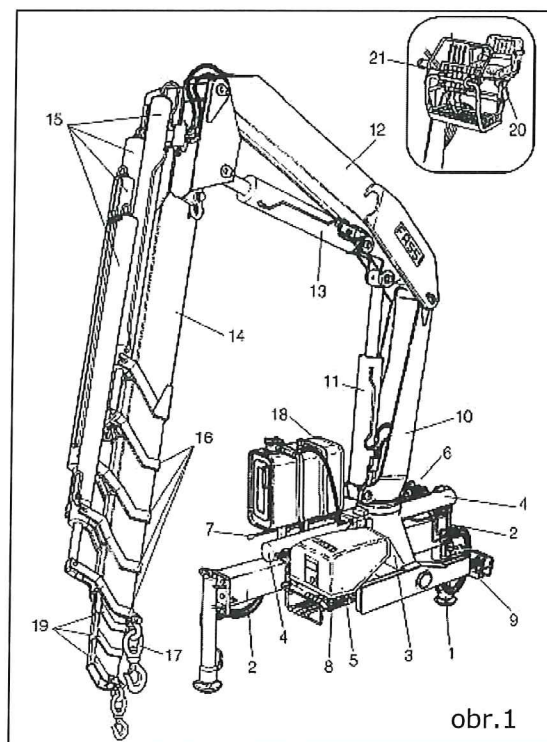
## 9. POPIS HJ

### 9.1 Verze s ovládáním HJ ze země na obou stranách.

**Verze s ovládáním HJ ze země na obou stranách a ze sedačky prostřednictvím bowdenových kabelů (na přání)(obr.1).**

#### Č. Popis

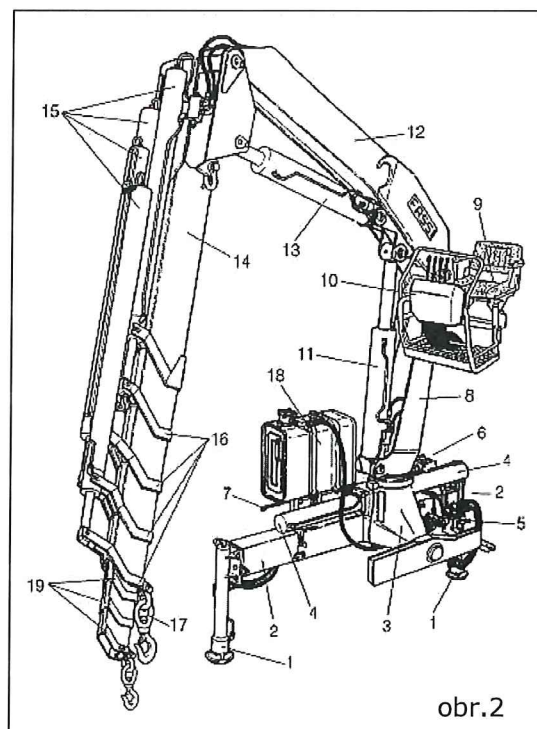
1. válce výsuvných podpěr
2. příčníky výsuvných podpěr
3. základna
4. válce otoče
5. rozvaděč jeřábu - podpěry
6. rozvaděč výsuvných podpěr
7. rozvaděč výsuvných podpěr na opačné straně
8. hlavní rozvaděč
9. ovládání hlavního rozvaděče na opačné straně
10. otočný sloup
11. zdvihový válec
12. zlamovací rameno
13. válec zlamovacího ramene
14. výsuvné rameno
15. válec výsuvného ramene
16. vnitřní výsuvné rameno
17. zdvihací hák
18. olejová nádrž
19. ruční výsuvy (na přání)
20. sedačka
21. ruční bowdenové ovládání HJ (na přání)



### 9.2 Verze s ovládáním HJ ze sedačky a s ovládáním podpěr ze země. (Obr.2)

#### Č. Popis

1. válce výsuvných podpěr
2. příčníky výsuvných podpěr
3. základna
4. válce otoče
5. rozvaděč jeřábu - podpěry
6. rozvaděč výsuvných podpěr
7. rozvaděč výsuvných podpěr na opačné straně
8. otočný sloup
9. sedačka
10. hlavní rozvaděč
11. zdvihový válec
12. zlamovací rameno
13. válec zlamovacího ramene
14. výsuvné rameno
15. válec výsuvného ramene
16. vnitřní výsuvné rameno
17. zdvihací hák
18. olejová nádrž
19. ruční výsuvy (na přání)





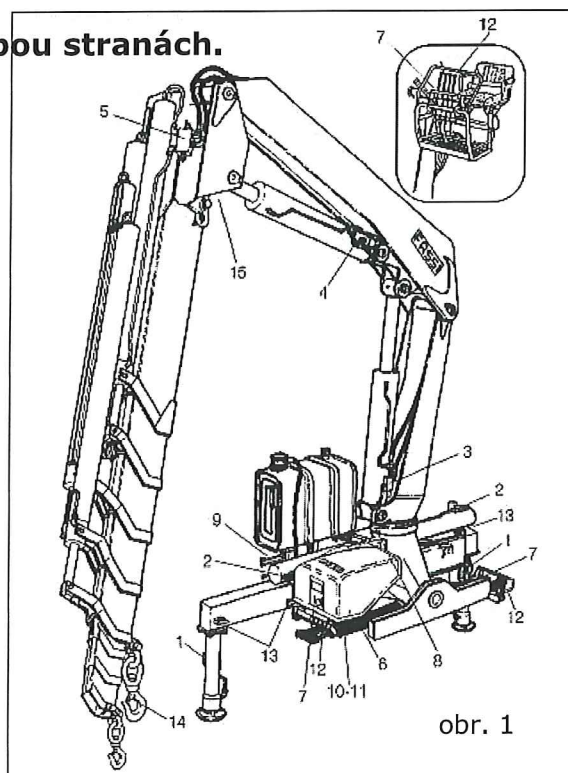
## 10. POPIS BEZPEČNOSTNÍCH A OCHRANNÝCH ZAŘÍZENÍ HJ

### 10.1 Verze s ovládáním HJ ze země na obou stranách.

Verze s ovládáním HJ ze země na obou stranách a ze sedačky prostřednictvím bowdenových kabelů (na přání)(obr.1).

#### Č. Popis

1. zpětný ventil výsuvných válců podpěr
2. zpětný ventil otočného válce (regulace průtoku)
3. zpětný ventil pro zdvihový válec
4. zpětný ventil pro válec zlamovacího ramene
5. zpětný ventil pro válec výsuvného ramene
6. omezovač zdvihového momentu
7. ovládací jednotka
8. omezovač otoče
9. hlavní ventil výsuvných podpěr
10. hlavní ventil HJ
11. přídavné ventily
12. ochranný kryt ovládání
13. bezpečnostní zařízení pro výsuvné podpěry
14. bezpečnostní zařízení háku
15. bezpečnostní zařízení pro výsuvné rameno (jen pro verzi „C“)

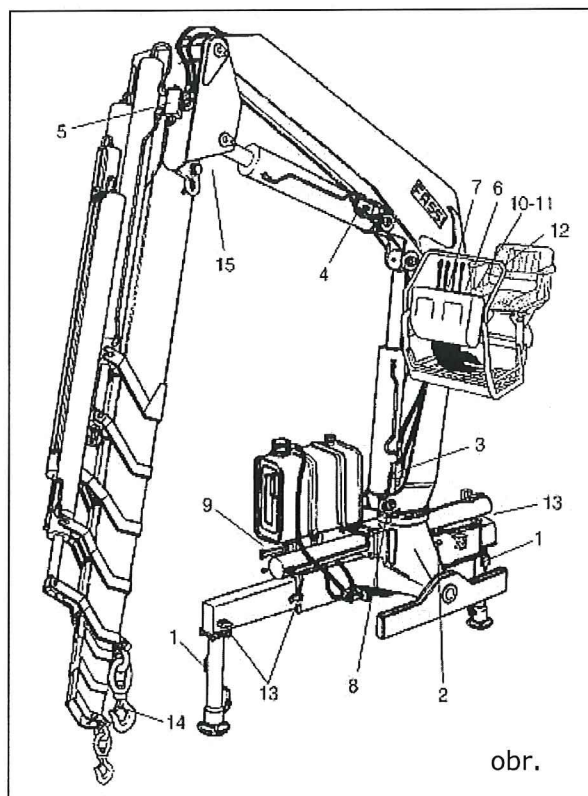


obr. 1

### 10.2 Verze s ovládáním HJ ze sedačky a s ovládáním podpěr ze země. (Obr.2)

#### Č. Popis

1. zpětný ventil výsuvných válců podpěr
2. zpětný ventil otočného válce
3. zpětný ventil pro zdvihový válec
4. zpětný ventil pro válec zlamovacího ramene
5. zpětný ventil pro válec výsuvného ramene
6. omezovač zdvihového momentu
7. ovládací jednotka
8. omezovač otoče
9. hlavní ventil výsuvných podpěr
10. hlavní ventil HJ
11. přídavné ventily
12. ochranný kryt ovládání
13. bezpečnostní zařízení pro výsuvné podpěry
14. bezpečnostní zařízení háku
15. bezpečnostní zařízení pro výsuvné rameno (jen pro verzi „C“)



obr.

(!) Před použitím jeřábu zkontrolujte, jestli jsou bezpečnostní a ochranné zařízení instalované a uvedené do činnosti.

(!) V žádném případě nemanipulujte s bezpečnostními a ochrannými zařízeními.

(!) Jestliže budete sami manipulovat se zpětnými ventily a odstraníte plomby, výrobce nenese zodpovědnost a neposkytuje záruku.

(!) Pro výstup na sedačku používejte žebřík

## 11. Přídavné podpěry

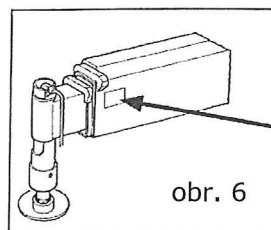
### 11.1 Všeobecně

Přídavné podpěry se používají ve spojení s podpěrami HJ na zabezpečení stability vozidla během manipulace s nákladem.

Kód	Výsuv podpěrné nohy v mm	½ výsuv příčnicku podpěr v mm	Typ výsuvu	Hmotnost kg	Tp min
61801F/CE	430	1867	Pevný	68	3500
60802ME/CE	430	2507	Manuální	85	3600

### 11.2 Identifikace přídavných podpěr

Identifikační údaje přídavných podpěr jsou vyraženy na příčnicku podpěr (obr.6) v následujícím pořadí:



DE6839

## 12. Otočné podpěrné nohy

### 12.1 Mechanické otočné podpěry

Podpěrné nohy mohou být odkloněné od svislé polohy (30°), nebo otočené směrem nahoru o 180°, čím se vyhnete překážkám při zasouvání podpěr na podvozek. Po vysunutí příčnicku podpěr umístíte podpěrnou nohu do pracovní polohy následovně:

- Vyberte bezpečnostní a zajišťovací kolík (obr. 7), v případě, že podpěrná noha je otočená nahoru o 180° mechanická zarážka (obr. 7a) zabrání přetočení podpěry nesprávným směrem.
- Otáčejte válcem stojanu směrem dolů, vložte zajišťovací čep do nového sedla a zabezpečte bezpečnostním čepem (obr. 7b)



obr.7



obr.7b

Podpěrnou nohu do přepravní polohy dostanete opačným postupem, jako je výše popsáno.

**(!) Zajišťovací čep je připevněný ke konstrukci řetízkem, aby se neztratil.**

**(!) Zajišťovací čep je vyrobený ze speciálního materiálu**

- Nenahrazujte ho jiným než originálním čepem
- Závisí na něm Vaše bezpečnost



obr.7a



## 13. OVLÁDÁNÍ STABILIZACE VOZIDLA

VÁLce výsuvných podpěr brání namáhání nosné konstrukci a pružení vozidla, na kterém je jeřáb instalovaný a zajišťují stabilitu během manipulace s břemenem.

### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

**Při stabilizaci vozidla buďte velmi opatrní. Ujistěte se, že v průběhu vysouvání podpěr a příčníků podpěr se nikdo nenachází v blízkosti pracovní zóny, nebo přes ni nepřechází.**

### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

**Stabilita je zabezpečena nejméně maximálním vysunutím příčníků podpěr, dostatečnou pevností terénu v místě, kde se opírají válce výsuvných podpěr o terén a zároveň dodržováním a nepřekračováním hodnot zatížení uvedených na štítcích a diagramech zátěže. Údaj o maximálním**

6409A

pracovním tlaku je uvedený v kap. 2.3 Technické údaje.



DE

Ujistěte se, jestli válce výsuvných podpěr jsou pevně na podkladě, případně použijte speciální podložky pro výsuvné podpěry, které se dodávají na přání.

Jestliže je stabilizace vykonaná ubezpečte se, jestli se kola dotýkají země a pružení vozidla není celkem odlehčené

HJ stabilizujte pomocí výsuvných podpěr v horizontální rovině se sklonem maximálně do 1,5 stupně.

Během nakládání může vzniknout potřeba dodatočně nadstavit podpěry, aby se předešlo jejímu přetížení. Po tomto úkonu stabilizujte vozidlo znovu.

Během vykládání se může stát, že podpěra není celkem v kontaktu s terénem s důvodu odpružení podvozku. Je doporučeno během činnosti dodatečně nadstavit podpěry, aby se zabránilo převrácení podvozku.

## 13.2 Ruční ovládání příčníků podpěr

### (!) Upozornění (!)

Během ovládání příčníků podpěr musí být ruce umístěné jen na určených držácích, které se nacházejí na horní straně podpěrných noh.

- Uvolněte zajišťovací zařízení příčníků podpěr umístěním páček **A** a **B** z polohy zobrazené na obrázku 10 do polohy zobrazené na obr.10a.
- Částečně vytáhněte ze základny příčník podpěry.
- Vraťte páku **B** dole. Bezpečnostní pružný kolík, který se může volně otáčet zůstává v uvolněné poloze.
- Roztáhněte nohu podpěry na takovou délku, až uvolněný pružný kolík klouzající po 10 podpěře nezapadne do svého sedla.
- Předcházející operace zopakujte stejně i na druhé straně.

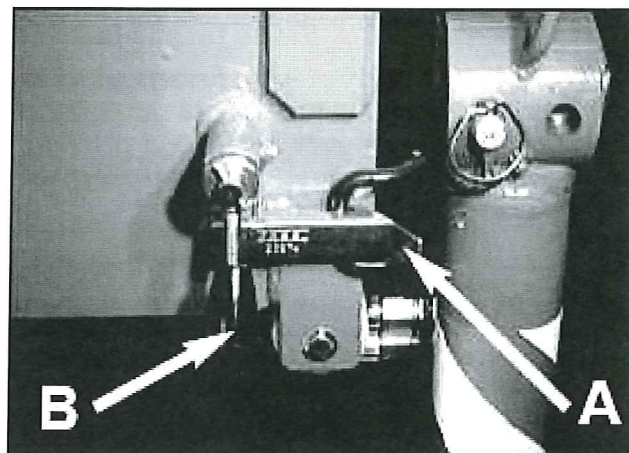
**Zasunutí příčníků podpěr se vykoná opačným postupem.**

### (!) Upozornění (!)

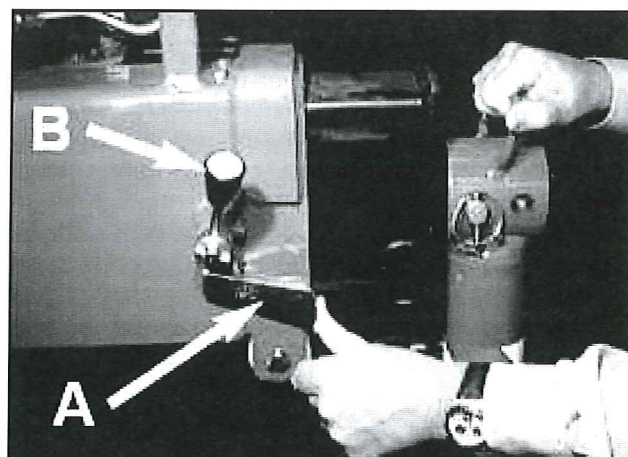
**Vaše ruce se nesmějí nacházet v blízkosti automatického zámku příčníku podpěr (zařízení A na obr. 10)**

**(!)Vždy zkontrolujte, jestli je zabezpečovací zařízení příčníků podpěr zajištěné ve správné poloze pružným kolíkem. Tím zajistíte příčníky v jejich přepravní poloze 10a**

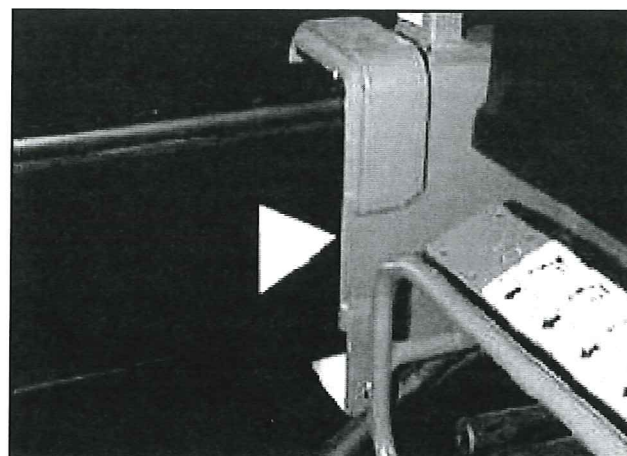
**a předejdete náhodnému výsuvu, který může způsobit úraz, nebo nehodu.**



obr.



obr.



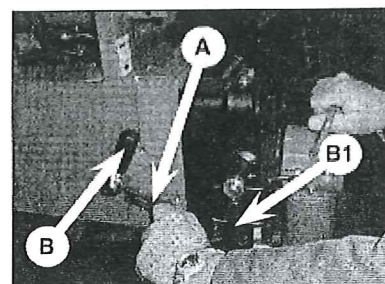
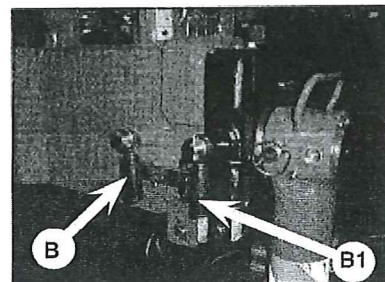


### 13.3 Ruční vysunutí a zasunutí přídatných podpěr

**(!) POZOR (!)**

**K manipulaci s přídatnými rameny používejte pouze úchopy na rámu podpěr.**

- Uvolněte blokovací zařízení podpěr posunutím páčky **A** a **B** z pozice na obrázku 1 do pozice na obrázku 1a
- Vytáhněte z hlavní podpěry přídatné podpěry
- Poloha páky **B** je nahoře; bezpečnostní blokovací systém zůstává odpojený
- Vytáhněte výsuvné přídatné podpěry
- Otočte páku pro ovládání **B1** nahoru; pružinový bezpečnostní kolík se uvolní ze své pozice
- Vysuňte protažením první podpěry podpěru druhou
- Páka **B1** v pozici dole, blokovací systém **B1** zůstává odpojený
- Vytáhněte druhou přídatnou podpěru
- Ve stejném pořadí opakujte kroky popsané výše pro vysunutí ostatních podpěr



**(!) POZOR (!)**

**Zapnutý blokovací systém B a B1 zajišťuje kompletní vysunutí přídatných podpěr a znemožňuje nechtěné pohyby (důležité pro celkovou stabilitu vozidla s HJ) a zamezuje se tím možným rizikům.**

**(!) POZOR (!)**

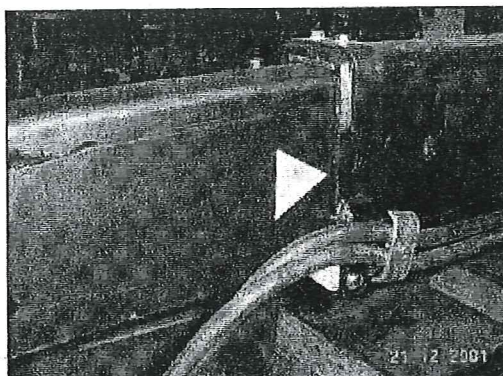
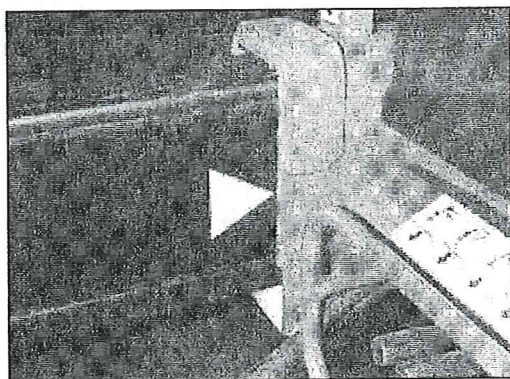
**Kompletní vysunutí podpěr je vizuálně označeno žlutými trojúhelníky na konci trámu vysunuté podpěry (obr.1b-2b).**

Zasunutí příčnicků podpěr se vykoná opačným postupem.

**(!) POZOR (!)**

**Nesahejte na automat. brzdové zařízení (páčky A z pozice na obr. 2b)**

(!) Vždy zkontrolujte, jestli je zajištěné zabezpečovací zařízení příčnicků podpěr a jsou ve správné poloze pružným kolíkem. Tím zajistíte příčnický v jejich přepravní poloze a předejdete náhodnému výsuvu, který může způsobit úraz, nebo nehodu.





## 13.4 Funkce ovládacích pák pro podpěrné nohy

Zabezpečení stability a ovládání podpěr je možné vykonat ze země na obou stranách HJ.

### Funkce ovládací páky „D” – „C” – „CD”

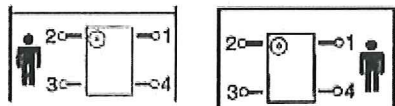
Páka „D” zabezpečuje ovládání deviátora (rozdělovače průtoku **8-S**) buď pro ovládání ruky, nebo pro ovládání podpěr (obr. 12 – 12a)

Páka „C” zabezpečuje ovládání činnosti podpěrných noh z obou stran HJ (obr. 12b – 12c)

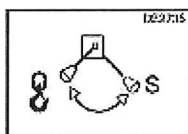
Páka „CD” zabezpečuje ovládání deviátora pro jednotlivé okruhy podpěr (podpěr HJ, hydraulického výsuvu příčnicků podpěr, nebo zadních stabilizačních podpěr, pokud jsou tyto okruhy výbavou vozidla). (obr. 12d – 12e)

**(!) Grafické symboly znázorněné na následujících obrázcích jsou také umístěné na HJ a znázorňují následující symboly:**

znázorňují pozici obsluhy v závislosti od polohy vozidla a HJ.

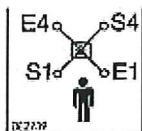


deviátor (rozdělovače průtoku) buď pro ovládání ruky, nebo pro ovládání podpěr (**8-S**).

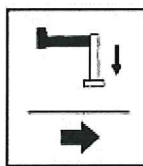


pozice deviátora pro:

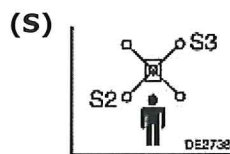
- ovládání výsuvu příčníků podpěr (**E**)
- ovládání podpěr (**S**)



ovládací páka pro podpěry

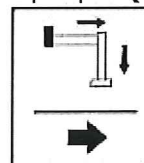


znázorňuje pozice deviátora pro ovládání



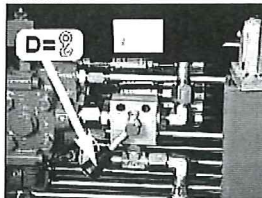
ovládací páka pro:

- ovládání výsuvu příčníků podpěr (**E**)
- ovládání podpěr (**S**)

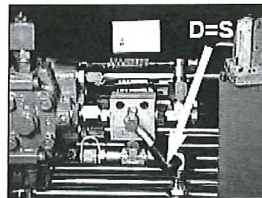


Pro jednotlivé štítky se podívejte na kapitolu 25

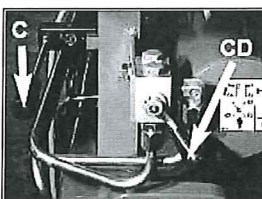
obr.12



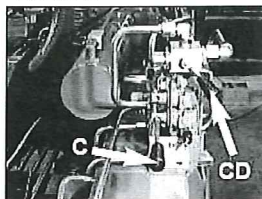
obr.12a



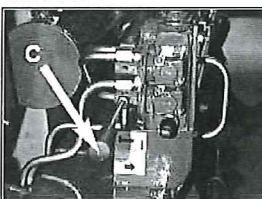
obr.12b



obr.12c



obr.12d



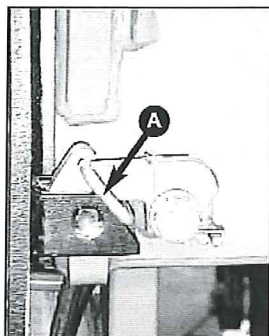
obr.12e



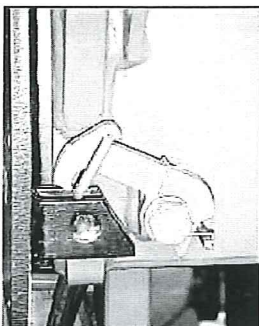
## 13.5 Postup při stabilizaci



DE 4491



obr.4



obr.4a

Ovládací prvky pro stabilitu vozidla jsou ve shodě s bezpečnostními předpisy a umožňují obsluze ovládat boční výsuv příčnicku podpěr a podpěrných noh jen z této strany HJ, kde je možná vizuální kontrola takové operace.

### **HJ s manuálně výsuvnými příčnickami podpěr bez přidavných podpěr**

- pro manuální vysouvání příčnicků podpěr se podívejte na kapitolu 13.2
- zasunutí podpěrné nohy vykonejte pákou **C**

### **HJ s manuálně nebo hydraulicky výsuvnými příčnickami podpěr a s přidavnými podpěrami**

Pro manuální výsuv příčnicků podpěr:

- pro manuální vysouvání příčnicků podpěr se podívejte na kapitolu 13.2
- ovládání podpěrné nohy vykonejte tak, že páku **CD** umístíte do příslušné polohy a následovně ji ovládejte pákou **C**

Pro hydraulický výsuv příčnicků podpěr:

### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Ovládání podpěr HJ musí být vykonávané z té strany, na které se podpěry vysouvají. Je zakázáno ovládat podpěry z opačné strany z důvodu nepředvídaného nebezpečí. DE4491**

- páku **A** na bezpečnostní západce podpěr umístíte z polohy zobrazené na obr. 4 do polohy zobrazené na obr. 4a.

- vysuňte příčník podpěr; páku **CD** umístíte do příslušné polohy a následovně

podpernou nohu ovládejte pákou **C**

- zasunutí podpěrné nohy vykonejte tak, že páku **CD** umístíte do příslušné polohy a následovně ji ovládejte pákou **C**

### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Během stabilizace vozidla je doporučeno jako poslední operaci vykonat vysunutí podpěrných noh.**

### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Úplné vysunutí příčnicků podpěr je vizuálně znázorněn žlutým trojúhelníkem, který se po vysunutí objeví na příčnicku. Během stabilizace podvozku se doporučuje vykonat jako poslední operaci vysunutí podpěry.**

Stabilizace vozidla musí být vykonaná velmi pozorně a je potřeba neustále dohlížet na to, aby se vozidlo nacházelo v horizontální rovině, tím zabráníte přetížení pružení vozidla a zkroucení rámu.

Pro práci s jeřábem, po stabilizaci vozidla umístíte páčku **D** – měnič průtoku ( **8** - **S** ) do polohy **8**.

### **Postup při zasunutí podpěr HJ a přidavných podpěr po ukončení práce s HJ**

Páčku **D** měniče průtoku ( **8** - **S** ) umístíte do polohy **S**.

Při zasunutí podpěr postupujte podle výše uvedených bodů, ale opačně, t. j. od posledního bodu k prvnímu.

### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

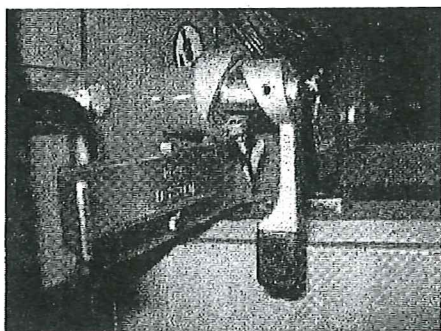
**Během zasouvání je potřeba dbát na to, aby se ruce operátora nenacházeli v blízkosti automatického zámku příčnicku podpěr (obr. 4).**

### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Po zasunutí vždy zkontrolujte, jestli příčnicku podpěr jsou v přepravní poloze a podpěry jsou úplně zasunuté a zajištěné zabezpečovacími prvky, aby se předešlo samovolnému pohybu (obr. 4).**

## 13.6 Zařízení M.O.L.

Je ve shodě s požadavky daných předpisů, zařízení MOL (mechanické zajištění podpěr) signalizuje stav otevření (obr.5) nebo zavření (obr.6) zámku na podpěrách s mechanickým výsuvem, obojí pro jeřáby s těmito přídatnými rameny.



obr. 5

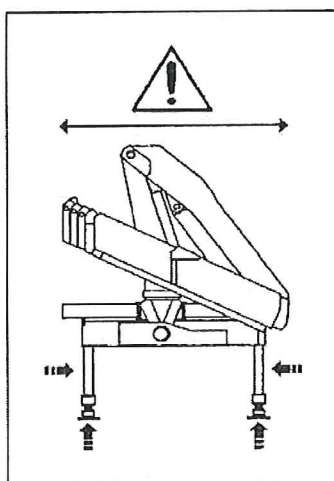


obr. 6

Toto zařízení navíc musí být spojeno se světelným alarmem, viditelné z řídícího místa vozidla. Alarm signalizuje neuzavření zámku zařízení.

### (!) VAROVÁNÍ (!)

**Zařízení M.O.L. kontroluje zavření zámku zařízení podpěr, i když je umístění ve složeném stavu. Před řízením vozidla zjistěte, že podpěry jsou plně zataženy a znovu bezpečně uzavřeny a jeřáb je ve složené pozici (obr.7).**



Obr.7



## 14 Postup při ovládání HJ

### 14.1 Všeobecně

#### (!) VÝSTRAHA (!)

**Před začátkem práce s jeřábem je potřeba nastavit podpěry HJ. (štítek DE6723 )**

HJ a přídatné zařízení mohou být manuálně ovládané:

- ze země z obou stran HJ nebo na požádání
- ze země z obou stran HJ a současně ze sedačky pomocí bowdenových kabelů
- ze sedačky

Štítky umístěné nad každou ovládací páčkou definují její funkci v závislosti od směru, kterým se pohybuje.



**Před začátkem práce s jeřábem je potřeba vysunout podpěry jeřábu a uzavřít bezpečnostní zpětné ventily jestliže jsou instalované.**

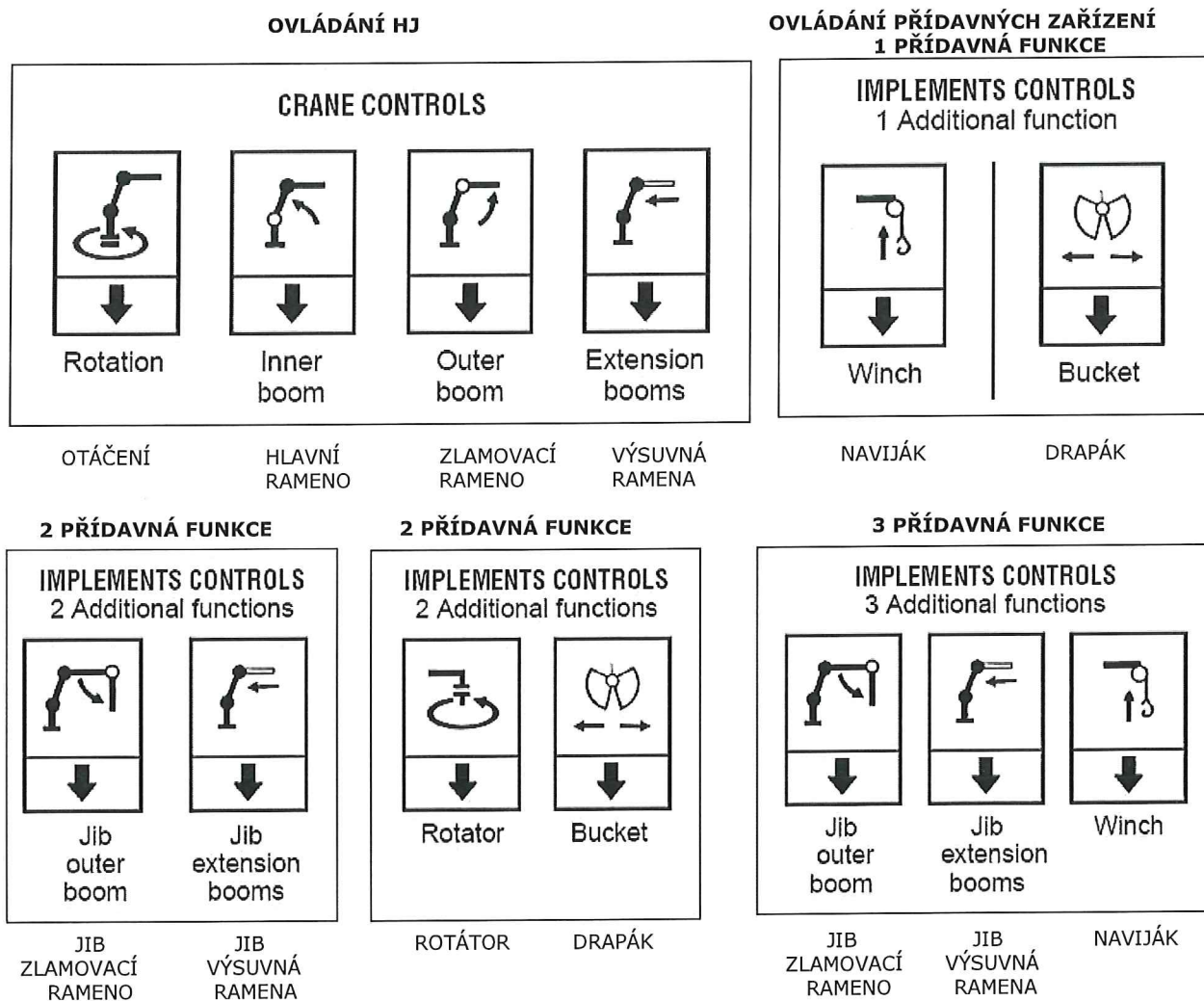
DE 6723

## Verze s vertikálním ovládáním

### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

Pořadí jednotlivých obrázků na HJ může být změněné (odlišné).

Ujistěte se, že výběr páčky zodpovídá požadované činnosti, kterou chcete vykonat.

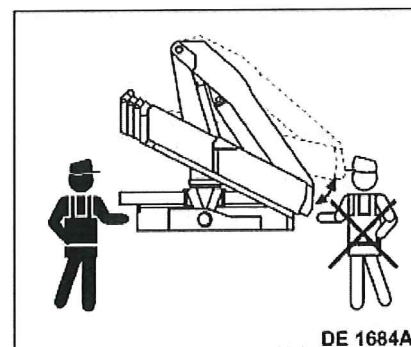


### (!) Pohybujte pákami postupně a plynule. (!)

V případě činnosti dvou nebo více funkcí současně, na kterých pohyb závisí od průtoku čerpadla a polohy páky při dosáhnutí konečné polohy jedné z funkcí, může dojít ke zvýšené rychlosti ostatních funkcí.

### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

Během rozkládání a skládání HJ musí obsluha stát na straně rozvaděče HJ. Je zakázáno vykonávat tyto činnosti z opačné strany z důvodu možného rizika úrazu, který může způsobit konstrukce HJ. (DE1684A obr.15).



DE 1684A

obr.15

## 14.2 RÁDIOVÉ OVLÁDÁNÍ

### 14.2.1 Používání rádiového ovládání

**(!) POZOR (!)**

**Nejprve si důkladně přečtěte instrukce dodávané v Manuále použití výrobcem, předtím než začnete používat rádiové ovládání, aby jste se vyhnuli nesprávnému použití.**

Tabulka na každé straně panelu s tlačítkami a páčkami rádiového ovládání určují operace páček v závislosti na pohybu jeřábu.

**(!) POZOR (!)**

**Pořadí označení na ovladačích hydraulického jeřábu může být různé. Přesvědčte se, že páčka kterou manipulujete souhlasí se způsobem ovládání, které jste si vybrali.**

**(!) POZOR (!)**

**Pohybujte páčkami jemně a postupně.**

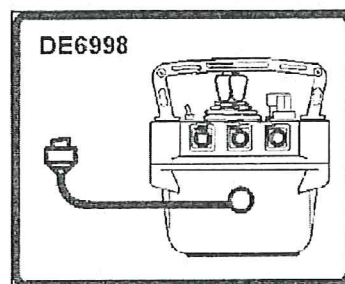
**Jestli spouštíte dvě nebo i tři funkce, taktéž v závislosti na průtoku čerpadla a dráhy páčky, je možné, že v krajní poloze jedné funkce je možné zpozorovat nárůst rychlosti na druhé funkci.**

#### **Tele-rádiové ovládání**

Rádiové ovládání v případě vybité baterie nebo přítomností rušení v rádiového přenosu, nebo při používání jeřábových situací, kde rádiový přenos je zakázáný, může být jednoduše přetransformované na tele-rádiové ovládání.

Přepojte tlačítkový panel a zásuvku umístěnou na dolní části (obr. 1) sériovým kabelem (je dodávaný spolu s rádiovým ovládáním); baterie tlačítkového panelu může být mimo provoz (jestliže nebyla nabitá); zapněte tlačítkový panel, pomocí startovacího klíče. (obr 4).

Jestliže rádiové ovládání nepracuje, můžete použít nouzový rozvaděč, aby jste složili náklad na zem. Pozorně si přečtěte kapitolu 3.8.1, dřív než ho použijete.



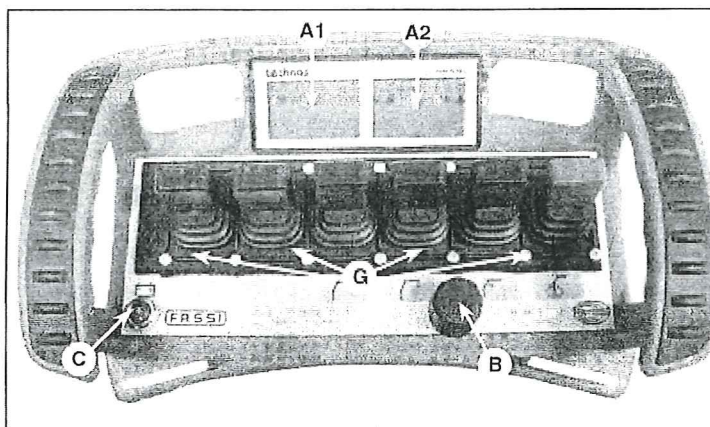


### 14.2.2 Tlačítkový panel rádiového ovládání "RCH"

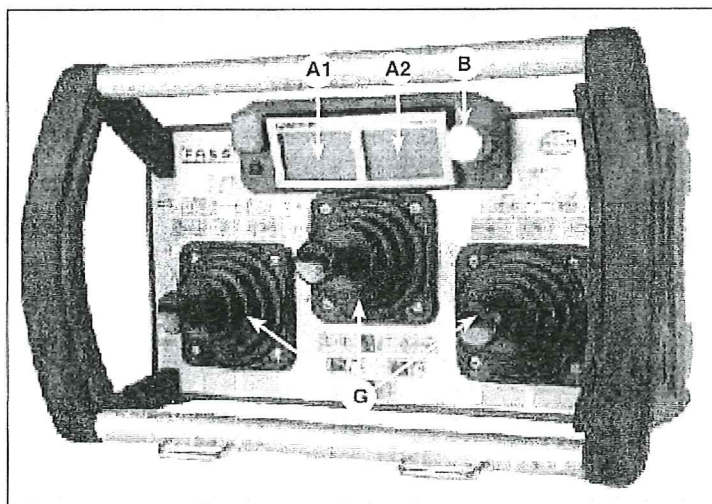
Tlačítkový panel rádiového ovládání "**RCH**" ve standardní konfiguraci, vybavený 6 lineárními páčkami (může být však použito páček až 8) a displejem, kde je možné zobrazit informace o používání hydraulického jeřábu.

Případně, tlačítkový panel může být dodáván s joystickovým ovladačem se 6 nebo 8 funkcemi. Verze s 8 funkcemi s dvojstrannými joysticky s 3 funkcemi, volba třetí funkce je umožněná rotací hlavičky joysticku.

#### - PODÉLNÝ TLAČÍTKOVÝ PANEL



#### - TLAČÍTKOVÝ PANEL S JOYSTICKEM



Každá část tlačítkového panelu je označená písmeny jak ukazují obrázky 4-5-6-7-8: zkontrolujte si legendu, aby jste poznali význam každé části.

- A1) Grafický Displej zobrazuje tlak na zdvihovém rameni, alarmy, různé informace a ikony volby v menu.
- A2) Grafický Displej zobrazuje ikony 90% a 100%, informují o stavu baterie a kvalitě signálu; informace kombinace tří doplňkových tlačítek
- B) Ovladač funkcí s rotačním pohybem "**RX**" pro volbu ikony v menu (podívejte se na popis ikon par.14 2.4), zatlačte ovladač pro potvrzení volby.
- C) Vizuální označení stavu baterie. Správná fungující (nabitá baterie) je označena zeleným zábleskem. Červený záblesk se zvukovým signálem oznamuje, že baterie je vybitá a potřebuje být vyměněna.
- D) Aktivace tlačítka pro akustický alarm

- E) Aktivace tlačítka pro akustický alarm (podívejte se na instrukce a upozornění). „INDEX“ tlačítko pro programování nebo výběr z menu.
  - a) návrat do "Počátečního Menu"
  - b) posun mezi alarmy. Po každém zmáčknutí bude viditelný následující alarm, pokud je ve vybavení
  - c) pohyb kurzorem směrem vpravo pokud je vložen PIN
  - d) aktivace znovunasvícení dipleje (znovurozsvícení bude zapnuto automaticky. vypnutí je nastaveno pomocí SW FX500).
- F) Přepínací tlačítko na tlačítkovém panelu. Zmáčknutím tlačítka spolu s hříbovitým nouzovým tlačítkem zcela uvolníte klíč
- G) Páčky/Joysticky pro ovládání jeřábu
- H) Zásuvka pro sériový kabel dálkového ovládání. Standardně je rádiové ovládání dodávané s 10 m dlouhým sériovým kabelem, který spojuje tlačítkový panel se zásuvkou na dolní části
- I) Startovací klíč tlačítkového panelu. Když je klíč v pozici "0" tlačítkový panel je vypnut, jestli je v pozici "1" tlačítkový panel je zapnutý (stop tlačítko musí být uvolněné).
- L) Stop tlačítko.
- M) Tlačítko přídavných funkcí Kombinace jednoho nebo tří přídavných funkcí.
  - a) stisknete a držete stisknuté dvě ze tří přídavných funkcí
  - b) aktivuje tlačítkový panel
  - c) uvolníte tlačítka
  - d) Otočte voličem RX a pozici na ikoně, kterou chcete spojit s vybranou ikonou
  - e) zatlačte tlačítko pro přídavné funkce, které chcete kombinovat s více ikonami
- N) Baterie

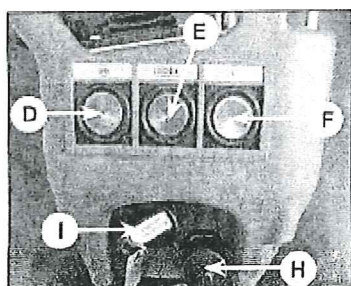


fig. 6

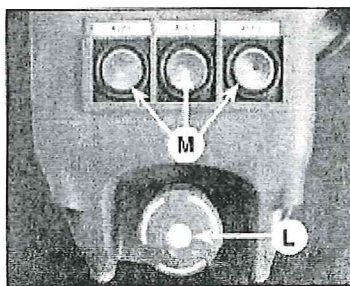


fig. 7

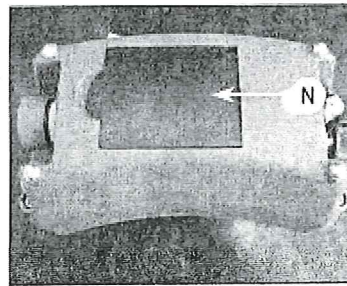


fig. 8

Zkontrolujte si seznam částí označených písmeny jako jsou zobrazené jakmile zapnete panel dálkového ovládání, podle obrázku 9.

- 1 a. Zatížení na zdvihacím rameni, vyjádřené v procentech.
- 1 b. Tlak ve zdvihacím rameni, vyjádřený v barech.
- 1 c. Tlak ve zdvihacím rameni, vyjádřený v daPsi\*.
2. Úhel jeřábu monitorovaný uhlovým senzorem umístěným na výsuvném válci.
3. Úhel hydraulického výsuvu monitorován uhlovým snímačem na sklopném rameni
4. Místo pro zprávu
5. Informační zprávy (podívej se na seznam v kapitole 14.2.3).
6. Zatížení na navijáku (jestli je doplněný), vyjádřený v procentech.
7. Teplota oleje monitorovaná teplotním senzorem.
8. Tlak v hydraulickém rozvaděči .
9. Ikony.
10. Značky.

Druhý řádek dispeje může označov, atd. V at také jednotlivé podmínky jeřábu pomocí vzkazů jako WARNING, ALARM, STOP ROTATIONtom případě všechna data v druhém řádku zmizí na chvíli a znovu se objeví automaticky až je jeřáb opět ovládán



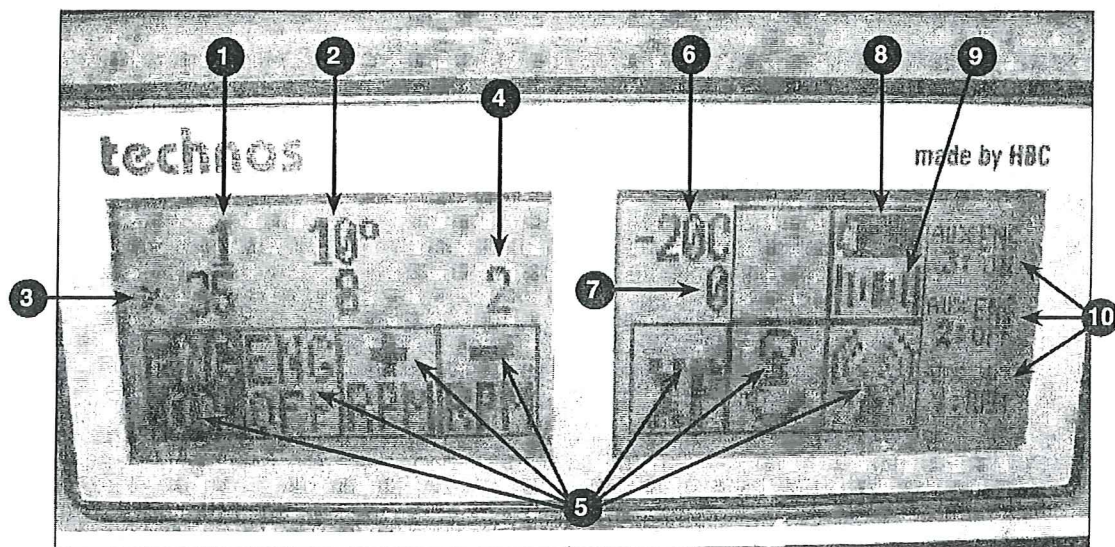


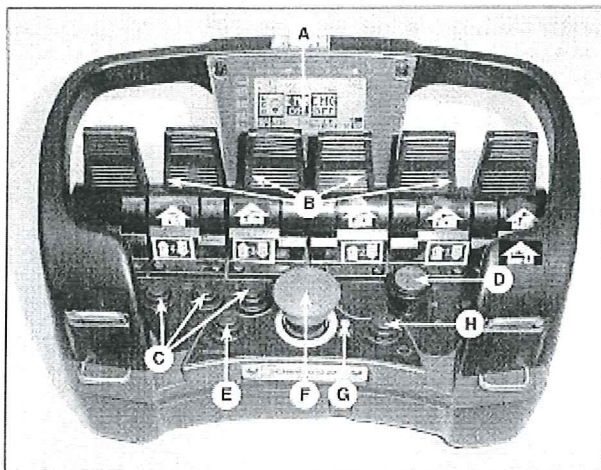
fig.9



### 14.2.3 Tlačítkový panel radiového ovládání „SCANRECO“

Tlačítkový panel radiového ovládání, „SCANRECO“ je ve standardním provedení má 6 lineárních páček (ale může jich být i 8) a objeví se když je možné vizualizovat informace o použití jeřábu.

#### - PODÉLNÝ TLAČÍTKOVÝ PANEL



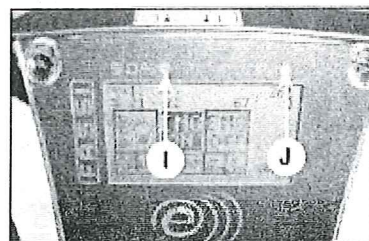
Obr.10

Všechna tlačítka jsou označena písmeny abecedy jak vidíte na obrázcích 10-11-12-13-14, zkontrolujte seznam abyste viděli význam každého z nich.

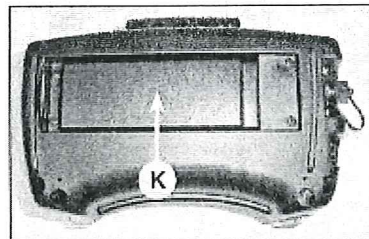
- A) Dispej.
- B) Lineární páčky pro řízení funkcí jeřábu.
- C) Zkrácené spojení tlačítek 1,2,3. Tyto mohou být spárovány s jakýmkoliv virtuálním tlačítkem (VB)
- D) Otočný přepínač, Použitím přepínače vybíráte ikony z programového menu. Otáčením po

směru hodinových ručiček vybíráte ikony zprava proti směru hodinových ručiček vybíráte ikony zleva.

- E) INDEX :
  - a) návrat do "Počátečního Menu"
  - b) posun mezi alarmy. Po každém zmáčknutí bude viditelný následující alarm, pokud je ve vybavení
  - c) pohyb kurzorem směrem vpravo pokud je vložen PIN
  - d) aktivace znovunasvícení dipleje (znovurozsvícení bude zapnuto automaticky. vypnutí je nastaveno pomocí SW FX500).
- F) stop tlačítko
- G) světlo hlásící stav baterie Zelené stálé světlo znamená že baterie pracuje správně (nabitá). Červené blikající světlo znamená, že baterie je vybitá a jen nutné ji vyměnit.
- H) Aktivace. Stiskněte jednou k nastartování radiového ovládání
- I) Žluté světlo - znamená že jeřáb překročil 90% kapacity
- J) Červené světlo znamená že jeřáb překročil 100% své kapacity, a aktivace omezovače zdvihového momentu. Může signalizovat také alarmy, varování jednotlivých pracovních podmínek jeřábu
- K) Baterie
- L) Spojení pro kabely které spojují rádio s elektronickou jednotku instalovanou na jeřábu. Radiové ovládání je dodáváno s 10m seriovým kabelem pro spojení rádia s radiovým ovládáním na jeřábu.

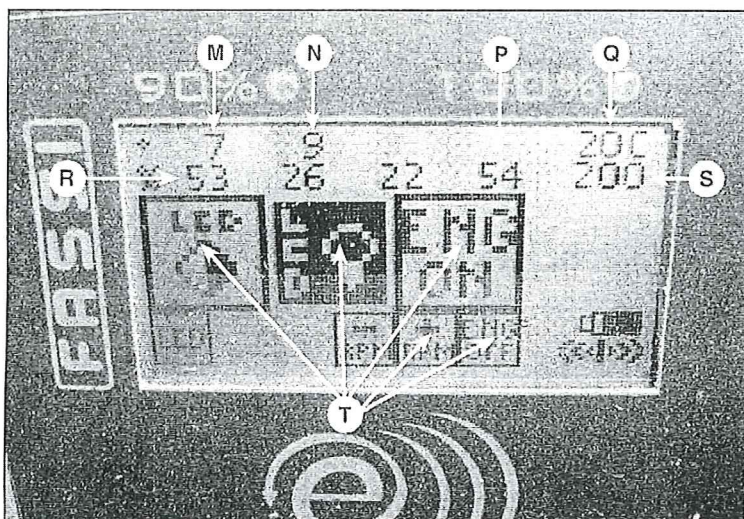


obr.9

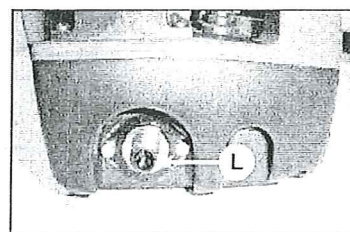


obr.10

- M) Úhlová pozice jeřábu, čtená úhlovým senzorem na sklopném rameni.
- N) Úhlová pozice na hydraulickém výsuvu. Pokud hydraulický výsuv není přítomen, ale není přítomen, objeví se "--"
- P) Zatížení navijáku v procentech
- Q) Teplota oleje, čtená teplotním senzorem aplikovaným na teplotní výměník
- R) Údaj o nákladu na : hlavním rameni, sklopném rameni, hydraulickém výsuvu (pokud je vybaven)
- S) Pracovní tlak na rozvaděči
- T) Virtuální tlačítko VB



Obr.12



Obr.11

## - PRVNÍ AKTIVACE RÁDIOVÉHO OVLÁDÁNÍ A PROCES AUTOMATICKÉ UČENÍ

Když je rádiové ovládání nainstalované, případně ho potřebujete vyměnit, postupujte následovně:

1. Vložte baterii do rádiového ovládání
2. Zapojte rádiové ovládání jeřábu pomocí sériového kabelu
3. Zapojte elektřinu do jeřábu a po asi 15 sek. (když je elektřina kompletně zapojená) zmáčkněte a držte zmáčkuté tlačítko ON na rádiovém ovládání dokud se na displeji neobjeví nápis "Learnmode OK. Please Power off". Vypněte rádiové ovládání. Vypněte jeřáb.
4. Vyměňte sériový kabel a zapněte rádiové ovládání znovu.
5. Počkejte asi 10 sekund.
6. Elektrické napájení jeřábu vložte elektronickou kartu pod napětím (FX500), na rádiovém ovládání se objeví " updating Gui version".
7. Čekajte asi 3 minuty až se objeví ikony na displeji. Když se na displeji objeví: Icons updated please power off", vypněte a restartujte panel rádiového ovládání.
8. Jeřáb nyní může pracovat.

## **- KONFIGURACE PŘÍDAVNÝCH TLAČÍTEK A KOMBINACE IKON (VIRTUÁLNÍ TLAČÍTKA)**

1. Vložte baterii do rádiového ovládání a zapněte elektriku jeřábu.
2. Zmáčkněte a držte zmáčkнутé dvě nebo tři tlačítka přídatné aktivace a zapněte rádiové ovládání tlačítkem ON. Objeví se nápis "FAVORITE CONFIGURATION" který potvrzuje vstup do menu kombinací tlačítek.
3. Pohybuje otočným přepínačem na požadovanou ikonu a zmáčkněte fyzicky tlačítko 1,2, nebo 3 podle toho které tlačítko chcete kombinovat s ikonou.
4. Opakujte operaci s dalšími dvěma tlačítky
5. Potvrďte přiřazení k funkci tlačítek, je nutné vypnout a znovu rozsvítit rádiové ovládání.

Kombinace fyzického /virtuálního tlačítka může být modifikována kdykoliv jednoduchým opakováním všech uvedených procedur.

## **- RESTARTOVÁNÍ DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ**





















Pokud zapnete rádiové ovládání po jeho první aktivace, problémy s ikonami které se objeví na displeji řešte následujícím způsobem:






1. Zapněte ovládací panel rádiového ovládání
2. Zmáčkněte zároveň tlačítka " E" a "H" (obr.8)
3. Na displeji rádiového ovládání se objeví "updating"
4. Počkejte asi 3 minuty až se objeví všechny ikony na displeji. Když se na displeji objeví "Icons updated please power off", vypněte a restartujte panel dálkového ovládání.
5. Jeřáb nyní může pracovat.











## 14.2.4 Popis Ikon

### - DISPLEJ RADIOVÉHO OVLÁDÁNÍ A GRAFICKÝ PANEL




	<b>ENTER</b>	
	+	(na zvýšení hodnoty při úpravě parametrů nebo při navigaci v menu o stupeň vyšší).
	-	(na zmenšení hodnoty při úpravě parametrů nebo při navigaci v menu o stupeň nižší).
	LMI	Aktivace pro dočasné vypnutí omezovače zdvihové kapacity a pro vymazání zpráv <b>"alarm"</b> nebo <b>"warning"</b> .
	%	Po úpravě hodnot zobrazujících tlak v Bar, zatížení v %, tlak v dapsi, úhel jeřábu ve stupních (úhel ramene vzestupu, teplota oleje).
		Aktivace hodin a vstup do časovače.
	XP	Aktivace/deaktivace <b>"XP"</b> zařízení.
	IF	Aktivace kontroly zatížení na manuálních výsuvech (jen při grafickém displeji).
	RPM	Zapnutí motoru r.p.m.
	RPM	Vypnutí motoru r.p.m.
	ENG ON	Nastartování motoru podvozku.
	ENG OFF	Vypnutí motoru podvozku.
	L	Zmenšení všeobecné rychlosti jeřábu (každá volba zmenšuje rychlost v procentech podle parametru zobrazovaného na <b>"Lnn"</b> ).
		Výběr 9°/10° funkce na rádiovém ovládní.
	IF	Zobrazení aktivní "zástavky" ikonky při přidávání po jedné.
		Vstup do menu nastavení (jen při grafickém panelu).
		Aktivace menu nastavení grafického panelu je zobrazená (podsvícení, kontrast, atd.).
		Modifikace procentuálního zatížení v % na Bar při zobrazení jeřábu (jen na grafickém panelu).
	?	Vizualizace chybějícího softwaru (jen na grafickém panelu).
		Pracovní světla jsou zapnuta
	<b>"FLAG"</b>	Upozorňující ikona, není volitelná ovladačem <b>"RX"</b>
	L%	Upozorňující ikona označující aktivaci omezovače všeobecné rychlosti, redukce rychlosti.
	90%	Ikona signalizující 90% kapacitu zatížení.
	100%	Ikona signalizující, že kapacita zatížení překročila 100% (aktivaci omezovače zdvihového momentu).
	DCS L1	Snížit na úroveň 1.
	DCS L2	Snížit na úroveň 2.
	LMI	Ikona signalizující aktivaci proces dočasného vyloučení omezovače zdvihového momentu.
	FC	Ikona signalizující aktivaci fotobuňky umístěné na kontrolním místě na sedačce (obsluha je přítomná).
	°C	Ikona signalizující teplotu oleje v nádrži (jen na grafickém panelu a na jeřábech vybavených s tepelným výměníkem).
	00	Aktivace přídatného výstupu 0
	11	Aktivace přídatného výstupu 2
	22	Aktivace přídatného výstupu 3
	33	Aktivace přídatného výstupu 4
	44	Aktivace přídatného výstupu 5
	55	Aktivace přídatného výstupu 6
	66	Aktivace přídatného výstupu 6
	77	Aktivace přídatného výstupu 7
	88	Aktivace přídatného výstupu 8
	99	Aktivace přídatného výstupu 9

	Aktivace elektrické regenerace
	Aktivace elektrického přepínače průtoku
	Aktivace JDP (Jib dual power)
	Odpojení energie od ventilu EV I
	Přepnutí z ovládání jeřábu do podpěr a naopak




















#### - IKONY PLATNÉ POUZE PRO MENU NA PANELU GRAFICKÉ REGULACE

	Po aktivaci nastavení menu se objeví na grafickém panelu (světlost, kontrast, atd.)
	Přístup k manu nastavení
	Blokování klávesnice
	Regulace kontrastu
	Znovuzsvícení světel
	Vizualizace softwaru
	Modifikace hodnot zatížení z procent na Bary
	Vizualizace nastavení pák, ovládání a pozice elektrických modulů

#### - IKONY PLATNÉ POUZE PRO MENU RÁDIOVÉHO OVLÁDÁNÍ

	Vstup pák diagnostiky tlačítek a ovládacího menu rádiového ovl.
	Znovuzsvícení světel
	Nastavení kontrastu

#### - "FLAG" VAROVÁNÍ IKON BEZ VÝBĚRU PŘEPÍNAČE RX

	Varovná ikona indikující podmínky aktivace obecného omezení rychlosti
	
	ikona signalizující 90 % kapacity
	ikona signalizující že kapacita překročila 100% (aktivace LMI)
	
	sestup na úroveň 1
	
	sestup na úroveň 2
	Ikona signaliz. aktivace dočasného vařazení LMI
	
	Ikona signaliz. aktivaci fotobuňky umístěné na ovl. stanoviště horní sedačky )za přítomnosti operátora) nebo regenerační aktivace jeřábu
	
	Ikona signalizující teplotu oleje v nádrži (pouze grafický panel na jeřáb vybaven chladičem)
	
	Ikona indikující aktivaci práce s EVI
	
	Ikona indikující aktivaci 9° a 10° funkce
	
	Ikona signalizující aktivaci práce s manuálním výsuvem

## - INFORMAČNÍ ZPRÁVY:

STOP ROTATION	"ROTATION STOP" je aktivované
MAX ANGLE CRANE	"LIFTING STOP" je aktivované uhlovým senzorem jeřábu
MAX ANGLE JIB	"LIFTING STOP" je aktivované uhlovým senzorem na hydraulickém rameni
STOP BOOM OUT	"WINCH STOP" je aktivovaný při zastavení výsuvů
NOT ALLOWED	Pohyb není dovolený.
WARNING ANGLE	Upozorňuje při dosažení "lifting block" aktivačním úhlem (jen na grafickém displeji)
CRANE FOLDED	Jeřáb je zabalený
STOP	STOP tlačítko je zapnuté.
JIB OFF!	Hydraulické rameno není připojeno elektricky; není možné jím pohybovat
BATTERY LOW!	Baterie FX500 se vyprazdňuje
WINCH CAL. ERROR	Omezovač pro naviják není správně nadimenzovaný, zopakujte kalibraci tak rychle jak je to možné.
WINCH OFF!	Zapnutí "WINCH OFF" zapříčiněné lanem, které se kompletně odvinulo
START ENGINE	Startování motoru podvozku.
STOP ENGINE	Vypnutí motoru podvozku.
WARNING ROTATION	IP4 přerušení bez operátorovy přítomnosti na třetím ovládacím stanovišti.
NEW PVED	Oznámení o výměně modulu
DANGEROUS	Oznámení o tlaku na TP0 se zablokováním pohybu a EV1 bez proudu
UPDATING	Obnovení GUI pracovní verze
WARNING VB	Tlačítka na dálkovém ovládní neodpovídají FX500
STOP INNER BOOM	Zásah "hlavního bloku pro klesání" p přes kabinu auta



### 14.3 Postup při rozkládání HJ do pracovní polohy

Štítek DE4452 znázorňuje postup, který musí být dodržen při rozkládání HJ.

Zapněte pomocný pohon P.T.O.

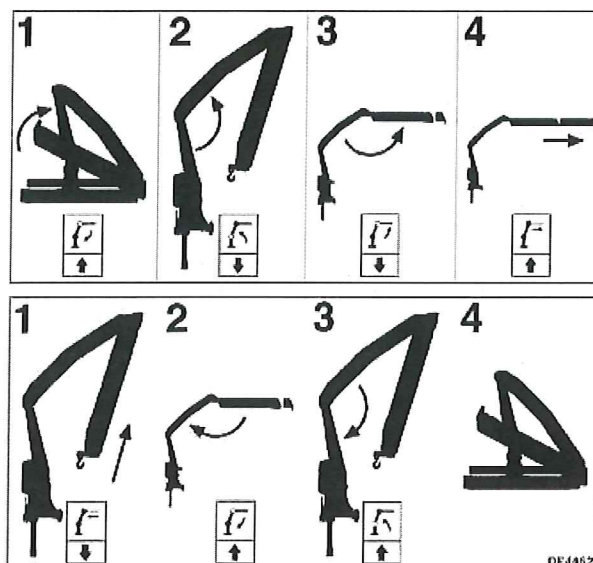
Vykonejte stabilizaci vozidla podle kapitoly 13

**! Nasledující činnosti je zakázané vykonávat !  
z opačné strany jako je rozvaděč HJ**

**! Vykonávejte je ze země na straně, kde !  
se nachází rozvaděč HJ**

Ovládáním následujících páček:

- zabezpečte, aby výsuvy a válec zlamovacího ramene byly v konečné zavřené poloze.
- zvedněte hlavní rameno pokud minimálně nepřesáhne horizontální rovinu
- otevřete zlamovací rameno do horizontální polohy
- hák umístěte do polohy vertikálně nad náklad se kterým budete manipulovat.



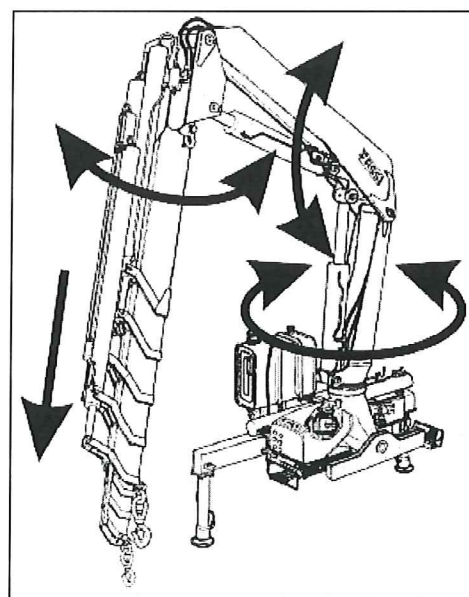
### 14.4 Postup při skládání HJ do přepravní polohy

**! Nasledující činnosti je zakázané vykonávat !  
z opačné strany jako je rozvaděč HJ**

**! Vykonávejte je ze země na straně, kde se !  
nachází rozvaděč HJ**

Ovládáním následujících páček:

- zasuněte výsuvy do konečné polohy
- zvedněte hlavní rameno do maximální polohy
- složte zlamovací rameno do konečné polohy
- pohybujte ovládací pákou otáčení, pokud se šipky umístěné na podpěře sloupu a na sloupu (protiprašný kryt) nekryjí.
- složte hlavní rameno do krajní zavřené polohy. Dbejte na to, aby se oporný čep nacházel ve svém sedle.
- zvedněte a zasuněte podpěry do přepravní polohy, jako je to popsáno v kapitole 13.



**Na zlamovacím rameni HJ verzi „C“ se nachází**

**bezpečnostní zařízení, které zabraňuje vysunutí jednotlivých výsuvů pokud je HJ v přepravní poloze.**

### 14.5 Postup při rozkládání HJ verze C do pracovní polohy (jen pro HJ verzi C)

**! Následující činnosti je zakázané vykonávat z opačné strany než je rozvaděč HJ !**

**! Vykonávejte je ze země na straně, kde se nachází rozvaděč HJ!**

Ovládáním následujících páček:

- zabezpečte, aby výsuvy a válec zlamovacího ramene byly v konečné zavřené poloze.
- zvedněte hlavní rameno pokud minimálně nepřesáhne horizontální rovinu
- otevřete zlamovací rameno do horizontální polohy
- vysuňte výsuv až do polohy, pokud hák bezpečnostního zařízení není úplně volný
- hák umístěte do polohy vertikálně nad náklad s kterým budete manipulovat.



## 14.6 Postup při skládání HJ verze C do přepravní polohy (jen pro HJ verzi C)

**! Nasledující činnosti je zakázané vykonávat z opačné strany než je rozvaděč HJ !**  
**! Vykonávejte je ze země na straně, kde se nachází rozvaděč HJ!**

Ovládáním nasledujících páček:

- úplně zasuňte výsuvy do konečné polohy
- zvedněte hlavní rameno skoro do maximální polohy
- složte zlamovací rameno do konečné polohy
- pomalu skládejte hlavní rameno až do polohy, pokud hák bezpečnostního zařízení zajistí výsuvy.
- pomalu vysuňte výsuvy, pokud je hák bezpečnostního zařízení správně zajištěný.
- ihned pusťte ovládací páčku výsuvů.
- pohybujte ovládací pákou otáčení, pokud se šipky umístěné na podpěře sloupu a na sloupu (protiprašný kryt) nekryjí
- složte hlavní rameno do krajní zavřené polohy. Dbejte na to, aby se oporný čep nacházel ve svém sedle.
- zvedněte a zasuňte podpěry do přepravní polohy, jako je to popsáno v kapitole 9.

## 14.7 Ukazatel hlavního ramene horizontální pozice (na přání)

Sloupek je vybaven zařízením, které informuje řidiče přes zvuk/světlo signálem v kabině, aby hlavní rameno bylo během přepravy v max. pozici překročené.

## 14.8 Stojan řídící stanice

Toto speciální zařízení dovoluje operátorovi použít ovládání zařízení jeřábu, zatímco stojí ve vyšší pozici, za účelem lepšího vidění z pracovní oblasti.

Stojan řídící stanice je konstruován tak, že plošina je upevněna na základnu jeřábu zároveň s řídícím panelem. Kontrolní bod dovolí ruční ovládání z ovládacího zařízení jeřábu přes dálkové ovládání lanka nebo pevné tyče.

Na ovládání panelu, dodatek k řídící páce a desce, můžeme najít pomocný elektrický řídící panel.

(obr. 15 poz.1)

### Ovládací funkčnost jeřábu

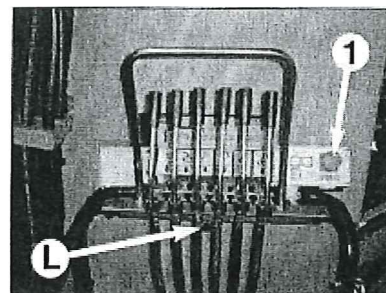
Podívejte se na odstavec 14 v NÁVODU POUŽITÍ A RUČNÍ ÚDRŽBA na detail „Ovládací funkčnost jeřábu“

Podívejte se na odstavec 16 v NÁVODU POUŽITÍ A RUČNÍ ÚDRŽBA na detail „Omezovač zdvihacího momentu“

**Přítomnost operátorů u stojanu řídící stanice aktivují fotobuňku L (obr.15) tak, že automaticky zabrání jeřábu otáčet se nad stanicí a aktivují blískání zeleného světla na různých ovládacích panelech blízko desky DE5775 (obr.16b)**

### (!) VÝSTARHA (!)

Před zpřístupněním k stojanu řídící stanice se ujistěte, že kontrolka fotočlánku L (obr.15) je přeplá na zelenou; když jeho zkouška správně funguje: jestliže položíte svou ruku před kontrolku fotočlánku, tak se změní na žlutou (toto otevře limit pro trajektorii rotace). Kromě toho, když vstoupíte k stojanu řídící stanice, před zahájením práce s jeřábem, zkontrolujte, že limit trajektorie rotace je aktivní, uvidíte svítit zelené světlo.



Obr. 15

Vždy používejte žebřík, který je nainstalován tak, aby byl přístup ke kontrolní stanici, ta strana k přístupu k plošině, vždy když vystoupáte nahoru, tak řetízek dát na původní místo.

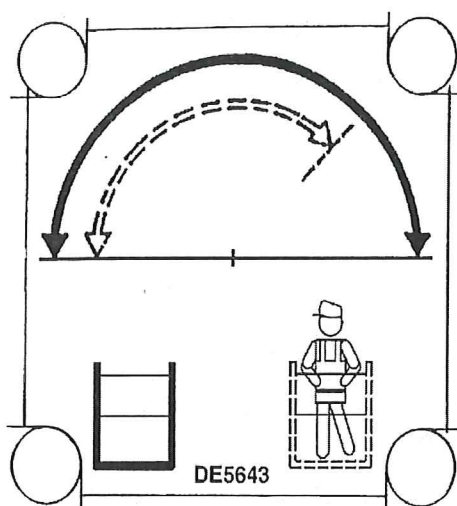
Informační deska DE5643 rozpoznává, co se děje na výstupu (obr.16 ).

Přítomností operátorů u stojanu řídicí stanice je omezena rotace jeřábu, poněvadž není zpřístupněné okolí stanice.

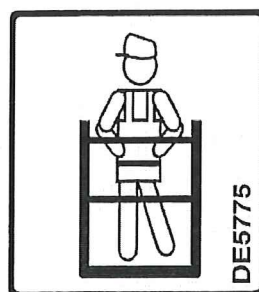
Když tam operátor není, tak jeřáb nemá omezenou rotaci. (který se smí lišit o 180° od toho co je na informační desce DE5643). V případě, že operátor není u stojanu řídicí stanice a rotace dosáhne pozice nad stanicí, červené světlo začne blikat a bzučák začne zvonit, až do doby, kdy rotace bude v udržovací poloze.

Jestliže ovládáme jeřáb dálkovým ovládáním (maximální rotace je dovolená), extrém nastane, když snižujeme hlavní rameno nebo když otáčíme jeřáb blízko stojanu řídicí stanice, aby rameno jeřábu nebouchlo do stojanu řídicí stanice.

Sloupek je vybaven zařízením, které informuje řidiče přes zvuk/světlo signálem v kabině, aby hlavní rameno bylo během zdvihání překročeno.



Obr.16



Obr. 16b



## 16 MANÉVRY S NÁKLADEM

### 16.1 Všeobecně

#### (!) POZOR (!)

**Před manévrováním s nákladem si ověřte zda je pracovní prostor vyhovuje pro váš jeřáb.**

Zátěžový diagram zdvihové kapacity udává jakou maximální hmotnost může jeřáb zvedat při určitém úhlu a určité hmotnosti. K využití maximální kapacity jeřábu je nutné umístit vnitřní rameno jak je uvedeno štítku kapacity. Během manipulace s nákladem nepřekračujte dané limity dosahu nebo náklad uvedený v tabulce výše. V případě překročení limitu, se okamžitě aktivuje omezovač, který zabrání všem dalším manévrum.

#### **Omezovač zdvihového momentu**

Parametry určující rozdělení jeřábů, jsou nosnost nebo maximální zdvihový moment. Ten je stanoven hodnotou získanou z váhy (**kg**) nákladu, který má být zvedán a vzdálenosti (**m**) od osy otáčení jeřábu.

Zařízení označené „**omezovač zdvihového momentu**“ chrání konstrukci jeřábu před přetížením, stejně jako zabraňuje pohybům, které zvyšují hodnotu momentu až k maximální stanovené hodnotě.

#### (!) POZOR (!)

**Přítomnost omezovače zdvihového momentu nezprošťuje uživatele povinnosti respektovat co je uvedeno na štítku zátěžového zdvihového momentu.**

### 16.2 Omezovač zdvihového momentu „FX500“ a automatická dynamická regulace (ADC)

Toto zařízení využívá elektro-hydraulický systém řízený elektronickým obvodem, které předchází operacím, které by mohly způsobit nárůst tlaku na zvedací rám, způsobené nákladem až ke kritickým hodnotám. Tyto hodnoty, pokud nejsou překročeny, udávají zásahové úrovně a poskytují data pro seřízení stroje.

Hodnoty tlaku zjištěné na zvedacích rámech jsou změněny v elektrickém převodníku signálu a jsou zaslány do elektronického obvodu zařízení, který určuje blokování a odblokování příslušných kontrolních prvků, podle horizontální polohy vnějšího ramene jeřábu; kontrolní prvky umožňující snížení přetížení jsou aktivovány, zatímco zvyšování je blokováno.

Zařízení představuje elektro-hydraulické ovládání, které neumožňuje překročení stanovených hodnot, až do deaktivace kontrolních prvků omezovače. Když jsou kontrolní prvky uvolněné, je to elektrický obvod, který označuje, které manévry nejsou možné, podle pozice vnějšího ramene jeřábu a ve stavu přetížení, vyslání elektrického signálu do speciálních mikrospínačů umístěných na základních prvcích rozvaděče.

ADC zařízení (jestliže je vybaveno) může být aktivováno pouze během používání dálkového rádiového ovládání. Řídí dynamiku pohybů omezením kontrolních páček na rozvaděči, ovládání pákou se vede podle tlaku sklopných ramen v pohybu, tedy poskytuje max. možnou rychlost vycházející ze zátěže. Při používání manuálních ovládacích prvků, je kapacita oleje automaticky redukována, aby se zabránilo přebytku úniku.

#### **POZOR!**

**Zařízení ADC nepůsobí na kontrolní prvky navijáku a příslušenství jiných než hydraulických dílů.**

**Prakticky se rychlost nakládacího pohybu snižuje protože zásah se blíží k vymezení omezovače zdvihového momentu zařízení.**

Jakékoliv pohyby (pístu) (včetně rotace) působí na ostatní pohyby, výhradně pro návrat/výstup části ramen (pod podmínkou, že tato rychlost je příliš nízká).

**(!) POZOR (!)**

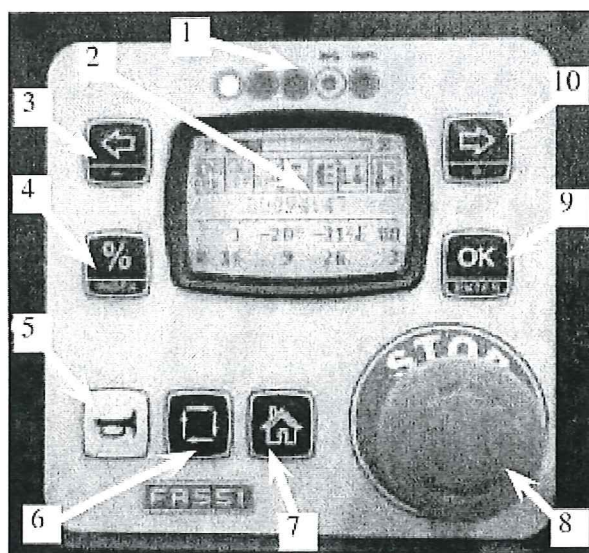
Tato kontrola dynamiky a tudíž rychlosti tvoří změnu pohybu jeřábu také bez změny pozice kontrolních páček (příklad: když pokládáte na zem náklad zavěšený na navijáku, pohyb jeřábu se postupně zrychluje, i když poloha kontrolní páky dálkového radiového ovládání zůstává neměnná).

### 16.3 Ovládací panely omezovače zdvihového momentu Funkce FX500 (jestliže je vybaven)

#### Funkce FX500

Odkaz na různé komponenty na obr. 1:

1. Pět led diod signalizujících procento zatížení.
2. Grafický displej
3. "←" tlačítko: pohyb doleva pro výběr virtuálního tlačítka a "hodnoty snižování" pro nastavení menu
4. "%" tlačítko: výběr jednotek měření, "esc" a "number selection" pro nastavení menu
5. Klakson
6. "SEL" tlačítko pro výběr technických dat a stránek
7. "home" tlačítko pro obnovení výchozích podmínek nebo menu
8. hříbkovité nouzové tlačítko
9. "OK" tlačítko pro aktivaci vybraného virtuálního tlačítka nebo "enter" pro vstup do menu a potvrzení výběru
10. "+" tlačítko: pohyb doprava pro výběr virtuálního tlačítka a "hodnoty zvyšování" pro nastavení menu



Obr.1

## ZÁKLADNÍ PANEL

Podle obr. 3 pro identifikování různých komponentů panelu:

- 1 Zelený, žlutý a červený kroužek signalizující zatížení v porovnání se štítkem zatížení. Zelené světlo zatížení mezi **0** a **90%**. Žluté světlo zatížení mezi 90 a 100%. Červené světlo zatížení větší než **100%** (aktivace omezovače zdvihového momentu). Červené světlo může také signalizovat "**warning**" jestliže bliká, nebo "**alarm**" jestli trvale svítí.
- 2 Oranžové světlo signalizuje, že zařízení **XP** je zapojené.
- 3 STOP tlačítko (vždy aktivní).
- 4 Zelené světlo signalizuje elektrické napětí v panelu ; jestli bliká, značí to přítomnost obsluhy jeřábu na třetím kontrolním stanovišti.
- 5 Ovládací tlačítko pro dočasné vyloučení omezovače zdvihového momentu a pro smazání zpráv "**alarm**" a "**warning**".
- 6 "**XP**" tlačítko zařízení.
- 7 Zvukový alarm (podívejte se na instrukce a upozornění).
- 2-4 Světla 2-4 svítí během vyloučení omezovače zdvihového momentu.

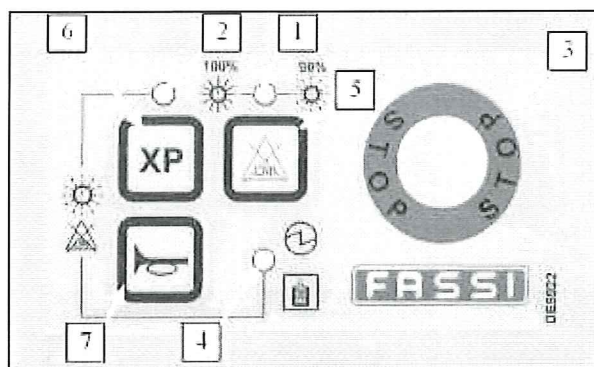


fig. 3



## 16.4 Manévrování s nákladem

Každé břemeno vyžaduje rozvaděč, neumožňuje použití přídatných zařízení (koš, rotátor, ...); ty mohou být aktivované jen jestli jsou spojené s dovolenými pohyby.

### 16.4.1 "Břemeno způsobující přetížení"

Podle typu břemene a konfigurace hydraulického jeřábu, jediné dovolené pohyby jsou ty, které dovolují redukci přetížení, jako například:

**Jeřáb v podmínkách přetížení s výsuvným ramenem a hydraulickým ramenem pod horizontální linií.**

Nedovolené pohyby
<ul style="list-style-type: none"><li>- Zvedání zvedacího válce</li><li>- Zvedání výsuvného válce</li><li>- Zasouvání sekcí hydraulického výsuvu (jestli vzniklo přetížení u hydraulického ramene, lze manipulovat)</li><li>- Zvedání hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zasouvání sekcí hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zvedání s navijákem (jestli je jím jeřáb vybaven)</li></ul>

**Jeřáb v podmínkách přetížení s výsuvným ramenem pod horizontální hodnotou a s horizontálním hydraulickým ramenem.**

Nedovolené pohyby
<ul style="list-style-type: none"><li>- Zvedání zvedacího válce</li><li>- Zvedání výsuvného válce</li><li>- Zasouvání sekcí hydraulického výsuvu (jestliže vzniklo přetížení u hydraulického ramene, lze manipulovat)</li><li>- Zasouvání sekcí hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zvedání s navijákem (jestli je jím jeřáb vybaven)</li></ul>

**Jeřáb v podmínkách přetížení s výsuvným ramenem pod horizontální hodnotou a s hydraulickým ramenem nad horizontální úrovní.**

Nedovolené pohyby
<ul style="list-style-type: none"><li>- Zvedání zvedacího válce</li><li>- Zvedání výsuvného válce</li><li>- Zasouvání sekcí hydraulického výsuvu (jestli vzniklo přetížení při hydraulickém rameni, lze manipulovat)</li><li>- Klesání hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zasunutí sekcí hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zvedání s navijákem (jestli je jím jeřáb vybaven)</li></ul>

**Jeřáb v podmínkách přetížení s výsuvným ramenem horizontálním a hydraulickým ramenem pod horizontální úrovní.**

Nedovolené pohyby
<ul style="list-style-type: none"><li>- Zvedání zvedacího válce (jestli vzniklo přetížení hydraulickým ramenem)</li><li>- Zvedání výsuvného válce (jen jestli přetížení vzniklo hydraulickým ramenem)</li><li>- Zasouvání sekcí hydraulického výsuvu (jestli přetížení je způsobené válcem na rameni, lze manipulovat)</li><li>- Zvedání hydraulického ramene (jestli je ním žerav vybaven)</li><li>- Zasouvání sekcí hydraulického ramene (pokud je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zdvíhání s navijákem (pokud je jím jeřáb vybaven)</li></ul>

**Jeřáb v podmínkách přetížení s výsuvným ramenem a horizontálním ramenem.**

<b>Pohyby nedovolené</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Zasunutí sekcí hydraulického výsuvu (jestli přetížení je způsobené hydraulickým ramenem, lze manipulovat)</li><li>- Zasunutí sekcí hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zvedání s navijákem (jestli je jím jeřáb vybaven)</li></ul>

**Jeřáb v podmínkách přetížení s výsuvným ramenem horizontálním a hydraulickým ramenem nad horizontální úrovní.**

<b>Pohyby nedovolené</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Zasunutí sekcí hydraulického výsuvu (jestli přetížení je způsobené hydraulickým ramenem, lze manipulovat)</li><li>- Zasunutí sekcí hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Pokles hydraulického ramene</li><li>- Zvedání s navijákem (jestli je jím jeřáb vybaven)</li></ul>

**Jeřáb v podmínkách přetížení s výsuvným ramenem nad horizontální úrovní a hydraulickým ramenem pod horizontální úroveň.**

<b>Pohyby nedovolené</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Zvedání zvedacího válce (jen jestli přetížení je způsobené hydraulickým ramenem)</li><li>- Pokles zvedacího válce</li><li>- Zvedání hydraulických výsuvů (jestli přetížení je způsobené hydraulickým ramenem)</li><li>- Pokles hydraulických výsuvů</li><li>- Zasouvání hydraulických sekcí jeřábu (jestli je přetížení způsobené hydraulickým ramenem, lze manipulovat)</li><li>- Zvedání hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zasunutí sekcí hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zvedání s navijákem (jestli je jím jeřáb vybaven)</li></ul>

**Jeřáb v podmínkách přetížení s výsuvným ramenem nad horizontální úrovní a hydraulickým ramenem horizontálním.**

<b>Pohyby nedovolené</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Klesání zvedacího válce</li><li>- Klesání výsuvného válce</li><li>- Zasouvání hydraulických sekcí jeřábu (jestli je přetížení způsobené hydraulickým ramenem, lze manipulovat)</li><li>- Zasouvání sekcí hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zvedání s navijákem (jestli je jím jeřáb vybaven)</li></ul>

**Jeřáb v podmínkách přetížení s výsuvným ramenem a hydraulickým ramenem nad horizontální úroveň.**

<b>Pohyby nedovolené</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Klesání zvedacího válce</li><li>- Klesání výsuvného válce</li><li>- Zasouvání hydraulických sekcí jeřábu (jestli je přetížení způsobené hydraulickým ramenem, lze manipulovat)</li><li>- Klesání hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zasouvání sekcí hydraulického ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zvedání s navijákem (jestli je jím jeřáb vybaven)</li></ul>

**Pozor:** V případě alarmu a resetování TI1 a TI2 (měřiče úhlu na výsuvném válci a hydraulických výsuvech), nepoznející konfiguraci jeřábu, břemeno je aktivované pohyby nad a pod horizontální úrovní.

**(!) POZOR (!)**

Během manipulace nákladu jeřábu a jeřábu s hydraulickým ramenem, při vertikální konfiguraci musí obsluha dbát na zatížení uváděné na štítku zatížení odkdy omezovač zdvihu je necitlivý při vertikálním zvedání.

#### 16.4.2 "Vypnutí navijáku" (když je namontovaný)

**Jeřáb v podmínkách přetížení při zásahu omezovače zátěže u navijáku.**

Pohyby nedovolené
<ul style="list-style-type: none"><li>- Rotace ve směru/proti směru hodinových ručiček</li><li>- Vnitřní válec zvedání/klesání</li><li>- Výsuvný válec zvedání/klesání</li><li>- Zasouvání hydraulických sekcí jeřábu</li><li>- Hydraulické rameno zvedání/klesání (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zasouvání hydraulických sekcí ramene (jestli je jím jeřáb vybaven)</li><li>- Zvedání lana navijáku</li></ul>

**Jeřáb v podmínkách přetížení s lanem úplně odvinutým.**

Pohyby nedovolené
<ul style="list-style-type: none"><li>- Klesání lana navijáku</li></ul>

#### 16.4.3 "Zvedání břemene" (Prolink)

**Funkce bezpečnostního zařízení, která kontroluje hodnotu "pro link"**

Jestli je dosažen první limitní úhel **alfa1** bezpečnostní zařízení současně zastaví všechny pohyby a aktivuje blikající červené světlo: "**Warning angle**" se objeví na obrazovce. Pro znovuaktivování všech funkcí jeřábu (s výjimkou zvedání zvedacího válce, které v tomto případě je definitivně zablokované) dejte všechny páčky do neutrální polohy. Stlaďte tlačítko **LMI** aby jste odstranili nápis "**Warning angle**" (ztratí se, jak dočasná hodnota úhlu **alfa1** není více překračovaná).

Jestliže je dosažen druhý limitní úhel **alfa2** bezpečnostní zařízení definitivně zastaví všechny pohyby a aktivuje trvale červené světlo; "**Max angle crane**" nebo "**Max Angle jib**" jsou zobrazené podle toho, který válec dosáhl limitní hodnoty.

Výsuvné válce jeřábu a hydraulického ramene mohou dosáhnout i **alfa1**

(dočasné zastavení) a **alfa2** (definitivní zastavení) limity, nezávisle na pozici ostatních válců.

Ale jakmile jeden z těchto dvou válců dosáhne druhý limit **alfa2**, tato podmínka definitivně zastaví každý pohyb.

Jen když ani výsuvný válec jeřábu ani hydraulického ramene nedosáhnou první limit **alfa1**, zvedací válec může dosáhnout svůj max limit **alfa2**, to je jeho mechanický doraz.

**Zastavení zvedání použitím úhlového senzoru jeřábu.**

Pohyby nedovolené
<ul style="list-style-type: none"><li>- zvedání zdvihacího válce</li><li>- zvedání výsuvného válce</li></ul>

**Zastavení zvedání použitím úhlového senzoru hydraulického ramene.**

Pohyby nedovolené
<ul style="list-style-type: none"><li>- Zvedání zvedacího válce</li><li>- Zvedání výsuvného válce</li><li>- Zvedání hydraulického ramene</li><li>- Zvedání navijáku</li></ul>



#### 16.4.4

#### Jiné funkční charakteristiky

##### **Zablokovaný HJ s vědomím mechanického dorazu zdvihového válce.**

Omezovač zdvihového momentu může zasáhnout i během nakládky na základě údajů o zatížení zjištěný při mechanickém dorazu zdvihovém válci při vysoké rychlosti. V tomto případě, dovolené pohyby mohou být aktivované, ale pro resetování blokování jeřábu je nevyhnutný opačný manévr oproti tomu, který způsobil zablokování jeřábu. Potom omezovač zdvihového momentu zkontroluje, jestli tlak klesá, a rozhodne o odblokování jeřábu, nebo ponechá jeřáb zablokovaný. Tento způsob resetování může být použit jen jednou.

##### **Aktivace dočasného vyloučení omezovače zdvihového momentu.**

Takové zařízení je obvykle přidáno kvůli řešení problému se zdviháním těžkého nákladu sekcemi výsuvného ramene kompletně vysunutými..

Nad horizontální linií (s tlakem dosahujícím aktivační stupeň pro omezovač zdvihového momentu) , během klesání nákladu, s ohledem na dynamické přetížení způsobené klesáním, omezovač zdvihového momentu se aktivuje a tím se stane nemožným položit náklad na zem. Zařízení dočasného vyloučení určí náповědu uvedenou následovně:

Se zablokovaným HJ , udržujte ovládání výsuvných ramen s mechanickým dorazem dokud se objeví nápis **"LMI"** v pravém rohu rádiového ovládání a současně ikona (zástávka) se objeví taktéž v pravém rohu.

Uvolněte páku ovládání výsuvných ramen, a zatlačte tlačítko zařízení dočasného vyloučení omezovače zdvihového momentu (jestli celý proces byl uděláný správně, **"ELMI"** nápis se objeví v horním pravém rohu rádiového ovládání). Od tohoto momentu máte k dispozici **pět (5) sekund** na klesání zlamovacího ramene pod horizontální linií a položte náklad na zem. Jak náhle skončí zablokování HJ , **"ELMI"** nápis se více neobjeví..

Po vykonání tohoto manévru (5 sekund) čekejte aspoň **jednu (1) minutu** aby jste mohli daný manévr vykonat v případě potřeby znovu.

#### **(!) POZOR (!)**

##### **Aktivace vypínače omezovače zdvihového momentu.**

**Dovolené klesání jen vnějšího ramene.**

**Když operátor používá toto zařízení, znamená to že chce odstavit omezovač, aby vykonal operace které by přivedli zdvihový moment na maximální úroveň za podmínek přetížení (co by nebylo možné, jestliže by byl omezovač aktivní).**

**V takovém krajním případě (kdyby byl omezovač odstavený), operátor jako hlavní osoba zodpovědná za bezpečný chod stroje musí:**

- **starostlivě zvážit operace potřebné na návrat k normálním pracovním podmínkám;**
- **klidně a starostlivě odhadnout druh a rozsah rizika vznikajícího při těchto operacích, a možnou reakci HJ (převrácení, přetížení rámu, nekontrolovaný pád nákladu kvůli přetížení hydraulického systému atd.)**
- **dělat všechny pohyby tak pomalu, jak je to jen možné, aby zredukoval dynamické přetížení na minimum.**

##### **HJ skládaný do přepravní polohy**

Uvedeme vám způsob skládání HJ do přepravní polohy. Jestliže skládáte HJ do přepravní polohy, úhlový senzor zjistí hodnotu okolo 90°, a proto neumožní pohyb zdvihání. V případě předejití této situace, jak otáčíte HJ, jak překročí limitní hodnotu, nápis **"CRANE FOLDED"** se ukáže na ovládací jednotce. V této chvíli jsou dovolené jen ty pohyby na složení zdvihového válce (podle Manuálu, toto je jediný vykonávaný pohyb když rozkládáte hydraulický jeřáb). Jestliže během tohoto manévru začne tlak ve zdvihovém válci klesat po dobu minimálně 2 sekund, jeřáb je považován za poskládaný do přepravní polohy, objeví se nápis **"CRANE FOLDED"** a všechny pohyby jsou dovolené.

**POZOR:** nápis „CRANE FOLDED“ je zobrazený i tehdy, když je HJ vypnutý s rameny v případě "LIFTING BLOCK" a tehdy se HJ vrací zpět; nechte klesat výsuvný válec pod horizontální linii, aby jste odstranili tento nápis.

#### 16.4.5 Vizualní označení žluté/červené světlo

Hydraulický jeřáb je vybaven světelným označením s následující signalizací: žluté světlo při hodnotě nad 90% a červené světlo při aktivaci omezovače zdvihového momentu. Vizualní označení je plně viditelné na samotném HJ případně na vozidle.

**POZOR:** Jestli je dálkové ovládání vypnuté nebo nemůže komunikovat s HJ (přijímač) žluté a červené světla střídavě blikají.

#### 16.5 Omezovač zdvihového momentu pro dvě pracovní zóny

V případě jedné zóny pracoviště s omezenou stabilitou stroje (např. zóna před kabinou stroje) může být omezovač vybaven speciální funkcí dovolující operovat s omezenou zónou a úrovní zásahu. Omezení zóny a úrovně zásahu redukuje kapacitní hodnoty HJ, a hodnota této redukce je určena ve výpočtu stability stroj. Následně je pracoviště rozděleno na dvě zóny – v jedné (např. boční strana stroje) pracuje HJ podle hodnot kapacitních tabulek, ve druhé (např. okolí kabiny) pracuje s redukovanými kapacitními hodnotami. HJ má potom dvě úrovně zásahu, které jsou aktivované podle toho, ve které zóně je právě potřeba zabezpečit stabilitu stroje.



fig. 4

#### (!) VÝSTRAHA (!)

Jestliže rotace zastaví při přechodu ze zóny, ve které může HJ operovat podle hodnot kapacitních tabulek, do zóny s omezenými hodnotami, znamená to, že nastala jedna z následujících situací:

- rotace nákladu většího než je hodnota povolená v sektoru s omezenými hodnotami, jako byl určený výpočtem stability stroje;
- rotace bez nákladu, ale s (nejméně) jedním hlavním nebo zlamovacím, hydraulickými válci HJ nebo přídatným hydraulickým ramenem JIB (zda je připojené) vysunutým a stlačeným při koncovém spínači.

Následující operace jsou povolené:

- rotace v opačném směru
- operace povolené omezovačem ve vztahu k poloze zlamovacího ramene (umístěného nad nebo pod horizontální linií).

Jestliže je nutné omezení kapacity protože je nedostatečná stabilita celé sestavy, musí být namontována nová destička kapacity se sníženým výkonem kapacity ve shodě s konečnou zátěžovou zkouškou.

#### (!) VÝSTRAHA (!)

Vždy pozorně ověřte, jestli je stroj dokonale stabilní. Zvláštní pozornost věnujte prostoru bezprostředně před řidičovou kabinou, i když je obvykle méně stabilní.



## 16.6 „Omezovač rotace“

Jestli existuje sektor pracoviště, ve kterém je nedostatečná stabilita (např. prostor před kabinou), povolený rotační oblouk je limitovaný prostřednictvím nastavitelného elektro-hydraulického zařízení, které dovoluje operovat jen v bezpečném prostoru. (Varování: pokračujte v operaci!)



Když se překročí hranice bezpečného prostoru, zařízení limitující rotaci dovolí jen:

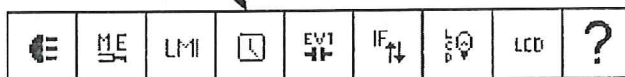
- rotaci v opačném směru
- operaci povolenou limitujícím zařízením ve vztahu k poloze zalamovacího ramene (umístěného nad nebo pod horizontální linií).

## 16.7 Nastavení menu

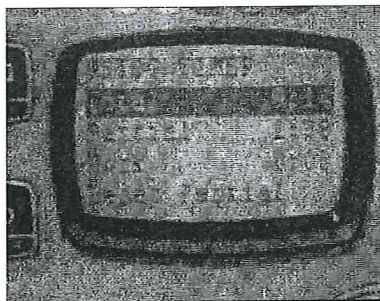
**Jak aktivovat čas:**

**<< časový spínač >>**

V hlavním zobrazení najedeme buď pomocí otočného spínače na dálkovém rádiovém ovládání nebo šipek   umístěných na FX500, na ikonu hodin.



Chvilí podržte ENTER a na displeji se objeví USING TIMER (UŽITÍ ČASOVAČE)(obr. 4)



Obr.4

Ovládání ikonami "+" a "-" k posunování dolů a nahoru.

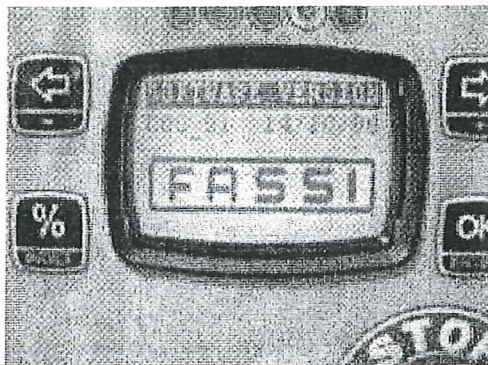
Resetování časového spínače práce :

1. Částečně resetujte
2. Držte "ENTER"
3. Objeví se nápis "ENTER TO CONFIRM"
4. Zmáčkněte "ENTER"
5. V tomto bodě se objeví nápis "DONE"
6. V tomto bodě j časový spínač resetován



## VERZE: jak ovládat verze programových prostředků

K ovládání verze programových prostředků je nutné vypnout a znovu zapnout elektronický omezovač, v první řadě se objeví na pár sekund FW převod systému (obr.5).



Obr.5

## JAK OVLÁDAT NÁKLAD ZAVĚŠENÝ NA MANUÁLNÍM VÝSUVU

### Kdy použít postup:

Tento proces umožňuje vypočítat, jestli bude možné hýbat nákladem za využití manuálního výsuvu a/nebo hydraulických ramen.

Dává nám následující informaci:

- **YES/NO** odezva na zvedání nákladu (**YES** pokud je hmotnost nákladu pod nebo se blíží maximu, **NO** v opačném případě).
- přibližná kalkulace hmotnosti nákladu

Proces může být spuštěn pouze pokud:

- proces pro užití manuálního výsuvu je aktivován pod heslem
- Bylo heslo vloženo a přijmuto

### Proces:

Zmáčkněte ENTER pro vstup do kontrolního menu. Objeví se následující obrazovka:

MECHANICKÝ VÝSUV
Jeřáb? CRANE?
JIB? Rameno?

Vyberte **JIB** pokud jsou manuální výsuvy namontovány na hydraulickém rameni nebo **CRANE** pokud jsou namontovány na jeřábu. Pro potvrzení zmáčkněte **ENTER**. Zobrazí se následující obrazovka:

MECHANICKÝ VÝSUV
M1
M2
M3

Vyberte správné číslo instalovaného manuálního výsuvu tlačítkem "+". Pokud typ jeřábu neumožňuje instalaci všech typů manuálních výsuvů, vyberte pouze povolené manuální výsuvy. Výběr platí pro oba výsuvy instalované na jeřábu (**CRANE**) a na hydraulickém rameni (**JIB**). Zmáčkněte ENTER pro potvrzení.

Pokud jsou manuální výsuvy instalované na hydraulickém rameni tak zmáčknutím tlačítka **ENTER** dostanete následující obrazovku:

MECHANICKÝ VÝSUV	
K1	Vyberte nastavení vnějšího ramene tlačítkem "+":
K2	<b>K1</b> – zcela stažená vnější ramena <b>K2</b> – vnější ramena zcela stažená, výsuvy ramen zcela vysunuté
K3	<b>K3</b> – vnější ramena jeřábu zcela vysunuté a výsuvy ramen stažené
K4	<b>K4</b> – vnější ramena jeřábu a výsuvy ramen zcela vysunuté

Zmáčkněte **ENTER** pro potvrzení nastavení.

Pokud se výběr vztahuje k použití manuálního výsuvu na jeřábu objeví se:

MECHANICKÝ VÝSUV	
END STROKE P2	Jestliže nebyl náklad zavěšen na háku, pohněte vnějším pístem do záběru, dokud zvedání nezkončí

Pokud se výběr vztahuje k použití manuálního výsuvu na rameni objeví se:

MECHANICKÝ VÝSUV	
JIB END STROKE	Pohněte hydraulickým ramenem do konce záběru

V této poloze, zvedněte rám aby bylo možno přejít k další obrazovce.

Zmáčkněte **ENTER** pro pokračování. Zobrazí se následující obrazovka:

MECHANICKÝ VÝSUV	
UP P1	Aktivace zvedání hlavního ramene pro vyloučení možných přetlaků (manévry neurčují pohyb jeřábu).
Pv Memo	ukazuje uloženou hodnotu tlaku
P.Max	ukazuje maximální přípustný tlak

Když je páka v neutrální poloze, systém vypočítává tlak v hlavním rameni. Chyby v tlaku ohlásí následující zpráva:

MECHANICKÝ VÝSUV
PRESSURE ERROR

V tomto případě proces opakujte (zmáčkněte **ENTER** pro vrácení na hlavní obrazovku). Pokud systém nenajde chyby tlaku v hlavním rámu, proces bude pokračovat žádostí a zvednutí nákladu:

MECHANICKÝ VÝSUV
START LOAD P1

Zvedněte náklad ze země. Pokud je náklad přijat zobrazí se následující zpráva:

MECHANICKÝ VÝSUV
LOAD OK
Load:

ukazuje odhadovanou hodnotu nákladu

Pokud náklad překročí limit vybraného manuálního výsuvu, zobrazí se následující zpráva:

MECHANICKÝ VÝSUV
LOAD TOO HIGH

Pokud během odhadu nákladu je zvedání příliš rychlé, systém zobrazí následující chybovou zprávu:

MECHANICKÝ VÝSUV
TOO SPEEDY

Pokud náklad překročí limit jeřábu (hlavní rameno je přetížené), zobrazí se následující zpráva:

MECHANICKÝ VÝSUV
OVERLOAD CRANE

Pokud se zobrazí nějaká z výše uvedených zpráv, proces je u konce. Zmáčkněte **ENTER** pro návrat do hlavního menu a je nutné zopakovat proces pro nalezení vhodné zvedací konfigurace.



## JINÉ ZPRÁVY

MECHANICKÝ VÝSUV
NO CODE!

Manuální výsuvy jsou deaktivovány

Zmáčknutím ENTER dostanete následující obrazovku:

MECHANICKÝ VÝSUV
ENTER TO START

Zmáčkněte ENTER pro začátek procesu.

## 16.8 DIAGNOSTIKA: ALARMY A UPOZORNĚNÍ

Jestli je možné na zařízení instalovat některé zlepšené omezovače zdvihového momentu. Software hydraulického jeřábu má referenční kód který může být čitelný na displeji, když zařízení je zapnuté nebo následováním pokynů pro **VERSION**. (podívej se na odstavec 16.7 manuální výsuvy). Pro podrobnější informace se obraťte prosím zpět na prodejce FASSI. Všechny možné chyby elektronického systému je možné zjistit a zobrazit jako kód na tlačítkovém displeji rádiového ovládání (nebo zobrazený na panelu obsluhy) a determinuje zásah **EV** výstupu (směrem k elektroventilům) a okamžitou nápravu zařízení.

Alarmy mohou být rozdělené do dvou skupin:

### Alarm:

Ne-resetovatelný alarm, to znamená, že alarm může být resetovaný zatlačením tlačítka **LMI** jen pokud byl problém vyřešen. Alarm je signalizován nejen na displeji, ale i stálým červeným světlem na tlačítkovém panelu, jako i akustickým alarmem.

### Upozornění:

Resetovatelný alarm, to znamená že alarm může být resetovatelný zatlačením tlačítka **LMI** které uvede displej zpět do hlavního menu a obnoví pohyby s HJ, dokonce i když problém nebyl vyřešen. Nefunkčnost je signalizována nejen na displeji, ale také blikajícím červeným světlem na tlačítkovém panelu, jako i přerušovaným zvukovým alarmem.

### Zapamatujte si:

- V případě zablokování HJ v důsledku podmínek přetížení, resetovatelné alarmy (upozornění) se stanou ne-resetovatelnými a určují výskyt signálu **"Alarm"**.
- Na alfanumerickém panelu červené světlo koresponduje s posledním světlem v řadě diodových kroužků signalizující procento zátěže, pokud na grafickém panelu a tlačítkovém panelu dálkového ovládání případ upozornění je signalizovaný blikající ikonkou 100% .

### 16.8.1

### Částečné přetížení – Reaktivace funkcí jeřábu

Pro případ výpadku nebo poruchy elektronického omezovače je instalován nouzová páčka (obr. 6), která ,pokud je aktivovaná, neblokuje všechna nouzová zařízení jeřábu. Pouze v případě, že by e jinak jeřáb nemohl pohybovat, odstraňte originální zaplombování umístěné na nouzové páce, aby mohl být náklad snížen na zem ( za použití páček nouzového rozvaděče namontovaného na sloupu).

Během zapojení nouzové páčky je pracovní tlak jeřábu snížený. Pro vstup poklepte na páčku umístěnou pod ochranným krytem rozvaděče odšroubováním pevnostních šroubů a odstraňte ho.

#### POZOR!

**Když je obnoven přívod elektrické energie, nezapomeňte dát páku do otevřené pozice.**

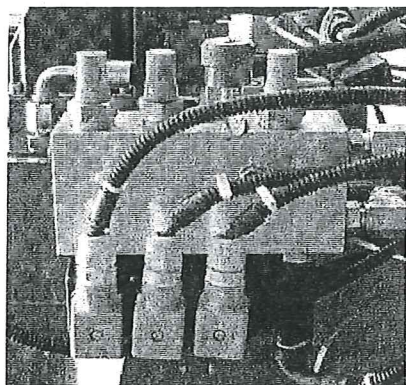


fig. 6

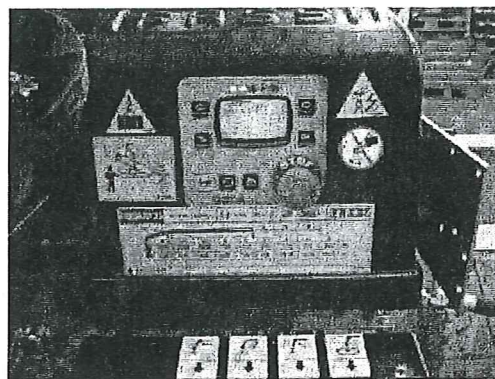


fig. 7

#### (!) VÝSTRAHA (!)

**Aktivace nouzové páky.**

Tato aktivace znemožňuje fungování omezovače zdvihového momentu, následkem čeho se mohou při dalších operacích vyskytnout podmínky přetížení.

V takovém krajním případě (když byl omezovač odstaven), operátor jako hlavní osoba zodpovědná za bezpečný chod stroje musí:

- starostlivě zvážit operace potřebné na návrat k normálním pracovním podmínkám;
- klidně a starostlivě odhadnout druh a rozsah rizik vznikajících při těchto operacích, a možnou reakci HJ (převrácení, přetížení rámu, nekontrolovaný pád nákladu kvůli přetížení hydraulického systému atd.)
- dělat všechny pohyby tak pomalu, jak je to jen možné, aby zredukoval dynamické přetížení na minimum.

Po takových nouzových operacích a před opětovným použitím HJ, musíte okamžitě navštívit **autorizované středisko FASSI**, aby byla struktura otestovaná a zařízení znovu zaplombované.

**(!) Zásahy do ventilů nebo odstranění olověné plomby zbavují FASSI GRU IDRAULICHE jakékoliv zodpovědnosti a anulují záruku.**

#### (!) VÝSTRAHA (!)

**Přítomnost omezovače zdvihového momentu nezbavuje uživatele povinnosti respektovat hodnoty uvedené na kapacitních tabulkách a zdvihových křivkách.**

**(!) POZOR NEBEZPEČÍ (!)**

Na zlomovacím rameni je umístěno pouzdro se rtutí (rtuťová vodováha) chráněné a vybavené následujícími varovnými nálepkami.



**RTUŤ JE EXTRÉMNĚ JEDOVATÁ. V PŘÍPADĚ VÝMĚNY NEBO VYŘAZENÍ, ODLOŽTE NEBO RECYKLUJTE POUZDRO OBSAHUJÍCÍ RTUŤ S MAXIMÁLNÍ OBEZŘETNOSTÍ A V SOULADĚ S PLATNÝMI STÁTNÍMI PŘEDPISY.**

**(!)VÝSTRAHA (!)**

Nestoupejte po krytech pák omezovače zdvihového momentu umístěných na rozvaděčech nebo elektrických ovládacích panelech. DE1679

Nepoužívejte vodu na hašení ohně! DE1680





## 16.9 Hydraulický omezovač zdvihového momentu „HO“

Toto zařízení využívá hydraulický systém tak, že preventivně ovládá a dohlíží na možnou příčinu vzrůstu tlaku vyvolaného nákladem na zdvihacím rameni, jeho kritické hodnoty, které nejsou schopny překonat míru.

Zjištěné hodnoty tlaku na zvedacím rameni hydraulickým omezovačem zdvihového momentu stanovuje uzavření, týkající se ovládání.

Když zásah omezovače dosáhne hodnoty, zařízení deaktivuje páky rozvaděče mimo rotace a zasunutí výsuvů. Podmínkou k odemčení a tím pádem oživení všech funkcí jeřábu, je nutné opěr aktivovat ovládací páku na výsuvu ramen.

### 16.9.1 Stop tlačítko a bezpečnostní měřidlo

Toto zařízení (obr.6) je aktivované (zatlačit tlačítko dolů) když potřebujete přerušit přítok oleje pod tlakem rozvaděče, proto si tedy vyžádejte pozastavení funkčnosti těchto komponentů.

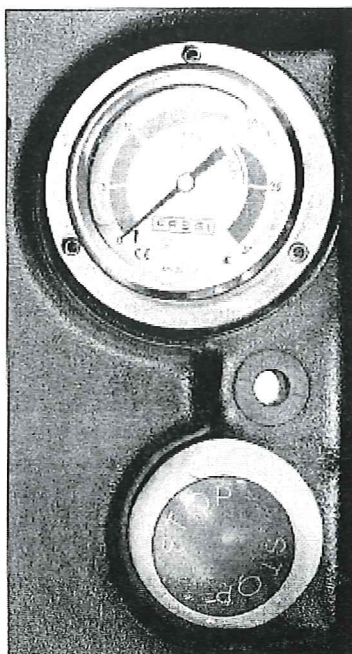
Po ovládní, tlačítko zůstává ve spodní pozici, údržba jeřábu nepracuje; pro obnovu funkcí musíte zmáchnout tlačítko do původní polohy.

#### Bezpečnostní měřidlo

Ovládací místa jsou vybavena měřidlem pro přibližné vizuální procentuální zatížení.

Číselník je rozdělen na tři díly:

- zelená zóna, zatížení až do 90%
- žlutá zóna, zatížení mezi 90 a 100%
- červená zóna, zatížení přibližně 100%



### 16.9.2 Manipulace s nákladem s omezovačem „HO“

#### (!) VAROVÁNÍ (!)

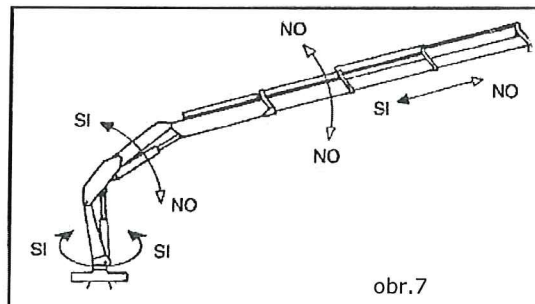
Během manipulace s nákladem na jeřábu a s jeřábem a hydraulickým ramenem ve vertikálním provedení nebo uzavření, operátor musí striktně upozornit na příkazy na štítcích zatížení kapacity před omezovačem zařízení, který ukazuje na nijak zvláštní citlivost s vertikálním zvedáním.

**Jeřáb s aktivovaným omezovačem zařízení nouzově na jeřábu (režim přetížení) obr.7**

Nedovolená manipulace:

- klesání vnitřního ramene
- klesání vnějšího ramene
- rozložení jeřábu a jeho součástí

**Jeřáb v režimu přetížení s vytaženým ramenem, díly jsou plně vráceny a aktivace omezovače zdvihového momentu systémem zamítnuta.**



Když provozujeme jeřáb, omezovač zdvihového momentu musí ještě zasahovat, jestliže jeřáb pracuje s výsuvnými sekcemi po plném vrácení. To je pravděpodobné, že se to stane, když zvedáme velký náklad v prodloužení (vyvolaný tlak páky blízko aktivace měření omezovače zdvihového momentu): když snižujeme dolů náklad, očekáváme zvýšené dynamiku způsobující sestup, omezovač zdvihového momentu zasahuje a je nemožné náklad položit dolů.

Jeřáb v tomto stavu je zablokován a není možné vhodnou manipulaci omezit přetížení.

Aby mohla být aktivace omezovače zdvihového momentu vyloučena, ovládání páky vráceným příkazem pro vysunutí sekce ramene na několik sekund, uvolní se a když ovládání vedení páky je v původní poloze, také vnější píst a bod, budou mít za následek žalovatelnost.

### 16.9.3 Nastavitelný elektro-hydraulický okruh omezovače zdvihu (omezovač zdvihu „HO“)

Když je prostor pod pracovní plochou ve kterém je stabilita nedostatečná (např. v prostoru před kabinou) přípustný okruh je omezen což znamená nastavitelný elektro-hydraulický zařízení které dovoluje jen ovládání uvnitř „neutrální zóny“ rotace zdvihacího zařízení dovoluje jen:

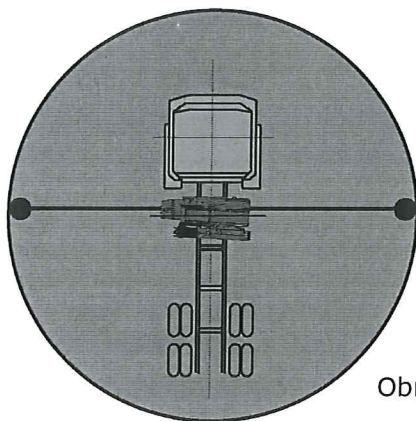
- opačnou rotaci
- dovolenou manipulaci s omezovačem zdvihu

#### (!)VAROVÁNÍ(!)

**Vždy pečlivě zkontrolujte, že vozidlo je zcela stabilní, speciální varování platí pro místo bezprostředně před kabinou řidiče. To je obvykle méně stabilní.**

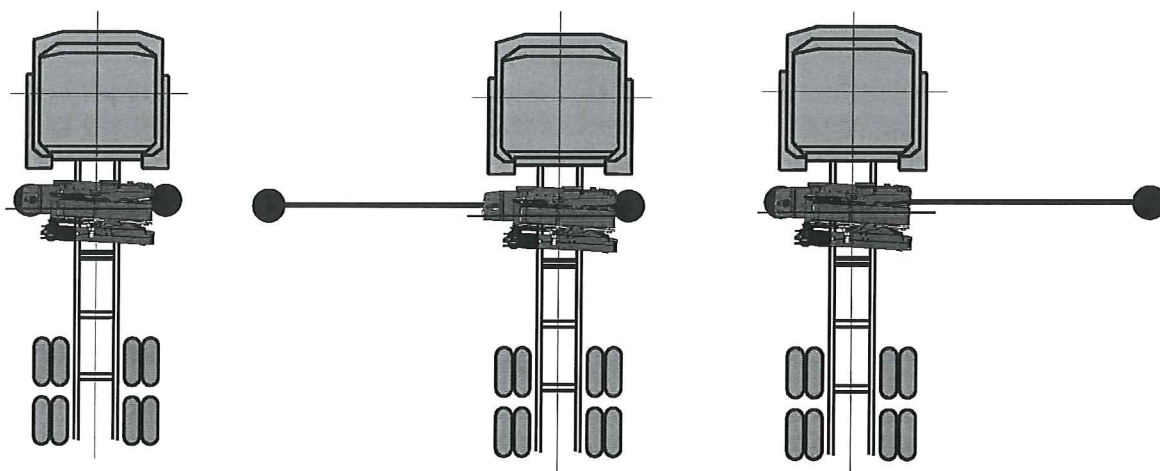
## 16.10 „FSC/L“ ŘÍZENÝ SYSTÉM STABILITY

Systém kontroluje pozici podpěry pro stranové rozšíření podpěr (jeřábu v případě přídavných podpěr) a umístění výložníku podpěr v pracovní poloze: proto se povoluje používat jeřáb až poté, co se ověří, že podpěry jsou opřeny a jsou příčně kompletně rozšířeny na obou stranách a podložky podpěr jsou na zemi (obr.13).



Obr.13

V jiné konfiguraci bočních podpěr, jak je uvedeno v následujících výkresech jeřáb nelze použít, protože EV1 elektromagnetický ventil není pod napětím, a proto nemá rozvaděč žádný tlak.



### 16.10.1 Uživatelská vizualizace na displeji radiového ovládání

Je-li jeřáb vybaven elektronickým zařízením, a není zcela stabilizován, uživateli se bude na displeji ukazovat hodnota 0 pro vnitřní a vnější tlak výsuvů: v takovém případě provozovatel není oprávněn používat jeřáb. Je-li jeřáb kompletně stabilizován, uživateli se bude na displeji ukazovat že ve vnitřních a vnějších výsuvch je pracovní tlak: to znamená, že provozovatel je oprávněn použít jeřáb.

Jeřáby, které nejsou vybaveny elektronickým zařízením, EV1 elektromagnetický ventil LED indikuje zapnutí, provozovatel je oprávněn použít jeřáb.



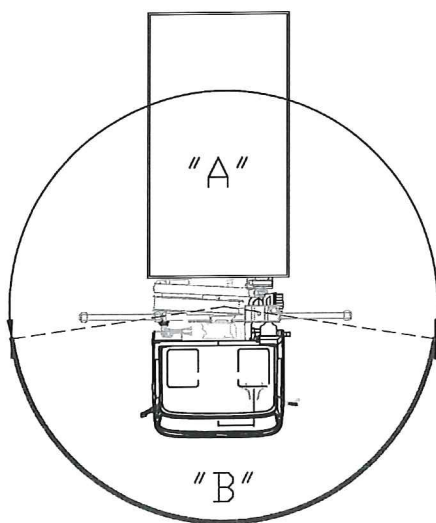
## 16.11 „FSC/M“ ŘÍZENÝ SYSTÉM STABILITY (jestliže je vybaven)

Systém rozpoznává pracovní zónu na levé nebo pravé straně vozidla a řídí omezovač zdvihového momentu pro dvě pracovní zóny (nad nástavbou s plnou zdvihovou kapacitou a nad kabinou s redukovanou zdvihovou kapacitou) a dvě (M1) nebo tři (M2) různé úrovně aktivace omezovače zdvihového momentu v závislosti na pozici trámů stranového výsuvu podpěr.

Níže je popsán princip fungování systému:

### 16.11.2 Omezovač zdvihového momentu pro dvě pracovní zóny

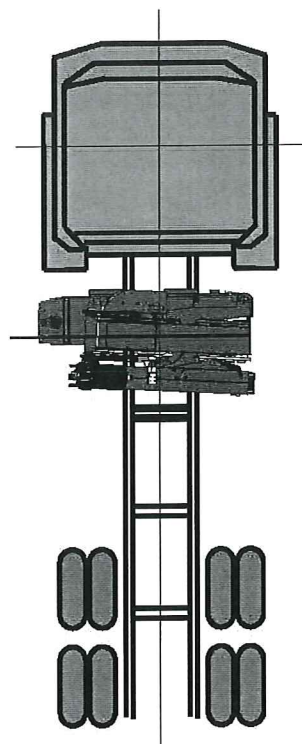
Řídí práci ve dvou pracovních zónách - v zóně "A" s plnou kapacitou a v zóně "B" s omezenou kapacitou, jejíž hodnota je nastavitelná po provedení praktické zkoušky s břemenem po montáži jeřábu. Z jakékoli pracovní pozice můžete přejít do zóny "B" za předpokladu, že tlak vyvolaný nákladem na zvedací válce je nižší než ten, který aktivuje činnost omezovače zdvihového momentu v této zóně.



### 16.11.2 Řízení stability v zóně od podpěr směrem k nástavbě

#### Aktivace jeřábu

V momentě, kdy se hydraulické válce podpěr nedotýkají země a trámce podpěr jsou plně zasunuty, nemůže jeřáb pracovat, protože není dosažena minimální úroveň stability potřebná k rozložení jeřábu z přepravní polohy. Stačí, když během procesu stabilizace není jeden z hydraulických válců podpěr na zemi pro vyhodnocení situace, že nejsou dostatečné podmínky pro stabilitu, aktivuje se zastavení jeřábu, ať jsou trámce stranového výsuvu v jakékoliv pozici. Jestliže během práce s jeřábem dojde k odlehnutí podpěry na straně kde neprobíhá nakládka, může i přesto jeřáb na straně, kde se momentálně podpěra země dotýká pracovat.



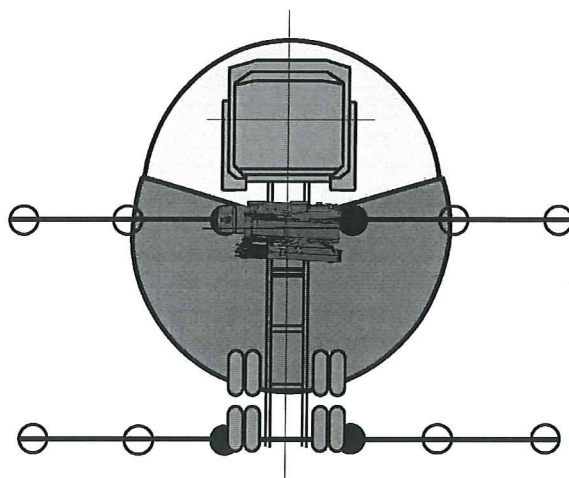
## Úroveň 1 (L1)

Nabuzení tlaku omezovače zdvihového momentu, když trámce stranového výsuvu podpěr jsou zcela zasunuty a hydraulické válce podpěr se dotýkají země. Stačí, když jeden z hydraulických válců podpěr není na zemi (oba – během procesu stabilizace a při použití jeřábu)

pro vyhodnocení situace, že všechny hydraulické válce podpěr v pracovní zóně (pravý a levý) se nedotýkají země, aktivuje se zastavení jeřábu v této zóně, ať jsou trámce stranového výsuvu v jakékoliv pozici. Jestliže trámec stranového výsuvu podpěr je na jedné ze

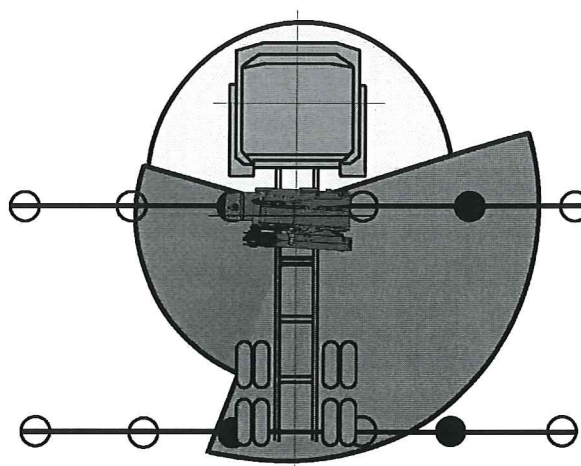
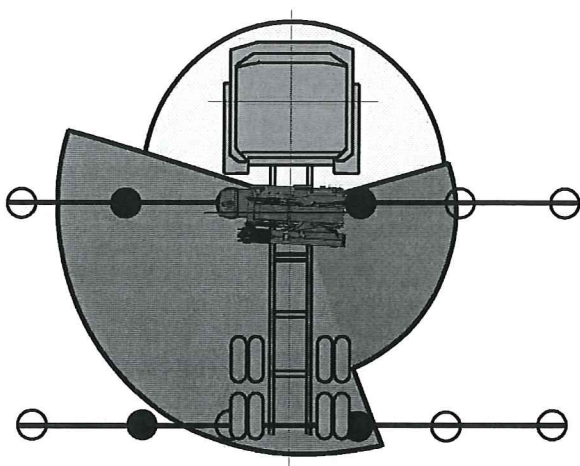
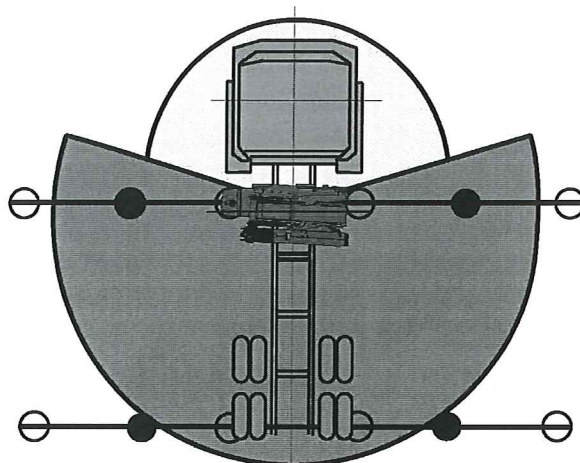
dvou stran zcela zasunutý nebo částečně vysunutý a jestliže všechny hydraulické válce podpěr jsou v pracovní pozici (stabilizované), jeřáb bude pracovat s redukovanou kapacitou

(**úroveň 1**) odpovídající úrovni stability s trámcí stranového výsuvu podpěr zcela zasunutými.



## Úroveň 2 (L2) pouze pro verzi FSC/M2

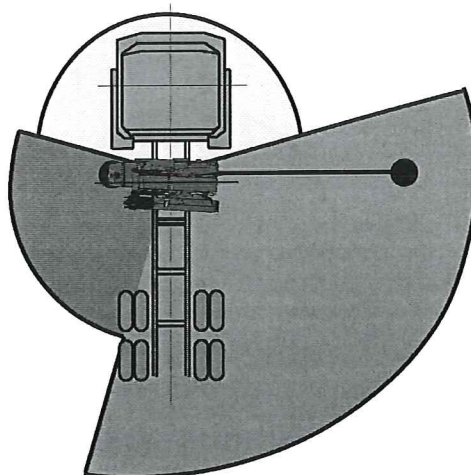
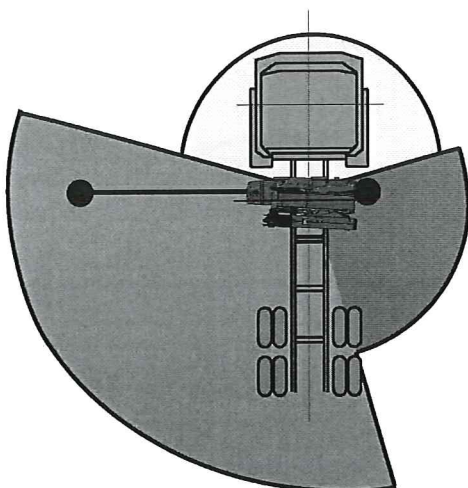
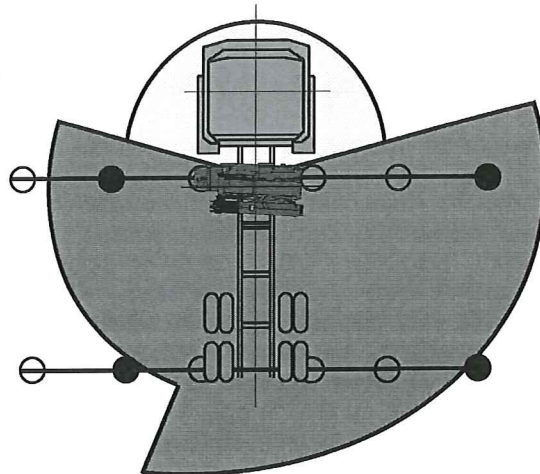
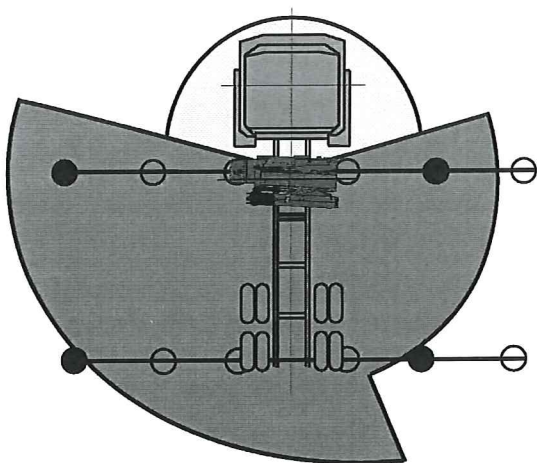
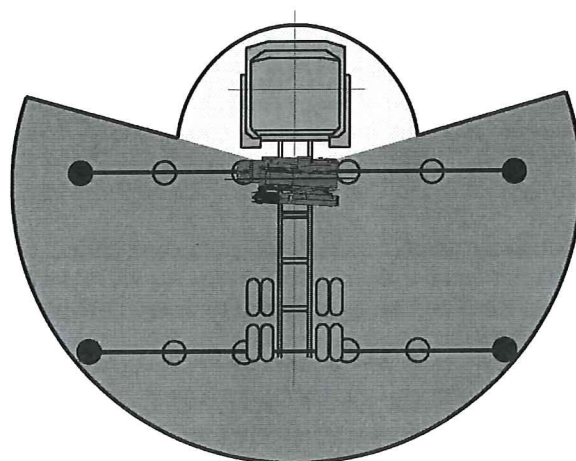
Tato úroveň je dostupná pouze u jeřábů, které jsou vybaveny na každé straně dvoudílnými trámcí stranového výsuvu podpěr. Přechodný tlak pro aktivaci omezovače zdvihového momentu v situaci, kdy jsou všechny hydraulické válce podpěr na zemi a trámce stranového výsuvu podpěr na straně kde probíhá nakládka, jsou částečně vysunuté (stačí, když jeden z trámců podpěr na straně nakládky není vysunut zcela do středové pozice, tak bude tento stav považován jako by trámce podpěr na této straně byly zcela zasunuté), bude tedy aktivována úroveň L1.





### Úroveň 3 (L3)

Maximální tlak pro aktivaci omezovače zdvihového momentu když jsou všechny válce hydraulických podpěr na zemi a trámce stranového výsuvu podpěr na straně nakládky jsou kompletně vysunuté. V této konfiguraci nominální zdvihový diagram jeřábu, bez, nebo s XP zařízením, bude na základě praktického ověření podmínek stability ve shodě se současnými evropskými bezpečnostními standardy (EN12999). V případě, kdy jsou trámce stranového výsuvu podpěr kompletně vysunuty na jedné straně a kompletně nebo částečně zasunuty na straně druhé, manipulace s nominální hodnotou nákladu bude možná pouze na straně se zcela vysunutými podpěrami a v momentě, kdy ramena jeřábu dosáhnou hrany vozidla na straně, kde nejsou zcela vysunuty, bude aktivována pracovní zóna s omezeným výkonem, na úrovni L1 v případě FSC/M1 a na úrovni L1, nebo L2 v případě FSC/M2, jak je znázorněno na diagramech.



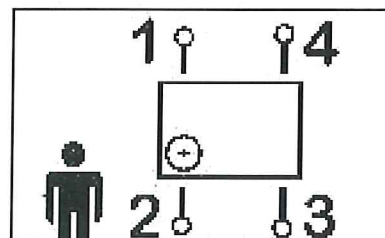
V momentě, kdy jsou trámce stranového výsuvu podpěr zcela zasunuty na obou stranách, dojde k redukci výkonu jeřábu a omezovačem zdvihového momentu snížený výkon bude v celé pracovní zóně za kabinou (Úroveň L1).



### 16.11.3 Displej radiového ovládání a použití paneli FX 500

Na uživatelském panelu nebo na displeji radiového ovladače si můžete zobrazit úroveň aktivace omezovače zdvihového momentu na dvou stranách (vpravo a vlevo) vybráním ikony nebo stlačením tlačítka %. Identifikace strany je možná díky signalizačním diagramům umístěným na radiovém ovladači a u rozvaděče pro podpěry. Informace jsou zobrazeny na displeji v druhém řádku.

Diagram zobrazující pozici operátora ve vztahu k jeřábu a vozidlu.



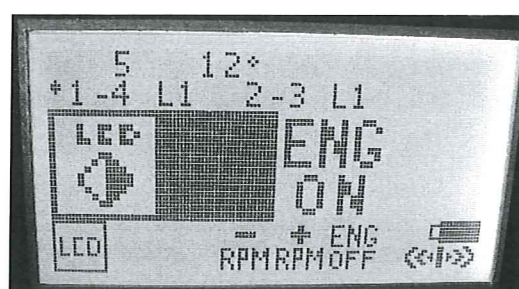
Vysvětlení zobrazených informací:

\* = identifikace aktuální pracovní zóny

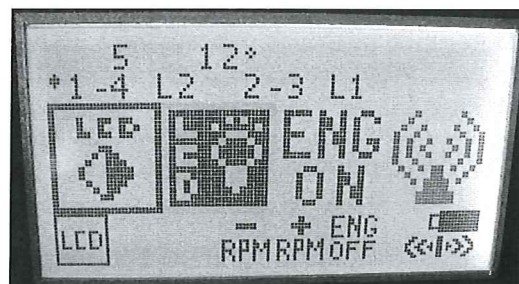
1-4, 2-3 = pracovní zóna podle výše uvedeného diagramu

L1-L3 = aktivovaná úroveň omezovače zdvihového momentu

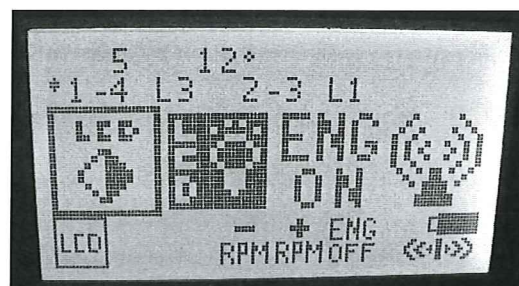
Displej na radiovém ovladači zobrazuje, že jeřáb pracuje v pracovní zóně 1-4 s předpřipravenou úrovní L1 a se stejnou úrovní L1 i v zóně 2-3.



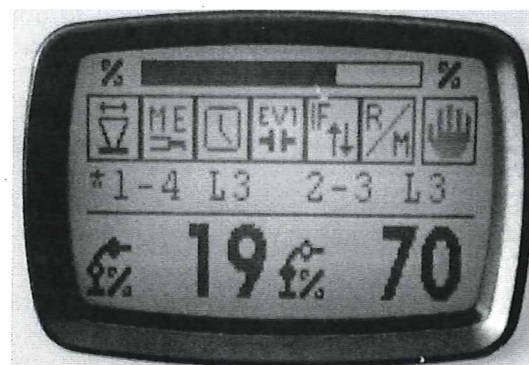
Displej radiového ovladače zobrazuje, že jeřáb pracuje v pracovní zóně 1-4 s předpřipravenou úrovní L2 a že v zóně 2-3 s předpřipravenou úrovní L1.



Displej radiového ovladače zobrazuje, že jeřáb pracuje v pracovní zóně 1-4 s předpřipravenou úrovní L3 a že v zóně 2-3 pracuje s předpřipravenou úrovní L1.



Displej uživatelského panelu zobrazuje, že jeřáb pracuje v pracovní zóně 1-4 s předpřipravenou úrovní L3 a že v zóně 2-3 pracuje rovněž s předpřipravenou úrovní L3.



## 17. POUŽITÍ PŘÍDAVNÝCH ZAŘÍZENÍ (zkr. PZ)

### 17.1 Všeobecně

HJ v podmínkách zatížení podle H1B3 může být vybaven přídatným zařízením jako jsou:

- manuální výsuvy
- navijáky
- hydraulické výsuvy
- pracovní koše
- drapáky
- vrtáky

**(!)** Při použití PZ je vždy potřebné ověřit si jejich hmotnost, rozměry, zdvihovou kapacitu a přizpůsobit tyto hodnoty možnostem HJ. Pro více informací kontaktujte autorizovaného prodejce FASSI.

Upozornění a bezpečnostní normy pro HJ vždy aplikujte i pro hydraulické PZ.

Před tím než použijete pracovní koš je potřeba vybavit HJ bezpečnostními prvky, které vyžadují místní normy a předpisy, v Evropě norma EN280 a před prvním použitím HJ se musí udělat inspekce příslušnými úřady.

Jakmile jsou na HJ namontované PZ nebo je HJ položen na nádstavbě podvozku je potřebné zkontrolovat aby byli PZ zajištěny proti možnému pohybu a zkontrolujte, či světelná kontrolka (jak je namontovaná) signalizuje správnou polohu HJ.

HJ nemůže pracovat nepřetržitě a stále s jinými PZ mimo háku.  
PZ používejte na sypké a lehké materiály (ne na kovový odpad).

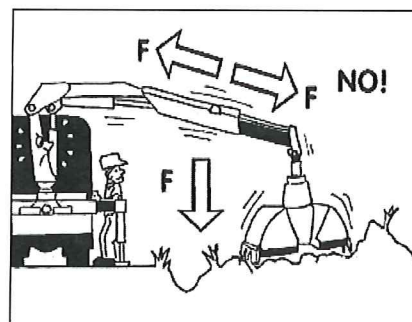
#### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**V případě použití PZ se ujistěte, jestli v pracovní zóně nejsou jiné osoby.**

Rozměry a kapacita PZ musí být přizpůsobené hodnotám HJ.

#### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Tlačení (F) nebo tahání (F) pomocí HJ je zakázáno.**



### 17.2 Hydraulické připojení pro PZ – přídatné hadice

#### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

Ujistěte se, že ovládání zodpovídá pohybem PZ, hydraulické přípojky jsou symetricky napojené s přípojkami PZ. Nikdy nemeňte zodpovídající pohyby na ovládání.

#### **Poznámka**

Při použití hydraulických přípojek je potřeba se ujistit, že nejsou poškozeny nebo znečištěny, aby se tím znemožnilo úniku hydraulického oleje ze systému nebo poškození hydraulického systému nečistotami.

### 17.3 Olejový chladič (je-li vybaven)

HJ je vybaven olejovým chladičem (na přání), aby se předešlo poškození způsobeného zvýšenou teplotou hydraulického oleje.

#### **Poznámka**

**Pokud pracujete i při nízkých venkovních teplotách doporučujeme před začátkem práce dostat teplotu oleje do pracovní teploty. Toto se dá nejlépe udělat ovládaním HJ tak, že všechny funkce se maximálně vysunou.**

#### **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

Přípojky olejového chladiče musejí být čisté. Nikdy olejový chladič nezakrývejte.



## 18. MANUÁLNÍ VÝSUVY (zkr. MV)

### 18.1 Všeobecně

Manuální výsuvy jsou umístěny uvnitř hydraulických výsuvů HJ nebo na hydraulickém rameni a jsou zajištěny bezpečnostním čepem. Maximální zdvihová kapacita manuálních výsuvů je nezávislá od konfigurace HJ a je uvedena na zátěžových štítcích.

#### (!) UPOZORNĚNÍ(!)

**Manuální výsuvy mohou být vysunuty z přepravní polohy až po uvolnění zajišťovacího čepu. Mohou se vysouvat pomocí naklonění zlamovacího ramene.**

#### (!) UPOZORNĚNÍ(!)

- Během vysouvání manuálů nestůjte před nimi. Tuto operaci ovládejte z boku, s ohledem na pohyb výsuvu.
- Ubezpečte se, že máte volnou zónu na vykonání této operace a nejsou tam žádné osoby.
- Nedovolte příliš rychlý výsuv manuálu, aby se nepoškodily koncové zarážky.
- Na nastavení děr do jedné osy pro vložení čepu nepoužívejte vaše ruce, vždy použijte vhodný nástroj.
- Jestli jsou manuální výsuvy vysunuty, zajistěte je bezpečnostním čepem a čep zajistěte bezpečnostním kolíkem.

#### (!) UPOZORNĚNÍ(!)

**Pokud požadujete zvedat náklad přídatným zařízením, musíte odpočítat hmotnost tohoto zařízení od hodnoty zdvihové kapacity HJ.**

### 18.2 Elektronický omezovač zdvihového momentu pro manuální výsuvy (Podívejte se na kapitulu 16.7)

Tento postup Vám pomůže skalkulovat, spočítat hmotnost zavěšenou na manuálním výsuvu.

Při **každém použití** manuálního výsuvu je potřeba udělat stejný postup.

Pro správné vykonání operace důkladně postupujte podle **následujících instrukcí**:

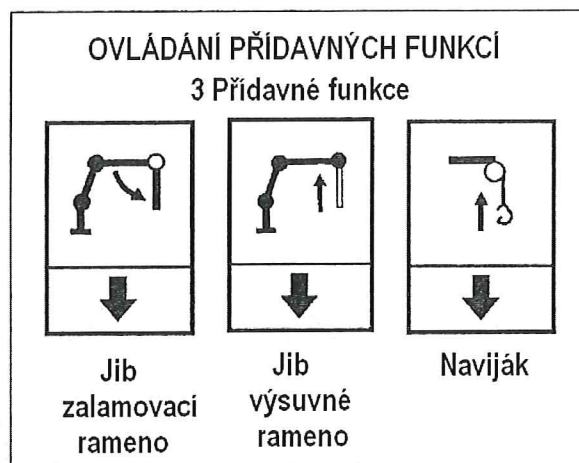
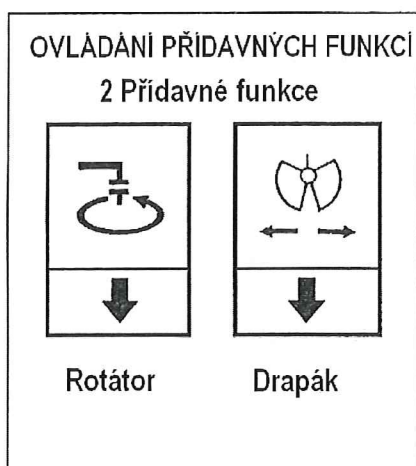
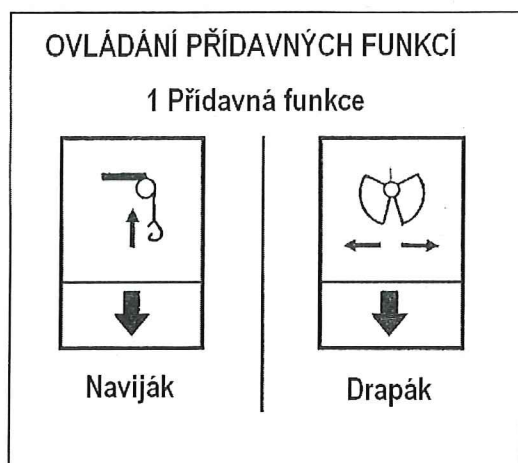
Omezovač zdvihového momentu pro mechanické výsuvy **není vždy aktivní**. Aktivuje se jen když ho obsluha před každou operací aktivuje. Celý postup je manuální. V každém případě však dodržujte nosnost uváděnou na zátěžových štítcích. Omezovač zdvihového momentu pro mechanický výsuv porovnává **skutečnou** zavěšenou váhu na háku s hodnotou uváděnou na zátěžovém štítku. Takové porovnání je efektivní jen během vykonání operace, proto je zakázané přidávat hmotnosti, nebo měnit náklad po ukončení postupu. V takovémto případě se musí celý postup zopakovat od začátku.

V případě, že se do původní konfigurace HJ přidá jeden nebo více mechanický výsuv je nevyhnutné zároveň konfigurovat omezovač zdvihového momentu HJ autorizovanými osobami. Před aktivací postupu vysuňte a zajistěte čepem ne jen mechanický výsuv, který jdete používat, ale i všechny ostatní.

Tyto instrukce pro správné vysunutí mechanických podpěr se správnou hmotností najdete v kapitole „**Setting Menu**“



## 19 OVLÁDÁNÍ PŘÍDAVNÝCH HYDRAULICKÝCH PŘÍDAVNÝCH FUNKCÍ JEŘÁBU



Štítky umístěné nad každou páčkou, definují jejich funkci v závislosti na jejich pohybu.

**(!) UPOZORNĚNÍ(!)**

**Pořadí štítků může být odlišné.**

Ujistěte se, jestli páky korespondují se symboly umístěnými na štítku.

## 21 NAVIJÁK (jestli je dodáváný)

### 20.1 Všeobecně

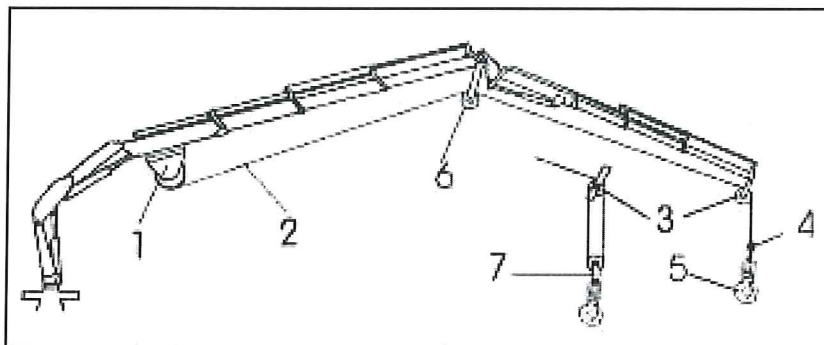
Naviják tvoří buben, který se může otáčet za pomoci hydraulického motoru a naviják je upevněn na hydraulickém jeřábu. Otáčení bubnu, na který se navíjí lano je dosaženo hydraulickým motorem kontrolovaným bezpečnostním kontrolním ventilem připojeným na hydraulický okruh hydraulického jeřábu. Ruční brzda začleněná do skupiny omezovače motoru drží náklad jestliže je kontrolní páčka navijáku v neutrální poloze.

#### Označení navijáku (obr. 23)

Pozice a popis

1. Naviják
2. Lano
3. Pevné uchycení kladka
4. Snímač přetížení navijáku
5. Hák
6. Přenosná kladka
7. Blok (dvojité-trojité....kladka)

obr.23



Zkontrolujte stav drátěného lana. **(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**(!) Na navijácích, které nejsou dodávány s vrstvením lana, zkontrolujte jestli znovunavíjení lana na buben navijáku je správné a bez překrývání: je doporučeno znovunavíjet lano jen když je lano dostatečně napnuté.**

Nepohybujte hydraulickým jeřábem, pokud náklad není zdvižen. Zdvižení nákladu vertikálně použitím lana a není pomocí výsuvných ramen, aby jste předešli rozkolísání nákladu. Se zavěšeným nákladem pohybujte pomalu a opatrně a kontrolujte i stabilitu nákladního auta.

### 21.2 Naviják pro hydraulický jeřáb

Identifikační údaje a podstatné vlastnosti jsou označeny na výrobním štítku, který je dodán výrobcem a používáný pro CE označení, které je vyhlášením shody podle Machine Directive (D.M.)

Označení výrobce ...

Typ navijáku ...

Výrobní číslo ...

Maximální zátěž v N na 4.vrstvě...

Maximální rychlost v m/min ... nebo Maximální průtok čerpadla l/min

**(!) Prohlédněte si návod na obsluhu dodávaný výrobcem navijáku**

**Naviják má maximální kapacitu (která nesmí být překročena), označení na výrobním štítku a která nesouhlasí s kapacitou hydraulického jeřábu, která může být i menší.**

**Následovně se vyhýbejte zdvihání nákladu za pomoci navijáku, jestliže je náklad těžší než je dovolené zatížení hydraulického jeřábu podle štítku zatížení hydraulického jeřábu.**

**Pozor:** Nedoporučujeme používat naviják když se s nákladem už manipuluje ve stejném čase pomocí výsuvných ramen nebo hydraulického jeřábu a hydraulického ramene (zda je namontované), protože to urychluje opotřebení výsuvných vodicích vložek a snížení jejich životnosti o třetinu vzhledem ke standardnímu použití.



Dvojice omezovačů, umístěných na navijáku, zabraňuje aby na laně mohl být náklad těžší než je hodnota maximálního zatížení lana na 4.vrstvě, zastavením ovládání hydraulického jeřábu.

(!) Za žádných okolností nezasahujte do nastavení omezovačů.

## 21.2.1 Navijáky vybavené zařízením s mechanickým koncovým dorazem

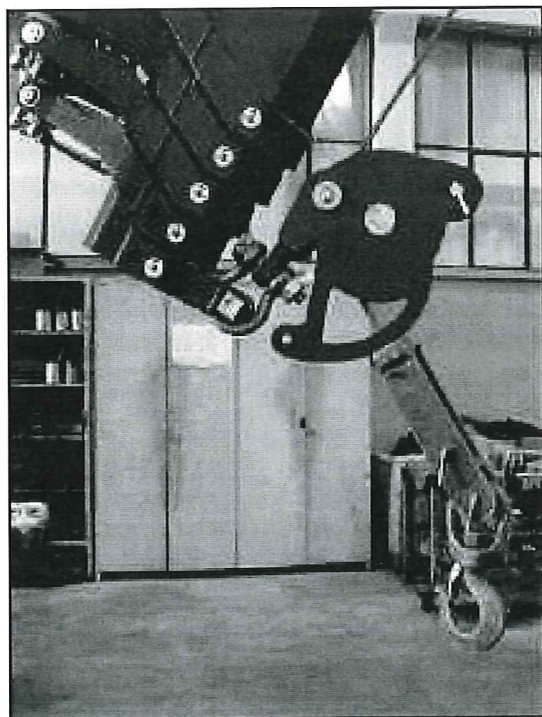


následující ovládací funkce.

Pohyby nedovolené:

- Klesání lana navijáku

obr.26



### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

Koncová poloha je dosažitelná tehdy, když se blok dotkne konstrukce kladky.

Obsluha musí zastavit pohyb předtím než blok úplně pootočí kladku s následnou aktivací snímače přetížení navijáku. Takový způsob aktivace koncového dorazu by měl být používán jen v nouzových podmínkách a ne jako jednoduché vypnutí zařízení v koncové poloze.

Mechanický koncový doraz kombinovaný omezovačem navijáku ochraňuje uchytaovací konzolu háku (nebo kladky) před nárazem od pevně uchycené kladky při zdvihání nebo při vysouvání výsuvných ramen a tedy před poškozením lana.

Když je omezovač navijáku aktivován, všechny funkce hydraulického jeřábu jsou zablokované.

Dovolené pohyby:

- Otáčení v obou směrech

- Zasouvání sekcí výsuvných ramen hydraulického jeřábu

- Zasouvání sekce výsuvných ramen na hydraulickém rameni

- Klesání lana navijáku

Nedovolené pohyby:

- všechny ostatní pohyby.

Při odvíjení lana je zabezpečení pomocí elektrického zařízení, že na bubnu navijáku zůstanou navinuté nejméně 3 otáčky lana. V této pozici jsou znemožněny

Pohyby dovolené:

- všechny ostatní pohyby

### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

Zredukujte rychlost výsuvných ramen pokud během zdvihání se nachází pevná kladka v blízkosti uchytaovací konzoly háku, aby jste se vyhnuli nežádoucímu napnutí lana.

### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

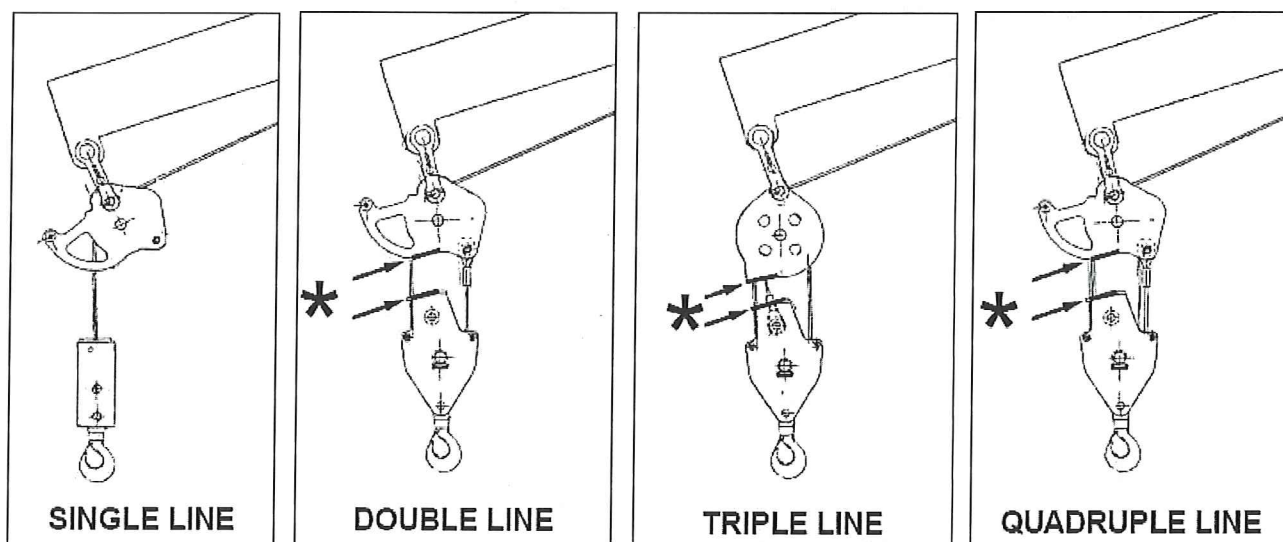
Jestliže uchytaovací konzola háku (nebo kladky,) a pevně uchycená kladka jsou velmi blízko sebe, a obsluha se potřebuje pohybovat v jejich blízkosti (např. operace jak zavěsit náklad, složení ramen atd.) doporučujeme stát z boku s ohledem na polohu kladky (nikdy před nebo za) a obsluhovat jeřáb pomalou rychlostí, protože může nastat jejich kontakt (a zvláště bez nákladu) a může způsobit rychlou a nebezpečnou rotaci háku (od obr. 26 po obr. 27).



**(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

Koncová poloha je dosažitelná tehdy, když se blok dotkne konstrukce kladky.  
Obsluha musí zastavit pohyb předtím než blok úplně pootočí kladku s následnou aktivací snímače přetížení navijáku. Takový způsob aktivace koncového dorazu by měl být používán jen v nouzových podmínkách a ne jako jednoduché vypnutí zařízení v koncové poloze.

obr.27



Čtveřítá kladka

Jednoduchá kladka

Dvojitá kladka

Trojitá kladka



**SPRÁVNÁ POZICE PRO Kladku  
A PRO BLOK**

## 22. POKYNY PRO ÚDRŽBU HJ

### 22.1 VŠEOBECNĚ

Pro zachování dlouhé životnosti HJ je potřeba důsledně dodržovat pokyny pro údržbu.

Mazání a opravy malého rozsahu mohou být vykonávány uživatelem zařízení, větší zásahy musí udělat autorizované servisní středisko.

Náhradní díly musejí být originální.

Správná údržba a užívání je potřebné k zachování perfektní výkonnosti a zaručují bezpečnost při práci s jeřábem.

Minimálně 1x ročně musí být HJ zkontrolován **autorizovaným servisním střediskem FASSI**.

Minimálně 1 x měsíčně je nutné **ošetřit ložiska háhu silikonovým olejem**.

### (!)UPOZORNĚNÍ(!)

#### TLAK A TEPLOTA

Před odpojením/zapojením kteréhokoliv hydraulické hadice se ujistěte:

- Odpojte čerpadlo
- jestli v okruhu není tlak
- vždy prohlédněte odpojené hadice a odpovídající otvory, nesprávná výměna hadice by mohla poškodit písty a hydraulický okruh.
- Vždy odstraňte značku vedení a doporučení na jeřábu:

### (!)UPOZORNĚNÍ(!)

#### OLEJ V HADICÍCH BY MOHL VZPLÁT (DE4945)



### (!)UPOZORNĚNÍ(!)

Chyba v zapojení/odpojení hadic může způsobit poškození pístu v hydraulickém systému. Špatné spojení šrouby může způsobit prosakování oleje a tedy kontaminovat životní prostředí. Navíc úbytek tlaku, by mohl mít za důsledek, ohrožení funkcí stroje.

Postupujte podle informací o údržbě a technické pomoci.

Všechny opravy je potřeba dělat s vypnutým motorem (v případě statické instalace s vypnutým proudovým zdrojem).

Nevkládejte končetiny, prsty do otvorů mezi spoji. Jestliže nejsou všechny části bezpečně zajištěné, může dojít ke zranění.

Sváření ani brošení neprovádějte bez povolení výrobce.

Kotvící šrouby HJ nikdy nepřivařujte (Obr.29 DE1574)



Při opravování a kontrole hydraulického okruhu a válců je důležité, aby v okolí nebyly látky, které by mohly poškodit okruh, nebo kontaminovat hydraulický olej (vlákna, saze, kovové hobliny, písek, prach).

V případě, že aplikujete vysokotlaké umývání zařízení, vyhněte se ovládacím místům (deviatoru, rozvaděči, bowdenovým kabelům), elektrickým komponentům (CE zařízení) a nádrži.

Nikdy nepoužívejte detergenty, benzín, rozpouštědla, nebo hořlavé kapaliny: používejte nehořlavé a netoxické kapaliny.

Aby se omezil čas potřebný k opravám, doporučujeme pravidelně předvádět následující kontroly.



## 22.2 Snímač času (pokud je instalovaný)

Ovládací panel omezovače zdvihového momentu, který je umístěný v blízkosti hlavního rozvaděče HJ je vybavený displejem, který zobrazuje datum, čas práce vyjádřený v hodinách-minutách („**PARTIAL TIME**“ a „**TOTAL TIME**“), nebo hodnotu čistého času práce HJ („**WORK TIME**“), pokud byl ovládaný ovládacími páčkami.

### Zobrazení datumu na displeji:

- stlačte tlačítko **C2** (clock/-) a na displeji **B** se objeví aktuální datum

### Jak zobrazit čas

- Prostřednictvím tlačítek se šipkami **1** a **2** na ikonu hodin (obr.2a)
- Držte tlačítko **3 (OK)** stlačené dokud se na displeji **A** neobjeví **USING TIMER** s časem (Total, Partial a Work) a „RESET PARTIAL (obr.2b)
- Nyní je možné procházet pomocí tlačítek **1** a **2** položky:  
Total time (celkový čas), Partial time (částečný čas) a Work time (pracovní čas).  
jediný čas, který lze nastavit, je částečný čas

### Jak resetovat **PARTIAL TIME** (částečná čas):

Pokud chcete začít nový odpočet proveďte následující:

- Prostřednictvím tlačítek se šipkami **1** a **2** na ikonu hodin (obr.2a)
- Držte tlačítko **3 (OK)** stlačené dokud se na displeji **A** neobjeví **USING TIMER** s časem (Total, Partial a Work) a „RESET PARTIAL (obr.2b)
- Stlačte tlačítko **2 (+)** ukáže se „RESET PARTIAL“
- Držte tlačítko **3 (OK)** stlačením uvidíte „ENTER TO CONFIRM“
- Stlačte tlačítko **3 (OK)** znovu přečtete na displeji za 2 sekundy „DONE!“ (provedeno)
- Nyní je čas resetován a znovu můžete nahrávat

**Poznámka:** Stisknutím tlačítka na ikonu hodin (prostý tlak, nepokračovat) je možné procházet menu časovače, pouze pro čtení.

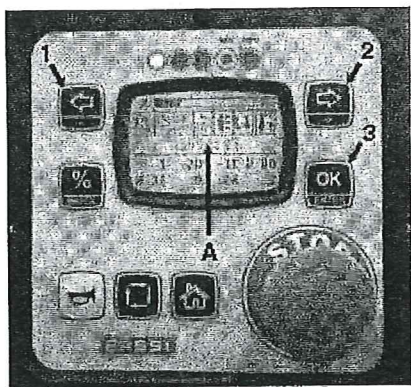


fig. 1a

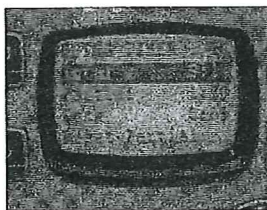


fig. 1b

### 22.3 Po každých odpracovaných 8 hodinách, nebo na konci každého pracovního dne:

- Zkontrolujte funkci všech bezpečnostních zařízení.
- Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje v nádrži.
- Zkontrolujte hadice, spoje a všechny součásti hydraulického okruhu a zabezpečte případné netěsnosti.
- Zkontrolujte všechny ovládací páky jeřábu (na straně rozvaděče, na druhé straně a ruční ovládání), měli by fungovat lehce a volně se vracet do neutrální polohy.
- Zkontrolujte jestli nejsou lana, kabely, hák, případně přídatné zařízení opotřebované.

### 22.4 Po prvních 40 hodinách provozu, nebo na konci pracovního týdne:

Zkontrolujte dotahovací moment kotvicích šroubů HJ k rámové konstrukci vozidla (Obr.3)

(Viz tabulku v kapitole 22.6)

Vyčistěte olejové filtry umístěné na olejové nádrži jeřábu a tlakové filtry (jestliže jsou instalované).

**POZNÁMKA:** Papírové, nebo textilní vložky filtru se nemohou čistit, musí být vyměněné.

Čištění filtrační vložky zpětného filtru (návrat oleje z rozvaděče, obr.4)

- Odmontujte víko filtru (č. 1) tak, že odšroubujete tři pojistné šrouby.
- Vyberte pružinu a vytáhněte vložku filtru (č.2). Vyčistěte vložku a ponořte ji do nehořlavého a netoxického rozpouštědla. Osušte ji zevnitř i z venku (nepoužívejte stlačený vzduch.)
- Vyberte těleso filtru (3) a vyčistěte ho.
- Smontujte filtr a vložku nazpět. Před tím zkontrolujte funkci O-kroužku – č. 4-5-6 (vnitřní těsnící funkce mezi vložkou držáku a vnitřní těsnící funkcí mezi držákem a tělesem filtru).
- Znovu namontujte cartridge do držáku. Po kontrole těsnící funkce O-Kroužku umístěném na zátce č.6
- Namontujte pružinu a zátku filtru č. 6 a přišroubujte 3 zabezpečovací šrouby, po zapnutí čerpadla zkontrolujte jestli neteče olej.

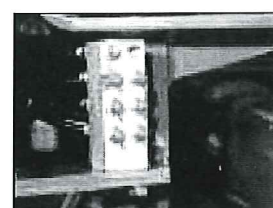
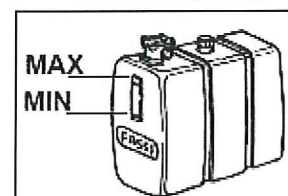
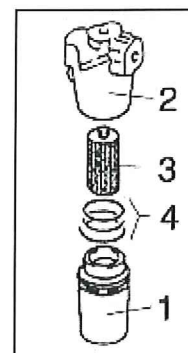
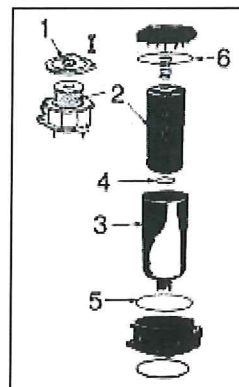
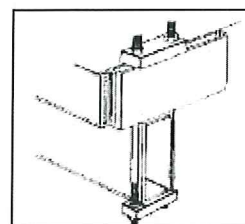
**POZNÁMKA:** Dbejte na to, aby během této činnosti se do nádrže nedostali kontaminované látky.

Výměna tlakového filtru (před rozvaděčem)

- Jestliže je vizuální indikátor už červený, vyměňte filtrační vložku.
- Odmontujte víko filtru (č. 2) od tělesa filtru tak, že odšroubujete potřebné šrouby.
- Vyberte vložku (č.3) a vyčistěte těleso filtru (č.1)
- Vložte novou vložku a smontujte filtr nazpět s přihlédnutím na těsnění (č.4)

Zkontrolujte hladinu oleje v nádrži a ověřte si, jestli je jeřáb ve složené poloze (klidné), je hladina oleje mezi minimem a maximem (obr. 6). Doplňte hydraulický olej olejem stejné charakteristiky jako je uvedené v tabulce kapitoly 23.

Následující mazání místa jsou centrálně vyvedené na přístupné místo na základni HJ v blízkosti hlavního rozvaděče HJ. (Obr. 6a)



- mazání kluzných desek ozubených otočových tyčí a otoče
- mazání horního a dolního čepu zdvihového válce
- mazání třecích ploch ozubené tyče a ozubení otočného sloupu.
- mazání otočného čepu vahadla.

**(!) POZOR (!)**

**Při nízkých teplotách mazivo nekrytalizuje a nemění svoje vlastnosti. Pro účinnost maziva doporučujeme kategorii minimálně NLGI 0 nebo max. 1**

**(!) POZOR (!)**

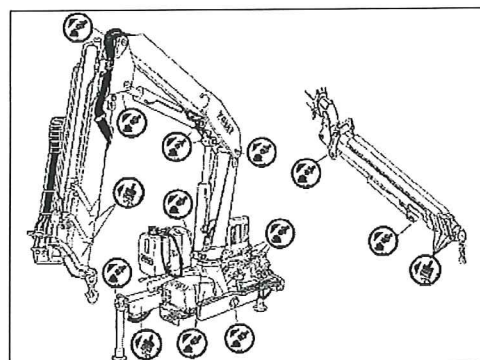
**Centrální mazání nepoužívejte při teplotách nižších jako -10/-20°C.**

Všechny mazací místa na HJ jsou chráněné plastovým krytem, aby se zabránilo znečištění.

**22.5. Údržba po 100 odpracovaných hodinách, nebo častěji v případě intenzivního používání HJ.**

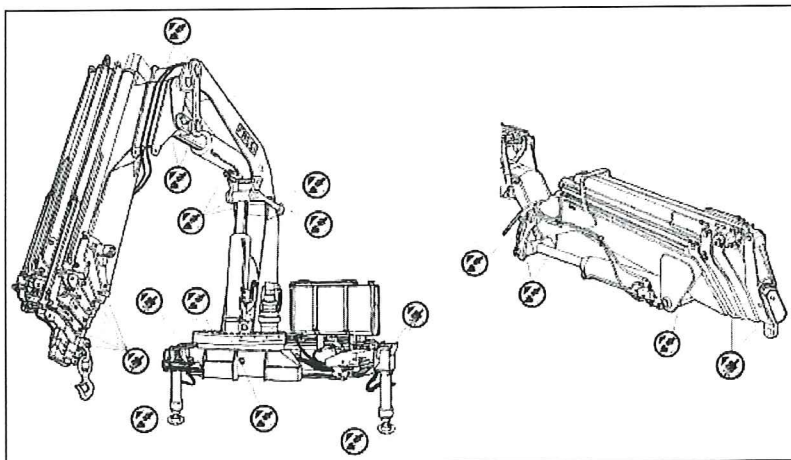
**HJ s otočovými válci a ozubenou tyčí:**

Pravidelně mažte jednotlivé mazací místa na HJ, **obr. 34** a na hydraulickém rameni JIB pokud je namontované. Dbejte zejména na těžce přístupná mazací místa. Pro kluzná místa příčníků podpěr a pro kluzné desky výsuvů je doporučeno je natírat jemnou vrstvou maziva s přihlédnutím na čistotu povrchu. Do nádrže dolejte hydraulický olej stejných vlastností jak je uvedeno v tabulce kapitola 23.



**HJ s otočným věncem:**

Pravidelně mažte ozubení, aby se zamezilo jejich poškození během otáčení a zabezpečila se odolnost proti vodě (protikorozi ochrana). Pro lepší vnitřní rozvádění maziva se doporučuje mazat během otáčení jeřábu. Do nádrže dolejte hydraulický olej stejných vlastností jak je uvedeno v tabulce kapitola 23. Pokud je namontovaný naviják namažte po jeho důkladném vyčištění lano navijáku.



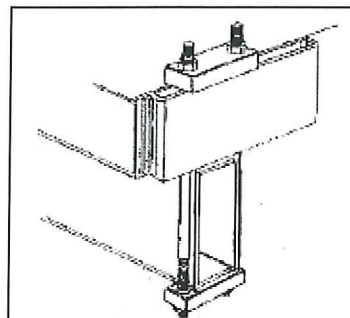


## 22.6 Údržba po 500 odpracovaných hodinách, nebo častěji v případě intenzivního používání HJ.

Zkontrolujte dotahovací moment kotvících šroubů HJ k rámové konstrukci vozidla podle následující tabulky s přihlédnutím na průměr kotvícího šroubu.

**TABULKA**

Použitý kotvící šroub	Utahovací moment Nm
<b>M22x1.5</b>	<b>300</b>
<b>M24x2.0</b>	<b>400</b>
<b>M27x2.0</b>	<b>600</b>
<b>M30x2.0</b>	<b>471</b>
<b>M33x2.0</b>	<b>1200</b>
<b>M39x3.0</b>	<b>1800</b>



### HJ s otočným věncem

Zkontrolujte dotahovací moment šroubů M20, pevnost 12.9: dotahovací moment = 620Nm.

### HJ s otočnými válci a ozubenou tyčí:

Zkontrolujte dotahovací moment všech zajišťovacích šroubů na čepech a na všech ostatních místech. Jestliže není uvedený potřebný dotahovací moment řiďte se následující tabulkou:

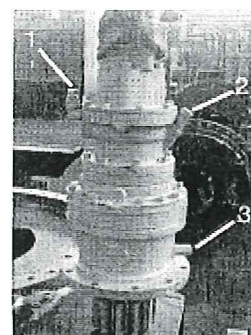
**TABULKA**

Průměr šroubu= D	Pevnost 8.8 Dotah. moment = Nm	Pevnost 10.9 Dotah. moment = Nm	Pevnost 12.9 Dotah. moment = Nm
3	1,06	1,56	1,83
4	2,44	3,58	4,19
5	4,83	7,10	8,30
6	8,30	12,30	14,30
8	20	29	35
10	40	59	69
12	69	102	119
14	111	163	191
16	173	255	298
18	239	352	412
20	339	499	584
22	466	685	802
24	584	858	1004
27	865	1271	1487
30	1173	1723	2016
33	1594	2342	2740
36	2046	3006	3517
39	2658	3905	4570

### HJ o otočným věncem

Zkontrolujte hladinu oleje v rotačním hydromotoru. Obr.9

- odmontujte vypouštěcí šroub (č. 1) klíčem 22 mm
- odmontujte šroub (č. 2) klíčem 8 mm a následně aj O-kroužek
- jestliže je potřeba doplňte olej stejných vlastností jako je to uvedené v tabulce – kap. 23,
- přes otvor šroubu č. 1.
- potřebné množství oleje je tehdy, když začne vytékat přes otvor šroubu č. 2
- zkontrolujte stav O-kroužku (jestliže je potřeba vyměňte ho) a jednotlivé šrouby zpět
- namontujte. Olej může být úplně vypuštěný jestliže odmontujete šroub č. 3 klíčem 8 mm.



Zkontrolujte kluzné desky, jejich toleranci, čistotu a poškození. Důkladně prohlédněte konstrukci HJ a hydraulických válců.

Vyčistěte odvzdušňovací ventil umístěný v nalévacím hrdle nádrže.

Vyměňte celou olejovou náplň a filtrační vložku.

**(!) UPOZORNĚNÍ (!)**

**Použitý olej a filtrační vložka musí být převezena a uskladněna autorizovanou osobou.**

**(!) POZOR NEBEZPEČÍ (!)**

**Na zlamovacím ramene je umístěné puzdro s rtutí (rtuťová vodováha) chráněné a vybavené následujícími varovnými nálepkami.**

## 22.7 Údržba po 1000 odpracovaných hodinách, nebo po každém roce.

Udělejte: umytí, vyčištění HJ, test funkčnosti, zátěžový test podle zátěžového diagramu.  
Zkontrolujte: výrobní štítek, zátěžový diagram.

### Kontrolní list podle normy ISO 9927-1

Část	Požadovaná činnost
Pomocný rám, konstrukce a kotvící šrouby	Dotáhnout kotvící šrouby požadovaným momentem, Zkontrolovat deformace
HJ s otočnými válci a ozubenou tyčí: HJ s otočným věncem	Mazání, dotáhnout otočové válce požadovaným momentem, zkontrolovat deformace Mazání, dotáhnout šrouby věnce požadovaným momentem, zkontrolovat deformace
Podpěry, příčníky, válce, hadice	Mazání výsuvných příčníků, kontrola tečení oleje a opotřebování hadic
Otočové válce, pístnice, těsnění	Kontrola těsnosti, deformace chromovaného povrchu a opotřebování hadic a trubek
Otočný sloup, spojení s hlavním ramenem a základnou, čepy, pouzdra	Mazání, zkontrolovat deformace
Hlavní rameno	Mazání, zkontrolovat deformace
Hlavní válec	Kontrola těsnosti, deformace chromovaného povrchu a opotřebování hadic a trubek
Zlamovací rameno	Mazání, zkontrolovat deformace
Zlamovací válec	Kontrola těsnosti, deformace chromovaného povrchu a opotřebování hadic a trubek
Výsuvná ramena, kluzné desky, čepy	Mazání, zkontrolovat deformace
Výsuvný válec	Kontrola těsnosti, deformace chromovaného povrchu a opotřebování hadic a trubek
Přídavné hydraulické rameno JIB	Mazání, zkontrolovat deformace
Naviják	Mazání, zkontrolovat deformace
Rozvaděče, deviátory, ventily, spoje, šrouby	Nastavení tlaku, kontrola těsnosti a deformace
Omezovač zdvihového momentu	Kontrola tlaku a těsnosti
Pomocný pohon, olejová nádrž, filtry, hadice	Kontrola výkonu a tlaku čerpadla, výměna oleje a filtrů, kontrola opotřebování hadic
Hydraulický systém	Kontrola tlaku, těsnosti a hadic
Prvky pro manipulaci (háky, řetězy, lana)	Kontrola bezpečnosti prvků, deformací
Přídavné zařízení (rotátor, drapák)	Kontrola těsnosti a funkčnosti, deformace povrchu a opotřebování hadic a trubek
Dálkové (rádiové) ovládání	Zkouška funkčnosti



## **22.8 Kompletní prohlídka HJ je požadovaná po 10 000 odpracovaných hodinách, nebo po 10 letech životnosti.**

Jestliže je jedna s podmínek splněna je potřeba udělat následující:

**10 000 odpracovaných hodin**, t. j. 10 let, 50 týdnů v roce, 20 hodin týdně, nebo 5 let, 50 týdnů v roce, 40 hodin týdně nebo **10 let životnosti jeřábu**

– po tomto období je požadována kompletní detailní kontrola struktury a konstrukce jeřábu, která musí být udělané autorizovaným servisním střediskem.

## **22.9 Pokyny pro rozebrání HJ a likvidace.**

V případě, že HJ FASSI má být rozmontován, rozeberte ho na samostatné části a ty roztrďte podle jejich charakteristiky do následujících skupin.

- Ocelová konstrukce a ocelové komponenty
- Plastické hmoty, kryty.
- Elektroinstalační materiály, kabely, elektroventily ap.
- Oleje a maziva
- Ostatní materiály (rtuť)

Zvláštní pozornost věnujte zejména těžkým materiálem a konstrukcím při demontáži HJ.

Tlak v hydraulickém systému uvolněte na minimum a dokonale vypusťte olejovou náplň do připravených nádob. Vyhněte se nedovolenému úniku oleje.

Před rozebráním zařízení odpojte všechny přívody elektrické energie (baterie ap.)

## 23. TABULKA CHARAKTERISTIKY HYDRULICKÝCH OLEJŮ A MAZADEL

HYDRAULICKÝ OLEJ S VYSOKOKOU VSKOZITOU: ISO-L-HV		
Min. venkovní teplota -35°C -20°C	Max. teplota oleje +45°C +75°C	Třída ISO VG 32 ISO VG 46

HYDRAULICKÝ OLEJ ODOLNÝ PROTI OPOTŘEBENÍ: ISO-L-HM		
Min. venkovní teplota -10°C +0°C +5°C +10°C	Max. teplota oleje +60°C +75°C +85°C +90°C	Třída ISO VG 32 ISO VG 46 ISO VG 68 ISO VG 100

MAZIVO (pro centrální mazání)
Používejte mazivo NILEX EP1 od výrobce NILS. Poznámka: VŮBEC NEMÍCHEJTE různé typy maziv

MAZIVO (pro otočný věnec, výsuvná ramena, příčníky podpěr)																																									
<p>-30°C až +130 °C    EP1 kategorie (chladné počasí)                                             EP2 kategorie (teplé počasí)</p> <p>Pro <b>otočný věnec, výsuvná ramena, příčníky podpěr</b> používejte mazivo <b>NILEX</b> od firmy NILS.</p> <p>Pro <b>ozubené převody</b> používejte mazivo <b>NILEX</b> nebo <b>CETAL</b> od firmy NILS.</p> <p>Všechny používané maziva musí být čisté a bez kyselin nebo živic, bez vody s dlouhou životností jako jsou například následující maziva:</p> <p>Pro <b>NILEX</b> (pro otočný věnec, výsuvná ramena, příčníky podpěr, ozubené převody):</p> <table> <tr> <td>- Mýdlo-zahušťovadlo</td><td></td><td>hliníková sada</td></tr> <tr> <td>- báze viskozity do 40°C</td><td>DIN 51562</td><td>min.800 mm<sup>2</sup>/s</td></tr> <tr> <td>- Shell test čtyř koulí</td><td>DIN 51350 T4</td><td>min.3000N</td></tr> <tr> <td>- ochrana proti korozi</td><td>DIN 51802</td><td>hodnota 0/0</td></tr> <tr> <td>- název (shoda do)</td><td>DIN 51502</td><td>KP 2P-20</td></tr> <tr> <td>- pevné přísady – volné</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>- vyhněte se používání produktů jako je spray nebo přípravků na bázi rozpouštědel.</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Pro <b>CETAL</b></p> <table> <tr> <td>- Mýdlo zahušťovadlo</td><td></td><td>hliníková sada</td></tr> <tr> <td>- báze viskozity do 40°C</td><td>DIN 51562</td><td>min.500 mm<sup>2</sup>/s</td></tr> <tr> <td>- Shell test čtyř koulí</td><td>DIN 51350 T4</td><td>min.5000N</td></tr> <tr> <td>- ochrana proti korozi</td><td>DIN 51802</td><td>hodnota 0/0</td></tr> <tr> <td>- název (shoda do)</td><td>DIN 51502</td><td>OGF 0S-30</td></tr> <tr> <td>- pevné grafitové přísady</td><td></td><td></td></tr> </table>			- Mýdlo-zahušťovadlo		hliníková sada	- báze viskozity do 40°C	DIN 51562	min.800 mm <sup>2</sup> /s	- Shell test čtyř koulí	DIN 51350 T4	min.3000N	- ochrana proti korozi	DIN 51802	hodnota 0/0	- název (shoda do)	DIN 51502	KP 2P-20	- pevné přísady – volné			- vyhněte se používání produktů jako je spray nebo přípravků na bázi rozpouštědel.			- Mýdlo zahušťovadlo		hliníková sada	- báze viskozity do 40°C	DIN 51562	min.500 mm <sup>2</sup> /s	- Shell test čtyř koulí	DIN 51350 T4	min.5000N	- ochrana proti korozi	DIN 51802	hodnota 0/0	- název (shoda do)	DIN 51502	OGF 0S-30	- pevné grafitové přísady		
- Mýdlo-zahušťovadlo		hliníková sada																																							
- báze viskozity do 40°C	DIN 51562	min.800 mm <sup>2</sup> /s																																							
- Shell test čtyř koulí	DIN 51350 T4	min.3000N																																							
- ochrana proti korozi	DIN 51802	hodnota 0/0																																							
- název (shoda do)	DIN 51502	KP 2P-20																																							
- pevné přísady – volné																																									
- vyhněte se používání produktů jako je spray nebo přípravků na bázi rozpouštědel.																																									
- Mýdlo zahušťovadlo		hliníková sada																																							
- báze viskozity do 40°C	DIN 51562	min.500 mm <sup>2</sup> /s																																							
- Shell test čtyř koulí	DIN 51350 T4	min.5000N																																							
- ochrana proti korozi	DIN 51802	hodnota 0/0																																							
- název (shoda do)	DIN 51502	OGF 0S-30																																							
- pevné grafitové přísady																																									

<b>HYDRAULICKÝ OLEJ PRO ROTAČNÍ HYDROMOTOR</b>
Klasifikace ISO-L-CC Třída EP ISO-VG 150

<b>MAZACÍ OLEJ (pro lano navijáku)</b>
Nejvhodnější je mazací olej pro všeobecné použití s viskozitou SAE 30°. Pokud je předpokládán rychlý pohyb lana přes kladky doporučuje se používat olej, který obsahuje nepřilnavé přísady (přísady proti přilnavosti) BRILUBE 50

**(!) VÝSTRAHA (!)**

**Nepoužívejte maziva, která obsahují prvky jako „ Molybden siřičitý“. Tyto maziva mohou poškodit teflonová pouzdra.**





## 24. ODSTRANĚNÍ MOŽNÝCH PROBLÉMŮ

### 24.1 VŠEOBECNĚ

Mnoholetá zkušenost nám umožňuje rozpoznat a klasifikovat nejčastější problémy, které se mohou vyskytnout. Ve většině případů je můžeme řešit jednoduchou opravou hydraulického či elektrického systému. V následující tabulce uvádíme nejčastější problémy a navrhuje způsob řešení.

(!)Kontrola a regulace tlaku oleje musí být provedena v autorizovaném servisním středisku, jinak by Vám mohla propadnout záruka.

#### (!) UPOZORNĚNÍ (!)

V případě, že nemůžete pohybovat s HJ a na displeji se objeví kód alarmu, volejte **autorizované středisko FASSI** a oznamte jim číslo zobrazeného kódu, model HJ a výrobní číslo. V případě, že nemůžete vyřešit tento problém podle postupu uvedeného v kapitole 14 dočasně vyřadte s provozu ventil EVI. **TOTO JE JEN DOČASNÉ ŘEŠENÍ PRO NOUZOVÝ PROVOZ**, jeřáb by měl být co nejdříve doručen do **servisního střediska FASSI**.

PŘÍLIŠ DLOUHÉ POUŽÍVÁNÍ HJ V NOUZOVÉM REŽIMU MŮŽE OVLIVNIT JEHO ZÁRUKU .

Kontrola tlaku v hydraulické soustavě se udělá manometrem, který se připojí na měřicí místo umítné na hlavním rozvaděči. Tlak v soustavě je podle technických parametrů uvedených na začátku tohoto návodu.

### 24.2 Operace, které může udělat uživatel.

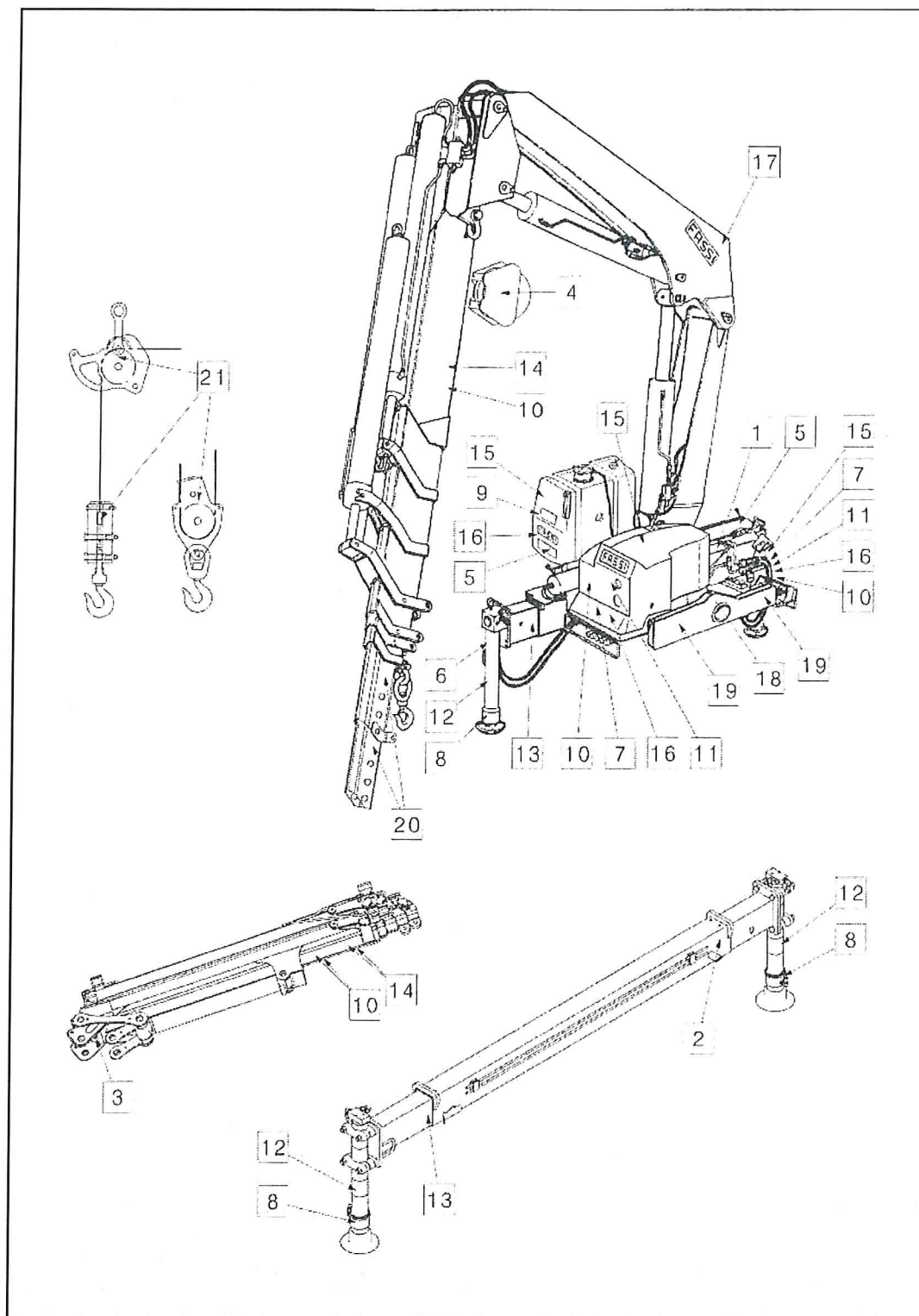
**Poznámka: Všechny ostatní zásahy do HJ, které nejsou uvedené v následující tabulce mohou být udělané jen v autorizovaném servisním středisku.**

PROBLÉMY	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
<b>Jeřáb se správně neotáčí</b>	Vozidlo není v rovné poloze Nedostatočné mazání	Stabilizujte vozidlo <u>HJ s otočnými válci</u> Namažte pouzdra a kluznou opěrku <u>HJ s otočným věncem</u> Namažte otočový věnec a ozubení pastorku
<b>Výsuvy se nevysouvají úplně, nebo pracují trhaně</b>	Nedostatočné mazání kluzných desek	Namažte kluzné desky
<b>Ovládání jeřábu není aktivní</b>	Chybná dodávka el energie  Koncový spínač navijáku je aktivovaný Omezovač otoče je aktivovaný	Zkontrolujte pojistku, baterii a el.proud Kapitola 21.2  Kapitola 16.6
<b>Vibrace při provozu jeřábu</b>	Nedostatek oleje  Ucpané filtry	Zkontrolujte hladinu popříp. Doplňte Vyčistíte alebo vyměňte vložku filtru
<b>Značný pokles rychlosti pohybu</b>	Ucpané filtry	Vyčistíte, nebo vyměňte vložku filtru

### 24.3 Operace, které může vykonat autorizované servisní středisko.

<b>Jeřáb nezvedne zátěž uvedenou na štítku</b>	<p>Čerpadlo nefunguje</p> <p>Hlavní ventil není dobře namontovaný, je zablokovaný nebo je mimo provoz</p> <p>Těsnění válců není dobře nasazené</p>	<p>Vyměňte čerpadlo</p> <p>Zkontrolujte tlak, Nastavte ventil, nebo ho vyměňte</p> <p>Vyměňte těsnění</p>
<b>Výsuvné rameno neudrží břemeno nahoře a viditelně klesá</b>	<p>Bezpečnostní zpětný ventil válce je otevřený</p> <p>Uvnitř válce teče olej</p>	<p>Vyměňte zpětný ventil</p> <p>Špatné těsnění, je potřeba ho vyměnit</p>
<p><b>Jeřáb se správně neotáčí</b></p> <p>HJ s otoč. Válci</p> <p>HJ s otočovým věncem</p>	<p>Pojistné ventily rozvaděče nejsou nastavené</p> <p>Opotřebovaná opěrka ozubené tyče a těsnění otočových válců</p> <p>Opotřebovaný ozubený věnec</p> <p>Opotřebovaný hydromotor</p>	<p>Nastavte ventily</p> <p>Vymeňte opěrku a těsnění</p> <p>Zkontrolujte ho a v případě potřeby vyměňte</p> <p>Zkontrolujte ho a v případě potřeby vyměňte</p>
<b>Výsuvy se nevysouvají úplně, nebo pracují trhaně</b>	<p>Opotřebení kluzných desek</p>	<p>Zkontrolujte je a v případě potřeby vyměňte</p>
<b>Vibrace při provozu HJ</b>	<p>Nevýkonné čerpadlo</p>	<p>Zkontrolujte čerpadlo</p>
<b>Značný pokles rychlosti pohybu</b>	<p>Nevýkonné čerpadlo</p>	<p>Zkontrolujte čerpadlo</p>

## 25. INSTRUKCE A VAROVNÉ ŠTÍTKY





<b>FASSI</b> <b>CE</b>	
GRU MODELLO / CRANE MODEL	
<input type="text"/>	
MATRICOLO N° SERIAL NUMBER	<input type="text"/>
ANNO DI COSTRUZIONE MANUF YEAR	<input type="text" value="20"/>
FASSI CRU S.p.A. - www.fassi.com Via Roma, 110 - 24021 Albino (BG) - ITALY	
DE5891A	

DE5891 (CE)

### 1. Kovový štítek označení jeřábu

<b>FASSI</b> <b>CE</b>	
TRAVE PEA SUPPLEMENTARE / SUPPLEMENTARY OUTRIGGER	
<input type="text"/>	
MATRICOLO N° SERIAL NUMBER	<input type="text"/>
ANNO DI COSTRUZIONE MANUF YEAR	<input type="text" value="20"/>
FASSI CRU S.p.A. - www.fassi.com Via Roma, 110 - 24021 Albino (BG) - ITALY	
DE5639A	

DE6839 (CE)

### 2. Kovový štítek označení přídatných výsuvů

<b>Brevini</b> <b>Winder</b>		VIA U. DEGOLA 1 42100 REGGIO EMILIA / ITALY Tel. +39 0522 277711 www.breviniwinches.it		<b>CE</b>
TIPO TYPE	<input type="text"/>	DIAMETRO FUNE ROPE DIAMETER	<input type="text"/>	mm
NUM. MATR. SERIAL NR.	<input type="text"/>	TIPO MAX 1-4 STATO MAX LINE FULL 1-4 STATE	<input type="text"/>	Kg
ANNO YEAR	<input type="text"/>	PRESSIONE MAX MAX PRESSURE	<input type="text"/>	bar
PESO WEIGHT	<input type="text"/>	MAX. PORTATA MAX OIL FLOW	<input type="text"/>	l/min

### ŠTÍTEK NAVIJÁKU

### 3. Kovový štítek označení navijáku



## ISTRUKCE PRO BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ HJ

- Obsluhovat jeřáb je povolené jen oprávněným osobám
- Jeřáb se musí používat na pevném vodorovném podkladě
- Zkontrolujte, jestli je ruční brzda zapnuta a kola zaklinované
- Před každým začátkem práce s HJ se přesvědčte jestli:
  - Nikdo není na pracovní ploš jeřábu
  - Bezpečnostní zařízení jsou na místě a jsou funkční
  - Je dodržena minimální bezpečná vzdálenost od břemene
  - Náklad je správně upevněný a zavěšený na hák
- Stabilizujte vozidlo výsuvnými podpěrami a ubezpečte se jestli:
  - Boční podpěry jsou úplně vysunuté
  - Kola se dotýkají země a pružení vozidla není celkem odlehčené
- Používejte jeřáb jen v souladu s tímto manuálem a ujistěte se jestli:
  - Břemeno a vyložení nepřesahují limity uvedené na štítku s nosností jeřábu
  - Jeřáb se používá plynule, bez prudkých pohybů
  - Nedochází ke kývání, nebo vlečení elektrického vedení
  - Břemeno je zdvižené dřív, než se začne jeřáb otáčet
- Při používání přídatných zařízení ohradte pracovní plochu bariérou
- Vozidlo (jeřáb) nesmí pověřená osoba opustit, pokud není přerušeno přívod energie a břemeno není na zemi
- Před řízením vozidla zkontrolujte jestli jsou výsuvné podpěry úplně zasunuté a uložené do bočních stěn, bezpečnostní ventily uzavřené a jeřáb ve složené poloze

DE 1771 - DE2499

DE 2499

### 4. Instrukce pro bezpečné používání HJ



## UPOZORNĚNÍ!

Před začátkem práce s jeřábem je potřeba vysunout podpěry jeřábu a uzavřít bezpečnostní zpětné ventily jestliže jsou instalované.

DE 6723

5. Upozornění před začátkem práce s HJ



DE 1686

6. Nepřecházejte, nebo nestůjte pod zavěšeným břemenem



DE 2100

7. Nebezpečí úrazu dolních končetin



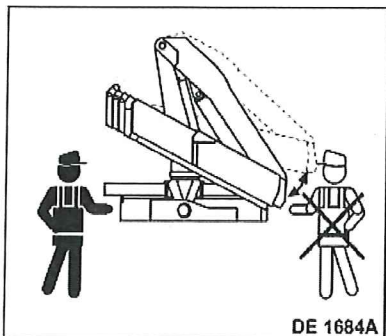
DE 4945A

8. Nebezpečí popálení



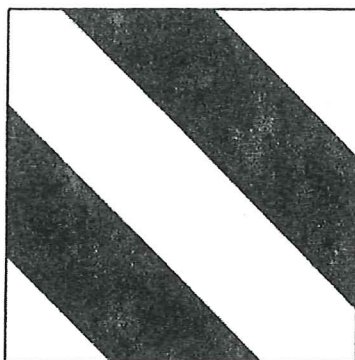
DE 1683/ DE 2361

9. Nepracujte s HJ v blízkosti elektrického vedení vysokého napětí



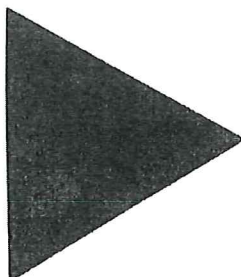
**DE 1684A**

**10. Nerozkládejte a neskládejte HJ z opačné strany než je hlavní rozvaděč**



**NADMĚRNÝ ROZMĚR**

**11. Tabulka označující nadměrný rozměr a nebezpečnou pozici**



**DE 4428**

**12. Vizuální označení úplně vysunutých podpěr**



**DE 1067**

**13. Nechod'te nebo nezůstávejte pod zavěšeným břemenem a pro nepovolané osoby je zákaz vstupu to pracovního prostoru**



**DE 1679**

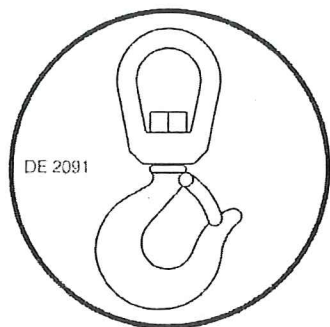
**14. Nestoupejte na...**





**DE 1680**

**15. Na hašení nepoužívejte vodu**



**DE2090-91**

**16. Označení háku umístěno na hlavním rameni**



nepřivazujte  
DE1574

TIRANTI: NON SALDARE!  
FIXING ROD: DO NOT WELD!  
TIRANTS: NE PAS SOUDER!  
ZUGSCHRAUBEN: NICHT SCHWEISSEN!

**DE 1574**

**17. Kotvící šrouby**

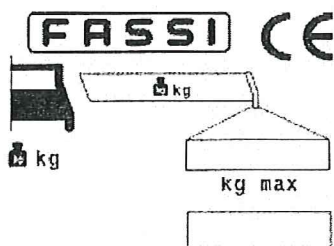


DE815

GHISA: NON SALDARE!  
CAST IRON: DO NOT WELD!  
FONTE: NE PAS SOUDER!  
GUSSEISEN: NICHT SCHWEISSEN!  
**NESVAŘOVAT!**

**DE 815**

**18. Litinový odlitek:**



FASSI GRU S.p.A. Via Rona, 110  
24021 - ALBINO - (BG) - ITALY

**ŠTÍTEK MECHANICKÝCH PODPĚR**

**19. samolepka mechanických podpěr**

<b>FASSI</b>	<b>CE</b>
Type :	
	: kg
Max. 	: kg
Year : 201	
<small>FASSI GRU S.p.A. WWW.FASSI.COM</small>	
<small>Via Roma 130 - 20051 ALBINO (BG) - ITALY</small>	<small>DE</small>

**ŠTÍTEK KLADKY**  
**20.Samolepka označení kladky**



spol. s r.o.

### SEZNAM ZÁVAŽNÝCH NEBEZPEČÍ PŘI MANIPULACI S HNJ

Tento seznam uvádí nebezpečné situace a nebezpečné události, které se při normálním provozu a při předvídatelném použití mohou stát pro osoby rizikem. Předcházení těchto událostí je nutno zahrnout do Systému bezpečné práce provozovatele zdvihacího zařízení, s kterým musí být obsluha prokazatelně seznámena.

RIZIKO	RIZIKOVÁ SITUACE	NEBEZPEČÍ DŮSLEDEK RIZIKA	PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ
Nedostatečná únosnost půdy	Ujíždění základů	Pád jeřábu, těžká a smrtelná zranění osob	Důkladná kontrola podkladu
Únava materiálu konstrukce jeřábu	Zlomení. Vznik trhlin, poškození spojovacích prvků	Pád jeřábu, těžká a smrtelná zranění	Pravidelná kontrola, dodržování revizí a revizních zkoušek
Scházející madla a zábradlí	Pád osob	Těžká a smrtelná zranění	Označení výstupů na místo pro obsluhu
Kluzké podlahy a žebříky	Uklouznutí osob pohybujících se po výstupech na místo obsluhy a po valníkové nástavbě	Podvrtnutí končetin, pád osob, vznik úrazů	Zhotovení podlah z neklouzavého materiálu, provádění čištění a úklidu
Nezadržení pohybu jeřábu	Náraz pohybujícího se jeřábu do vozidla	Zranění jeřábníka nebo vazače, poškození vozidla	Dodržování návodu k obsluze, odhad vzdáleností
Vysokonapěťové vedení, kabeláž	Nežádoucí dotek osob součástí pod napětím	Zasažení el. proudem	Funkční a označené hlavní vypínače. Výstražná upozornění, školení kompletních osob, provedení zabezpečení proti nežádoucímu dotyku
Scházející označení nosnosti – zátěžový diagram	Přetížení jeřábu	Havarijní situace, utržení lan, pád břemene	Čitelné označení nosnosti jeřábu – zátěžového diagramu
Nedokonalý přehled pracovního prostoru ze stanoviště obsluhy	Nárazy břemene o překážky	Zasažení osob břemenem, vznik úrazů obsluhy	Odstranění překážek zabraňujících ve vzhledu, sklopení bočnic, spolupráce se signalistou
Úzké, nízké průjezdné profily	Zachycení, přimáčknutí, rozdrcení, náraz procházejících osob	Vznik úrazu obsluhy, vazačů popř. dalších osob	Výstražné označení. Zřízení průchozích obchvatů, seznámení zúčastněných osob se stavem



Pády materiálu, břemen	Ohrožení pracovníků pády břemen	Zlomeniny, vnitřní zranění, smrtelná zranění	Správný odhad bezpečných vzdáleností osob od přepravovaných břemen, signalizace převozu břemen a upozornění všech zúčastněných osob, označení nebezpečného prostoru, odstranění nebo upevnění volných částí břemene
Vadné, poškozené neoznačené vázací prostředky	Vyčnívající dráty z vázacích prostředků	Bodné, tržné rány vazačů	Pravidelná kontrola vázacích prostředků s vyřazováním již nevhodných kusů
Nestanovená hmotnost břemene	Přetížení jeřábu a vázacích prostředků	Poškození jeřábu, pády břemen, převrácení vozidla, smrtelná zranění	Označení hmotnosti břemen, stanovení hmotnosti výpočtem, sdělení hmotnosti vazačům
Neuzavřená hmotnost přídavného zařízení pro uchopení břemene	Přetížení jeřábu	Poškození jeřábu, převrácení vozidla, smrtelná zranění	Připočítat hmotnost těchto přídavných zařízení k hmotnosti břemene
Neuzavřená smlouva k pronájmu jeřábu	Obtížné stanovení odpovědnosti u nežádoucích událostí	Zvýšení vzniku úrazu a havárie	Uzavření dlouhodobých nebo krátkodobých smluv, určení kompetentních osob uživatele
Nevhodný výběr kompetentních pracovníků, jeřábníků a vazačů	Provádění nebezpečných manipulací a zakázaných činností	Ohrožení osob, poškození jeřábů	Určení vhodných pracovníků, školení a zkoušky, zdravotní prohlídky
Opuštění jeřábu bez zajištění	Ponechání jeřábu bez dozoru	Zneužití jeřábu nekompetentní osobou, vznik nežádoucích situací	Zajistit jeřáb dle návodu k obsluze proti zneužití
Neprovedení kontroly jeřábu před započetím provozu	Neznalost technického stavu, omezení znemožnění bezpečného provozu	Vznik nežádoucích situací, úrazů a havárií	Pravidelné prohlídky před zahájením provozu se zápisem do denníku ZZ
Scházející návody k obsluze	Neinformovanost jeřábníka	Vznik havarijních a mimořádných událostí	Zpracování návodu k obsluze, předání obsluze
Neinformovanost jeřábníka o zamýšlené práci na jeřábu servisním pracovníkem	Ohrožení osob pohybujících se jeřábem	Zachycení, přimáčknutí, náraz popř. pád	Oznámení jeřábníkovi o zamýšlené servisní práci na jeřábu
Neprovádění pravidelných kontrol	Neznalost technického stavu	Ohrožení osob špatným technickým stavem	Provádění pravidelných prohlídek před začátkem a po ukončení provozu



# NÁVOD NA OBSLUHU

## Zařízení omezení elevace Signalizace otáčení HNJ

### 1. Zařízení omezení elevace

#### 1.1 Obecná charakteristika

Zařízení pro omezení elevace detekuje polohu hlavního ramene HNJ prostřednictvím snímače umístěného na sloupu. Při dosažení nastaveného úhlu, se zastaví všechny funkce HNJ. Následně je požadováno potvrzení ze strany operátora k opětovné aktivaci funkcí HNJ.

#### 1.2. Aktivace funkcí HNJ při dosažení nebezpečného úhlu

##### Pracovní charakteristika

Nebezpečný úhel pro práci pod trolejí je nastaven dle požadavku zákazníka. Při dosažení úhlu a následného zablokování HNJ je nutné aktivovat funkci hlavního ramene, prostřednictvím „ikony“ na displeji rádiového ovladače, případně na displeji HNJ. Ikona pro aktivaci má symbol „RPM+“ a najdeme ji prostřednictvím otočného ovladače na rádiovém ovládání, případně pomocí šipek na displeji HNJ. Pro aktivaci je nutné stisknout a neustále držet, následně snížit hlavní rameno pod nebezpečný úhel. Po snížení ramene do bezpečné oblasti je nutné ikonu deaktivovat, a to puštěním aktivačního tlačítka, následně budou všechny funkce HNJ opět aktivní.

#### 1.3. Deaktivace omezovače elevace

Deaktivaci omezovače je možné provést v případě, umožňují-li to pracovní podmínky, tzn. je-li práce s HNJ mimo trolej. Deaktivace se provádí prostřednictvím klíčku, který přepneme do polohy **2** na elektroboxu, který je umístěn pod displejem HNJ. Před deaktivací omezovače elevace je nutné vizuálně zkontrolovat pracovní oblast!! Provádí operátor.

### 2. Signalizace otáčení HNJ

#### 2.1. Signalizace otáčení HNJ

##### Obecná charakteristika

Zařízení signalizující otočení ramen HNJ do druhé koleje, je nastaveno přibližně v 16° a upozorňuje prostřednictvím červeného přerušovaného světla na obou stranách vozidla MUV.

#### 2.2. Aktivace Signalizace

##### Pracovní charakteristika

Zařízení se automaticky aktivuje při rozbalení HNJ. Vždy, když je HNJ mimo výseč 16° od podélné osy vozíku MUV, přerušované světlo je aktivní a tím upozorňuje obsluhu na práci HNJ v oblasti druhé koleje. Zařízení nepracuje jako omezovač, pouze jako signalizace! Operátor je povinen kontrolovat pracovní oblast!





# Dvojitý pracovní režim HNJ

---

(Dodatek k standardnímu návodu k obsluze Fassi F80)

## 1. Obecný popis

## 2. Komponenty systému

## 3. Obsluha

## 4. Elektrické schéma

SYSTÉM JE SPECIÁLNĚ NAVRŽEN PRO POTŘEBY DRÁŽNÍCH VOZIDEL VYBAVENÝCH HNJ FASSI.

## 1. Obecný popis

Zařízení je navrženo pro práci ve dvou režimech. Při aktivaci prvního režimu HNJ pracuje na plnou kapacitu dle standardního zátěžového diagramu. Podmínkou toho, jsou plně vysunuté trámce podpěr a hydraulické podpěry vysunuty a opřeny o zem.

Druhý režim je navržen pro práci HNJ bez podepření hydraulických podpěr se zasunutými trámcí. Kapacita HNJ je omezena dle stability motorového univerzálního vozíku, dále jen MUV.

Elektronický systém HNJ vyhodnocuje tlak v jednotlivých hydraulických válcích zdvihacích ramen a automaticky zastavuje pohyb jeřábu při dosažení nastavených hodnot (maximální povolené zatížení HNJ).

## 2. Komponenty systému

- Přepínací skříň mezi jednotlivými pracovními režimy (přepínání je zabezpečeno proti zneužití cizí osobou prostřednictvím zámku na skříňce)
- řídící jednotka Fassi (vyhodnocuje vstupy signálů a dává výstup řízení)
- rozvodný elektro-box Fassi
- tlakové snímače

## 3. Obsluha

Systém rozlišuje režim HNJ pouze přepnutím vypínače z polohy jedna (PODPĚRY) do polohy dvě (BEZ PODPĚR). Ostatní vyhodnocovací úkony jsou prováděny automaticky elektronikou.

### **OBSLUHA JE POVINNA PŘI MANIPULACI S HNJ V REŽIMU BEZ STABILIZACE:**

- manipulovat s HNJ tak, aby vznikl co nejmenší dynamický ráz od pohybu ramen (tzn. plynulé pohyby HNJ)
- v žádném případě nezvyšovat zatížení nad mez, která je stanovena (přidání závaží k břemenu ve stavu nad zemí, stoupání osob na břemeno, atd.)
- dbát maximální opatrnosti při práci v tomto režimu

**SYSTÉM NENÍ TŘEBA JINAK KONTROLOVAT ANI NASTAVOVAT!**

**Používání HNJ k úkonům, které nejsou obsaženy ve standardním NÁVODU K JEŘÁBU, je přísně ZAKÁZÁNO!!!**

### Volba režimu HNJ:

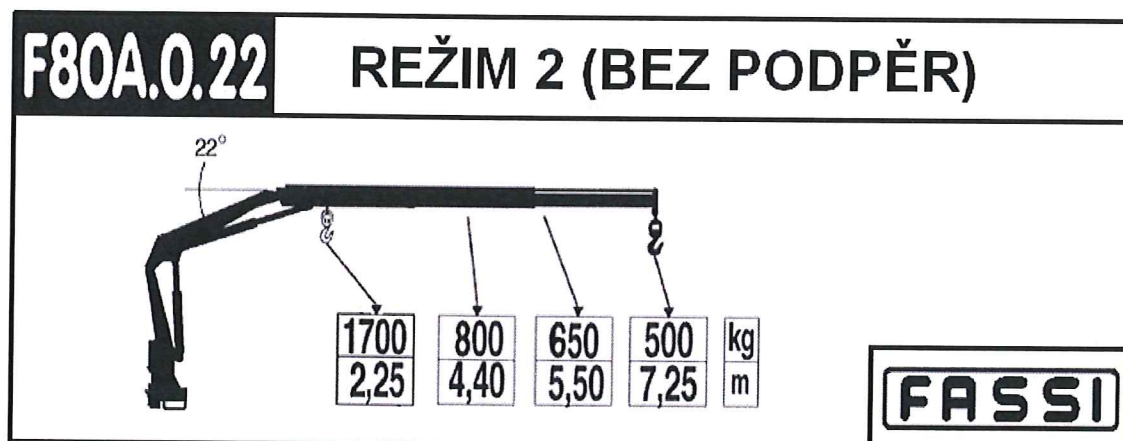
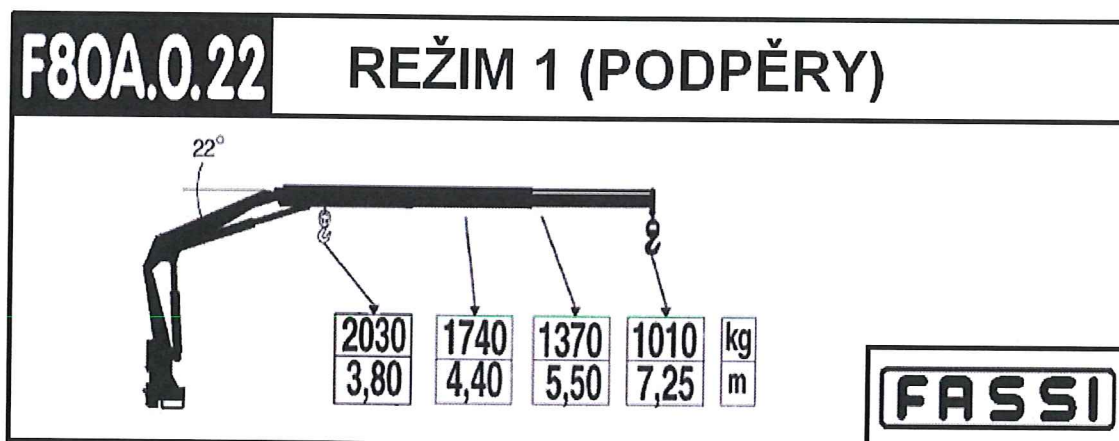
1. Zapnout elektrické napájení do HNJ
2. Zapnout hydraulický okruh (čerpadlo)
3. Tlačítko je v poloze (PODPĚRY) – Obsluha je povinna vysunout na maximum trámce podpěr a následně podepřít stabilizační válce o zem. Následně je HNJ nastaven na práci při možnosti využití plné kapacity.
4. Tlačítko je v poloze (BEZ PODPĚR) – Obsluha nevysunuje trámce podpěr, ani nepodepírá stabilizační válce. HNJ pracuje v kapacitně omezeném režimu.

**SYSTÉM JE TŘEBA NASTAVIT VŽDY PŘED ZAČÁTKEM PRÁCE S HNJ. JE ZAKÁZÁNO PŘEPÍNAT MEZI REŽIMY V PRŮBĚHU JEŘÁBOVÁNÍ.**

### Pracovní diagramy

Pracovní diagramy HNJ jsou dva, jeden pro standardní režim s plně stabilizovaným HNJ (Režim 1 PODPĚRY).

Druhý pracovní diagram je vypočítán dle stability MUV (Režim 2 BEZ PODPĚR)





#### 4. Elektrické schéma

